

Wioleta Kitowska, Małgorzata Sadkowska-Todys

GIARDIASIS (LAMBLIASIS) IN POLAND IN 2020*

GIARDIOZA (LAMBLIOZA) W POLSCE W 2020*

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 year 2020.

MATERIAL AND METHODS. The assessment of the epidemiological situation of giardiasis in Poland in 2020 was performed on the basis of aggregated data from the annual bulletins “Infectious diseases and poisoning in Poland” for the years 2006-2020, data on individual cases collected for the purposes of epidemiological surveillance in the EpiBaza system, and data from food-borne outbreak investigations recorded in the Registry of Epidemic Outbreaks (ROE).

RESULTS. The number of new cases of giardiasis reported in Poland in 2020 amounted to 358 cases (incidence rate 0.9 per 100,000 population) and was about 2 times lower than in 2019 (784 cases) and 2.5 times lower than in 2018 (928 cases). In 2020, there was a further decrease in the number of registered cases, but it was much more pronounced than in the preceding years. As in previous years, no deaths from giardiasis were recorded. The downward trend in hospitalizations continued and in 2020 they accounted for approximately 12.6% of all cases, in 2019 the percentage was 15.2% and in 2018 – 19.4%. Most cases met the definition of a confirmed case, with 1 patient meeting the criteria of a probable case. In 2020, 6 outbreaks of giardiasis were reported, which is a decrease compared to 2019 (12 outbreaks) and thus means a reversal of the upward trend occurring at least since 2017.

CONCLUSIONS. Data for 2020 should be interpreted taking into account the effect of the COVID-19 pandemic, which could have resulted in changes in long-term trends, but in particular contributed to a strong decrease in the number of cases not only of giardiasis, but also of other infectious diseases. In 2020, almost all EU/EEA countries reported a decrease in the incidence of giardiasis similar to that in Poland. However, as in 2019, in 2020 Poland differed from other EU/EEA countries in terms of incidence by age and sex.

Key words: giardiasis, lambliaosis, *Giardia*, epidemiology, Poland

STRESZCZENIE

CEL. Ocena sytuacji epidemiologicznej giardiozy w Polsce w 2020 r.

MATERIAŁ I METODY. Ocena sytuacji epidemiologicznej giardiozy w Polsce w 2020 r. została przeprowadzona na podstawie zagregowanych danych z rocznych biuletynów „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce” za lata 2006-2020, danych o indywidualnych przypadkach gromadzonych na potrzeby nadzoru epidemiologicznego w systemie EpiBaza oraz danych z dochodzeń w ogniskach przenoszonych drogą pokarmową zgromadzonych w Rejestrze Ognisk Epidemicznych (ROE).

WYNIKI. Liczba nowych przypadków giardiozy odnotowanych w Polsce w roku 2020 r. wynosiła 358 zachorowań (współczynnik zapadalności 0,9 na 100 tys. ludności) i była około 2 razy niższa niż w 2019 r. (784 zachorowania) oraz 2,5 razy niższa niż w 2018 r. (928 zachorowań). W roku 2020 odnotowano dalszy spadek liczby rejestrowanych zachorowań, lecz był on znacznie silniejszy niż w ubiegłych latach. Podobnie jak w poprzednich latach, nie odnotowano żadnych zgonów z powodu giardiozy. Trend spadkowy hospitalizacji

* Article was written under the task no.BE-1/2021 / Praca została wykonana w ramach zadania nr BE-1/2021

utrzymał się i w 2020 r. stanowiły one około 12,6% wszystkich zachorowań, w 2019 r. odsetek wynosił 15,2% i w 2018 – 19,4%. Większość przypadków spełniała kryteria definicji przypadku potwierdzonego, odnotowano 1 przypadek, który spełniał kryteria przypadku prawdopodobnego. W 2020 r. zgłoszono 6 ognisk zachorowań na giardiozę, co stanowi spadek w porównaniu do 2019 r. (12 ognisk) i tym samym oznacza odwrócenie trendu wzrostowego występującego co najmniej od 2017 r.

WNIOSKI. Dane za 2020 r. należy interpretować z uwzględnieniem efektu pandemii COVID-19, która mogła wpłynąć na zmiany wieloletnich trendów, ale przede wszystkim przyczyniła się do silnego spadku liczby zachorowań nie tylko giardiozy, ale również innych chorób zakaźnych. W 2020 r. prawie we wszystkich krajach UE/EOG odnotowano spadek zachorowań na giardiozę podobny do tego w Polsce. Natomiast, tak jak w 2019 r., w 2020 Polska różniła się pod względem zachorowań wg wieku i płci od innych krajów UE/EOG.

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

INTRODUCTION

The protozoan *Giardia duodenalis* (also known as *G. lamblia* or *G. intestinalis*) is a flagellate that causes a parasitic disease manifested mainly by ailments of the gastrointestinal system. Infections are usually transmitted by the fecal-oral route through consumption of contaminated water or food, or through close contact with another ill person (1). Populations at increased risk of the disease include young children, people travelling to countries with poor sanitation, people with compromised immunity, and people caring for young children or the elderly.

Pursuant to the Act on preventing and combating infections and infectious diseases in humans of December 5, 2008, cases or suspected cases of giardiasis are subject to mandatory reporting in Poland. In the years 2017-2019, data on reported individual cases of giardiasis was collected via an electronic form in the Epidemiological Case Reporting System (SRWE), and since 2020 it has been collected on a dedicated electronic form in the EpiBaza system. Data on giardiasis cases reported at the national level are then transferred to European databases, in accordance with Commission Implementing Decision (EU) 2018/945.

OBJECTIVE

The aim of the study is to assess the epidemiological situation of giardiasis in Poland in 2020 compared to previous years.

MATERIAL AND METHODS

The assessment of the epidemiological situation of giardiasis in Poland in 2020 was performed on the basis of aggregated data from the annual bulletins "Infectious diseases and poisoning in Poland" for the years 2006-2020, data on deaths registered in the Demographic Research Department of the Statistics Poland (GUS), and data collected as part

WSTĘP

Pierwotniak *Giardia duodenalis* (znany także jako *G. lamblia* lub *G. intestinalis*) to wiciowiec wywołujący chorobę pasożytniczą objawiającą się głównie dolegliwościami ze strony układu pokarmowego. Zakażenia przenoszą się przeważnie drogą fekalno-oralną poprzez spożycie skażonej wody lub pokarmu lub poprzez bliski kontakt z inną chorą osobą (1). Do populacji o podwyższonym ryzyku zachorowania można zaliczyć małe dzieci, osoby podróżujące do krajów o niskich standardach sanitarnych, osoby o obniżonej odporności oraz osoby opiekujące się małymi dziećmi lub osobami starszymi.

Zgodnie z Ustawą o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń u chorób zakaźnych u ludzi z dnia 5 grudnia 2008 r., zachorowania lub podejrzenia zachorowań na giardiozę podlegają obowiązkowemu zgłaszaniu w Polsce. W latach 2017-2019, dane o zgłoszonych, indywidualnych przypadkach giardiozy były gromadzone poprzez elektroniczny formularz w Systemie Rejestracji Wywiadów Epidemiologicznych (SRWE), natomiast od 2020 r. są gromadzone na dedykowanym elektronicznym formularzu w systemie EpiBaza. Dane dotyczące zachorowań na giardiozę zaraportowane na poziom krajowy są później przekazywane do baz europejskich, zgodnie z Decyzją wykonawczą Komisji (UE) 2018/945.

CEL

Celem pracy jest ocena sytuacji epidemiologicznej giardiozy w Polsce w 2020 r. w porównaniu do lat ubiegłych.

MATERIAŁ I METODY

Ocena sytuacji epidemiologicznej giardiozy w Polsce w 2020 r. została przeprowadzona na podstawie zagregowanych danych z rocznych biuletynów „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce” za lata 2006-2020, danych o zgonach rejestrowanych w Departamencie Badań Demograficznych Głównego Urzędu Statystycznego

of epidemiological surveillance in the EpiBaza and Registry of Epidemic Outbreaks (ROE) systems by employees of Poviats Sanitary and Epidemiological Stations (PSSE) of the Chief Sanitary Inspectorate.

Cases of giardiasis were classified as confirmed or probable according to the definition criteria for year 2019. A confirmed case was defined as any person that met the clinical criteria (symptoms in the form of diarrhoea, abdominal pain, bloating, or malabsorption) and laboratory criteria (detection of *Giardia lamblia* cysts, trophozoites, antigens, or nucleic acid in faeces, duodenal content or small intestine biopsies). Furthermore, any person meeting the clinical (as above) and epidemiological criteria (exposure to contaminated food/drinking water, exposure through contact with another confirmed case, exposure from the same source as a person meeting the criteria of a confirmed case, or environmental exposure) was classified as a probable case.

RESULTS

In 2020, the number of recorded cases of giardiasis in Poland was 358, which is a twofold decrease compared to 2019 (784 cases). The incidence rate similarly decreased and amounted to 0.9 per 100,000 population (in 2019 it was 2.0/100,000) (Table 1). According to data from GUS, as in previous years, no deaths due to giardiasis were recorded in Poland in 2020.

Similarly, the number of hospitalizations and the percentage of people hospitalized due to giardiasis decreased – in 2020, the number of hospitalizations was 45, and the percentage of hospitalized cases was 12.6%, in 2019, 119 and 15.2% (Table 1).

(GUS) oraz danych zbieranych przez pracowników Powiatowych Stacji Sanitarно-Epidemiologicznych (PSSE) Państwowej Inspekcji Sanitarnej w ramach nadzoru epidemiologicznego w systemie EpiBaza i w Rejestrze Ognisk Epidemicznych (ROE).

Przypadki zachorowań na giardiozę były klasyfikowane jako potwierdzone lub prawdopodobne zgodnie z kryteriami definicji z 2019 r. Jako przypadek potwierdzony kwalifikowano każde zachorowanie, w którym spełnione były kryteria kliniczne (objawy w postaci biegunki, bólu brzucha, wzdęć lub upośledzonego wchłaniania) i laboratoryjne (stwierdzenie cyst, trofozoitów, antygeny lub kwasu nukleinowego *Giardia lamblia* w kale, treści dwunastniczej lub materiale z biopsji jelita cienkiego). Natomiast, jako przypadek prawdopodobny klasyfikowano każde zachorowanie spełniające kryteria kliniczne (j.w.) i epidemiologiczne (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

W 2020 r. liczba odnotowanych przypadków giardiozy w Polsce wynosiła 358, co stanowi 2-krotny spadek w porównaniu do roku 2019 r. (784 przypadki). Współczynnik zapadalności analogicznie zmalał i wynosił 0,9 na 100 tys. ludności (w 2019 r. wynosił 2,0/100 tys.) (Tab. 1). Według danych z GUS, podobnie jak w latach ubiegłych, nie odnotowano żadnego zgonu z powodu giardiozy w Polsce w 2020 r.

Podobnie spadła liczba hospitalizacji oraz odsetek osób hospitalizowanych z powodu giardiozy – w 2020 r. liczba hospitalizacji wynosiła 45, a odsetek

Table 1. Giardiasis (lambliasis) in Poland in years 2006-2020. Number of cases, incidence, hospitalizations, percentage of hospitalizations.

Tabela 1. Giardioza (lamblioza) w Polsce w latach 2006-2020. 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	%
2006 - 2010 (median)	792	630	552	859	2945	7.7	1490	48.6
2011 - 2015 (median)	475	446	363	521	1736	4.5	682	36.3
2014 - 2018 (median)	403	371	295	360	1446	3.8	365	25.2
2019	212	225	147	200	784	2	119	15.2
2020	184	66	52	56	358	0.9	45	12.6

Data source: Infectious diseases and poisonings in Poland. NIPH NIH - NRI. CSI. Warsaw. Annual Reports: 2006-2020
Źródło danych: Biuletyny roczne „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce” za lata 2006-2020, NIZP PZH - PIB, GIS

The largest number of cases in 2020, as in 2019, was reported from the Śląskie Voivodeship (2019 – 146 cases, 2020 – 63 cases). However, unlike in 2019, when the fewest cases were recorded in the Lubuskie Voivodeship (1 case), in 2020 the fewest cases were recorded in the Świętokrzyskie Voivodeship (2 cases) (Table 2).

Both in 2019 and 2020, the highest incidence of giardiasis was recorded in the Podlaskie Voivodeship: 2019 – 10.9/100,000; 2020 – 4.4/100,000 population. The lowest incidence in 2019 was in the Lubuskie Voivodeship and amounted to 0.1/100,000, and in 2020 in the Łódzkie and Świętokrzyskie Voivodeships – in both voivodeships the incidence was 0.2 per 100,000 population (Table 2, Fig. 1).

In 2020, a decrease in the number of cases could be observed in almost all voivodeships compared to 2019. The largest decrease in the number of cases in 2020 occurred in Lubelskie Voivodeship (2019 – 115 cases, 2020 – 21 cases), and the largest the decrease in the incidence took place in the Podlaskie Voivodeship (2019 – 10.9/100,000; 2020 - 4.4/100,000) (Table 2, Fig. 1).

Year 2020 was similar to previous years in terms of the seasonality of cases, the highest number of cases being reported in January-February, followed

przypadków hospitalizowanych 12,6%, w 2019 r. – 119 i 15,2% (Tab. 1).

Najwięcej przypadków w 2020 r., podobnie jak w 2019 r., zgłoszono z województwa śląskiego (2019 r. – 146 przypadków, 2020 r. – 63 przypadki). Natomiast w odróżnieniu od 2019, gdy najmniej przypadków odnotowano w województwie lubuskim (1 przypadek), w 2020 roku najmniej przypadków odnotowano w województwie świętokrzyskim (2 przypadki) (Tab. 2).

Zarówno w 2019 jak i w 2020 roku, najwyższą zapadalność na giardiozę odnotowano w województwie podlaskim: 2019 – 10,9/100 tys., 2020 – 4,4/100 tys. ludności. Natomiast najniższa zapadalność w 2019 r. wystąpiła w województwie lubuskim i wynosiła 0,1/100 tys., a w 2020 r. w województwie łódzkim oraz świętokrzyskim – w obu województwach zapadalność wynosiła 0,2 na 100 tys. ludności (Tab. 2, Ryc. 1).

W 2020 r. prawie we wszystkich województwach można było zaobserwować spadek liczby zachorowań w porównaniu do 2019 r. Największy spadek liczby przypadków w 2020 r. wystąpił w województwie lubelskim (2019 r. – 115 zachorowań, 2020 r. – 21 zachorowań), a największy spadek zapadalności miał miejsce w województwie podlaskim (2019 r. – 10,9/100 tys., 2020 r. – 4,4/100 tys.) (Tab. 2, Ryc. 1).

Table 2. Giardiasis (lambliasis) in Poland in years 2019-2020 by voivodeship. Number of cases, incidence, hospitalizations, percentage of hospitalizations.

Tabela 2. Giardioza (lamblioza) w Polsce w latach 2019-2020 wg województw. Liczba zachorowań, zapadalność, hospitalizacja, odsetek hospitalizacji.

Voivodeship	2019				2020			
	No. of cases	Incidence rate	Hospitalization		No. of cases	Incidence rate	Hospitalization	
			Number	%			Number	%
1. Dolnośląskie	13	0.4	0	-	9	0.3	0	-
2. Kujawsko-Pomorskie	15	0.7	5	33.3%	10	0.5	1	10.0%
3. Lubelskie	115	5.4	6	5.2%	21	1	3	14.3%
4. Lubuskie	1	0.1	0	-	3	0.3	0	-
5. Łódzkie	6	0.2	2	33.3%	5	0.2	2	40.0%
6. Małopolskie	56	1.6	14	25.0%	30	0.9	7	23.3%
7. Mazowieckie	77	1.4	6	7.8%	56	1	3	5.4%
8. Opolskie	46	4.7	6	13.0%	4	0.4	0	-
9. Podkarpackie	20	0.9	11	55.0%	11	0.5	5	45.5%
10. Podlaskie	129	10.9	19	14.7%	52	4.4	6	11.5%
11. Pomorskie	45	1.9	13	28.9%	16	0.7	1	6.3%
12. Śląskie	146	3.2	17	11.6%	63	1.4	7	11.1%
13. Świętokrzyskie	25	2	3	12.0%	2	0.2	1	50.0%
14. Warmińsko-Mazurskie	17	1.2	1	5.9%	23	1.6	1	4.3%
15. Wielkopolskie	28	0.8	11	39.3%	22	0.6	7	31.8%
16. Zachodniopomorskie	45	2.6	5	11.1%	31	1.8	1	3.2%

Data sources: Infectious diseases and poisonings in Poland. NIPH NIH - NRI. CSI. Warsaw. Annual Reports: 2019-2020
Źródło danych: Biuletyny roczne „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce” za lata 2019-2020, NIZP PZH - PIB, GIS

by a decrease. In previous years, the lowest number of cases was recorded in the last 3 months of the year, however, in 2020, the number of cases in the period from March to December remained at a comparably low level (Fig. 2).

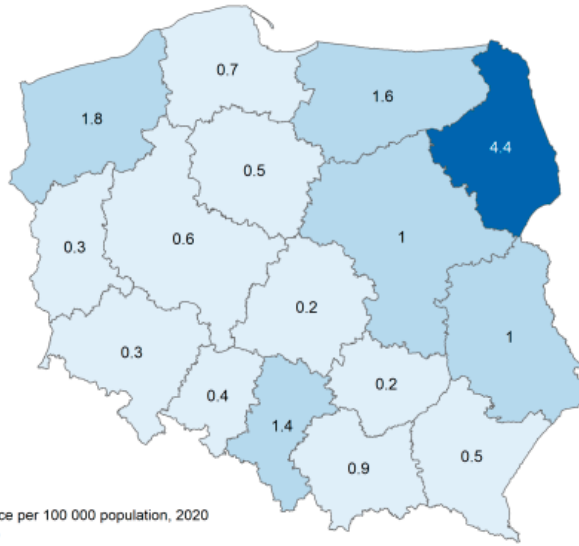


Figure 1. Incidence rate of giardiasis in Poland in 2020 by voivodeship.

Rycina 1. Zapadalność na giardiozę w Polsce w 2020 r. wg województwa.

Data sources: Infectious diseases and poisonings in Poland. NIPH NIH - NRI. CSI. Warsaw. Annual Reports: 2020
Źródło danych: Biuletyny roczne „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce” za rok 2020, NIZP PZH - PIB, GIS

Rok 2020 był podobny do lat ubiegłych pod względem sezonowości wstępowania zachorowań, w miesiącach styczeń-luty rejestrowano najwięcej przypadków, a następnie dochodziło do spadku. W poprzednich latach najmniejsze liczby zachorowań notowano w ostatnich 3 miesiącach roku, jednak w 2020 r. liczby przypadków w okresie od marca do grudnia utrzymywała się na porównywalnym, niskim poziomie (Ryc. 2).

W 2020 r. nieco większy odsetek zachorowań stanowiły kobiety (199 przypadków, 55,6%). Natomiast zapadalność wśród kobiet w 2020 r. była bardzo podobna jak wśród mężczyzn, i wynosiła odpowiednio 1,0/100 tys. ludności i 0,9/100 tys. Najwyższa zapadalność zarówno wśród kobiet jak i wśród mężczyzn wystąpiła w grupie wieku 0-4 lata (kobiety – 4,4/100 tys., mężczyźni – 4,3/100 tys.) (Ryc. 3). W porównaniu, w 2019 r. odnotowano 417 przypadków zachorowań kobiet (53,2%), a zapadalność wynosiła: u kobiet 2,1/100 tys. a u mężczyzn 2,0/100 tys. Podobnie w 2019 r. najwyższą zapadalność u kobiet odnotowano w grupie 0-4 (10,2/100 tys.), natomiast u mężczyzn była to grupa wieku 5-9 lat (9,8/100 tys.) (2).

W 2019 r. najwyższą zapadalność ogółem odnotowano u osób w wieku 5-9 lat (9,8/100 tys.) oraz w wieku 0-4 lata (9,5/100 tys.) (2). Zachorowania w tych grupach wieku odpowiadały za około 24,6% i 23,1% wszystkich zachorowań w 2019 r. W 2020 najwyższą zapadalność ogółem odnotowano w tych samych grupach wiekowych: 0-4 (4,3/100 tys.) oraz 5-9 (4,0/100 tys.), a zachorowania w tych grupach stanowiły około 23,2% oraz 21,5% wszystkich zachorowań. Najniższy współczyn-

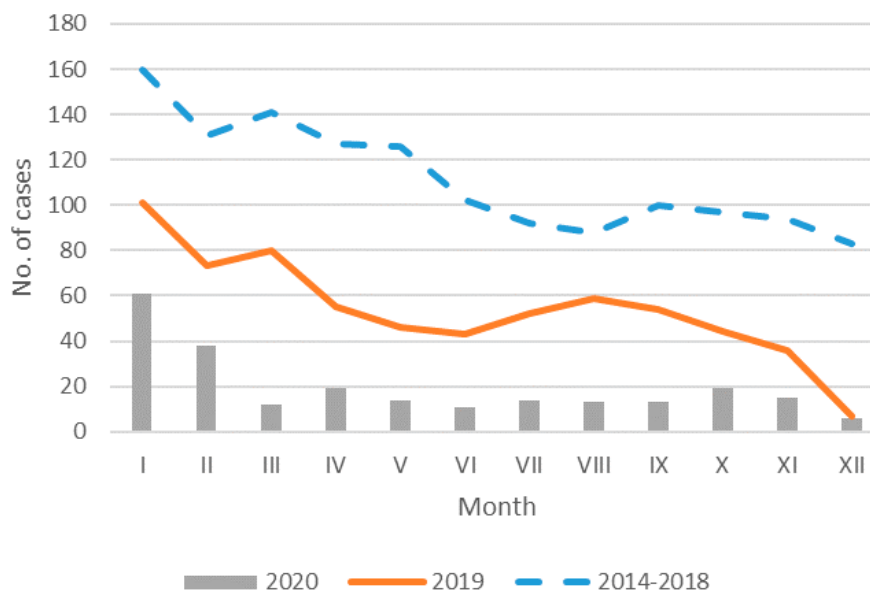


Figure 2. Seasonal distribution of giardiasis in Poland (2014-2020).

Rycina 2. Sezonowy rozkład zachorowań na giardiozę w Polsce (lata 2014-2020).

Data sources: Infectious diseases and poisonings in Poland. NIPH NIH - NRI. CSI. Warsaw. Annual Reports: 2014-2020
Źródło danych: Biuletyny roczne „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce” za lata 2014-2020, NIZP PZH - PIB, GIS

In 2020, a slightly higher percentage of cases were women (199 cases, 55.6%). On the other hand, the incidence among women in 2020 was very similar to that among men, amounting to 1.0/100,000 and 0.9/100,000, respectively. The highest incidence among both women and men occurred in the age group 0-4 years (women – 4.4/100,000; men - 4.3/100,000) (Fig. 3). In comparison, in 2019 there were 417 cases of giardiasis among women (53.2%), and the incidence was 2.1/100,000 in women and 2.0/100,000 in men. Likewise, in 2019, the highest incidence in women was recorded in the 0-4 age group (10.2/100,000), however in men it was in the 5-9 age group (9.8/100,000) (2).

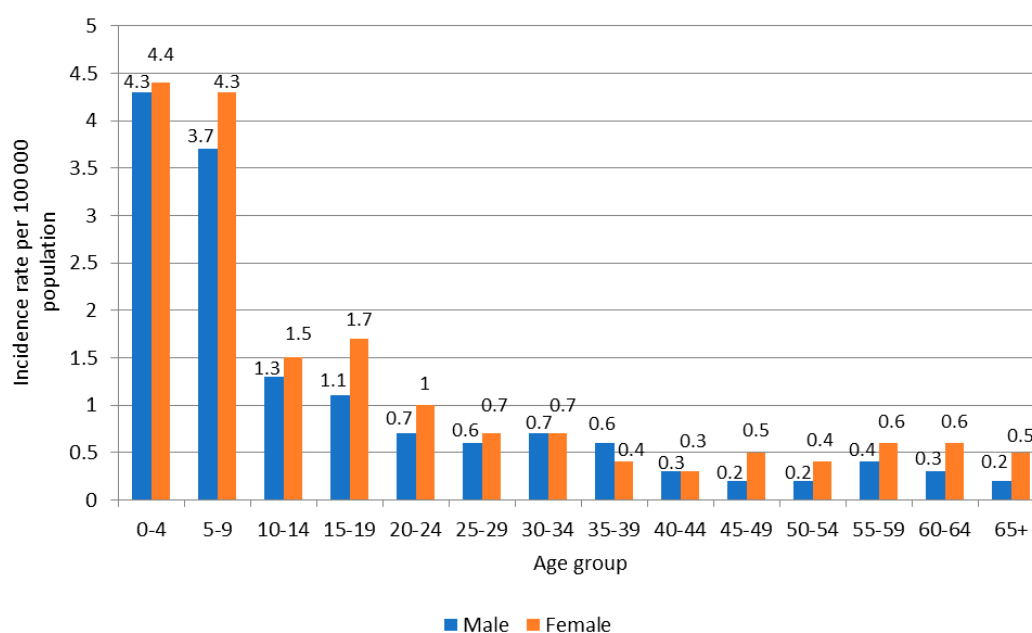


Figure 3. Giardiasis in Poland in 2020. Incidence rate by age and gender.

Rycina 3. Giardioza w Polsce w roku 2020. Zapadalność wg wieku i płci.

Data sources: Infectious diseases and poisonings in Poland. NIPH NIH - NRI. CSI. Warsaw. Annual Reports: 2020

Źródło danych: Biuletyny roczne „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce” za 2020 r., NIZP PZH - PIB, GIS

In 2019, the highest overall incidence was recorded in people aged 5-9 (9.8/100,000) and aged 0-4 (9.5/100,000) (2). The incidence in these age groups accounted for approximately 24.6% and 23.1% of all cases in 2019. In 2020, the highest overall incidence was recorded in the same age groups: 0-4 (4.3/100,000) and 5-9 (4.0/100,000), and cases in these groups accounted for about 23.2% and 21.5% of all cases. The lowest incidence rate in 2019 was among people aged 45-49 and 65+, and in 2020 among people aged 40-54 (3, 4).

Based on data from the EpiBaza system, in 2020, 45 (12.6%) people were hospitalized due to giardiasis. Of these, data on the duration of hospitalization was available for 37 people. The average hospitalization length was very similar in 2020 compared to 2019

nik zapadalności w 2019 r. był wśród osób w wieku 45-49 i 65+ a w 2020 r. wśród osób w wieku 40-54 lat (3, 4).

Na podstawie danych z systemu EpiBaza, w 2020 r., 45 (12,6%) osób zostało poddanych hospitalizacji z powodu zachorowania na giardiozę. Spośród nich, dane dotyczące czasu trwania hospitalizacji były dostępne dla 37 osób. Średni czas hospitalizacji był bardzo podobny w roku 2020 w porównaniu do 2019 r., i wynosił odpowiednio 5 dni w 2019 i 6 dni w 2020, mediana wynosiła tyle samo (4 dni), a najczęściej osoby były hospitalizowane przez 3 dni w 2019 i 4 dni w 2020. Najdłuższy pobyt w 2020 roku trwał 38 dni.

Podobnie jak w 2019 r., w 2020 r. najczęściej hospitalizowane były osoby w wieku 15-19 lat (2019 r. – 39%,

2020 r. – 36%). Natomiast, w 2020 r. nie odnotowano żadnych hospitalizacji w grupach wiekowych 30-34, 35-39, 55-59 lat (Ryc. 4).

Dane za rok 2020 dotyczące ciężkości przebiegu choroby były dostępne dla 305 (85,2%) osób: zgłoszono 3 (1%) przypadki o ciężkim przebiegu choroby (w tym 1 hospitalizacja), 145 (47,5%) przypadków o średnim przebiegu (w tym 28 hospitalizacji) oraz 157 (51,5%) przypadków o lekkim przebiegu (w tym 10 hospitalizacji).

W 2020 r. jeden przypadek sklasyfikowano jako przypadek prawdopodobny. Była to osoba chora z ogniska spełniająca kryteria epidemiologiczne definicji przypadku. Pozostałe 357 zachorowań spełniało kryteria definicji przypadku potwierdzonego.

and amounted to 5 days in 2019 and 6 days in 2020, the median was the same (4 days), and most often people were hospitalized for 3 days in 2019 and 4 days in 2020. The longest hospital stay in 2020 lasted 38 days.

As in 2019, in 2020 people aged 15-19 were most often hospitalized (2019 – 39%, 2020 – 36%). However, in 2020, there were no hospitalizations in the age groups 30-34, 35-39, 55-59 (Fig. 4).

Według danych z EpiBazy za 2020 r., najczęściej występującym objawem spośród kryteriów klinicznych były bóle brzucha, które zgłosiło aż 309 osób (86,3%). Biegunka wystąpiła u 180 osób (50,3%), wzdęcia u 108 osób (30,2%), a objawy upośledzonego wchłaniania u 49 osób (13,7%). Podobne proporcje zaobserwowano również w 2019 r. (bóle brzucha – 87,2%; biegunka – 42,7%; wzdęcia – 34,2%; objawy upośledzonego wchłaniania – 18,6%). U 171 osób odnotowano również inne objawy nie należące do kryteriów definicji. Podobnie

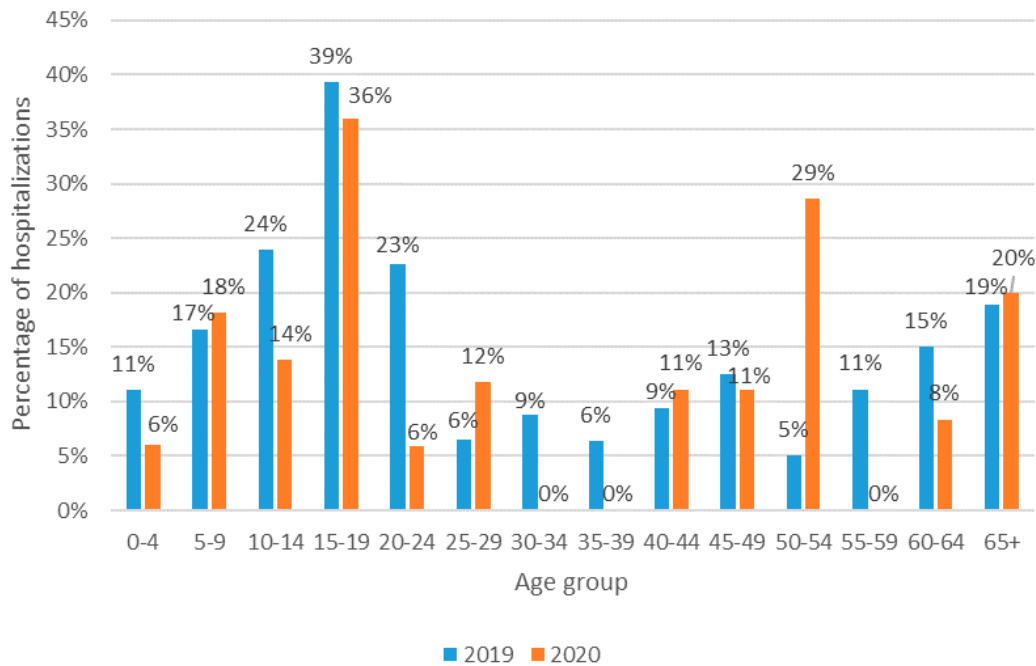


Figure 4. Giardiasis in Poland in 2019-2020. Hospitalization percentage by age.

Rycina 4. Giardioza w Polsce w latach 2019-2020. Odsetek hospitalizacji wg wieku.

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

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

For year 2020, data on the severity of the disease was available for 305 (85.2%) people: 3 (1%) severe cases (including 1 hospitalization), 145 (47.5%) moderate cases (including 28 hospitalizations) and 157 (51.5%) mild cases (including 10 hospitalizations) were reported.

In 2020 one case was classified as probable. It was an ill person who was part of an outbreak and who met the epidemiological criteria of the case definition. The remaining 357 cases met the definition of a confirmed case.

According to data from EpiBaza for 2020, the most commonly occurring symptom among the clinical criteria was abdominal pain, which was reported by as many as 309 people (86.3%). Diarrhoea occurred in 180 people (50.3%), bloating in 108 people (30.2%), and symptoms of malabsorption in 49 people (13.7%). Similar proportions were also observed in 2019 (abdominal pain – 87.2%; diarrhoea – 42.7%; bloating

jak w 2019 r., najczęściej współwystępowały objawy takie jak utrata apetytu (2019 r. – 25,1%; 2020 r. – 14%), złe samopoczucie (2019 r. – 16,7%; 2020 r. – 12,6%), osłabienie (2019 r. – 23,1%; 2020 r. – 11%), bóle głowy (2019 r. – 13%; 2020 r. – 9,2%), nudności (2019 r. – 11,1%; 2020 r. – 6,7%) oraz wymioty (2019 r. – 10,3%; 2020 r. – 5,6%).

W 2020 r. u 357 osób chorych na giardiozę wykonano łącznie 383 badania laboratoryjne, z czego w 371 stwierdzono markery zarażenia pierwotniakami *Giardia*. Spośród wszystkich badań, 208 stanowiły badania mikroskopowe/parazytologiczne (uzyskano 198 dodatknych wyników), 168 – badania w kierunku obecności antygenu (166 dodatknych wyników) oraz 7 badań wykonano metodą molekularną (7 dodatknych wyników). U niektórych osób badania były wykonywane kilkakrotnie.

Pobyt poza miejscem zamieszkania w okresie dwóch tygodni poprzedzających zachorowanie w 2020 r. odno-

– 34.2%; symptoms of malabsorption – 18.6%). Other symptoms not included in the definition criteria were also noted in 171 people. As in 2019, the most common symptoms were loss of appetite (2019 – 25.1%; 2020 – 14%), malaise (2019 – 16.7%; 2020 – 12.6%), asthenia (2019 – 23.1%; 2020 – 11%), headache (2019 – 13%; 2020 – 9.2%), nausea (2019 – 11.1%; 2020 – 6.7%) and vomiting (2019 – 10.3%; 2020 – 5.6%).

In 2020, 357 people with giardiasis underwent a total of 383 laboratory tests, of which 371 had markers of infection with *Giardia* protozoa. Of all the tests, 208 were microscopic/parasitological tests (198 positive results), 168 were antigen tests (166 positive results) and 7 were molecular tests (7 positive results). Some people were tested several times.

Travel away from home in the two weeks preceding illness was reported for 16 cases (4.5%) in 2020, and 6 of these were classified as imported from countries such as India (2 cases), the Philippines (1), Colombia (1), Egypt (1) and Thailand (1).

In the ROE system in 2020, 6 outbreaks caused by *Giardia lamblia* parasites were recorded. Most of them were small household outbreaks, and the number of cases in each outbreak did not exceed 2 people. The number of outbreaks decreased compared to 2019, which means a reversal of the upward trend observed at least since 2017 (2017 – 4 outbreaks, 2018 – 7 outbreaks, 2019 – 12 outbreaks).

DISCUSSION

The epidemiological situation of giardiasis in Poland and in the EU/EEA countries changed significantly in 2020, primarily due to the COVID-19 pandemic. Another factor in 2020 that changed the picture of the epidemiological situation of EU/EEA countries was the exclusion of the United Kingdom (UK) from ECDC statistics due its withdrawal from the European Union. The UK was responsible for an average of 27% of all cases reported in EU/EEA countries between 2017 and 2019.

According to data from the ECDC Surveillance Atlas of Infectious Diseases, in 2020, a total of 6,555 confirmed cases of giardiasis were recorded in the EU/EEA countries, which is an almost 3-fold decrease compared to 2019, when the number of reported cases was 18,004. Excluding the UK from the 2019 statistics, the number of cases for 2019 was 12,899, still showing a strong (2-fold) decrease in the number of cases in 2020 compared to previous years (5).

Correspondingly, the incidence rate decreased, which for the EU/EEA in 2019 was 5.2/100,000 population (4.6 excluding the UK), and 2.5 in 2020. The most major difference in the incidence between

towano w 16 przypadkach (4,5%), w tym 6 przypadków zaklasyfikowano jako importowane z krajów takich jak Indie (2 przypadki), Filipiny (1), Kolumbia (1), Egipt (1) oraz Tajlandia (1).

W systemie ROE w 2020 r. odnotowano 6 ognisk spowodowanych pasożytami *Giardia lamblia*. W większości były to małe ogniska domowe, a liczba chorych w każdym ognisku nie przekraczała 2 osób. Liczba ognisk spadła w porównaniu do 2019 r., co oznacza odwrócenie trendu wzrostowego występującego co najmniej od 2017 r. (2017 r. – 4 ogniska, 2018 r. – 7 ognisk, 2019 r. – 12 ognisk).

DYSKUSJA

Sytuacja epidemiologiczna giardiozy w Polsce oraz w krajach UE/EOG uległa znaczącej zmianie w 2020 r. przede wszystkim z powodu wystąpienia pandemii COVID-19. Kolejnym czynnikiem w 2020 r. wpływającym na zmianę obrazu sytuacji epidemiologicznej krajów UE/EOG było wyłączenie Wielkiej Brytanii ze statystyk ECDC z powodu wyjścia z Unii Europejskiej. Wielka Brytania w latach 2017-2019 odpowiadała za średnio 27% wszystkich przypadków zgłoszonych w krajach UE/EOG.

Według danych Atlasu Nadzoru nad Chorobami Zakaźnymi ECDC (Surveillance Atlas of Infectious Diseases), w 2020 r. w krajach UE/EOG odnotowano łącznie 6 555 potwierdzonych przypadków giardiozy, co stanowi prawie 3-krotny spadek w porównaniu z rokiem 2019, kiedy liczba zareportowanych przypadków wynosiła 18 004. Przy wyłączeniu Wielkiej Brytanii ze statystyk za 2019 rok, liczba przypadków za 2019 wynosiła 12 899 przypadków, co nadal pokazuje silny (2-krotny) spadek liczby przypadków w 2020 roku w porównaniu z latami ubiegłymi (5).

Podobnie spadł współczynnik zapadalności, który dla UE/EOG w 2019 r. wynosił 5,2/100 tys. populacji (4,6 bez Wielkiej Brytanii), a w 2020 r. 2,5. Największą różnicę w zapadalności pomiędzy latami 2019 i 2020 można było zaobserwować w Bułgarii, gdzie wystąpił największy spadek (2019 r. – 16,3/100 tys.; 2020 r. – 7,2/100 tys.) oraz w Luksemburgu, gdzie wystąpił największy wzrost (2019 r. – 0,5/100 tys.; 2020 r. 14,9/100 tys.). Natomiast najmniejszy spadek zapadalności wystąpił w Portugalii (2019 r. – 0,4/100 tys.; 2020 r. – 0,3/100 tys.), a najmniejszy wzrost na Węgrzech (2019 r. – 0,5/100 tys.; 2020 r. – 0,6/100 tys.) (5).

Analogicznie w Polsce można było zaobserwować spadek liczby przypadków giardiozy oraz współczynnika zapadalności. Liczba potwierdzonych przypadków w 2019 r. wynosiła 781, w 2020 r. 357, a zapadalność odpowiednio 2,1/100 tys. i 0,9/100 tys. Współczynnik zapadalności w obu latach w Polsce był niższy niż średnia dla krajów UE/EOG (5).

2019 and 2020 was observed in Bulgaria, where the largest decrease occurred (2019 – 16.3/100,000; 2020 – 7.2/100,000) and in Luxembourg, where the largest increase occurred (2019 – 0.5/100,000; 2020 – 14.9/100,000). On the other hand, the smallest decrease in incidence occurred in Portugal (2019 – 0.4/100,000; 2020 – 0.3/100,000), and the smallest increase in Hungary (2019 – 0.5/100,000; 2020 – 0.6/100,000) (5).

Likewise, in Poland, a decrease in the number of cases of giardiasis and the incidence rate could be observed. The number of confirmed cases in 2019 was 781, in 2020, 357, and the incidence was 2.1/100,000 and 0.9/100,000, respectively. The incidence rate in both years in Poland was lower than the EU/EEA average (5).

The distribution of cases by gender was similar in both years for EU/EEA countries: in 2019 – 55.9% of cases were men and 44.1% women; in 2020 – 54.4% were men and 45.6% were women. On the other hand, in Poland, as in previous years, more cases were reported among women than among men in 2020 – the percentage of cases among women was 55.6% and among men 44.4%. A higher percentage of cases among women was recorded only in three other EU/EEA countries: Latvia (51.3%), Romania (62.5%), and Hungary (52.5%) (5).

In 2020, there was a decrease in the number of cases of giardiasis in almost all EU/EEA countries. Increases in the number of cases were observed in Hungary (2019 – 56 cases; 2020 – 61), Luxembourg (2019 – 3; 2020 – 93) and Malta (2019 – 2; 2020 – 10) (5).

Of the 24 countries reporting giardiasis data to the European Surveillance System (TESSy), Germany recorded the most cases in 2020 (1,661 cases). In comparison, in 2019, the EU country with the highest number of cases of giardiasis, apart from the UK, which reported 5,105 cases, was also Germany – 3,291 cases. The lowest number of cases was recorded in Iceland (8 cases) and Romania (8 cases), while Cyprus reported no cases of giardiasis in 2020 (5).

The highest incidence rate in 2020 was in Luxembourg (14.85/100,000 population), and the lowest in the Czech Republic (0.2/100,000). The incidence rate was unknown for two countries, Spain and Romania. In 2020, Poland was ranked 6th (in 2019, it was 8th) in terms of the number of cases and 14th (in 2019, 13th) in terms of incidence (5).

Taking into account the distribution of cases by age in 2020, the highest number of cases in the EU/EEA countries was recorded in the 25-44 age group (27.9%), followed by the 45-65 age group (19.5%), 5-14 (19.4%) and 0-4 (16.1%). In Poland, in 2020, the

Rozkład zachorowań wg płci był podobny w obydwu latach dla krajów UE/EOG: w 2019 r. – 55,9% przypadków stanowili mężczyźni i 44,1% kobiety; w 2020 r. – 54,4% to byli mężczyźni, a 45,6% kobiety. Natomiast w Polsce, podobnie jak w ubiegłych latach, w 2020 r. zgłoszono więcej przypadków wśród kobiet niż wśród mężczyzn – odsetek przypadków wśród kobiet wynosił 55,6%, a wśród mężczyzn 44,4%. Większy odsetek zachorowań wśród kobiet odnotowano tylko w trzech innych krajach UE/EOG: na Łotwie (51,3%), w Rumunii (62,5%) oraz na Węgrzech (52,5%) (5).

W 2020 r. odnotowano spadek liczby przypadków giardiozy prawie we wszystkich krajach UE/EOG. Wzrost liczby przypadków zaobserwowano na Węgrzech (2019 r. – 56 przypadków; 2020 r. – 61), w Luksemburgu (2019 r. – 3; 2020 r. – 93) oraz na Malcie (2019 r. – 2; 2020 r. – 10) (5).

Spośród 24 państw raportujących dane dotyczące giardiozy do Europejskiego Systemu Nadzoru (TESSy), najwięcej przypadków w 2020 r. odnotowano w Niemczech (1 661 przypadków). W porównaniu, w 2019 roku krajem unijnym o największej liczbie przypadków giardiozy oprócz Wielkiej Brytanii, która odnotowała 5 105 przypadków, również były Niemcy – 3 291 przypadków. Najmniejszą liczbę przypadków odnotowano w Islandii (8 przypadków) oraz w Rumunii (8 przypadków), a Cypr nie zgłosił żadnego przypadku giardiozy w 2020 r. (5).

Najwyższy współczynnik zapadalności w roku 2020 występował w Luksemburgu (14,85/100 tys. populacji), a najniższy w Czechach (0,2/100 tys.). Współczynnik zapadalności był nieznanym dla dwóch krajów – Hiszpanii i Rumunii. W 2020 roku Polska znalazła się na 6 miejscu (w 2019 r. zajmowała 8 miejsce) pod względem liczby zachorowań oraz na 14 miejscu (w 2019 r. 13 miejsce) pod względem zapadalności (5).

Biorąc pod uwagę rozkład zachorowań wg wieku w 2020 r., najwięcej przypadków w krajach UE/EOG odnotowano w grupie wieku 25-44 lata (27,9%), a następnie w grupie 45-65 lat (19,5%), 5-14 (19,4%) oraz 0-4 (16,1%). W Polsce w 2020 r. największy odsetek zachorowań stanowiły zachorowania w grupie 0-4 lata oraz 5-14 lat (5).

WNIOSKI

W ocenie sytuacji epidemiologicznej w 2020 r. należy uwzględnić wpływ pandemii COVID-19, która w wyniku specyficznych w tym okresie zmian zachowań ludzi oraz utrudnionego dostępu do opieki medycznej i diagnostyki, w widoczny sposób wpłynęła na zmniejszenie rozpoznawania i/lub zgłaszalności prawie wszystkich chorób zakaźnych nie tylko w Polsce, ale również w krajach UE/EOG.

largest percentage of cases were in the 0-4 and 5-14 age groups (5).

CONCLUSIONS

When assessing the epidemiological situation in 2020, the impact of the COVID-19 pandemic should be considered, which, as a result of specific changes in people's behaviour in this period and limited access to medical care and diagnostics, had a visible impact on reducing the diagnosis and/or reporting of almost all infectious diseases not only in Poland, but also in EU/EEA countries.

In addition, when comparing the epidemiological situation in Poland to the situation in the EU/EEA, it should be taken into account that in 2020 the United Kingdom was excluded from ECDC statistics due to its exit from the European Union. Nevertheless, it can still be observed that, as in 2019, in 2020 Poland differed from other EU/EEA countries in terms of the distribution of cases by age and gender. This may indicate undetected cases of giardiasis in Poland, especially in adults.

REFERENCES

1. European Centre for Disease Prevention and Control. Giardiasis. [Internet] [accessed: 15.08.2022] Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/en/giardiasis>
2. Kitowska W, Milczarek M, Sadkowska-Todys M. Giardiasis (lamblia) in Poland in 2018 and 2019. *Epidemiological Review* 2021;75(4):646-655
3. Czarkowski MP, et al. Infectious Diseases and Poisonings in Poland in 2019; National Institute of Public Health – National Institute of Hygiene and Chief Sanitary Inspectorate: Warsaw, Poland, 2019

Ponadto, przy porównywaniu sytuacji epidemiologicznej w Polsce do sytuacji w UE/EOG, należy pamiętać, że w 2020 r. Wielka Brytania została wyłączona ze statystyk ECDC z powodu wyjścia z Unii Europejskiej. Niemniej, nadal można zaobserwować, że podobnie jak w 2019 r., w 2020 r. Polska różniła się od innych krajów UE/EOG pod względem rozkładu zachorowań wg wieku i płci. Może to świadczyć o niewykrytych przypadkach zachorowań na giardiozę w Polsce, szczególnie u osób dorosłych.

4. Czarkowski MP, et al. Infectious Diseases and Poisonings in Poland in 2020; National Institute of Public Health NIH – National Research Institute and Chief Sanitary Inspectorate: Warsaw, Poland, 2020
5. European Centre for Disease Prevention and Control. Surveillance Atlas of Infectious Diseases. [Internet] [accessed: 15.08.2022] Available from <https://www.ecdc.europa.eu/en/surveillance-atlas-infectious-diseases>,

Received: 05.09.2022

Accepted to publication: 14.01.2023

Otrzymano: 05.09.2022 r.

Zaakceptowano do publikacji: 14.01.2023 r.

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