

Andrzej Zieliński<sup>1</sup>, Mirosław P Czarkowski<sup>2</sup>

## INFECTIOUS DISEASES IN POLAND IN 2019\*

## CHOROBY ZAKAŻNE W POLSCE W 2019 ROKU\*

<sup>1</sup>Chief Sanitary Inspectorate, Department of Anti-Epidemic and Sanitary Protection of Borders  
Główny Inspektorat Sanitarny, Departament Przeciwepidemiczny i Ochrony Sanitarnej Granic

<sup>2</sup>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 OF THE WORK.** The article reviews the main problems of the epidemiology of infectious diseases in Poland. It is an introduction to the Epidemiological Chronicle presented annually in the Epidemiological Review.

**MATERIAL AND METHODS.** The data contained in this article come from the reports of the State Sanitary Inspectorate collected as part of routine epidemiological surveillance. Information on deaths comes from the reports from Statics Poland.

**RESULTS AND THEIR DISCUSSION.** Based on the basic materials, this text presents data on infectious diseases of particular importance due to high incidence, such as influenza and other respiratory infections, or due to increasing trends, such as *C. difficile* infections, and Lyme disease. Particular attention was paid to diseases against which vaccinations are used and to non-endemic diseases imported from abroad. In the epidemiological characteristics of individual diseases, reference was made mainly to the data on the number of cases, incidence and deaths included in Table 1.

**Key words:** *infectious diseases, epidemiology, public health, Poland, 2019*

### STRESZCZENIE

**CEL PRACY.** Artykuł dotyczy głównych problemów epidemiologii chorób zakaźnych w Polsce. Stanowi podsumowanie Kroniki Epidemiologicznej w 2019 r. przedstawionej w Przeglądzie Epidemiologicznym.

**MATERIAŁ I METODY.** Dane zawarte w tym artykule pochodzą z raportów Państwowej Inspekcji Sanitarnej zebranych w ramach rutynowego nadzoru epidemiologicznego. Informacje o zgonach pochodzą ze sprawozdań Głównego Urzędu Statystycznego.

**WYNIKI I ICH OMÓWIENIE.** W oparciu o bazowe materiały w tym tekście przedstawiono dane dotyczące chorób zakaźnych o szczególnym znaczeniu z racji wysokiej zapadalności jak: grypa i inne infekcje dróg oddechowych lub z racji narastających trendów jak zakażenia *C. difficile* i borelioza z Lyme. Szczególną uwagę poświęcono chorobom, przeciw którym stosowane są szczepienia oraz chorobom nieendemicznym zawlekanym z zagranicy. W charakterystyce epidemiologicznej poszczególnych chorób odwoływano się głównie do danych na temat liczby przypadków, zapadalności i zgonów zawartych w Tabeli 1.

**Słowa kluczowe:** *choroby zakaźne, epidemiologia, zdrowie publiczne, Polska, rok 2019*

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

© National Institute of Public Health NIH – National Research Institute / Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy

## OBJECTIVE OF THE ARTICLE

This is an introductory article to the next set of articles in the Epidemiological Chronicle published annually in the Epidemiological Review since the 1960s. It is a general outline of the situation of infectious diseases in Poland in 2019, based on data from routine epidemiological surveillance. The remaining articles of this chronicle contain detailed descriptions and an in-depth analysis of the situation of individual diseases of particular epidemiological significance.

## MATERIAL AND METHODS

The data contained in this summary are mainly based on the reports of the State Sanitary Inspection collected in the annual bulletins: "Infectious diseases and poisonings in Poland in 2019" (1) and "Preventive vaccinations in Poland in 2019" (2). A complementary source are the detailed assessments of the epidemiological situation of individual diseases prepared for the needs of the Epidemiological Chronicle.

Data on deaths were taken from the list of the Department of Demographic Research and the Labor Market of Statistics Poland, in the part constituting the list of data on deaths due to infectious and parasitic diseases registered in 2019.

## RESULTS AND THEIR DISCUSSION

Table 1. contains the basic figures and incidence rates of infectious diseases subject to mandatory registration in Poland for 2018 and 2019 with reference to the median for 2013-2017.

In terms of the frequency of occurrence respiratory diseases are in the first place, with the highest incidence of infections of the upper respiratory tract classified under clinical symptoms as ILI (influenza and flu-like). In 2019, 4,790,033 of these infections were recorded with the incidence of 12,478.4/100,000 inhabitants. It was a decrease in the number of cases compared to 2018 by about 9%, and in relation to the median from 2013-2017, an increase by almost 25%. Among these infections, in 2019 the number of laboratory-confirmed cases was 4,831, and in 2018, 3,983 cases were confirmed. Due to the low representativeness of the Sentinel system operating in Poland, it is practically impossible to estimate the number of influenza cases among upper respiratory tract infections. The problem is also the large differences in the recorded incidence of upper respiratory tract infections between different voivodeships, which most likely reflect the differences in the sensitivity of the surveillance.

## CEL PRACY

Jest to artykuł podsumowujący kolejny cykl artykułów należących do Kroniki Epidemiologicznej zamieszczanej corocznie w Przeglądzie Epidemiologicznym od lat 60. XX w. Przedstawiono w nim ogólny zarys sytuacji epidemiologicznej chorób zakaźnych w Polsce w 2019 r. opracowany na podstawie danych rutynowego nadzoru epidemiologicznego. Pozostałe artykuły tej kroniki zawierają dokładne opisy i pogłębioną analizę sytuacji pojedynczych chorób o szczególnie istotnym znaczeniu epidemiologicznym.

## MATERIAŁ I METODY

Dane zawarte w tym podsumowaniu są głównie oparte na raportach Państwowej Inspekcji Sanitarnej zebranych w corocznie przygotowywanych biuletynach „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2019 roku” (1) oraz „Szczepienia ochronne w Polsce w 2019 roku” (2). Uzupełniającym źródłem są opracowane szczegółowe oceny sytuacji epidemiologicznej poszczególnych chorób przygotowane na potrzeby Kroniki Epidemiologicznej.

Dane o zgonach zaczerpnięto z zestawienia Departamentu Badań Demograficznych GUS w części stanowiącej zestawienie danych dotyczących zgonów z powodu chorób zakaźnych i pasożytniczych zarejestrowanych w 2019 r.

## WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

Tabela 1. zawiera podstawowe zestawienia danych liczbowych oraz wskaźników zapadalności na choroby zakaźne podlegające obowiązkowej rejestracji w Polsce za lata 2018 i 2019 z odniesieniem do mediany za lata 2013-2017.

Pod względem częstości występowania od lat na pierwszym miejscu plasują się choroby układu oddechowego, z których najwyższą zapadalność mają zakażenia górnych dróg oddechowych klasyfikowane na podstawie objawów klinicznych jako „grypa i grypopodobne”. W 2019 r. odnotowano 4 790 033 tych zakażeń z zapadalnością 12 478,4/100 000 mieszkańców. Był to spadek liczby zachorowań w porównaniu do 2018 r o około 9%, a w stosunku do mediany z lat 2013-2017 wzrost o prawie 25%. Wśród tych zakażeń w 2019 r. liczba przypadków potwierdzonych laboratoryjnie wynosiła 4 831, a w 2018 r. potwierdzono 3 983 przypadki. Ze względu na niską reprezentatywność funkcjonującego w Polsce systemu Sentinel oszacowanie liczby zachorowań na grypę wśród infekcji górnych dróg oddechowych praktycznie nie jest możliwe. Problem stanowią też duże różnice w rejestrowanej zapadalności na infekcje górnych dróg oddechowych

Table I. Infectious diseases in Poland 2013-2019. Number of cases, incidence per 100,000 population and number of deaths by disease and year  
 Tabela I. Choroby zakaźne w Polsce w latach 2013-2019. Zachorowania, zapadalność na 100 000 ludności i liczba zgonów

Disease	Categories of International Classification of Diseases (ICD-10)	Median in years 2013-2017			2018			2019		
		number of cases	incidence*	number of deaths**	number of cases	incidence*	number of deaths**	number of cases	incidence*	number of deaths**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Cholera <sup>EU</sup>	A00	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Typhoid fever <sup>EU</sup>	A01.0	3	0.008	0	2	0.005	0	3	0.008	0
Paratyphoid fevers A, B, C <sup>EU</sup>	A01.1-A01.3	2	0.005	0	6	0.016	0	2	0.005	0
total	A02	8 650	22.5	10	9 957	25.9	5	9 234	24.1	9
Salmonella enteritis <sup>EU</sup>	A02.0	8 418	21.9	2	9 651	25.1	4	8 919	23.2	0
parenteral infections	A02.1-A02.9	232	0.60	8	306	0.80	1	315	0.82	9
Shigellosis <sup>EU</sup>	A03	19	0.05	0	284	0.74	0	37	0.10	0
total	A04	13 003	33.8	523	15 364	40.0	784	15 047	39.2	775
enteropathogenic, enterotoxigenic, enteroinvasive E. coli	A04.0-A04.2	368	0.96	1	285	0.74	1	288	0.75	0
enterohaemorrhagic E. coli <sup>EU</sup>	A04.3	8	0.021	0	9	0.023	0	17	0.044	1
other intestinal E. coli	A04.4	496	1.29	1	276	0.72	2	281	0.73	2
campylobacteriosis <sup>EU</sup>	A04.5	653	1.70	0	726	1.89	0	715	1.86	0
yersiniosis <sup>EU</sup>	A04.6	191	0.50	0	170	0.44	0	196	0.51	1
Clostridium difficile	A04.7	8 716	22.7	491	11 592	30.2	780	11 310	29.5	758
other specified and unspecified	A04.8-A04.9	2 669	6.95	29	2 306	6.00	1	2 240	5.84	13
Other bacterial intestinal infections in children under 2 years	A04	1 811	246.8	0	1 538	196.8	1	1 494	195.2	0

Other bacterial foodborne intoxications	total	A05	1 438	3.74	5	510	1.33	2	452	1.18	3
	staphylococcal	A05.0	68	0.18	0	66	0.17	0	13	0.034	0
	botulism <sup>EU</sup>	A05.1	26	0.068	2	22	0.057	0	15	0.039	1
	Clostridium perfringens	A05.2	1	0.003	0	1	0.003	0	0	0	0
	other specified	A05.3-A05.8	49	0.127	0	9	0.023	2	43	0.11	0
Other bacterial foodborne intoxications in children under 2 years	unspecified	A05.9	1 200	3.12	3	412	1.07	0	381	0.99	2
	A05	70	9.47	0	25	3.20	0	6	0.78	0	
Giardiasis /lambliaosis/ <sup>EU</sup>	A07.1	1 693	4.40	0	928	2.42	0	784	2.04	0	
Cryptosporidiosis <sup>EU</sup>	A07.2	5	0.013	0	3	0.008	0	1	0.003	0	
Viral and other specific intestinal infections	total	A08	51 561	134.0	8	48 577	126.5	9	62 333	162.4	6
	rotaviruses	A08.0	32 995	85.9	1	23 263	60.6	1	34 019	88.6	1
	noroviruses	A08.1	3 501	9.11	0	5 358	13.95	0	5 636	14.68	0
	other specified and unspecified	A08.2-A08.5	18 149	47.2	7	19 956	52.0	8	22 678	59.1	5
Viral and other specific intestinal infections in children under 2 years	A08	21 797	2 947.4	0	21 559	2 758.9	1	27 623	3 609.9	0	
	A09	17 564	2 310.4	0	17 488	2 237.9	1	18 525	2 420.9	0	
Tuberculosis <sup>EU</sup>	total	A15-A19	6 444	16.8	532	5 487	14.3	519	5 321	13.9	456
	respiratory	A15-A16; A19	6 116	15.9	526	5 244	13.7	507	5 075	13.2	444
Plague <sup>EU</sup>	A20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Tularaemia <sup>EU</sup>	A21	11	0.029	0	16	0.042	0	21	0.055	0	
Anthrax <sup>EU</sup>	A22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Brucellosis (new cases) <sup>EU</sup>	A23	2	0	0	0	0	0	2	0.005	0	
Leptospirosis <sup>EU</sup>	A27	4	0.010	0	7	0.018	0	4	0.010	0	
Listeriosis <sup>EU</sup>	A32; P37.2	87	0.23	6	131	0.34	15	121	0.32	4	
Tetanus <sup>EU</sup>	A33-A35	12	0.031	2	8	0.021	2	17	0.044	0	
Diphtheria <sup>EU</sup>	A36	0	0	0	0	0	1	0	0	0	
Whooping cough <sup>EU</sup>	A37	3 061	7.97	0	1 548	4.03	0	1 629	4.24	0	

Scarlet fever	A38	22 885	59.5	0	18 781	48.9	0	20 837	54.3	0
total	A39	220	0.57	15	200	0.52	14	193	0.50	4
Meningococcal disease <sup>EU</sup>	A39.0; A39.8/ G05.0	122	0.32	4	102	0.27	3	96	0.25	1
encephalitis	A39.1-A39.4	139	0.36	10	140	0.36	10	126	0.33	3
sepsis	A46	5 267	13.7	20	5 620	14.6	26	6 163	16.1	14
Erysipelas	A48.1-A48.2	23	0.06	0	75	0.20	0	87	0.23	0
Legionellosis <sup>EU</sup>	A50-A53	1 350	3.51	1	1 457	3.79	0	1 621	4.22	0
Syphilis (total) <sup>EU</sup>	A54	441	1.15	0	332	0.86	0	523	1.36	0
Gonorrhoea <sup>EU</sup>	A56	230	0.60	0	308	0.80	0	418	1.09	0
Other sexual transmitted diseases caused by Chlamydia <sup>EU</sup>	A69.2	13 850	36.0	4	20 150	52.5	4	20 629	53.7	7
Lyme disease	A70	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Ornithosis	A78	0	0	0	0	0	0	4	0.010	0
Q fever <sup>EU</sup>	A75; A77; A79	3	0.008	0	9	0.023	0	4	0.010	0
Typhus fever, spotted fever and other rickettsioses	A80.1; A80.2; A80.4;	0	0	0	0	0	0	0	0	0
acute paralytic poliomyelitis, wild virus	A80.0; A80.3-9	0	0	0	0	0	0	0	0	0
acute paralytic poliomyelitis, vaccine-associated (VAPP, cVDPV)	A81.0	24	0.062	19	29	0.075	24	30	0.078	23
Creutzfeldt-Jakob disease (CJD)	A81.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
variant Creutzfeldt-Jakob disease (vCJD) <sup>EU</sup>	A82	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Spongiform encephalopathy										
Rabies <sup>EU</sup>										

Viral encephalitis	total	A83-A86; G05.1	380	0.99	6	297	0.77	18	357	0.93	13
	tick-borne viral encephalitis <sup>EU</sup>	A84	227	0.59	2	197	0.51	1	265	0.69	0
	other specified	A83; A85; B00.4; B02.0	32	0.083	3	21	0.055	3	29	0.076	6
Viral meningitis	unspecified	A86	103	0.27	4	79	0.21	14	63	0.16	7
	total	A87; G02.0	943	2.45	4	1 221	3.18	4	943	2.46	2
	enteroviral	A87.0	65	0.17	0	110	0.29	0	134	0.35	0
Dengue fever <sup>EU</sup>	other specified and unspecified	A87.1-A87.9; B00.3; B02.1	889	2.31	5	1 111	2.89	4	809	2.11	2
	total	A90-A91	15	0.039	0	30	0.078	0	55	0.14	0
	unspecified	A95	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Yellow fever <sup>EU</sup>		A96.2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Lassa fever <sup>EU</sup>		A98.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Crimean-Congo haemorrhagic fever <sup>EU</sup>		A98.3; A98.4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Disease caused by Marburg or Ebola virus <sup>EU</sup>		B01	178 501	463.6	1	149 565	389.4	1	180 641	470.6	3
Varicella		B05	84	0.22	0	359	0.93	0	1 502	3.91	0
Measles <sup>EU</sup>		B06; P35.0	2 007	5.22	0	437	1.14	0	285	0.74	0
Rubella <sup>EU</sup>	total	P35.0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	congenital rubella	B15-B19	7 837	20.4	287	8 085	21.0	169	7 263	18.9	126
	total	B15	49	0.13	0	1 455	3.79	6	1 067	2.78	2
	type A <sup>EU</sup>	B16; B18.0-B18.1	3 363	8.75	45	3 196	8.32	38	2 854	7.43	30
Viral hepatitis	type B <sup>EU,2)</sup>	B17.1; B18.2	4 010	10.4	224	3 442	8.96	119	3 343	8.71	90
	type C <sup>EU,2)</sup>	B17.0; B17.2-B17.8; B18.8-B18.9; B19	14	0.036	19	8	0.021	6	13	0.034	4
	other specified and unspecified	B20-B24	128	0.33	123	111	0.29	98	95	0.25	97
AIDS <sup>EU,3)</sup>		Z21	1 278	3.32	x	1 210	3.15	x	1 548	4.03	x
Newly diagnosed HIV infections <sup>EU,3)</sup>											

Mumps <sup>EU</sup>	B26	2 208	5.74	0	1 585	4.13	0	1 338	3.49	0
Malaria <sup>EU</sup>	B50-B54; P37.3-P37.4	29	0.075	0	28	0.073	3	24	0.063	0
Echinococcosis <sup>EU</sup>	B67	48	0.12	1	51	0.13	1	70	0.18	3
Trichinellosis <sup>EU</sup>	B75	9	0.023	0	2	0.005	0	2	0.005	0
	B95.3/ inne	967	2.52	.	1 355	3.53	.	1 617	4.21	.
Pneumococcal invasive disease <sup>EU</sup>	B95.3/ G04.2; G00.1	195	0.51	14	212	0.55	21	190	0.49	22
	A40.3	644	1.68	1	917	2.39	0	1 090	2.84	0
other specified and unspecified	B95.3/ inne; J13	362	0.94	68	524	1.36	121	598	1.56	99
	B96.3/ inne; A41.3	62	0.16	.	115	0.30	.	102	0.27	.
Haemophilus influenzae, invasive disease <sup>EU</sup>	B96.3/ G04.2; G00.0	11	0.029	0	6	0.016	0	10	0.026	0
Bacterial meningitis and / or encephalitis	A41.3	40	0.10	0	59	0.15	0	54	0.14	0
	G00.2-G00.8; G04.2	143	0.37	108	120	0.31	108	122	0.32	100
Meningitis other and unspecified	G00.9; G04.2	258	0.67		216	0.56		177	0.46	
	G03	682	1.78	37	898	2.34	54	763	1.99	59
Encephalitis other and unspecified	G04.8-G04.9	107	0.28	55	109	0.28	81	100	0.26	64
	J10; J11	3 843 438	9 994.7	79	5 239 293	13 639.3	110	4 790 033	12 478.4	225
Congenital toxoplasmosis <sup>EU</sup>	P37.1	18	4.87	0	25	6.44	0	14	3.73	1
Persons bitten by animals suspected of having rabies or contamination of saliva of these animals after which it was taken vaccination against rabies		8 157	21.2	.	7 450	19.4	.	8 078	21.0	.

\* incidence, respectively per 100,000 population total, children under 2 years and live births (congenital disease); \*\* number of deaths according to data from the Demographic Surveys Department CSO; EU - disease under European Union surveillance; 1) data from Institute of Tuberculosis and Lung Diseases; 2) number of cases and incidence total (including mixed infections with HBV + HCV); 3) data from Department of Epidemiology and Surveillance of Infectious Diseases, NIPH NIH - NRI by date of diagnosis of infection / disease

\* zapadalność odpowiednio na 100 000 ludności ogółem, dzieci do lat 2 oraz żywych urodzeń (choroby wrodzone); \*\* liczba zgonów wg danych Departamentu Badań Demograficznych GUS; UE - choroba objęta nadzorem w Unii Europejskiej; 1) dane Instytutu Gruźlicy i Chorób Płuc; 2) liczba zachorowań i zapadalność ogółem (łącznie z zakażeniami mieszanymi HBV+HCV); 3) dane Zakładu Epidemiologii Chorób Zakaźnych i Nadzoru NIZP PZH - PIB wg daty rozpoznania zakażenia/ zachorowania

The problem of low use of recommended flu vaccinations in our society, which has been signaled for years, is also worrying. In this case, the problem of public passivity goes hand in hand with the growing activity and effectiveness of anti-vaccination movements, which are becoming more and more fanatical and do not face sufficiently strong resistance from administrative and information activities on the part of public health institutions and medical societies.

According to the data of the Institute of Tuberculosis and Lung Diseases, the incidence of tuberculosis in Poland has a steady downward trend. In 2005, it was 24.3/100,000 inhabitants, and the number of deaths was 806. In 2019, this number was 13.9, and the number of deaths was 456.

In the group of bacterial infections of the digestive system, infections with *Salmonella* spp. bacteria are recorded much less frequently than in previous decades. In 2019, it was 9,234 (24.1/100,000) infections. Including in 8,919 cases it was enteritis (23.2/100,000). Among them 315 parenteral infections were found.

*Campylobacter* infections are much less frequently reported in Poland. In 2019, 715 (1.86/100,000) such infections were reported, while in Western Europe the incidence of campylobacteriosis is similar to the incidence of food infections caused by *Salmonella* spp. This indicates the need to increase the number of microbiological tests for campylobacteriosis. Among other bacterial infections, 305 pathogenic infections with *E. coli* bacteria were found, including 17 enterohemorrhagic strains and 196 cases of intestinal yersiniosis.

The most serious problem among gastrointestinal infections is *Clostridioides difficile* (*C. difficile*) disease, which is a common consequence of antibiotic therapy and, if not detected early enough, can lead to serious sequelae of pseudomembranous colitis. They are a frequent component of the intestinal bacterial flora, occurring in small, harmless amounts as long as normal bacterial flora is dominant in the intestine. However, due to the high resistance to the effects of most routinely used antibiotics, they can get favorable conditions for reproduction in people undergoing antibiotic therapy that destroys other intestinal bacteria. *C. difficile* cause disease symptoms of varying intensity, from watery diarrhea to severe, often bloody diarrhea leading to dehydration, kidney failure, acute distention of the colon, sepsis and death. In hospital outbreaks *C. difficile* can spread between patients through direct contact or through objects, and there are, although less frequently, out-of-hospital infections. In 2019, 11,310 (29.5/100,000) *C. difficile* infections were reported. It was 282 less than in 2018, but 2594 more than the median for 2013-2017. For several years *C. difficile* has been the cause of the

między różnymi województwami, które najprawdopodobniej stanowią odbicie różnic w czułości nadzoru.

Niepokojący jest też sygnalizowany od lat problem niskiego wykorzystania w naszym społeczeństwie zalecanych szczepień przeciw grypie. W tym przypadku problem bierności społeczeństwa idzie w parze z narastającą aktywnością i skutecznością ruchów antyszczepionkowych, które stają się coraz bardziej fanatyczne i nie napotykać na dostatecznie silny opór działań administracyjnych i działalności informacyjnej ze strony instytucji zdrowia publicznego i towarzystw lekarskich.

Według danych Instytutu Gruźlicy i Chorób Płuc zapadalność na gruźlicę w Polsce ma stały trend spadkowy. Jeszcze w 2005 r. wynosiła 24,3/100 000 mieszkańców, a liczba zgonów wyniosła 806. W 2019 r liczba ta wyniosła 13,9, zaś liczba zgonów 456.

W grupie bakteryjnych zakażeń układu pokarmowego znacznie rzadziej niż poprzednich dekadach odnotowywane są zakażenia bakteriami *Salmonella* spp. W 2019 r. było to 9 234 (24,1/100 000) zakażeń. W tym w 8 919 przypadkach były to zatrucia pokarmowe (23,2/100 000). Stwierdzono 315 zakażeń pozajelitowych.

Znacznie rzadziej odnotowywane są zakażenia wywołane przez pałeczki z rodzaju *Campylobacter*. W 2019 r. zgłoszono 715 (1,86/100 000) takich zakażeń, podczas gdy w krajach Europy Zachodniej zapadalność na kampylobakteriozę jest zbliżona do zapadalności na zakażenia pokarmowe wywołane przez *Salmonella* spp. Wskazuje to na potrzebę zwiększenia liczby badań mikrobiologicznych w kierunku kampylobakteriozy. Wśród innych zakażeń bakteryjnych stwierdzono 305 zakażeń patogennymi bakteriami *E. coli* w tym 17 szczepami werotoksycznymi oraz 196 przypadków jersiniozy jelitowej.

Najpoważniejszy problem wśród zakażeń układu pokarmowego stanowią zachorowania wywołane przez *Clostridioides difficile* (*C. difficile*), które są częstym następstwem terapii antybiotykowej i jeżeli nie są wykrywane dość wcześnie mogą prowadzić do poważnych następstw w postaci rzekomobłoniastego zapalenia jelita grubego. Stanowią częsty składnik jelitowej flory bakteryjnej występując w niewielkich, nieszkodliwych ilościach dopóki dominuje w jelicie normalna flora bakteryjna. Jednak z powodu wysokiej odporności na działanie większości rutynowo stosowanych antybiotyków mogą u osób podawanych antybiotykoterapii, działającej destrukcyjnie na inne bakterie jelitowe, uzyskiwać warunki korzystne do rozmnażania i wywoływać objawy chorobowe o różnym natężeniu od wodnistej biegunki do ciężkich, często krwawych biegunek prowadzących do odwodnienia, niewydolności nerek, ostrego rozdęcia okrężnicy, posocznicy i zgonu. W ogniskach szpitalnych zakażenia



highest number of deaths among infectious diseases in Poland. In 2019 they caused 758 deaths.

When it comes to viral infections of the digestive system, rotavirus infections are clearly dominant, especially in children. In 2019 number of 34,019 (88.6/100,000) were reported. They often take the form of hospital outbreaks. Preventive vaccinations are available against rotavirus diarrhea in children, of which 114,551 were carried out in 2019. In adults, noroviruses are the most common cause of foodborne infections. In 2019, 5,636 (14.68/100,000) of these infections were reported, but 22,678 viral infections of unknown etiology were also reported.

In 2019, 60 measles outbreaks were identified, which is much more than in previous years – three times as much as in the 2018, and more than six times more in 2017. In total, 1,502 cases were reported, compared to 359 cases in 2018 and the median for 2013-2017 of 84 cases.

The number of rubella cases was 285, compared with 437 cases in 2018 and the median for 2013-2017 was 2007. This is related to the introduction of MMR vaccination, which had a slightly smaller impact on the incidence of mumps. The median from 2013-2017 was 2,208 cases, and the number of reports in 2019 was 1,338 (3.49/100,000).

The number of reported cases of whooping cough was 1,629 (4.24/100,000) which, compared to the median for 2013-2017, is a decrease of 1,432 cases, but the number is still high. Probable causes include the persistent reservoir of the germ in the adult population, who are lightly symptomatic but able to infect unvaccinated children and adolescents, which in turn is associated with an increasing number of refusals to vaccinate.

The increase in the number of cases of Lyme disease is also worrying. In 2019, 20,629 (53.7/100,000) of these cases were reported, which is a slight increase compared to 2018, but much more serious with the median from 2013-2017, which was 13,850 cases.

The incidence of scarlet fever of 20,837 cases (54.3/100,000) is also high for several years.

A relatively high level of viral hepatitis incidence is maintained: hepatitis B was 2,854 (7.43/100,000), and hepatitis C was 3,343 (8.71 / 100,000).

Among sexually transmitted diseases, there were 1,621 cases of syphilis and 523 cases of gonorrhea in 2019.

In HIV infections, an upward trend has been observed for several years, with a decrease in the number of AIDS cases related to the therapy. In 2019, 1,548 HIV infections and 95 new AIDS cases were registered. In 2019. In this same year 97 people died from AIDS. The 2013-2017 median for HIV infection was 1,278 (3.32/100,000).

*C. difficile* mogą szerzyć się między pacjentami przez kontakt bezpośredni lub przez przedmioty, a zdarzają się, choć rzadziej, zakażenia pozaszpitalne. W 2019 r. zostało zgłoszonych 11 310 (29,5/100 000) zakażeń *C. difficile* o 282 mniej niż w 2018 r., ale o 2 594 więcej od mediany z lat 2013-2017. Od kilku lat *C. difficile* jest przyczyną największej liczby zgonów wśród chorób zakaźnych w Polsce. W 2019 r. było to 758 zgonów.

Jeśli chodzi o wirusowe zakażenia układu pokarmowego to, szczególnie u dzieci, wyraźnie dominują zakażenia rotawirusowe. W 2019 r. zgłoszono ich 34 019 (88,6/100 000). Często występują one w postaci ognisk szpitalnych. U osób dorosłych najczęstszą przyczyną zakażeń pokarmowych są norowirusy. W 2019 r. tych zakażeń zgłoszono 5 636 (14,68/100 000), ale odnotowano też 22 678 zakażeń wirusowych o nieustalonej etiologii. Przeciw biegunkom rotawirusowym u dzieci dostępne są szczepienia ochronne, których w 2019 r. wykonano 114 551.

W 2019 r. zidentyfikowano 60 ognisk odry czyli dużo więcej niż w poprzednich latach, w porównaniu z rokiem 2018 ponad trzy, a z 2017 ponad sześć razy więcej. W sumie zgłoszono 1 502 zachorowania w porównaniu z 359 zachorowaniami w 2018 r. i medianą z lat 2013-2017 wynoszącą 84 przypadki.

Liczba przypadków różyczki wyniosła 285 w porównaniu z 437 przypadkami w 2018 r. i medianą z lat 2013-2017 wynoszącą 2 007. Wiąże się to z wprowadzeniem szczepień MMR, które to szczepienie nieco słabiej wpłynęło na zapadalność na świnkę. Mediana z lat 2013-2017 wyniosła tu 2 208 przypadków, a liczba zgłoszeń w 2019 r. wyniosła 1 338 (3,49/100 000).

Liczba zgłoszonych przypadków krztuśca wyniosła 1 629 (4,24/100 000) co w porównaniu z medianą z lat 2013-2017 stanowi spadek o 1 432 przypadki, jednak wciąż jest liczba wysoka. Prawdopodobnie przyczyny to utrzymujący się rezerwuar zarazka w populacji osób dorosłych, którzy chorobę przechodzą lekko, ale są w stanie zakażać nią niezaszczepione dzieci i młodzież, co z kolei wiąże się ze wzrastającą liczbą odmów szczepień.

Niepokoi też wzrost liczby zachorowań na boreliozę z Lyme. W 2019 r. zgłoszono 20 629 (53,7/100 000) przypadków, co jest niewielkim wzrostem w porównaniu z 2018 r., ale już dużo poważniejszym z medianą z lat 2013-2017, która wyniosła 13 850 przypadków.

Przez szereg kolejnych lat utrzymuje się też wysoka zapadalność na płonicę 20 837 przypadków (54,3/100 000).

Utrzymuje się stosunkowo wysoki poziom zachorowań na wirusowe zapalenia wątroby: wzw typu B było to 2 854 (7,43/100 000), a wzw typu C 3 343 (8,71/100 000).

After years of very low endemicity, in 2017 there was a sudden increase in the incidence of hepatitis A in Poland as a result of the outbreak of hepatitis A in Europe during this period, which occurred among the MSM population. Then, cases of hepatitis A virus infections in the second half of 2017 began to spread much more often also in the general population, which in consequence resulted in much higher numbers and incidence rates in the next two years. In 2019, 1,067 (2.78/100,000) were registered, in 2018 there were 1,455 cases (3.79/100,000), while the median from 2013-2017 was 49 cases.

Among the infections of non-endemic diseases in Poland, 24 cases of malaria and 55 cases of dengue were reported. Apart from dengue, no infiltration of other hemorrhagic fevers has been reported.

Of the diseases that previously occurred in Poland, no cases of diphtheria, polio and rabies were recorded in 2019.

According to data provided by the Statistics Poland, 2,145<sup>1</sup> people died in Poland in 2019 due to infectious and parasitic diseases. The share of deaths due to these diseases in the total number of deaths in Poland (409,709) was 0.52%, and the mortality rate per 100,000 population – 5.6. Both indicators were comparable to those recorded in Poland in 2018 (respectively: 0.53% and 5.7/100,000). In individual voivodships, the share of deaths due to infectious diseases in the total number of deaths ranged from 0.19% in Lubelskie to 0.78% in Łódzkie, and mortality from 2.0/100,000 in Lubelskie to 9.7 in Łódzkie.

In 2019, in line with the trend observed for years, the mortality due to infectious diseases in cities (6.4/100,000) was significantly higher than mortality in rural areas (4.4). The difference was comparable to that recorded a year earlier and amounted to 43%. Infectious diseases in cities accounted for 0.58% of all deaths, while in rural areas – 0.43%.

As in the previous years, the share of infectious diseases in the causes of male deaths (0.56%; mortality 6.4/100,000), clearly exceeded the share of these diseases in the causes of female deaths (0.48% and 4.8, respectively).

The highest mortality due to infectious diseases was recorded among the oldest people – in the age group over 84 it amounted to 58.4/100,000. However, infectious diseases had the highest percentage share in the overall mortality of children, especially the youngest children. For example, in the causes of 54 child deaths in the second year of life, the share of infectious diseases was 3.7% (2 deaths, mortality from infectious diseases 0.5/100,000).

Wśród chorób przenoszonych drogą płciową odnotowano w 2019 r. 1 621 przypadków syfilisu i 523 przypadki rzeżączki.

W zakresie zakażeń HIV obserwowany jest od kilku lat systematyczny trend wzrostowy, przy związanym z terapią spadku liczby przypadków AIDS. W 2019 r. zarejestrowano 1 548 zakażeń wirusem HIV i 95 nowych przypadków AIDS. Z powodu AIDS w 2019 zmarło 97 osób. Mediana z 2013-2017 dla zakażeń HIV wyniosła 1 278 (3,32/100 000).

Po latach bardzo niskiej endemiczności w roku 2017 wystąpił nagły wzrost zachorowań na wzw typu A w Polsce, będący wynikiem trwającego w tym okresie w Europie ogniska wzw A, które wystąpiło wśród populacji MSM. Następnie, przypadki zakażeń wirusem wzw A w drugiej połowie 2017 roku zaczęły znacznie częściej szerzyć się także w populacji ogólnej, co w konsekwencji w kolejnych dwóch latach dało znacznie większe liczby zachorowań i wskaźniki zapadalności. W 2019 r. zarejestrowano 1 067 (2,78/100 000), w 2018 tych zachorowań było 1 455 (3,79/100 000), podczas gdy mediana z lat 2013-2017 wyniosła 49 przypadków.

Wśród zawleceń chorób nie występujących endemicznie w Polsce odnotowano 24 przypadki malarii i 55 przypadków dengi. Poza dengą nie odnotowano zawleceń innych gorączek krwotocznych.

Z chorób, które dawniej występowały w Polsce nie odnotowano w 2019 r. zachorowań na: błonicę, polio i wściekliznę.

Według danych udostępnionych przez GUS, w 2019 r. z powodu chorób zakaźnych i pasożytniczych zmarło w Polsce 2 145<sup>1</sup> osób. Udział zgonów z powodu tych chorób w ogólnej liczbie zgonów w Polsce (409 709) wyniósł 0,52%, a umieralność – w przeliczeniu na 100 tys. ludności – 5,6. Oba wskaźniki były porównywalne z odnotowanymi w Polsce w 2018 r. (odpowiednio: 0,53% i 5,7/100 000)

W poszczególnych województwach udział zgonów z powodu chorób zakaźnych w ogólnej liczbie zgonów wahał się od 0,19% w woj. lubelskim do 0,78% w łódzkim, a umieralność – od 2,0/100 000 w woj. lubelskim do 9,7 w łódzkim.

Umieralność z powodu chorób zakaźnych w miastach (6,4/100 000) – zgodnie z obserwowaną od lat tendencją – była w 2019 r. znacznie wyższa od umieralności na wsi (4,4). Różnica była porównywalna z notowaną rok wcześniej i wynosiła 43%. Choroby zakaźne w miastach były przyczyną 0,58% ogółu zgonów, natomiast na wsi – 0,43%.

Tak jak w latach poprzednich, udział chorób zakaźnych w przyczynach zgonów mężczyzn (0,56%; umie-

<sup>1</sup> Including deaths caused by certain forms of meningitis and encephalitis and influenza (symbols G00-G05 and J10-J11 - International Classification of Diseases)

<sup>1</sup> Uwzględniając zgony spowodowane przez niektóre postacie zapalenia opon mózgowych i mózgu oraz grypę (symbole G00-G05 i J10-J11 - Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób)

Almost 85% of all deaths from infectious diseases in 2019 were attributed to: *Clostridioides difficile* infections (758 deaths; 35.3% of all deaths from infectious diseases), tuberculosis and its late sequelae (467 deaths; 21.8%), influenza (225 deaths; 10.5%), viral hepatitis (all types, including late sequelae of hepatitis – 126 deaths; 5.9%), bacterial meningitis and/or encephalitis (122 deaths; 5.7%), AIDS (97 deaths; 4.5%) and sepsis (no meningococcal and no neonatal sepsis – 23 deaths; 1.1%).

#### REFERENCES

1. Czarkowski MP, et al. Infectious diseases and poisoning in Poland in 2019, Warsaw 2020, NIPH-NIH, GIS. Available from: [http://www.wold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2019/Ch\\_2019.pdf](http://www.wold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2019/Ch_2019.pdf)
2. Czarkowski MP, et al. Vaccinations in Poland in 2019, Warsaw 2020, NIPH-NIH, GIS. Available from: [http://www.wold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2019/Sz\\_2019.pdf](http://www.wold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2019/Sz_2019.pdf)

**Received: 24.02.2022**

**Accepted for publication: 08.03.2022**

Otrzymano: 24.02.2022 r.

Zaakceptowano do publikacji: 08.03.2022 r.

#### **Address for correspondence:**

Adres do korespondencji:

Prof. Dr hab. Andrzej Zieliński

Główny Inspektorat Sanitarny

Departament Przeciepidemiczny i Ochrony Sanitarnej Granic

ul. Targowa 65, 03-729 Warszawa

e-mail: [aziel2711@gmail.com](mailto:aziel2711@gmail.com)

ralność 6,4/100 000), przewyższał wyraźnie udział tych chorób w przyczynach zgonów kobiet (odpowiednio: 0,48% i 4,8).

Najwyższą umieralność z powodu chorób zakaźnych odnotowano wśród osób najstarszych – w grupie wieku powyżej 84 lat wyniosła ona 58,4/100 000. Największy procentowy udział miały jednak choroby zakaźne w ogólnej umieralności dzieci, przede wszystkim dzieci najmłodszych. Na przykład w przyczynach 54 zgonów dzieci w drugim roku życia udział chorób zakaźnych wyniósł 3,7% (2 zgony, umieralność z powodu chorób zakaźnych 0,5/100 000).

Prawie 85% wszystkich zgonów z powodu chorób zakaźnych w 2019 r. spowodowały łącznie: zakażenia wywołane przez *Clostridioides difficile* (758 zgonów; 35,3% wszystkich zgonów z powodu chorób zakaźnych), gruźlica i jej późne następstwa (467 zgonów; 21,8%), grypa (225 zgonów; 10,5%), wirusowe zapalenia wątroby (wszystkie typy, łącznie z późnymi następstwami wzw – 126 zgonów; 5,9%), bakteryjne zapalenie opon mózgowych i/lub mózgu (122 zgony; 5,7%), AIDS (97 zgonów; 4,5%) oraz posocznice (bez meningokokowych i bez posocznicy noworodków – 23 zgony; 1,1%).