

Małgorzata Sadkowska-Todys, Andrzej Zieliński, Mirosław P Czarkowski

## INFECTIOUS DISEASES IN POLAND IN 2015\*

## CHOROBY ZAKAŻNE W POLSCE W 2015 ROKU\*

National Institute of Public Health – National Institute of Hygiene in Warsaw,  
Department of Epidemiology

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny w Warszawie,  
Zakład Epidemiologii

### ABSTRACT

**PURPOSE OF THE STUDY.** This is the next annual analysis of the situation of infectious and parasitic diseases in Poland in 2015 within the framework of the Epidemiological Chronicle of Przegląd Epidemiologiczny - Epidemiological Review. Its purpose is to identify potential threats to the health of populations from infectious diseases occurring in Poland with reference to other parts of the globe.

**MATERIAL AND METHODS.** This paper is an introduction to more detailed studies of the epidemiological situation of selected infectious diseases and summarizes the results of the surveillance of infectious diseases in Poland in 2015. References to epidemiological situation in other countries are limited to situations that may affect current or potential occurrence of the disease in Poland.

The main source of epidemiological information for this summary is the data from the reports of the State Sanitary Inspection included in the annual bulletins “Infectious Diseases and Poisonings in Poland in 2015” and “Vaccination in Poland in 2015” (1, 2). The epidemiological situation of particular diseases is further elaborated in the Epidemiological Chronicle of the same issue of the Epidemiological Review.

Data on deaths are based on the presentation of the Demographic and Labor Market Department of the Central Statistical Office on deaths from infectious and parasitic diseases registered in Poland in 2015 and earlier.

**RESULTS.** For a long time, the most common diseases among epidemiological surveillance it is upper respiratory tract infections classified as “influenza and suspected influenza”. In 2015, the number of cases was 3,843,438 (9 994,7 / 100,000). As to compare with the 2014’s incidence, this was an increase of 22.6%.

In 2015, incidence of intestinal infections with etiology of salmonella increased by 2.8% compared to the previous year, but compared to the median of 2009-2013 was 2.5% lower.

A serious epidemiological problem is a strong upward trend in nosocomial infections including infections caused by *Clostridium difficile*. In 2015, 8.976 (23.3 / 100,000) of these cases were reported. They caused 491 deaths. Compared to the previous year, the increase in incidence was 39.8%. Compared with the median of 2009-2013 it was an increase of 89.7%.

In 2015, there was a continuation of observed for more than a dozen years the unfavorable trend of intestinal infections caused by noroviruses. There were recorded at 3,637 (9.5 / 100,000) of those infections.

Among viral intestinal infections, rotavirus infections in children are a particularly important problem. In 2015, as compared with 2014, the increase of incidence in the general population was not high, only 0.5%, but to the median of 2009-2013 it was 44.4%.

An important group of intestinal infections, diarrhea in children under 2 years of age, had a slight decrease (by 0.3%) in the category of bacterial infections in 2015, but increased by 26.7% in the category of bacterial poisonings and 5.9% in the category of viral infections.

In 2015, there were 4956 cases of pertussis (512.9 / 100,000), which was an increase in the incidence compared with the previous year by 136.2%, and compared with the 2009-2013 median by 127.4%.

After the epidemic of rubella outbreaks in 2013, in the year 2014, the incidence dropped by 84.7% and in 2015, the decrease was 65.9%. One case of congenital rubella has been reported.

\*Article was written under the task No.6/EM.1/2016 / Praca została wykonana w ramach zadania nr 6/EM.1/2016 r.

Most measles infections are imported infections or in contact with them in the country. In 2015 the number of cases was 48 (0.12 / 100,000). In 2015, the number of invasive diseases caused by *H. influenzae* was 62 (0.16 / 100,000). Compared to the previous year, this was an increase of 51.3%.

The number of invasive diseases caused by *Streptococcus pneumoniae* in 2015 was 979 cases. Compared to 2014, this was an increase of 39.0%. When compared with the median of 2009-2013, increase was 128.1%.

In 2015, number of reported cases of hepatitis B was 3,518 (9.1 / 100,000), which was 122.7% higher than the median of 2009-2013. Newly diagnosed C-type infections were reported to be 4,285 (11.1 / 100,000), an increase of 91.6% over the median of 2009-2013. Such a large increase in reported cases is related, inter alia to the introduction a new, more sensitive case definition in 2014.

The incidence of Lyme disease has been on the rise in the last fifteen years. In 2015, 13,625 cases (35.4 / 100,000) were reported, which, with an insignificant decrease compared to 2014, gives rise to 49.1% over the median of 2009-2013.

The downward trend in the incidence of tuberculosis (all forms of tuberculosis) is clearly persistent. In 2015, the incidence of this disease decreased compared to the previous year from 17.4 to 16.7 / 100,000.

In 2015 were reported 1,281 cases of newly diagnosed HIV (3.33 / 100,000). It was an increase of 13.0%. The number of AIDS cases decreased by 13.5% compared to the previous year.

Reported cases of malaria involve people who have been infected abroad in endemic malaria areas. In 2015 there were reported 29 such cases.

None of the cases of diphtheria, chronic childhood paralysis, rabies and viral hemorrhagic fever except for dengue have been reported in 2015. There were reported 12 cases of dengue imported from endemic regions.

In Poland in 2015 number of deaths from all infectious and parasitic diseases was 2,199. The share of deaths due to infectious diseases in the total number of deaths was 0.54% and mortality was 5.5 per 100,000 population. The majority of deaths were caused by tuberculosis and its consequences (25.7%) and intestinal infections caused by *Clostridium difficile* (23.2%).

**Key words:** *infectious diseases, epidemiology, public health, Poland, 2015*

## STRESZCZENIE

**CEL PRACY.** Jest to dotycząca 2015 r. kolejna, coroczna analiza sytuacji chorób zakaźnych i pasożytniczych w Polsce w ramach Kroniki Epidemiologicznej Przeglądu Epidemiologicznego. Celem jej jest wskazanie potencjalnych zagrożeń dla zdrowia populacji ze strony chorób zakaźnych występujących w Polsce.

**MATERIAŁ I METODY.** Praca jest wstępem do bardziej szczegółowych opracowań sytuacji epidemiologicznej wybranych, szczególnie ważnych pod względem epidemiologicznym chorób zakaźnych i stanowi podsumowanie wyników nadzoru epidemiologicznego nad chorobami zakaźnymi w Polsce w 2015 r. Odniesienia do sytuacji epidemiologicznej w innych krajach ograniczają się do sytuacji mogących mieć wpływ na aktualne lub potencjalne występowanie zachorowań w Polsce.

Podstawowym źródłem informacji epidemiologicznych do tego podsumowania są zestawienia danych z raportów Państwowej Inspekcji Sanitarnej, zawarte w biuletynach rocznych „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2015 roku” oraz „Szczepienia ochronne w Polsce w 2015 roku” (1, 2). Uzupełniającym źródłem są szczegółowe oceny sytuacji epidemiologicznej poszczególnych chorób składające się na tzw. Kronikę epidemiologiczną. Dane o zgonach zaczerpnięto z zestawienia Departamentu Badań Demograficznych i Rynku Pracy GUS dotyczącego zgonów z powodu chorób zakaźnych i pasożytniczych zarejestrowanych w Polsce w 2015 r. i w latach wcześniejszych.

**WYNIKI.** Od wielu lat najliczniejszą grupę wśród chorób podlegających nadzorowi epidemiologicznemu stanowią zakażenia górnych dróg oddechowych klasyfikowane jako „grypa i podejrzenia zachorowań na grypę”. W 2015 r. liczba zachorowań na grypę wyniosła 3 843 438 (9 994,7/100 000). W stosunku do zapadalności w 2014 r. był to wzrost o 22,6%.

W 2015 r. zapadalność na zakażenia jelitowe o etiologii salmonelozowej wzrosła w porównaniu z rokiem poprzednim nieznacznie, tylko o 2,8%, a w stosunku do mediany z lat 2009-2013 była niższa o 2,5%.

Poważny problem epidemiologiczny stanowi silny trend wzrostowy zakażeń w zakładach medycznych, w tym zakażeń wywołanych przez *Clostridium difficile*. W 2015 r. zgłoszono 8 976 (23,3/100 000) tych zachorowań, które spowodowały 491 zgonów. W porównaniu z rokiem poprzednim wzrost zapadalności wyniósł 39,8%, a w porównaniu z medianą z lat 2009-2013 był to wzrost o 89,7%.

W 2015 r. utrzymała się obserwowana od kilkunastu lat niekorzystna tendencja wzrostu liczby zakażeń jelitowych wywołanych przez norowirusy. Zarejestrowano 3 637 zakażeń (zapadalność 9,5/100 000).

Wśród wirusowych zakażeń jelitowych szczególnie ważny problem stanowiły zakażenia rotawirusami u dzieci. W 2015 r. dynamika wzrostu zapadalności w całej populacji nie była wysoka, zaledwie 0,5%, ale w stosunku do mediany z lat 2009-2013 było to 44,4%.

W grupie zakażeń i zatruc jelitowych znajdują się biegunki u dzieci do lat 2, gdzie wystąpił w 2015 r. niewielki spadek (o 0,3%). Natomiast wystąpił ogółem wzrost o 26,7% w kategorii zatruc o etiologii bakteryjnej oraz o 5,9% w kategorii zakażeń wirusowych.

W 2015 r. odnotowano 4 956 zachorowań na krztusiec (512,9/100 000), co oznacza wzrost zapadalności w porównaniu z poprzednim rokiem o 136,2%, a w porównaniu z medianą z lat 2009-2013 o 127,4%.

Po epidemicznym wzroście zachorowań na różyczkę w 2013 r., w roku 2014 nastąpił spadek zapadalności na tę chorobę o 84,7%, a w 2015 r. dalszy spadek o 65,9%. Odnotowano jeden przypadek różyczki wrodzonej.

Większość zachorowań na odrę stanowią zakażenia zawleczone z zagranicy i zakażenia osób, które się w kraju z nimi kontaktowały. W 2015 zachorowań było 48 (0,12/100 000).

W 2015 r. liczba zachorowań na choroby inwazyjne wywołane przez *H. influenzae* wyniosła 62 (0,16/100 000). W porównaniu z poprzednim rokiem był to wzrost o 51,3%.

Liczba zachorowań inwazyjnych wywołanych przez *Streptococcus pneumoniae* w 2015 r. wyniosła 979 przypadków. W porównaniu z 2014 r. był to wzrost o 39,0%, a w porównaniu z medianą z lat 2009-2013 o 128,1%.

W 2015 r. odnotowano 3 518 (9,1/100 000) zachorowań na wzv typu B, co w stosunku do mediany z lat 2009-2013 stanowi wzrost o 122,7%. Nowo wykrytych zachorowań na wzv typu C zgłoszono 4 285 (11,1/100 000), co w stosunku do mediany z lat 2009-2013 stanowi wzrost o 91,6%. Tak duży wzrost zapadalności wiąże się m.in. z wprowadzeniem nowej, bardziej czulej definicji przypadku w 2014 r.

Zapadalność na boreliozę z Lyme ma w ostatnim piętnastoleciu wzrastającą tendencję. W 2015 r. zgłoszono 13 625 przypadków (35,4/100 000), co przy nieznamyennym spadku w porównaniu z 2014 r. daje wzrost w stosunku do mediany z lat 2009-2013 o 49,1%.

Spadkowa tendencja zapadalności na gruźlicę ogółem (wszystkie postaci gruźlicy) ma wyraźnie trwały charakter. W 2015 r. zapadalność na tę chorobę zmniejszyła się w porównaniu z rokiem poprzednim z 17,4 do 16,7/100 000.

W 2015 r. zgłoszono 1 281 przypadków nowo rozpoznanych zakażeń HIV (3,33/100 000). Był to wzrost o 13,0%.

Liczba zachorowań na AIDS zmniejszyła się w porównaniu z rokiem poprzednim o 13,5%.

Zarejestrowane przypadki malarii dotyczą osób, które zakaziły się za granicą na obszarach endemicznych malarii. Takich przypadków w 2015 r. odnotowano 29.

W 2015 r. nie odnotowano w Polsce zachorowań na błonicę, nagminne porażenie dziecięce, wściekliznę oraz wirusowe gorączki krwotoczne poza dengą, której 12 przypadków zakażeń nabytych w obszarach endemicznych zgłoszono do nadzoru epidemiologicznego.

Z powodu wszystkich chorób zakaźnych i pasożytniczych w 2015 r. zmarło w Polsce ogółem 2 119 osób. Udział zgonów z powodu tych chorób w ogólnej liczbie zgonów wyniósł 0,54%, a umieralność 5,5 na 100 000 ludności. Najwięcej zgonów spowodowała gruźlica i jej następstwa (25,7%) oraz zakażenia jelit wywołane przez *Clostridium difficile* (23,2%).

**Słowa kluczowe:** choroby zakaźne, epidemiologia, zdrowie publiczne, Polska, rok 2015

## PURPOSE OF THE STUDY

This is subsequent annual analysis of the situation of infectious and parasitic diseases in Poland for 2015 within the framework of the Epidemiological Chronicle of this journal. Its purpose is to identify potential threats to the health of the population from infectious diseases occurring in Poland with reference to other parts of the globe.

## MATERIAL AND METHODS

The work is an introduction to more detailed studies of the epidemiological situation of selected epidemiological infectious diseases and summarizes the re-

## CEL PRACY

Jest to dotycząca 2015 r. coroczna analiza sytuacji chorób zakaźnych i pasożytniczych w Polsce w ramach Kroniki epidemiologicznej Przeglądu Epidemiologicznego. Celem jej jest wskazanie potencjalnych zagrożeń dla zdrowia populacji ze strony chorób zakaźnych występujących w Polsce z odniesieniem do innych obszarów globu.

## MATERIAŁ I METODY

Praca jest wstępem do bardziej szczegółowych opracowań sytuacji epidemiologicznej wybranych, szczególnie ważnych pod względem epidemiologicznym chorób zakaźnych i stanowi podsumowanie wy-

sults of epidemiological surveillance of communicable diseases in Poland in 2015. References to epidemiological situation in other countries are limited to situations that may affect current or potential occurrence of the disease in Poland.

The main source of epidemiological information for this summary is the data from the reports of the National Sanitary Inspection included in the annual bulletins "Infectious Diseases and Poisoning in Poland in 2015" (1) and "Vaccination in Poland in 2015" (2). More detailed analysis of the epidemiology of particular diseases is presented in the individual articles of Epidemiological Chronicle included in the same issue of the Epidemiological Review.

Mortality data on infectious and parasitic diseases registered in were obtained from documents of the Department of Demographic and Labor Market Research of the Central Statistical Office.

## RESULTS AND DISCUSSION

A summary of the number and incidence of infectious diseases subject to epidemiological surveillance in Poland for 2015 and their median values in the five preceding years as well as data for 2014 is presented in Table 1.

**Viral upper respiratory tract infections** is the most common group of diseases under epidemiological surveillance. It is classified as "influenza and suspected influenza". In the first decade of the 21st century, the number of cases registered annually exceeded one million only in 2003 and 2009 including the 2009 pandemic of the new subtype of influenza A (H1N1). Following a fall in the number of cases in 2010 to 551,054 cases, a strong upward trend in the incidence of influenza and influenza-like illness occurred in the following years, which reached 3,843,438 in 2015, resulting in an incidence of 9,994.7/100,000, ie one disease for about 10 people. The increase from the median for 2009-2013 was 233.0%, and compared to the high prevalence in 2014, it was an increase of 22.6%. Such high incidence of upper respiratory tract infections with a marked peak in the influenza season are not surprising given the very low effectiveness of promotion of seasonal influenza vaccination and the recent intensification in anti-vaccination movements.

The highest incidence, as in previous years, was in the group of children up to the age of 14. It amounted to 30,995.9/100,000, which was more than three times higher than in the general population. Despite the improvement compared to the previous year, the number of laboratory confirmations was low. It amounted to 991 (in 2014, 437), which represents 0.026% of reported cases. The fraction of laboratory confirmations of influenza of influenza cases remains very low (3).

ników nadzoru epidemiologicznego nad chorobami zakaźnymi w Polsce w 2015 r. Odniesienia do sytuacji epidemiologicznej w innych krajach ograniczają się do sytuacji mogących mieć wpływ na aktualne lub potencjalne występowanie zachorowań w Polsce.

Podstawowym źródłem informacji epidemiologicznych do tego podsumowania są zestawienia danych pochodzących z raportów Państwowej Inspekcji Sanitarnej zawarte w biuletynach rocznych „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2015 roku” (1) oraz „Szczepienia ochronne w Polsce w 2015 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 i Rynku Pracy GUS dotyczącego zgonów z powodu chorób zakaźnych i pasożytniczych zarejestrowanych w 2015 r.

## WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

Zestawienie liczby zachorowań oraz współczynników zapadalności na choroby zakaźne, podlegające nadzorowi epidemiologicznemu w Polsce za rok 2015 i odniesienia tych wartości do mediany z pięciu poprzednich lat oraz danych z roku 2014 przedstawia tabela 1.

**Wirusowe infekcje górnych dróg oddechowych.** Od wielu lat najliczniejszą grupę wśród chorób podlegających nadzorowi epidemiologicznemu stanowią zakażenia górnych dróg oddechowych klasyfikowane jako „grypa i podejrzenia zachorowań na grypę”. W pierwszej dekadzie XXI w. liczby zachorowań rejestrowanych rocznie przekroczyły milion w 2003 i 2009 r., przy czym w 2009 r. wystąpiła pandemia nowego podtypu szczepu grypy A(H1N1). Po spadku liczby zachorowań w 2010 r. do 551 054 przypadków, w kolejnych latach pojawiła się silna tendencja wzrostu zapadalności na grypę i choroby grypopodobne, która w 2015 r. doszła do liczby 3 843 438 przypadków, co daje zapadalność 9 994,7/100 000, czyli jedno zachorowanie na około 10 osób. Przyrost w stosunku do mediany z lat 2009-2013 wyniósł 233,0%, a w stosunku do wysokiej już zapadalności w 2014 r. był to wzrost o 22,6%. Tak wysoka zapadalność na infekcje górnych dróg oddechowych z wyraźnie zaznaczonym szczytem w sezonie grypowym nie jest zaskakująca w sytuacji bardzo niskiej skuteczności promocji sezonowych szczepień przeciw grypie i wzrastającej w ostatnich latach propagandzie ruchów antyszczepionkowych.

Najwyższą zapadalność, podobnie jak w poprzednich latach, odnotowano w grupie dzieci do lat 14. Wyniosła ona 30 995,9/100 000, czyli była ponad trzykrotnie wyższa niż w populacji ogólnej. Mimo poprawy w porównaniu z poprzednim rokiem, liczba potwierdzeń laboratoryjnych była niska. Wyniosła ona 991 (w 2014 r. 437), co stanowi 0,026% zgłoszonych przypadków. Reprezentatywność badań laboratoryjnych w kierunku grypy wykonywanych na potrzeby nadzoru nadal nie uległa poprawie (3).

Table I. Infectious diseases in Poland 2009-2015. Number of cases, incidence per 100,000 population and number of deaths by disease and year  
 Tabela I. Choroby zakaźne w Polsce w latach 2009-2015. Zachorowania, zapadalność na 100 000 ludności i liczba zgonów

Disease	Categories of International Classification of Diseases (ICD-10)	Median in years 2009-2013				2014				2015			
		number of cases	incidence*	number of deaths**	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>	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Typhoid fever <sup>EU</sup>	2	0.005	0	3	0.008	0	4	0.010	0			
	Paratyphoid fevers A, B, C <sup>EU</sup>	5	0.013	0	1	0.003	0	5	0.013	0			
Salmonella infections	A01.1-A01.3	8 813	22.9	6	8 392	21.8	13	8 652	22.5	5			
	total	8 652	22.5	1	8 197	21.3	6	8 420	21.9	3			
	salmonella enteritis <sup>EU</sup>	161	0.44	3	195	0.51	7	232	0.60	2			
	parenteral infections	19	0.05	0	44	0.11	1	18	0.047	0			
	Shigellosis <sup>EU</sup>	6 595	17.3	75	11 329	29.4	392	13 311	34.6	523			
	total	650	1.69	0	464	1.21	0	368	0.96	2			
	enteropathogenic, enterotoxigenic, enteroinvasive <i>E. coli</i>	5	0.013	0	8	0.021	0	2	0.005	0			
	enterohaemorrhagic <i>E. coli</i> <sup>EU</sup>	845	2.19	0	597	1.55	3	496	1.29	0			
	other intestinal <i>E. coli</i>	375	0.98	0	652	1.69	0	653	1.70	1			
	campylobacteriosis <sup>EU</sup>	206	0.54	0	212	0.55	0	172	0.45	0			
	yersiniosis <sup>EU</sup>	4 738	12	56	6 426	16.7	341	8 976	23.3	491			
	<i>Clostridium difficile</i> 1)	4 225	11.07	19	2 970	7.72	48	2 644	6.88	29			
	other specified and unspecified 2)	2 160	268.4	0	1 830	247.5	1	1 811	246.8	0			
	Other bacterial intestinal infections in children under 2 years	1 915	5.01	5	1 537	3.99	7	1 438	3.74	5			
	total	147	0.38	0	68	0.18	0	98	0.25	0			
	staphylococcal	31	0.08	0	29	0.08	2	30	0.078	0			
	botulism <sup>EU</sup>	8	0.021	0	16	0.042	0	1	0.003	3			
	<i>Clostridium perfringens</i>	52	0.13	0	52	0.14	0	109	0.28	1			
	other specified	1 561	4.05	3	1 372	3.57	5	1 200	3.12	1			
	unspecified	101	12.1	0	70	9.5	0	88	12.0	1			
	Other bacterial foodborne intoxications in children under 2 years	1 881	4.89	0	1 872	4.86	0	1 693	4.40	0			
	<i>Giardiasis /lambiasis/</i> <sup>EU</sup>	1	0.003	0	5	0.013	0	3	0.008	0			
	Cryptosporidiosis <sup>EU</sup>	39 462	102.4	4	51 561	134.0	8	55 729	144.9	9			
	total	23 529	61.1	1	33 789	87.8	1	33 943	88.3	0			
	rotaviruses	1 475	3.83	0	1 569	4.08	0	3 637	9.46	0			
	noroviruses	12 735	33.1	2	16 203	42.1	7	18 149	47.2	9			
	other specified and unspecified	18 066	2 288.4	0	21 797	2 947.4	1	22 910	3 122.6	0			
	Viral and other specific intestinal infections in children under 2 years	13 068	1 591.4	1	17 945	2 426.6	0	18 781	2 559.8	0			
	Diarrhoea in children under 2 years, NOS, presumed of infectious origin	7 542	19.7	630	6 698	17.4	526	6 430	16.7	537			
	total	7 018	18.3	617	6 311	16.4	511	6 078	15.8	526			
	respiratory <sup>EU</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Plague <sup>EU</sup>	6	0.016	0	11	0.029	0	9	0.023	0			
	Tularaemia <sup>EU</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	Anthrax <sup>EU</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
	total	0	0	0	1	0.003	0	4	0.010	0			
	Brucellosis (new cases) <sup>EU</sup>												

Disease	Categories of International Classification of Diseases (ICD-10)	Median in years 2009-2013			2014			2015		
		number of cases	incidence*	number of deaths**	number of cases	incidence*	number of deaths**	number of cases	incidence*	number of deaths**
Meningococcal disease <sup>EU</sup>	Leptospirosis <sup>EU</sup>	4	0.010	0	43	0.112	0	4	0.010	0
	Listeriosis <sup>EU</sup>	58	0.15	4	87	0.23	10	70	0.18	4
Whooping cough <sup>EU</sup>	Tetanus <sup>EU</sup>	16	0.04	5	13	0.03	2	12	0.031	4
	Diphtheria <sup>EU</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Scarlet fever	A37	2 182	5.7	0	2 100	5.5	0	4 956	12.9	0
	A38	18 267	47.4	0	22 885	59.5	0	26 782	69.6	0
total	A39	251	0.65	15	188	0.49	5	220	0.57	12
	A39.0; A39.8/G05.0	165	0.43	2	122	0.32	0	121	0.31	2
meningitis and / or encephalitis	A39.1-A39.4	167	0.43	11	116	0.30	5	139	0.36	10
	A46	3 425	8.9	11	5 524	14.4	17	5 267	13.7	19
Erysipelas <sup>EU</sup>	A48.1-A48.2	11	0.029	0	14	0.036	0	23	0.060	0
	A50-A53	993	2.58	3	1 164	3.02	0	1 253	3.26	1
Syphilis (total) <sup>EU,4)</sup>	A54	402	1.05	0	495	1.29	0	500	1.30	0
	A56	406	1.05	0	271	0.70	0	364	0.95	0
Other sexual transmitted diseases caused by <i>Chlamydia</i> <sup>EU,4)</sup>	A69.2	9 157	23.8	4	13 850	36.0	4	13 625	35.4	2
	A70	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ornithosis	A78	0	0	0	1	0.003	0	0	0	0
	A75; A77; A79	2	0.005	0	3	0.008	0	2	0.005	0
Typhus fever, spotted fever and other rickettsioses	A80.1; A80.2; A80.4;	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	A80.0; A80.3-9	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Acute poliomyelitis <sup>EU</sup>	acute paralytic poliomyelitis, wild virus	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	acute paralytic poliomyelitis, vaccine-associated (VAPP, eVDPV)	18	0.047	21	24	0.062	21	22	0.057	18
Spongiform encephalopathy	Creutzfeldt-Jakob disease (CJD)	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	variant Creutzfeldt-Jakob disease (vCJD) <sup>EU</sup>	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rabies <sup>EU</sup>	A82	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	A83-A86; G05.1	399	1.04	12	329	0.85	9	273	0.71	5
Viral encephalitis	A84	227	0.59	2	195	0.51	3	149	0.39	0
	A83; A85; B00.4; B02.0	38	0.100	3	31	0.081	2	30	0.078	2
total	A86	124	0.32	7	103	0.27	4	94	0.24	4
	A87; G02.0	1 058	2.75	4	1 814	4.71	0	876	2.28	4
Viral meningitis	A87.0	37	0.10	0	332	0.86	0	71	0.18	0
	A87.1-A87.9; B00.3; B02.1	1 016	2.64	3	1 482	3.85	0	805	2.09	7
Dengue fever <sup>EU</sup>	A90-A91	5	0.013	0	15	0.039	0	12	0.031	0
	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
	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
	B01	178 501	463.6	1	221 628	575.9	2	187 624	487.9	1
Disease caused by Marburg or Ebola virus <sup>EU</sup>	B05	70	0.18	0	110	0.29	0	48	0.12	0
	Varicella	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Disease	Categories of International Classification of Diseases (ICD-10)	Median in years 2009-2013			2014			2015		
		number of cases	incidence*	number of deaths**	number of cases	incidence*	number of deaths**	number of cases	incidence*	number of deaths**
Rubella EU	total	6 263	16.25	0	5 891	15.31	0	2 007	5.22	0
	congenital rubella	1	0.24	0	0	0	0	1	0.271	0
Viral hepatitis	total	3 985	10.4	233	6 375	16.6	321	7 837	20.4	320
	type A EU	71	0.18	0	76	0.20	0	49	0.13	2
	type B EU,5)	1 583	4.11	49	2 762	7.18	51	3 518	9.15	60
	type C EU,5)	2 241	5.8	175	3 552	9.2	241	4 285	11.1	239
	other specified and unspecified	39	0.10	16	21	0.05	29	9	0.02	19
	AIDS EU,6)	162	0.42	123	148	0.38	125	128	0.33	143
	Newly diagnosed HIV infections EU,6)	1 097	2.86	x	1 134	2.95	x	1 281	3.33	x
	Mumps EU	2 754	7.21	0	2 508	6.52	0	2 208	5.74	0
	Malaria EU	22	0.058	0	19	0.049	1	29	0.075	0
	Echinococcosis EU	28	0.07	1	48	0.12	2	47	0.12	1
	Trichinellosis EU	23	0.060	0	32	0.083	0	27	0.070	0
Pneumococcal invasive disease EU	total	430	1.12	.	705	1.83	.	979	2.55	.
	meningitis and / or encephalitis	180	0.47	12	199	0.52	19	197	0.51	9
	sepsis	188	0.49	6	465	1.21	0	646	1.68	1
	other specified and unspecified	121	0.31	20	205	0.53	40	362	0.94	68
Haemophilus influenzae, invasive disease EU	total	25	0.07	.	41	0.11	.	62	0.16	.
	meningitis and / or encephalitis	11	0.029	2	11	0.029	0	14	0.036	0
	sepsis	14	0.04	1	25	0.06	0	40	0.10	0
Bacterial meningitis and / or encephalitis	other specified	139	0.36	19	147	0.38	24	118	0.31	22
	unspecified	353	0.92	65	245	0.64	63	275	0.72	75
Meningitis other and unspecified	G03	506	1.33	37	741	1.93	37	548	1.43	29
	other and unspecified	96	0.25	55	107	0.28	72	104	0.27	41
Influenza and influenza-like illness EU	G04.8-G04.9	1 156 357	3 001.5	87	3 137 056	8 151.6	11	3 843 438	9 994.7	17
	J10; J11	7	1.69	1	21	5.60	0	15	4.06	0
Persons bitten by animals suspected of having rabies or contamination of saliva of these animals after which it was taken vaccination against rabies	P37.1	7 842	20.4	.	8 661	22.5	.	8 157	21.2	.

\* 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 and Labour Market Department CSO; EU - disease under European Union surveillance; 1) separated in registration in 2012; 2) to 2012 the number of cases and incidence including infections caused by *Clostridium difficile*; 3) data from Institute of Tuberculosis and Lung Diseases; 4) data from Centre for Health Information Systems (CSIOZ); 5) number of cases and incidence total (including mixed infections with HBV + HCV); 6) data from Department of Epidemiology, NIPH 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 i Rynku Pracy GUS; UE - choroba objęta nadzorem w Unii Europejskiej; 1) wydzielono w rejestracji w 2012 r.; 2) do 2012 r. liczba zachorowań i zapadalność łącznie z zakażeniami wywołanymi przez *Clostridium difficile*; 3) dane Instytutu Gruźlicy i Chorób Płuc; 4) dane Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia; 5) liczba zachorowań i zapadalność ogółem (łącznie z zakażeniami mieszanymi HBV+HCV); 6) dane Zakładu Epidemiologii NIZ-PZHZH wg daty rozpoznania zakażenia/ zachorowania

As in previous years, the differences in the incidence of upper respiratory tract infections reported in different voivodeships are quite large. Apparently recommended by the Chief Sanitary Inspectorate system of sensitivity verification in some provinces does not work as it should.

**Intestinal poisonings and infections** are a group of high priority for several reasons. Some of them have a severe clinical course and are responsible for a relatively large number of deaths. The prevalence of these infections depending on the type of microorganism is a measure of food safety and the level of personal hygiene in society. Finally, some of them are nosocomial infections and can be caused by hygienic negligence or inadequacy in the use of antibiotics.

Among intestinal infections acquired in the environment, in the last decades, a downward trend in infections caused by *Salmonella* is observed with increase of viral ones, notably norovirus and rotavirus.

In 2015, the incidence (21.9 /100,000) for intestinal infections with salmonellosis etiology increased by 2.8% compared to the previous year, and as compared to the median of 2009-2013 it was 2.5%. As in previous years observed strong dominance of *S. enteritidis*.

In recent decades, bacterial dysentery is rare in Poland and is generally an occasional infection. In 2015, they it were 18 cases reported.

Laboratory confirmation of non-*Salmonella* spp. such as *Campylobacter* sp., *Yersinia* sp. and *E. coli* infections acquired in non-hospital environment is relatively rare in Poland. Therefore the number of reported cases is not very reliable in assessing the epidemiological situation.

A serious epidemiological problem is a strong upward trend in infections in medical institutions, including infections caused by *Clostridium difficile* (4). In 2015, number of 8,976 (23.3 / 100,000) of such cases were reported, which resulted in 491 deaths. Compared to the previous year, the increase in incidence was 39.8%, compared with the median of 2009-2013 it was an increase of 89.7%.

In 2015, there was a continuation of the unfavorable trend of intestinal infections caused by noroviruses observed for more than a dozen years. Infections caused by noroviruses were recorded at 3,637 (9.5 / 100,000). Compared to 2014, this increase was 132.0%, compared to 147.1% for the 2009-2013 median.

Among viral intestinal infections, Rotavirus infections in children are a particularly important problem. Compared to 2014, the rate of growth in the overall population was not high, only 0.5%, but compared to the median of 2009-2013 it was 44.4%. The incidence of these infections was 33,943 (88.3 / 100,000). Among them 26,814 cases occurred in children under 4 years (incidence 1,402,9). It should bring serious consideration of vaccination programs against rotavirus.

Podobnie jak w poprzednich latach zwracają uwagę duże różnice w liczbie zgłoszeń infekcji górnych dróg oddechowych w różnych województwach. Najwyraźniej zalecany przez Główny Inspektorat Sanitarny system kontroli czułości nadzoru w niektórych województwach nie działa jak należy.

**Zatrucia i zakażenia jelitowe** stanowią grupę zakażeń o dużym znaczeniu z kilku co najmniej względów. Niektóre z nich mają ciężki przebieg kliniczny i są przyczyną stosunkowo licznych zgonów. Rozpowszechnienie tych zakażeń w zależności od czynnika etiologicznego jest miarą stanu bezpieczeństwa żywności oraz poziomu higieny osobistej społeczeństwa. Wreszcie niektóre z nich stanowią zakażenia szpitalne i mogą być spowodowane zaniedbaniami higienicznymi albo błędami w stosowaniu antybiotyków.

W grupie zakażeń jelitowych nabytych w środowisku, w ostatnich kilkunastu latach obserwowana jest tendencja spadkowa zakażeń wywołanych przez pałeczki *Salmonella* przy obserwowanym wzroście liczby zakażeń norowirusowych.

W 2015 r. zapadalność (21,9/100 000) na zakażenia jelitowe o etiologii salmonelozowej wzrosła w porównaniu z rokiem poprzednim nieznamienicie, zaledwie o 2,8%, a w stosunku do mediany z lat 2009-2013 była niższa o 2,5%. Jak w poprzednich latach obserwowano znaczną dominację *S. enteritidis*.

W ostatnich dekadach czerwotka bakteryjna występuje w Polsce rzadko i są to na ogół zakażenia sporadyczne. W 2015 r. odnotowano ich 18.

Diagnostyka laboratoryjna w kierunku innych niż *Salmonella* sp. bakterii wywołujących zakażenia jelitowe nabywane w środowisku pozaszpitalnym, jak *Campylobacter* sp., *Yersinia* sp. oraz *E. coli* jest w Polsce zleca na stosunkowo rzadko i dlatego liczby ich rozpoznań są mało miarodajne w ocenie sytuacji epidemiologicznej.

Poważny problem epidemiologiczny stanowi wyraźna tendencja wzrostowa zakażeń w zakładach medycznych, w tym zakażeń wywołanych przez *Clostridium difficile* (4). W 2015 r. zgłoszono 8 976 (23,3/100 000) zachorowań, które spowodowały 491 zgonów. W porównaniu z rokiem poprzednim wzrost zapadalności wyniósł 39,8%, a w porównaniu z medianą z lat 2009-2013 był to wzrost o 89,7%.

W 2015 r. utrzymywała się obserwowana od kilkunastu lat niekorzystna tendencja wzrostowa zakażeń jelitowych wywołanych przez norowirusy. Zakażeń jelitowych wywołanych przez norowirusy zarejestrowano 3 637 (zapadalność 9,5/100 000). W porównaniu z 2014 r. wzrost ten wyniósł 132,0%, a w stosunku do mediany z lat 2009-2013 było to 147,1%.

Wśród wirusowych zakażeń jelitowych szczególnie ważny problem stanowiły zakażenia rotawirusami u dzieci. W stosunku do 2014 r. dynamika wzrostu zapadalności w całej populacji nie była wysoka, zaledwie



An important group of intestinal infections, such as diarrhea in children under 2 years of age, showed a slight decrease (by 0.3%) in the category of bacterial infections in 2015, but increased by 26.7% in the category of bacterial poisoning. In the category of viral infections it was increase of 5.9%, and of 5.5% in the category of diarrhea identified as “possibly infectious”, in which no etiological factor was established. The upward trend in the number of diarrhea with undetermined etiology in children under two years of age has doubled over the past decade.

**Diseases covered by the obligatory vaccination program (PSO).** Surveillance of this group of diseases is particularly important because data on the incidence of them has a direct bearing on the policy of vaccination.

In 2015, there were 4,956 cases of **pertussis** (12.9 / 100,000), an increase of 136.2% over the previous year and 127.4% in comparison with the 2009-2013 median. This high increase in incidence is a disturbing signal and should be an impetus to intensify research into the potential reservoir of infection among adults, the effectiveness of vaccines used, and the growing problem of parental consent for vaccination in a child.

Before introducing MMR to the obligatory vaccination program in 2005, the incidence of **mumps** in Poland was among the highest in Europe. However, since 2007, it has remained at a much lower level with slightly decreasing tendency. In 2015, number reported cases was 2,208 (5.7 / 100,000), 11.9% down in comparison with 2014 and by 20.4% compared to the median of 2009-2013.

After an epidemic increase in **rubella** (mainly in boys and young men) in 2013, there was a 84.7% decline in morbidity in the next year and a further decrease of 65.9% in 2015, to 5.22/100,000. One case of congenital rubella has been reported.

Despite the full availability of vaccination against **measles** in the obligatory vaccination program, the problem of measles still exists, and vaccination against this disease is specifically attacked by antivaccination movements on the basis of scientifically unacceptable offenses. Most measles cases are infections that have been imported or as a result of contact with them. Persons from ethnic groups with large enclaves of unvaccinated persons are particularly vulnerable. In this situation, the annual number of cases is subject to random fluctuations. In 2014, there were 110 (0.29 / 100,000) cases of measles, and in 2015, there were 48 cases (0.12 / 100,000).

In 2015, the number of invasive diseases caused by **Haemophilus influenzae** was 62 (0.16 / 100,000). Compared to the previous year, this was an increase of 51.3%, compared to the median of 2009-2013 the increase was 146.3. Among them, the number of sepsis

0.5% , ale w stosunku do mediany z lat 2009-2013 było to 44,4%. Liczebność tych zachorowań: 33 943 (zapadalność: 88,3/100 000), w tym 26 814 zachorowań dzieci do lat czterech (zapadalność 1 402,9), powinna skłaniać do poważnego rozważenia programów szczepień przeciw rotawirusom u dzieci.

Ważna grupa zakażeń jelitowych, jaką stanowią biegunki u dzieci do lat 2, wykazała w 2015 r. niewielki spadek (o 0,3%) w kategorii zakażeń o etiologii bakteryjnej, ale wzrost o 26,7% w kategorii zatruc o etiologii bakteryjnej, wzrost o 5,9% w kategorii zakażeń wirusowych oraz wzrost o 5,5% w kategorii biegunek określonych jako „prawdopodobnie zakaźne”, w których nie ustalono czynnika etiologicznego. Niepokojący sygnał stanowi występująca w ostatniej dekadzie tendencja wzrostowa zachorowań na biegunkę o nieokreślonej etiologii u dzieci do lat dwóch, których liczba w porównaniu z rokiem 2005 wzrosła ponad dwukrotnie do 18 781 przypadków (2 559 8/100 000).

**Choroby objęte programem szczepień obowiązkowych (PSO).** Nadzór nad tą grupą chorób jest szczególnie ważny z tej racji, że dane o zapadalności na te choroby mają bezpośrednie przełożenie na politykę szczepień.

W 2015 r. odnotowano 4 956 zachorowań na **krztusiec** (12,9/100 000), co oznacza wzrost zapadalności w porównaniu z poprzednim rokiem o 136,2%, a w porównaniu z medianą z lat 2009-2013 o 127,4%. Ten duży wzrost zapadalności stanowi niepokojący sygnał i powinien stanowić impuls do intensyfikacji badań pod kątem możliwego rezerwuaru zakażeń w grupie osób dorosłych, w zakresie skuteczności używanych szczepionek oraz narastającego problemu odmów zgody rodziców na wykonanie szczepienia u dziecka.

Przed wprowadzeniem do programu szczepień obowiązkowych szczepionki MMR w 2005 r. zapadalność na **świnkę** w Polsce należała do najwyższych w Europie. Jednak od 2007 r. pozostaje ona na dużo niższym poziomie, o lekko spadkowej tendencji. W 2015 r. zostało zgłoszonych 2 208 (5,7/100 000) przypadków, co w porównaniu z 2014 r. stanowiło spadek o 11,9%, a w porównaniu z medianą z lat 2009-2013 o 20,4%.

Po epidemicznym wzroście zachorowań na **różyczkę** (głównie w grupie chłopców i młodych mężczyzn) w 2013 r., w kolejnym roku nastąpił spadek zapadalności na tę chorobę o 84,7%, a w 2015 r. dalszy spadek o 65,9%, do poziomu 5,22/100 000. Odnotowano jeden przypadek różyczki wrodzonej.

Mimo pełnej dostępności szczepień przeciw **odrze** w ramach programu szczepień obowiązkowych problem zachorowań na odrę nadal istnieje, a szczepienia przeciw tej chorobie są szczególnie atakowane przez ruchy antyszczepionkowe na podstawie niepotwierdzonych naukowo pomówień. Większość zachorowań na odrę stanowią zakażenia zawleczone zza granicy i zakażenia osób, które się w kraju z nimi kontaktowały. Na zachorowania

cases increased by 60.1% to 40 cases. None of these cases ended in death.

The number of invasive diseases caused by **Streptococcus pneumoniae** in 2015 was 979 cases (2.55 / 100,000). Compared to 2014, this was an increase of 39.0%, but compared with the median of 2009-2013 the increase was 128.1%. Invasive infections with *S. pneumoniae* caused at least 9 deaths due to meningitis or cerebrovascular disease, one death in sepsis and 68 in other types of infection. These data strongly point to the need to introduce preventive vaccines against pneumococcus.

The downward trend in the incidence of **tuberculosis** (all forms of tuberculosis) is clearly persistent. In 2015, the incidence of all types decreased compared to the previous year from 17.4 to 16.7 / 100,000 and of pulmonary tuberculosis from 16.4 to 15.8.

Still a significant epidemiological problem is the transmission of viral hepatitis by blood and body fluids. **Hepatitis B** is one of the diseases against which effective vaccination is available and the prevention of this disease is included in the obligatory vaccination program. Prior to 2014, a decade of relative stabilization of the total number of newly detected cases of this infection was observed, with a dramatically decreasing number of acute and chronic cases. However, after the introduction of a new definition of hepatitis B infection in mid-2014 and the requirement to report positive laboratory results for 2014 and 2015, the number of cases registered has increased markedly. In 2015, a total of 3 518 (9.1 / 100,000) newly identified cases were reported, which represents an increase of 27.5% compared with 2014 and 122.7% with the 2009-2013 median. The problem remains how much those changes depend on increased sensitivity of reporting and how far on actual incidence.

The same comments apply to the observed increase in the number of reported **C-type** infections. In 2015, there were reported 4,285 (11.1 / 100,000) newly detected infections, an increase of 20.7% from 2014 and compared to the median of 2009-2013 by 91.6%.

Incidence of **A-type** hepatitis has remained in very low endemicity for many years, and in 2015 only 49 cases (0.13 / 100,000) were reported. Low endemicity makes the vast majority of our society susceptible to type A hepatitis and importing of this disease, in a case of hygienic neglect, can lead to local outbreaks.

**Incidence of other infectious diseases.** A serious endemic problem is scarlet fever. In 2015 there were 26 782 (69.6 / 100,000) cases of the disease. There have been no deaths on **scarlet fever** for years.

The upward trend in **Lyme disease** has been observed in the last fifteen years, although a slight decrease in incidence has occurred in 2010-2012. In 2015, number of reported cases was 13,625 (35.4 /

szczególnie są narażone osoby z grup etnicznych, w których występują duże enklawy osób niezaszczepionych. W tej sytuacji roczne liczby zachorowań ulegają losowym fluktuacjom. W 2014 r. odnotowano 110 (0,29/100 000) przypadków zachorowań na odrę, a w 2015 r. zachorowań było 48 (0,12/100 000).

W 2015 r. liczba zachorowań na choroby inwazyjne wywołane przez *Haemophilus influenzae* wyniosła 62 (0,16/100 000). W porównaniu z poprzednim rokiem był to wzrost o 51,3%, a w stosunku do mediany z lat 2009-2013 wzrost wyniósł 146,3. Wśród nich liczba przypadków sepsy wzrosła o 60,1% do 40 przypadków. Żaden z tych przypadków nie zakończył się zgonem.

Liczba zachorowań inwazyjnych wywołanych przez *Streptococcus pneumoniae* w 2015 r. wyniosła 979 przypadków (2,55/100 000). W porównaniu z 2014 r. był to wzrost o 39,0%, a w porównaniu z medianą z lat 2009-2013 o 128,1%. Wśród inwazyjnych zachorowań o etiologii *S. pneumoniae* zostało zgłoszonych co najmniej 9 zgonów z powodu zapalenia opon mózgowych lub mózgu, 1 zgon w przebiegu sepsy, a 68 w przebiegu innych chorób o podłożu pneumokokowym. Dane te wyraźnie wskazują na konieczność wprowadzenia szczepień profilaktycznych przeciw pneumokokom.

Spadkowa tendencja zapadalności na **gruźlicę** ogółem (wszystkie postaci gruźlicy) ma wyraźnie trwały charakter. W 2015 r. zapadalność na tę chorobę zmniejszyła się w porównaniu z rokiem poprzednim z 17,4 do 16,7/100 000, a na gruźlicę płuc z 16,4 do 15,8.

Wciąż istotnym problemem epidemiologicznym są zachorowania na przenoszone z krwią i płynami ustrojowymi wirusowe zapalenia wątroby. **Wzw typu B** należy do chorób, przeciw którym jest dostępna skuteczna szczepionka i zapobieganie tej chorobie jest uwzględnione w programie obowiązkowych szczepień ochronnych. Przed 2014 r. obserwowany był około dziesięcioletni okres względnej stabilizacji ogólnej liczby nowo wykrytych przypadków tego zakażenia, przy wyraźnie zmniejszającej się liczbie zachorowań ostrych i wzrastającej liczbie zachorowań przewlekłych. Jednak po wprowadzeniu w nadzorze w połowie 2014 r. nowej definicji zakażenia wzw B oraz obowiązku zgłaszania do nadzoru dodatknych wyników badań laboratoryjnych w latach 2014 i 2015, liczba zarejestrowanych przypadków wyraźnie wzrosła. W 2015 r. zgłoszono ogółem 3 518 (9,1/100 000) nowo wykrytych zachorowań, co w porównaniu z 2014 r. stanowi przyrost o 27,5%, a w stosunku do mediany z lat 2009-2013 o 122,7%. Korzystne z punktu widzenia czułości nadzoru zmiany w systemie raportowania sprawiają, że wyniki okresu przejściowego nie mogą być jednoznacznie interpretowane - w jakim stopniu zależą od poprawy czułości nadzoru, a w jakim od ewentualnego wzrostu zapadalności.

Te same uwagi odnoszą się do obserwowanego wzrostu liczby raportowanych zakażeń **wzw typu C**. W 2015 r.

100,000) a decrease of 1.5% compared to 2014, and a 49.1% increase over the median of 2009-2013.

In 2015, 1,281 cases of newly diagnosed **HIV** (3,33 / 100,000) were reported. It was an increase of 163.0%. Compared to the median of 2009-2013, the increase was 16.8%. The slight but steady upward trend in the number of new HIV infections which is observed in the last fifteen years is alarming. It is a strong signal for intensification of preventive measures.

The number of **AIDS** cases decreased by 13.5% compared to the previous year, but the number of AIDS deaths according to CSO increased from 125 to 143 in comparison with the previous year.

In 2015, 273 (0.71 / 100,000) cases of viral **encephalitis** were reported, including 149 (0.39 / 100,000) cases of tick-borne encephalitis. Compared with the previous year, the incidence of tick-borne encephalitis dropped by 23.5%, but as compared with the median for 2009-2013, the incidence fell by 34.3%. The declining trend of tick-borne encephalitis has been observed since 2009. It may be related to vaccination among foresters and other people working in the forested areas.

In 2015, 27 cases of **trichinellosis** were reported. All the cases were related to the consumption of meat obtained mainly from wild boar.

For several years in Poland there are no native diseases of **malaria**. In 2015, all 29 registered cases of malaria were in people who acquired the infection abroad.

In 2015 no cases of extremely dangerous infectious diseases were reported. There was no **plague, anthrax, diphtheria, chronic childhood paralysis, rabies, and viral hemorrhagic fever except dengue**, of which 12 imported cases of were reported within epidemiological surveillance.

No **acute childhood flaccid paralysis caused by wild polio virus** has been reported in Poland since 1984. In 2015, no case of vaccine related acute flaccid paralysis has been reported.

**The epidemic of Ebola virus infection in West Africa: Guinea, Sierra Leone, Liberia**, which occurred in 2014-2015, was the most severe outbreak of this disease that exceeded all previous outbreaks in terms of morbidity and mortality. By the end of 2015, the total number of cases was 28,616, of which laboratory confirmed were 15,227 cases. The number of deaths was 11,310. Based on retrospective studies, the first case reported during this epidemic was 18-month-old Guinean boy diagnosed with 26 December 2013. The exact source of the epidemic has not been identified, but many indications indicate that the contact with animals has played a significant role in this epidemic. Due to great efforts of the local health and medical services, with decisive support from WHO and doctors and epidemiologists different parts of the world this epidemic has been overcome (5, 6). In Poland Ebola has not been reported.

zgłoszono 4 285 (11,1/100 000) nowo wykrytych zakażeń, co w porównaniu z 2014 r. stanowiło wzrost o 20,7%, w porównaniu z medianą z lat 2009-2013 o 91,6%.

Przenoszone drogą pokarmową **wzw typu A** pozostaje od wielu lat w stanie bardzo niskiej endemiczności i w 2015 r. zgłoszono tylko 49 zachorowań na tę chorobę (0,13/100 000). Niska endemiczność sprawia, iż ogromna większość naszego społeczeństwa jest podatna na wzw typu A i zawleczenie tej choroby do kraju może przy zaniedbaniach higienicznych doprowadzić do powstawania groźnych ognisk.

#### **Zachorowania na inne choroby zakaźne.**

Poważnym problemem epidemiologicznym są zachorowania na **plonicę**. W 2015 r. wystąpiły 26 782 (69,6/100 000) zachorowania. Od lat nie było żadnego zgonu z powodu tej choroby.

W ostatnim piętnastoleciu obserwowana jest tendencja wzrostowa zapadalności na **boreliozę z Lyme**, choć w latach 2010-2012 wystąpił przejściowy, niewielki spadek zapadalności. W 2015 r. zgłoszono 13 625 (35,4/100 000) zachorowań, co w porównaniu z 2014 r. stanowiło spadek o 1,5%, a w porównaniu z medianą z lat 2009-2013 wzrost o 49,1%.

W 2015 r. zgłoszono 1 281 przypadków nowo rozpoznanych zakażeń **HIV** (3,33/100 000). Był to wzrost o 13,0%. W stosunku do mediany z lat 2009-2013 wzrost wyniósł 16,8%. Obserwowana w ostatnim piętnastoleciu, niewielka lecz stała tendencja wzrostowa liczby nowo rejestrowanych zakażeń HIV budzi niepokój i stanowi sygnał do wzmożenia działań profilaktycznych.

Liczba zachorowań na **AIDS** zmniejszyła się w porównaniu z rokiem poprzednim o 13,5%, lecz liczba zgonów z powodu AIDS w porównaniu z poprzednim rokiem wg GUS wzrosła ze 125 do 143.

W 2015 r. odnotowano 273 (0,71/100 000) przypadki zachorowań na **wirusowe zapalenie mózgu**, w tym w 149 (0,39/100 000) przypadkach jako czynnik etiologiczny rozpoznany był wirus kleszczowego zapalenia mózgu. W porównaniu z rokiem poprzednim był to spadek zapadalności na kleszczowe zapalenie mózgu o 23,5%, ale w porównaniu z medianą za lata 2009-2013 zapadalność spadła o 34,3%. Tendencję spadkową zachorowań na kleszczowe zapalenie mózgu obserwujemy od 2009 r. Może mieć ona związek z prowadzoną akcją szczepień wśród leśników i innych osób działających w obszarach zadrzewionych.

W 2015 r. w nadzorze epidemiologicznym zgłoszono 27 zachorowań na **włośnicę**. Wszystkie te zachorowania związane były ze spożyciem mięsa pozyskanego głównie z dzików upolowanych przez myśliwych.

Od kilkadziesiąt lat w Polsce nie występują rodzime zachorowania na **zimmnicę**. W 2015 r. zarejestrowano 29 przypadków malarii u osób, które to zakażenie nabyły za granicą.

**The epidemic of the viral Zika disease** occurred in early 2015 in Brazil. It is carried by the mosquitoes of *Aedes Aegypti* and *Aedes albopictus*. The disease is characterized by a not very severe febrile illness. It has been observed, however, that in the case of Zika disease in pregnant women, microcephaly occurs in babies born to these women. It was later found transmission of Zika disease, on a small scale, through sexual contact. This epidemic has spread to other sub-tropical countries in South America (7). To Poland, Zika's disease has not been imported. The potential for spreading this disease in Poland is improbable due to the absence of its basic vectors.

In 2015, the most important infectious diseases on a global scale remained the same as in previous years. At the first place among causes of death from infectious diseases were tuberculosis and AIDS, often in combination with each other. This year, 10.4 million new infections were reported globally, of which more than half a million were tuberculosis resistant to many drugs. 45% of cases of multi-drug resistant TB occurred in China and in former Soviet Union countries.

WHO estimates the number of people living with AIDS at 36.7 million. Less than half of them have access to antiretroviral treatment.

As epidemiological safety of Poland is concerned, the epidemiological situation in the former Soviet Union countries is particularly important, given the high dynamics of the incidence of HIV infection, sexually transmitted diseases and multidrug-resistant tuberculosis.

**Mortality due to infectious diseases.** As reported by the Central Statistical Office, due to infectious and parasitic diseases (including influenza and some forms of meningitis and infectious disease caused by infectious agents - G00-G05 and J10-J11 symbols according to the International Classification of Diseases, ICD-10) in 2015 in Poland died 2,119 people. The share of deaths from these causes in the total number of deaths in Poland (394,921 cases) was 0.54% and the mortality rate was 5.5/100,000 for general population. Both of these figures were the lowest ever recorded in Poland, but differences from the previous year (0.58% and 5.6, respectively) were not significant.

As in previous years, the share of infectious and parasitic diseases in the causes of male deaths in Poland in 2015 (0.60%, 6.6 per 100,000) was significantly higher than the share of these diseases in the causes of female deaths (respectively: 0.47% and 4.5), with the difference between mortality rates of around 42% in 2015. As in previous years, the share of infectious and parasitic diseases in the causes of urban deaths (0.60%, mortality 6.3) was significantly higher than for rural residents (0.43%, mortality 4.3), and the difference between mortality rates reached 48%.

W 2015 r. nie odnotowano w Polsce zachorowań na szczególnie niebezpieczne choroby zakaźne: **dżumę, wąglik, błonicę, nagminne porażenie dziecięce, wściekłość** oraz **wirusowe gorączki krwotoczne poza dengą**, której 12 przypadków zakażeń nabytych w obszarach endemicznych zgłoszono do nadzoru epidemiologicznego.

**Ostre nagminne porażenie dziecięce** wywołane **dzikim szczepem wirusa polio** nie wystąpiło w Polsce od 1984 r. W 2015 r. nie zgłoszono też **VAPP** – ostrego porażenia związanego z wirusem szczepionkowym.

**Epidemia zakażeń wirusem Ebola w Afryce Zachodniej: Gwinea, Sierra Leone, Liberia**, jaka wystąpiła w latach 2014-2015, była najcięższą epidemią tej choroby przekraczając wielokrotnie wszystkie wcześniejsze ogniska pod względem liczby zachorowań i zgonów. Do końca 2015 r. całkowita liczba przypadków wyniosła 28 616, z tego laboratoryjnie potwierdzonych było 15 227. Liczba zgonów wyniosła 11 310. Na podstawie badań retrospektywnych pierwszym przypadkiem stwierdzonym w czasie tej epidemii był 18-miesięczny chłopiec z Gwinei, u którego rozpoznano chorobę 26 grudnia 2013 r. Dokładne źródło epidemii nie zostało zidentyfikowane, ale wiele poszlak wskazuje, iż istotną rolę odegrał w tej epidemii kontakt ze zwierzętami. Wielkim wysiłkiem lokalnych służb medycznych i sanitarnych, ale przy decydującym wsparciu WHO oraz lekarzy i epidemiologów, głównie z Europy i USA, epidemia ta została opanowana (5, 6). Do Polski nie odnotowano zawleczeń choroby Ebola.

**Epidemia wirusowej choroby Zika w Brazylii**, przenoszona przez komary *Aedes Aegypti* oraz *Aedes albopictus*, wystąpiła na początku 2015 r. Choroba przebiegała w postaci niezbyt ciężkiej choroby gorączkowej. Zaobserwowano jednak, że w przypadku zachorowania na chorobę Zika kobiet w ciąży, u dzieci urodzonych z tych ciąż występuje mikrocefalia. W toku dalszych obserwacji stwierdzono szerzenie się choroby Zika, na małą skalę, na drodze kontaktów seksualnych. Epidemia ta rozszerzyła się na inne kraje strefy podzwrotnikowej w Ameryce Południowej (7). Do Polski choroba Zika nie została zawleczona. Potencjał szerzenia się tej choroby w klimacie Polski jest mało prawdopodobne z racji nie występowania jej podstawowych wektorów.

Wśród przyczyn zgonów z powodu chorób zakaźnych dominowała gruźlica i AIDS, często w połączeniu ze sobą. W tym roku odnotowano w skali globu 10,4 miliona nowych zakażeń, z których ponad pół miliona były to zakażenia gruźlicą oporną na wiele leków. Wśród przypadków gruźlicy wielolekoopornej 45% przypadków wystąpiło w Chinach i w krajach byłego Związku Radzieckiego.

WHO szacuje liczbę ludzi żyjących z AIDS na 36,7 milionów. Z tego mniej niż połowa ma dostęp do leczenia antyretrowirusowego.

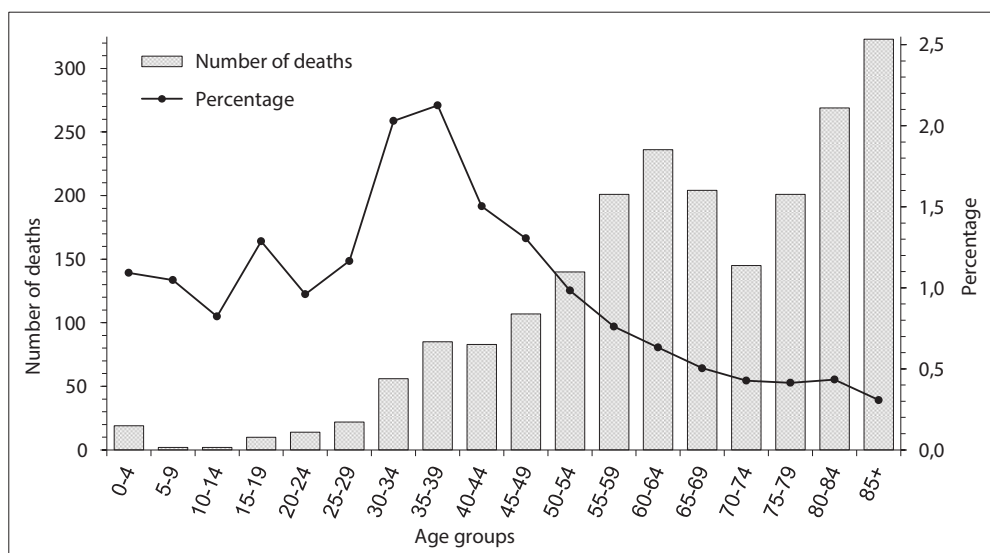


Fig. 1. Number of deaths and deaths from infectious diseases as percentage of all deaths by age group - Poland 2015

Ryc. 1. Liczba zgonów z powodu chorób zakaźnych i ich procentowy udział w ogólnej liczbie zgonów o znanej przyczynie w Polsce w 2015 r. wg wieku

The highest number of deaths due to infectious and parasitic diseases, as in previous years, was recorded among the oldest persons over 84 (323 deaths, mortality 47.3 / 100,000), but the share of deaths in general mortality was highest in the age groups 30-34 (2.03% and 2.13%, respectively) and 35-39 (1.72 and 2.76 respectively).

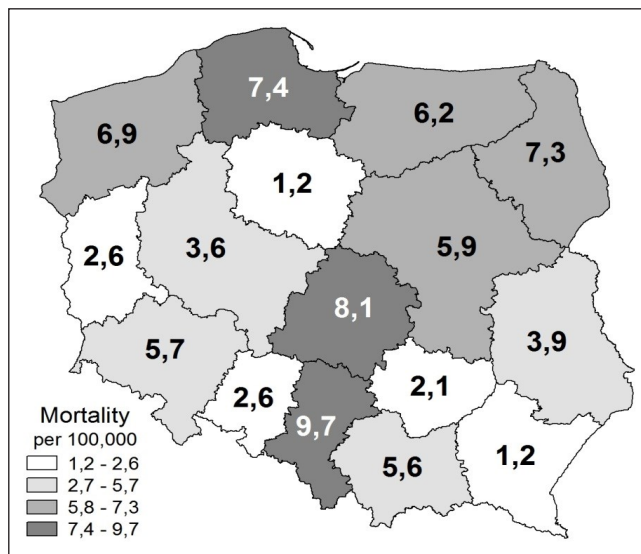


Fig. 2. Infectious diseases mortality per 100,000 population by voivodeship - Poland 2015

Ryc. 2. Umieralność na choroby zakaźne (na 100 000 ludności) w Polsce w 2015 r. wg województw

In individual voivodeships, the differences between the fractions of deaths from infectious and parasitic diseases in the total number of deaths, measured by the ratio of the highest value to the smallest value, were almost sevenfold (0.88% in Śląskie and 0.13% in Kujawsko-Pomorskie and Podkarpackie). And differences between mortality rates due to infectious diseases - more than eight times (9.7/100,000 in Śląskie and 1.2/100,000 in Kujawsko-Pomorskie and Podkarpackie); Fig 2.

Z punktu widzenia bezpieczeństwa epidemiologicznego Polski szczególnie ważna jest sytuacja epidemiologiczna w krajach byłego Związku Radzieckiego ze względu na dużą dynamikę wzrostu zapadalności na zakażenia HIV, chorób przenoszonych drogą płciową oraz wielolekoopornej gruźlicy.

**Umieralność z powodu chorób zakaźnych.** Jak podaje Główny Urząd Statystyczny, z powodu chorób zakaźnych i pasożytniczych (uwzględniając grype oraz niektóre postaci zapalenia opon mózgowych i mózgu wywołane przez czynniki zakaźne - symbole G00-G05 i J10-J11 wg Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób, ICD-10) w roku 2015 zmarło w Polsce 2 119 osób. Udział zgonów z tych przyczyn w ogólnej liczbie zgonów w Polsce (394 921 przypadków) stanowił 0,54%, a umieralność wynosiła 5,5 na 100 000 ludności. Obie te liczby były wprawdzie najniższe, jakie kiedykolwiek odnotowano w Polsce, ale różnice w stosunku do roku poprzedniego (odpowiednio: 0,58% i 5,6) nie były znaczące.

Podobnie jak w latach poprzednich, udział chorób zakaźnych i pasożytniczych w przyczynach zgonów mężczyzn w Polsce w 2015 r. (0,60%; umieralność 6,6 na 100 000), był wyraźnie wyższy od udziału tych chorób w przyczynach zgonów kobiet (odpowiednio: 0,47% i 4,5), przy czym różnica między współczynnikami umieralności wyniosła w 2015 r. ok. 42%. I podobnie jak w latach poprzednich, udział chorób zakaźnych i pasożytniczych w przyczynach zgonów mieszkańców miast (0,60%, umieralność 6,3) był wyraźnie wyższy niż mieszkańców wsi (0,43%, umieralność 4,3), a różnica między współczynnikami umieralności sięgała 48%.

Almost 85% of all deaths due to infectious and parasitic diseases in 2015 caused: tuberculosis and its late sequelae (545 deaths, 25.7% of all deaths from infectious and parasitic diseases, mortality 1.4 / 100,000), intestinal infections Caused by *Clostridium difficile* (491 deaths, 23.2%, mortality 1.3/100,000), viral hepatitis and their late sequelae (all types together - 321 deaths, 15.1%, 0.8/100,000), sepsis (A40- ICD-10 - 180 deaths, 8.5%, 0.5/100,000), AIDS (143 deaths, 6.7%, 0.4/100,000) and bacterial meningitis and / or brain disease (117 deaths, 5.5%, 3/100,000).

In 2015, the Central Statistical Office registered 17 deaths from the flu - 0.8% of all deaths due to infectious diseases (2014, 11 deaths, 0.5%).

The share of deaths from tuberculosis in the total number of deaths due to communicable diseases in particular voivodships varied between 14.9% Podlaskie to 74.1% in Świętokrzyskie, and mortality from this cause from 0.5/100,000 in Kujawsko-Pomorskie to 2.7 in Śląskie.

In the case of two other major causes of deaths due to infectious disease, the share of deaths from intestinal *Clostridium difficile* infection ranged from 0% in the voivodship Podkarpackie and Świętokrzyskie to 35.9% in Pomorskie (mortality from 0 in Podkarpackie and Świętokrzyskie to 2.8/100,000 in Śląskie) and the share of deaths due to viral hepatitis - from 4.5% in Łódzkie to 32.0% in Podkarpackie mortality from 0.2/100,000 in Kujawsko-Pomorskie and Opolskie to 2.3/100,000 in Podlaskie). The problem is especially with *Clostridium difficile*, whose share in the total number of communicable disease deaths is significant in almost all parts of the country, which is reflected in a sharp increase of the number of deaths recorded nationally (Figure 3).

In the case of sepsis, contrary to recommendation of the World Health Organization, it is frequently reported in death certificates as the leading cause of death, instead of the pre-existing conditions. Considering that their share in the total number of deaths due to infectious diseases in individual voivodships varied from 0% in five voivodeships to 18.8% in voivodship Łódzkie and 41.2% in Zachodniopomorskie. The dramatic decrease in the number of deaths recorded for this cause by the Central Statistical Office (Figure 3) is a result of the strengthening by the CSO (in cooperation with the Department of Epidemiology, NIZP-PZH) of surveillance of the death reporting for infectious diseases.

The need for further improvement the quality of CSO statistical data on the causes of death is indicated by observed territorial differences in data, which are not adequately justified in the epidemiological, demographic or socio-economic situation.

Największą liczbę zgonów z powodu chorób zakaźnych i pasożytniczych, tak jak w poprzednich latach, odnotowano wśród osób najstarszych, w wieku powyżej 84 lat (323 zgony, umieralność 47,3/100 000), ale udział tych zgonów w umieralności ogólnej był największy w grupach wieku 30-34 i 35-39 lat (odpowiednio 2,03% i 2,13%; umieralność 1,72 i 2,76; Ryc. 1).

W poszczególnych województwach różnice między procentowym udziałem zgonów z powodu chorób zakaźnych i pasożytniczych w ogólnej liczbie zgonów, mierzone stosunkiem największej wartości do wartości najmniejszej, były prawie siedmiokrotne (0,88% w śląskim i 0,13% w kujawsko-pomorskim oraz podkarpackim), a różnice między współczynnikami umieralności z powodu chorób zakaźnych - ponad ośmiokrotne (9,7/100 000 w śląskim i 1,2/100 000 w kujawsko-pomorskim oraz podkarpackim; Ryc. 2).

Z ogółu wszystkich zgonów z powodu chorób zakaźnych i pasożytniczych w 2015 r. prawie 85% spowodowały: gruźlica i jej późne następstwa (545 zgonów, 25,7% wszystkich zgonów z powodu chorób zakaźnych i pasożytniczych, umieralność 1,4/100 000), zakażenia jelitowe wywołane przez *Clostridium difficile* (491 zgonów, 23,2%, umieralność 1,3), wirusowe zapalenia wątroby i ich późne następstwa (wszystkie typy razem - 321 zgonów, 15,1%, 0,8), posocznice (A40-A41 wg ICD-10 - 180 zgonów, 8,5%, 0,5), AIDS (143 zgony, 6,7%, 0,4) i bakteryjne zapalenie opon mózgowych i/lub mózgu (117 zgonów, 5,5%, 0,3).

Z powodu grypy w 2015 r., przy zapadalności wyższej od zapadalności w 2014 roku o 22,6%, GUS zarejestrował 17 zgonów – 0,8% wszystkich zgonów z powodu chorób zakaźnych (w 2014 r. – 11 zgonów, 0,5%).

Udział zgonów z powodu gruźlicy w ogólnej liczbie zgonów z powodu chorób zakaźnych w poszczególnych województwach wahał się w 2015 r. od 14,9% w woj. podlaskim do 74,1% w świętokrzyskim, a umieralność z tej przyczyny od 0,5/100 000 w kujawsko-pomorskim do 2,7 w śląskim.

Udział zgonów z powodu jelitowych zakażeń *Clostridium difficile* wahał się od 0% w woj. podkarpackim i świętokrzyskim do 35,9% w pomorskim (umieralność od 0 w podkarpackim i świętokrzyskim do 2,8 w śląskim), a udział zgonów z powodu wirusowego zapalenia wątroby – od 4,5% w łódzkim do 32,0% podkarpackim (umieralność od 0,2 w kujawsko-pomorskim i opolskim do 2,3 w podlaskim). Uwagę zwraca zwłaszcza udział zgonów z powodu *Clostridium difficile*, w ogólnej liczbie zgonów z powodu chorób zakaźnych, znaczący prawie we wszystkich rejonach kraju, czemu towarzyszy gwałtowny wzrost liczby tych zgonów notowanych w skali całego kraju (Ryc. 3).

## REFERENCES

1. Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2015 roku. NIZP-PZH, GIS, Warszawa 2016.
2. Szczepienia ochronne w Polsce w 2015 roku. NIZP-PZH, GIS, Warszawa 2016.
3. Meldunki Epidemiologiczne, Zachorowania i podejrzenia zachorowań na grypę w Polsce. NIZP-PZH, GIS, Warszawa 2015.
4. Główny Inspektorat Sanitarny. Stan sanitarny kraju w roku 2015. Warszawa 2016.
5. WHO. Ebola virus Disease outbreak. <http://www.who.int/csr/disease/ebola/en/>
6. WHO. Ebola data and statistics. <http://apps.who.int/gho/data/view/ebola-sitre/ebola-summary-20160302?lang=en>
7. WHO. Zika virus and potential complications. <http://www.who.int/emergencies/zika-virus/en/>

Received: 20.07.2017

Accepted for publication: 25.07.2017

Otrzymano: 20.07.2017

Zaakceptowano do publikacji: 25.07.2017

**Address for correspondence:****Adres do korespondencji:**

Andrzej Zieliński

National Institute of Public Health

-National Institute of Hygiene

Department of Epidemiology

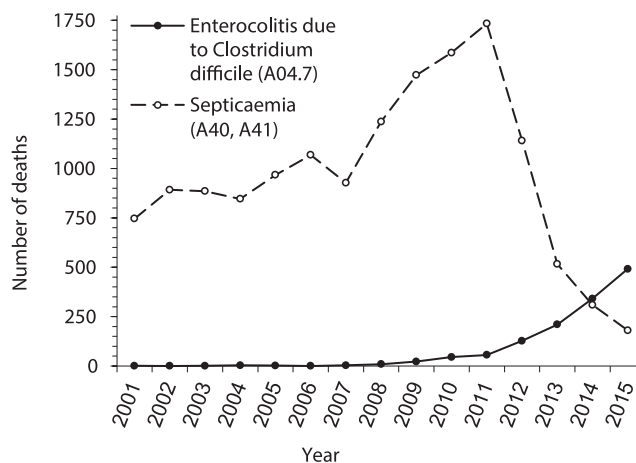


Fig. 3. Number of deaths from sepsis and intestinal infection caused by *Clostridium difficile* - Poland 2001-2015

Ryc.3.Liczba zgonów z powodu posocznicy oraz zapalenia jelita wywołanego przez *Clostridium difficile* w Polsce w latach 2001-2015

W przypadku posocznicy, wskazywanych w kartach zgonów (niezgodnie z zaleceniami Światowej Organizacji Zdrowia) jako wyjściowe przyczyny zgonów, zamiast stanów (chorób) poprzedzających ich wystąpienie, ich udział w ogólnej liczbie zgonów z powodu chorób zakaźnych w poszczególnych województwach wahał się w 2015 r. od 0% w pięciu województwach do 18,8% w woj. łódzkim i 41,2% w zachodniopomorskim. Radikalne zmniejszenie się w ostatnich latach liczby zgonów z tej przyczyny rejestrowanych przez GUS (Ryc. 3), to efekt wzmocnienia przez GUS (przy współpracy z Zakładem Epidemiologii NIZP-PZH) nadzoru nad kodowaniem zgonów z powodu chorób zakaźnych.

Na potrzebę dalszej, znaczącej poprawy jakości gromadzonych przez GUS danych statystycznych o przyczynach zgonów wskazują niektóre wspomniane wyżej różnice terytorialne, nieznające dostatecznego uzasadnienia w sytuacji epidemiologicznej, demograficznej, czy