https://doi.org/10.32394/pe.73.14

*Małgorzata Sadkowska-Todys, Andrzej Zieliński, Mirosław P Czarkowski*

# INFECTIOUS DISEASES IN POLAND IN 2017*

# CHOROBY ZAKAŹNE W POLSCE W 2017 ROKU*

National Institute of Public Health - National Institute of Hygiene in Warsaw,
Department of Epidemiology of Infectious Diseases and Surveillance
Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - Państwowy Zakład Higieny w Warszawie,
Zakład Epidemiologii Chorób Zakaźnych i Nadzoru

ABSTRACT

**OBJECTIVE OF THE WORK**. The article contains an overview of epidemiological surveillance data on infectious diseases in Poland in 2017 with reference to data from 2016 and median from 2011-2015. This is another introductory article to the systematically conducted Epidemiological Chronicle of Epidemiological Review presenting the current epidemiological situation of selected infectious diseases. In justified cases, eg by cross-border threats, the study includes references to the epidemiological situation in other countries.
**MATERIAL AND METHODS**. The source data for this study are the applications of doctors to the State Sanitary Inspection, which in the form of summary lists or individual notifications are forwarded to the Department of Epidemiology of Infectious Diseases and Surveillance of NIPH-PZH and after being prepared they are included in the bulletins "Infectious diseases and poisoning in Poland in 2017 "and" Protective vaccinations in Poland in 2017".
Data on deaths due to infectious diseases come from a list of the Department of Demographic and Labor Market Research of the Central Statistical Office.
**RESULTS AND THEIR DISCUSSION**. Discussion of epidemiological data begins with the most prevalent diseases in Poland, which are upper respiratory tract infections and gastrointestinal infections. In the area of upper respiratory tract infections, attention is drawn to the increase in the number of reported cases in recent years, which may be at least partly related to the development of computerization of reports. The profile of gastrointestinal infections acquired in the non-hospital environment has been changing in recent years towards a clear predominance of infections with viral etiology in relation to bacterial infections. Regarding healthcare-associated infections, rotavirus infections predominate among children, and among adults, *C. difficile* infections constitute a serious, growing problem, which is largely associated with the use of antibiotics.
Viral liver infections are still an important problem. B and C, and in 2017 also hepatitis A, which took the form of an epidemic.
In other groups of diseases, there was no clear increase in threats compared to previous years.
Despite a steady decline in incidence, tuberculosis has been the disease causing the highest number of deaths among infectious diseases for many years. In 2017, the highest number of deaths was caused by *C. difficile* infection.

**Key words:** *infectious diseases, epidemiology, public health, Poland, 2017*

STRESZCZENIE

**CEL PRACY.** Artykuł zawiera przegląd danych z nadzoru epidemiologicznego na temat chorób zakaźnych w Polsce w 2017 r. w odniesieniu do danych z 2016 r. i mediany z lat 2011-2015. Jest to kolejny artykuł wprowadzający do systematycznie prowadzonej Kroniki epidemiologicznej Przeglądu Epidemiologicznego przedstawiający aktualną sytuację epidemiologiczną wybranych chorób zakaźnych. W uzasadnionych przypadkach, np. przy zagrożenich transgranicznych, artykuł zawiera odniesienia do sytuacji epidemiologicznej w innych krajach.
**MATERIAŁ I METODY.** Dane źródłowe do tego badania to raporty lekarzy do Państwowej Inspekcji Sanitarnej, które następnie, w formie zestawień zbiorczych lub indywidualnych powiadomień, przekazywane są do Za-

*The work was carried out as part of task No. 7/EM.1/2018. / *Praca została wykonana w ramach zadania nr 7/EM.1/2018 r.
© National Institute of Public Health – National Institute of Hygiene / Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny

kładu Epidemiologii Chorób Zakaźnych i Nadzoru NIPH-PZH, a po przygotowaniu są włączone do biuletynów „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2017 r." oraz „Szczepienia ochronne w Polsce w 2017 r."
Dane dotyczące zgonów z powodu chorób zakaźnych pochodzą z listy Departamentu Badań Demograficznych i Rynku Pracy Głównego Urzędu Statystycznego.
**WYNIKI I ICH OMÓWIENIE.** Omówienie danych epidemiologicznych rozpoczyna się od najbardziej rozpowszechnionych chorób w Polsce, którymi są infekcje górnych dróg oddechowych i infekcje żołądkowo-jelitowe. W obszarze zakażeń górnych dróg oddechowych zwraca uwagę wzrost liczby zgłaszanych przypadków w ostatnich latach, co może być przynajmniej częściowo związane z rozwojem komputeryzacji raportów. Profil zakażeń przewodu pokarmowego nabytych w środowisku pozaszpitalnym zmienia się w ostatnich latach w kierunku wyraźnej przewagi zakażeń o etiologii wirusowej w porównaniu z zakażeniami bakteryjnymi. W odniesieniu do zakażeń związanych z opieką zdrowotną wśród dzieci dominują zakażenia rotawirusem, a wśród dorosłych zakażenia *C. difficile* stanowią poważny, narastający problem, który jest w dużej mierze związany ze stosowaniem antybiotyków.
Wirusowe zapalenia wątroby typu B i C są nadal ważnym problemem, a w 2017 r. dotyczy to również zapalenia wątroby typu A, które przybrało formę epidemii.
W innych grupach chorób nie było wyraźnego wzrostu zagrożeń w porównaniu z poprzednimi latami.
Mimo stałego spadku zachorowalności, gruźlica od wielu lat była chorobą powodującą największą liczbę zgonów wśród chorób zakaźnych. W 2017 r. największą liczbę zgonów spowodowało zakażenie *C. difficile*.

**Słowa kluczowe:** *choroby zakaźne, epidemiologia, zdrowie publiczne, Polska, rok 2017*

## OBJECTIVE OF THE ARTICLE

The article contains an overview of epidemiological surveillance data on infectious diseases in Poland in 2017 with reference to the data from 2016 and the median from 2011-2015. This is consecutive introductory article to the systematically conducted Epidemiological Chronicle of Epidemiological Review presenting the current epidemiological situation of selected infectious diseases. In justified cases, e.g. by cross-border threats, the study includes references to the epidemiological situation in other countries.

The work is a summary of data on epidemiological surveillance of infectious diseases in Poland, with particular emphasis on the dynamics of change over the past seven years. A more detailed presentation of the epidemiological situation of selected epidemiologically important infectious diseases is contained in the remaining works of the Epidemiological Chronicle. The source data for this study are the applications of doctors to the State Sanitary Inspection, which in the form of aggregate reports or individual reports are submitted to the Department of Epidemiology of Infectious Diseases and Surveillance of NIZP-PZH where they are verified and data published in the bulletins "Infectious diseases and poisoning in Poland in 2017"(1) and "Protective vaccinations in Poland in 2017 "(2).

Data on deaths come from a list of the Department of Demographic and Labor Market Research of the Central Statistical Office in terms of deaths from infectious and parasitic diseases registered in 2017.

## CEL PRACY

Artykuł zawiera przegląd danych nadzoru epidemiologicznego nad chorobami zakaźnymi w Polsce w 2017 r. z odniesieniem do danych z 2016 r. i mediany z lat 2011-2015. Jest to kolejny artykuł wstępny do systematycznie prowadzonej Kroniki epidemiologicznej Przeglądu Epidemiologicznego przedstawiającej aktualną sytuację epidemiologiczną wybranych chorób zakaźnych. W przypadkach uzasadnionych, np. przez zagrożenia transgraniczne, w opracowaniu znajdują się odniesienia do sytuacji epidemiologicznej w innych krajach.

## MATERIAŁ I METODY

Praca stanowi podsumowanie danych nadzoru epidemiologicznego chorób zakaźnych w Polsce ze szczególnym uwzględnieniem dynamiki zmian na przestrzeni ostatnich siedmiu lat. Dokładniejsze przedstawienie sytuacji epidemiologicznej wybranych, szczególnie ważnych pod względem epidemiologicznym chorób zakaźnych, zawierają pozostałe prace Kroniki epidemiologicznej.

Dane źródłowe dla tego opracowania stanowią zgłoszenia lekarzy do Państwowej Inspekcji Sanitarnej, które w postaci zestawień zbiorczych lub zgłoszeń indywidualnych są przekazywane do Zakładu Epidemiologii Chorób Zakaźnych i Nadzoru NIZP-PZH, gdzie są weryfikowane, a dane publikowane w biuletynach rocznych „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2017 roku" (1) oraz „Szczepienia ochronne w Polsce w 2017 roku" (2).

Dane o zgonach pochodzą z zestawienia Departamentu Badań Demograficznych i Rynku Pracy GUS w zakresie zgonów z powodu chorób zakaźnych i pasożytniczych zarejestrowanych w 2017 r.

## MATERIAL AND METHODS

The article contains a summary of data on epidemiological surveillance of infectious diseases in Poland, with particular emphasis on the dynamics of changes over the past seven years. A more detailed presentation of the epidemiological situation of selected, particularly important infectious diseases is included in the remaining works of the Epidemiological Chronicle. References to the epidemiological situation in other countries are limited to situations that may affect current or potential threats from infectious diseases in Poland.

The source of the data for this study are the reports of cases of infectious diseases provided by doctors to the State Sanitary Inspection, which then in the form of summary lists or individual notifications are forwarded to the Department of Epidemiology of Infectious Diseases and Surveillance of NIPH-PZH and after processing are included in the bulletins "Infectious diseases and poisoning in Poland in 2017"[1)] and "Vaccination in Poland in 2017"[2)].

Data on deaths from infectious and parasitic diseases registered in 2017 come from resources of the Department of Demographic and Labor Market Research of the Central Statistical Office.

## RESULTS AND THEIR DISCUSSION

In this study, for the transparency of the message, the quoted surveillance data is directly commented in combined chapter "Results and their discussion". Collective material, which is the basis for the discussion presented here, is shown in Table 1. It lists the number of cases and incidence rates for infectious diseases subject to epidemiological surveillance in Poland for the years 2016 and 2017 and values to the median from the previous five years.

**Viral infections of the upper respiratory tract.** Influenza and other infections of the upper respiratory tract are invariably the most numerous group of cases among infectious diseases.

In the second half of 2009, a new pandemic influenza subtype A (H1N1) came to Poland. The number of influenza and other upper respiratory infections in that year reached 1 081 974 (2835.9 / 100,000), which gives a 4.75-fold increase in incidence. In the following year 2010, number of reported cases has decreased about 50%. In 2010 it was 551 054 (1443.0 / 100,000), but from 2011 the number of reported cases kept the constant upward trend. In 2017 it reached the number 5 043 491 (1 3126,5 / 100,000). During this period, the annual number of deaths reported as deaths due to influenza varied between 4 and 115, which suggests big restraint regarding reliability of these data. However,

## WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

W tym opracowaniu, ze względu na przejrzystość przekazu, przytaczane dane nadzoru są bezpośrednio komentowane bez odsyłania do osobnego rozdziału. Materiał zbiorczy, stanowiący podstawę przedstawianego tu omówienia zawiera tabela I. Jest w niej zestawienie liczby zachorowań oraz współczynników zapadalności na choroby zakaźne, podlegające nadzorowi epidemiologicznemu w Polsce za lata 2016 i 2017, oraz mediany tych wartości z pięciu poprzednich lat.

**Wirusowe infekcje górnych dróg oddechowych**. Zachorowania na grypę i inne grypopodobne infekcje górnych dróg oddechowych stanowią wśród chorób zakaźnych nieodmiennie najliczniejszą grupę zachorowań.

W drugiej połowie 2009 r. dotarła do Polski pandemia nowego podtypu szczepu grypy A(H1N1). Liczba zachorowań na grypę i inne grypopodobne infekcje górnych dróg oddechowych osiągnęła w owym roku 1 081 974 (2 835,9/100 000 ludności), co daje prawie 5-krotny przyrost zapadalności. W kolejnym 2010 r. odnotowano o blisko połowę mniej, bo 551 054 (1 443.0/100 000) zachorowania, ale począwszy od 2011 r. liczba zachorowań utrzymywała stałą tendencję zwyżkową dochodząc w 2017 r. do liczby 5 043 491 (13 126,5/100 000). W tym okresie roczne liczby zgonów zgłaszanych jako zgony z powodu grypy wahały się w granicach od 4 do 115, co nakazuje zachowanie dużej rezerwy w stosunku do wiarygodności tych danych. Natomiast wahania odsetka hospitalizacji z powodu tych chorób podlegają znacznie mniejszym wahaniom, co pozwala mieć nadzieję, że przyrost liczby zgłoszeń tej grupy chorób nie ma charakteru stronniczego. Jest on prawdopodobnie związany z ułatwieniami technicznymi, jakie niesie za sobą rosnąca komputeryzacja nadzoru epidemiologicznego. Rozkład zapadalności na grypopodobne zakażenia górnych dróg oddechowych w grupach wieku był podobny jak w poprzednich latach. Zapadalność w grupie wieku 0-14 lat była trzykrotnie większa niż w populacji ogólnej (3). Podobnie jak w poprzednich latach zwracają uwagę duże różnice w zgłaszanej zapadalności w różnych województwach.

Wciąż nierozwiązanym problemem pozostaje metodologiczna i organizacyjna słabość systemu sentinel działającego w nadzorze nad grypą. Niereprezentatywny dobór uczestników sentinelu, mała liczba i niekompletność potwierdzonych rozpoznań nawet w stosunku do niewielkiej liczby nadsyłanych próbek i rażący niedostatek hodowli wirusa, a także lata zaniedbań w badaniach genetycznych, nie stwarzają wiarygodnych podstaw do wnioskowań epidemiologicznych dotyczących odsetkowego udziału zachorowań na grypę wśród zakażeń górnych dróg oddechowych.

**Zatrucia i zakażenia układu pokarmowego** o podłożu zakaźnym stanowią dużą grupę chorób o etiologii

fluctuations in the percentage of hospitalizations due to upper respiratory tract infections are much lower, which allows us to hope that the increase in the number of reports of this group of diseases is not biased. It is probably related to technical improvements resulting from the growing computerization of epidemiological surveillance. The distribution of incidence of upper respiratory tract infections in age groups was similar to previous years. The incidence in the age group0-14 was three times higher than in the general population [3)]. As in previous years, there are large differences in the reported incidence of upper respiratory tract infections in various provinces.

The methodological and organizational weakness of the sentinel system operating in the surveillance of influenza remains an unsolved problem. The small number and incompleteness of confirmed diagnoses, even in relation to the small number of samples sent and the glaring shortage of virus cultures, as well as years of neglect in genetic research do not provide a reliable basis for epidemiological conclusions regarding the percentage of influenza infections among upper respiratory tract infections.

**Poisonings and infections of the digestive system** constitute a large group of diseases with bacterial, viral and parasitic etiology. They are one of the most important public health problems in Poland, and in WHO world statistics are ranked third after diseases of the heart and blood vessels and respiratory ones. In some areas of the globe, they occupy dominant positions. In the WHO African region, together with malnutrition and perinatal conditions they cause 56% of deaths (4). For many years, *Salmonella* was the dominant etiologic factor of infections and food poisoning in Poland. This is still an important problem, but not the dominant one. Number of reported 10,000 cases (26/100,000) is a result higher than the median from 2011-2015 by 18.8%, which is a deviation from the downward trend, but it is more than five times less than the number of cases of gastrointestinal infections with viral etiology, and also lower than the number of cases of *Clostridium difficile* infection. Among the *Salmonella* sp. infections, the strong dominance of *S. enteritidis* has been observed for years.

The problem of bacterial intestinal infections is strongly associated with food safety. In the era of globalization of food trade, these infections constitute a threat of epidemics with a large international reach. No country is free from these threats, but their severity is strongly related to the farming hygiene, slaughtering animals, transport and storage of meat products in warehouses retail shops and households. The similar problem concerns dairy products. Important factors affecting food safety are proper training of food handlers and diligence and independence from pressure of producers.

bakteryjnej, wirusowej i pasożytniczej. Stanowią one jeden z ważniejszych problemów zdrowia publicznego w Polsce, a w statystykach światowych WHO stawiane są na trzecim miejscu po chorobach serca i naczyń oraz chorobach układu oddechowego, przy czym w niektórych obszarach globu zajmują pozycję dominującą. W regionie afrykańskim WHO są, wraz z niedożywieniem i stanami okołoporodowymi, przyczyną 56% zgonów (4).

Przez wiele lat dominującym czynnikiem etiologicznym zakażeń i zatruć pokarmowych w Polsce były pałeczki *Salmonella.* Jest to nadal ważny problem, ale już nie dominujący. 10 000 zachorowań (26/100 000) to co prawda rezultat wyższy od mediany z lat 2011- 2015 o 18,8%, a zatem stanowiący odchylenie o tendencji spadkowej tych zachorowań, ale ponad pięć razy mniejszy od liczby zachorowań na zakażenia układu pokarmowego o etiologii wirusowej, a także niższy od liczby zachorowań na zakażenia wywołane przez *Clostridium difficile*. Wśród zakażeń salmonelozowych od lat obserwowana jest silna dominacja *S. enteritidis*.

Problem bakteryjnych zakażeń jelitowych jest silnie powiązany z bezpieczeństwem żywności. W dobie globalizacji handlu żywnością zakażenia te stanowią zagrożenie epidemiami o dużym międzynarodowym zasięgu. Żaden kraj nie jest wolny od tych zagrożeń, ale ich nasilenie jest mocno powiązane z poziomem prowadzenia hodowli, uboju zwierząt, transportu i przechowywania produktów mięsnych zarówno w hurtowniach, jak i w miejscach sprzedaży detalicznej oraz w gospodarstwach domowych. W podobnym stopniu dotyczy to nabiału. Istotne czynniki wpływające na bezpieczeństwo żywności, to odpowiednie przeszkolenie osób pracujących z żywnością *(food handlers)* oraz staranność i niezależność inspekcji sanitarnej i weterynaryjnej.

Globalny wpływ szczepów *Salmonella* innych niż *S.* typhi i paratyphi na zdrowie ludzkie jest wysoki. Szacuje się, że w skali globalnej wywołuje ona rocznie 93,8 miliona zachorowań, z których około 80,3 miliona jest związanych z żywnością. Jest to około 3% wszystkich chorób biegunkowych (4).

Zakażenia jelitowe wywołane przez *Campylobacter sp.* są w Polsce rejestrowane stosunkowo rzadko. W 2017 r. zarejestrowano ich 874 (2,27/100 000), co raczej jest odbiciem zakresu diagnostyki mikrobiologicznej, niż rzeczywistej sytuacji epidemiologicznej. Liczby diagnozowanych przypadków zakażeń tym drobnoustrojem w krajach UE publikowane przez ECDC w ramach sytemu TESSY (5) lepiej zdają się korelować z jakością nadzoru epidemiologicznego niż z poziomem higieny żywności. Diagnostyka w kierunku *Yersinia sp*. oraz *E. coli* jest w Polsce wykonywana również stosunkowo rzadko, co może poważnie odbijać się na wiarygodności danych nadzoru epidemiologicznego odnośnie tych zakażeń.

Table I. Infectious diseases in Poland 2011-2017. Number of cases, incidence per 100,000 population and number of deaths by disease and year
Tabela I. Choroby zakaźne w Polsce w latach 2011-2017. Zachorowania, zapadalność na 100 000 ludności i liczba zgonów

| Disease | | Categories of International Classification of Diseases (ICD-10) | Median in years 2011-2015 | | | 2016 | | | 2017 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 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 EU | | A00 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Typhoid fever EU | | A01.0 | 2 | 0.005 | 0 | 2 | 0.005 | 0 | 7 | 0.018 | 0 |
| Paratyphoid fevers A, B, C EU | | A01.1-A01.3 | 5 | 0.013 | 0 | 2 | 0.005 | 0 | 2 | 0.005 | 0 |
| Salmonella infections | total | A02 | 8 444 | 21.9 | 7 | 10 027 | 26.1 | 8 | 10 000 | 26.0 | 10 |
| | salmonella enteritis EU | A02.0 | 8 267 | 21.5 | 1 | 9 701 | 25.2 | 0 | 9 710 | 25.3 | 2 |
| | parenteral infections | A02.1-A02.9 | 177 | 0.46 | 6 | 326 | 0.85 | 8 | 290 | 0.75 | 8 |
| Shigellosis EU | | A03 | 18 | 0.05 | 0 | 15 | 0.04 | 0 | 44 | 0.11 | 0 |
| Other bacterial intestinal infections | total | A04 | 9 624 | 25.0 | 287 | 13 003 | 33.8 | 546 | 15 665 | 40.8 | 775 |
| | enteropathogenic, enterotoxigenic, enteroinvasive E. coli | A04.0-A04.2 | 464 | 1.21 | 0 | 330 | 0.86 | 0 | 270 | 0.70 | 3 |
| | enterohaemorrhagic E. coli EU | A04.3 | 5 | 0.013 | 0 | 8 | 0.021 | 0 | 6 | 0.016 | 1 |
| | other intestinal E. coli | A04.4 | 620 | 1.61 | 0 | 326 | 0.85 | 0 | 306 | 0.80 | 1 |
| | campylobacteriosis EU | A04.5 | 552 | 1.43 | 0 | 787 | 2.05 | 0 | 874 | 2.27 | 0 |
| | yersiniosis EU | A04.6 | 201 | 0.52 | 0 | 167 | 0.43 | 0 | 191 | 0.50 | 0 |
| | Clostridium difficile 1) | A04.7 | 6 426 | 16.7 | 210 | 8 716 | 22.7 | 540 | 11 667 | 30.4 | 759 |
| | other specified and unspecified 2) | A04.8-A04.9 | 3 108 | 8.07 | 40 | 2 669 | 6.95 | 6 | 2 351 | 6.12 | 11 |
| Other bacterial intestinal infections in children under 2 years | | A04 | 2 007 | 263.0 | 0 | 1 678 | 227.5 | 0 | 1 589 | 208.3 | 1 |
| Other bacterial foodborne intoxications | total | A05 | 1 646 | 4.28 | 5 | 1 033 | 2.69 | 6 | 504 | 1.31 | 4 |
| | staphylococcal | A05.0 | 128 | 0.33 | 0 | 37 | 0.10 | 0 | 54 | 0.14 | 0 |
| | botulism EU | A05.1 | 29 | 0.075 | 0 | 26 | 0.068 | 2 | 24 | 0.062 | 3 |
| | Clostridium perfringens | A05.2 | 16 | 0.042 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.003 | 0 |
| | other specified | A05.3-A05.8 | 52 | 0.135 | 0 | 13 | 0.034 | 0 | 6 | 0.016 | 0 |
| | unspecified | A05.9 | 1 427 | 3.71 | 3 | 957 | 2.49 | 4 | 419 | 1.09 | 1 |
| Other bacterial foodborne intoxications in children under 2 years | | A05 | 72 | 9.47 | 0 | 90 | 12.20 | 0 | 34 | 4.46 | 0 |
| Giardiasis /lambliasis/ EU | | A07.1 | 1 736 | 4.51 | 0 | 1 446 | 3.76 | 0 | 1 229 | 3.20 | 0 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cryptosporidiosis EU | | A07.2 | 2 | 0.005 | 0 | 6 | 0.016 | 0 | 7 | 0.018 | 0 |
| Viral and other specific intestinal infections | total | A08 | 44 906 | 116.6 | 8 | 44 844 | 116.7 | 4 | 55 563 | 144.6 | 3 |
| | rotaviruses | A08.0 | 30 769 | 79.9 | 1 | 21 258 | 55.3 | 1 | 32 995 | 85.9 | 1 |
| | noroviruses | A08.1 | 1 569 | 4.08 | 0 | 3 706 | 9.64 | 0 | 3 501 | 9.11 | 0 |
| | other specified and unspecified | A08.2-A08.5 | 16 203 | 42.1 | 7 | 19 880 | 51.7 | 3 | 19 067 | 49.6 | 2 |
| Viral and other specific intestinal infections in children under 2 years | | A08 | 21 250 | 2 587.8 | 0 | 16 761 | 2 272.5 | 1 | 23 692 | 3 105.8 | 0 |
| Diarrhoea in children under 2 years, NOS, presumed of infectious origin | | A09 | 17 564 | 2 310.4 | 0 | 16 675 | 2 260.9 | 0 | 16 526 | 2 166.4 | 1 |
| Tuberculosis EU, 3) | total | A15-A19 | 7 250 | 18.8 | 537 | 6 444 | 16.8 | 543 | 5 787 | 15.1 | 490 |
| | respiratory | A15-A16; A19 | 6 835 | 17.8 | 526 | 6 116 | 15.9 | 531 | 5 531 | 14.4 | 471 |
| Plague EU | | A20 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Tularaemia EU | | A21 | 8 | 0.021 | 0 | 18 | 0.047 | 0 | 30 | 0.078 | 0 |
| Anthrax EU | | A22 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Brucellosis (new cases) EU | | A23 | 1 | 0 | 0 | 3 | 0.008 | 0 | 2 | 0.005 | 0 |
| Leptospirosis EU | | A27 | 4 | 0.010 | 0 | 4 | 0.010 | 0 | 2 | 0.005 | 2 |
| Listeriosis EU | | A32; P37.2 | 64 | 0.17 | 6 | 101 | 0.26 | 4 | 122 | 0.32 | 9 |
| Tetanus EU | | A33-A35 | 14 | 0.036 | 4 | 12 | 0.031 | 2 | 11 | 0.029 | 0 |
| Diphtheria EU | | A36 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Whooping cough EU | | A37 | 2 182 | 5.67 | 0 | 6 828 | 17.77 | 0 | 3 065 | 7.98 | 0 |
| Scarlet fever | | A38 | 25 115 | 65.2 | 0 | 20 369 | 53.0 | 1 | 16 411 | 42.7 | 0 |
| Meningococcal disease EU | total | A39 | 241 | 0.63 | 12 | 167 | 0.43 | 15 | 228 | 0.59 | 15 |
| | meningitis and / or encephalitis | A39.0; A39.8/ G05.0 | 163 | 0.42 | 1 | 91 | 0.24 | 4 | 122 | 0.32 | 4 |
| | sepsis | A39.1-A39.4 | 146 | 0.38 | 10 | 116 | 0.30 | 10 | 159 | 0.41 | 11 |
| Erysipelas | | A46 | 5 242 | 13.6 | 17 | 5 492 | 14.3 | 26 | 5 176 | 13.5 | 27 |
| Legionellosis EU | | A48.1-A48.2 | 14 | 0.04 | 0 | 27 | 0.07 | 0 | 39 | 0.10 | 0 |
| Syphilis (total) EU, 4) | | A50-A53 | 1 164 | 3.02 | 1 | 1 316 | 3.42 | 1 | 1 710 | 4.45 | 0 |
| Gonorrhoea EU, 4) | | A54 | 500 | 1.30 | 0 | 437 | 1.14 | 0 | 379 | 0.99 | 0 |
| Other sexual transmitted diseases caused by Chlamydia EU, 4) | | A56 | 319 | 0.83 | 0 | 329 | 0.86 | 0 | 286 | 0.74 | 0 |
| Lyme disease | | A69.2 | 12 754 | 33.1 | 4 | 21 202 | 55.2 | 3 | 21 510 | 56.0 | 6 |
| Ornithosis | | A70 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0.003 | 0 | 1 | 0.003 | 0 |
| Q fever EU | | A78 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Typhus fever, spotted fever and other rickettsioses | | A75; A77; A79 | 3 | 0.008 | 0 | 1 | 0.003 | 0 | 4 | 0.010 | 0 |
| Acute poliomyelitis EU | acute paralytic poliomyelitis, wild virus | A80.1; A80.2; A80.4; | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | acute paralytic poliomyelitis, vaccine-associated (VAPP, cVDPV) | A80.0; A80.3-9 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Spongiform encephalopathy | Creutzfeldt-Jakob disease (CJD) | A81.0 | 22 | 0.057 | 21 | 26 | 0.068 | 21 | 24 | 0.062 | 19 |
| | variant Creutzfeldt-Jakob disease (vCJD) EU | A81.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Rabies EU | | A82 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Viral encephalitis | total | A83-A86; G05.1 | 348 | 0.90 | 9 | 425 | 1.11 | 6 | 393 | 1.02 | 6 |
| | tick-borne viral encephalitis EU | A84 | 195 | 0.51 | 1 | 283 | 0.74 | 2 | 283 | 0.74 | 1 |
| | other specified | A83; A85; B00.4; B02.0 | 37 | 0.096 | 2 | 38 | 0.099 | 7 | 32 | 0.083 | 6 |
| | unspecified | A86 | 110 | 0.29 | 4 | 104 | 0.27 | 3 | 78 | 0.20 | 5 |
| Viral meningitis | total | A87; G02.0 | 1 058 | 2.75 | 3 | 943 | 2.45 | 4 | 800 | 2.08 | 5 |
| | enteroviral | A87.0 | 71 | 0.18 | 0 | 54 | 0.14 | 0 | 65 | 0.17 | 0 |
| | other specified and unspecified | A87.1-A87.9; B00.3; B02.1 | 1 016 | 2.64 | 3 | 889 | 2.31 | 5 | 735 | 1.91 | 5 |
| Dengue fever EU | | A90-A91 | 12 | 0.031 | 0 | 41 | 0.107 | 0 | 29 | 0.075 | 0 |
| Yellow fever EU | | A95 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Lassa fever EU | | A96.2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Crimean-Congo haemorrhagic fever EU | | A98.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Disease caused by Marburg or Ebola virus EU | | A98.3; A98.4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Varicella | | B01 | 187 624 | 487.9 | 1 | 160 707 | 418.2 | 3 | 173 196 | 450.8 | 1 |
| Measles EU | | B05 | 70 | 0.18 | 0 | 133 | 0.35 | 0 | 63 | 0.16 | 0 |
| Rubella EU | total | B06; P35.0 | 5 891 | 15.31 | 0 | 1 105 | 2.88 | 0 | 476 | 1.24 | 0 |
| | congenital rubella | P35.0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Viral hepatitis | total | B15-B19 | 4 225 | 11.0 | 288 | 8 086 | 21.0 | 287 | 10 364 | 27.0 | 218 |
| | type A EU | B15 | 65 | 0.17 | 0 | 35 | 0.09 | 0 | 3 006 | 7.82 | 5 |
| | type B EU, 5) | B16; B18.0-B18.1 | 1 583 | 4.11 | 51 | 3 806 | 9.90 | 39 | 3 363 | 8.75 | 31 |
| | type C EU, 5) | B17.1; B18.2 | 2 644 | 6.9 | 217 | 4 261 | 11.1 | 224 | 4 010 | 10.4 | 175 |
| | other specified and unspecified | B17.0; B17.2-B17.8; B18.8-B18.9; B19 | 21 | 0.055 | 18 | 5 | 0.013 | 24 | 14 | 0.036 | 7 |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| AIDS EU, 6) | | B20-B24 | 157 | 0.41 | 125 | 102 | 0.27 | 102 | 107 | 0.28 | 89 |
| Newly diagnosed HIV infections EU, 6) | | Z21 | 1 113 | 2.89 | x | 1 314 | 3.42 | x | 1 399 | 3.64 | x |
| Mumps EU | | B26 | 2 508 | 6.52 | 0 | 1 978 | 5.15 | 0 | 1 670 | 4.35 | 0 |
| Malaria EU | | B50-B54; P37.3-P37.4 | 21 | 0.054 | 0 | 38 | 0.099 | 0 | 27 | 0.070 | 0 |
| Echinococcosis EU | | B67 | 39 | 0.10 | 1 | 64 | 0.17 | 1 | 75 | 0.20 | 4 |
| Trichinellosis EU | | B75 | 23 | 0.060 | 0 | 4 | 0.010 | 0 | 9 | 0.023 | 0 |
| Pneumococcal invasive disease EU | total | B95.3/ inne | 540 | 1.40 | . | 967 | 2.52 | . | 1 191 | 3.10 | . |
| | meningitis and / or encephalitis | B95.3/ G04.2; G00.1 | 195 | 0.51 | 14 | 181 | 0.47 | 14 | 177 | 0.46 | 15 |
| | sepsis | A40.3 | 344 | 0.89 | 4 | 644 | 1.68 | 1 | 815 | 2.12 | 1 |
| | other specified and unspecified | B95.3/ inne; J13 | 131 | 0.34 | 34 | 377 | 0.98 | 84 | 466 | 1.21 | 94 |
| Haemophilus influenzae, invasive disease EU | total | B96.3/ inne; A41.3 | 36 | 0.09 | . | 69 | 0.18 | . | 108 | 0.28 | . |
| | meningitis and / or encephalitis | B96.3/ G04.2; G00.0 | 11 | 0.029 | 0 | 9 | 0.023 | 0 | 11 | 0.029 | 1 |
| | sepsis | A41.3 | 15 | 0.04 | 0 | 42 | 0.11 | 0 | 54 | 0.14 | 0 |
| Bacterial meningitis and / or encephalitis | other specified | G00.2-G00.8; G04.2 | 139 | 0.36 | 24 | 143 | 0.37 | 39 | 125 | 0.33 | 35 |
| | unspecified | G00.9; G04.2 | 310 | 0.80 | 65 | 258 | 0.67 | 59 | 231 | 0.60 | 50 |
| Meningitis other and unspecified | | G03 | 597 | 1.55 | 37 | 720 | 1.87 | 24 | 682 | 1.78 | 46 |
| Encephalitis other and unspecified | | G04.8-G04.9 | 107 | 0.28 | 48 | 123 | 0.32 | 55 | 97 | 0.25 | 52 |
| Influenza and influenza-like illness EU | | J10; J11 | 3 137 056 | 8 151.6 | 17 | 4 316 823 | 11 233.9 | 103 | 5 043 491 | 13 126.5 | 79 |
| Congenital toxoplasmosis EU | | P37.1 | 15 | 4.06 | 0 | 19 | 4.97 | 1 | 18 | 4.48 | 0 |
| Persons bitten by animals suspected of having rabies or contamination of saliva of these animals after which it was taken vaccination against rabies | | | 7 999 | 20.8 | . | 7 987 | 20.8 | . | 8 245 | 21.5 | . |

* 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 2013; 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-NIH 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 2013 r.; 2) do 2012 r. liczba zachorowań i zapadalność łącznie z zakażeniami wywołanymi przez Clostridium difficille; 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 NIZP-PZH wg daty rozpoznania zakażenia/ zachorowania

The global impact of *Salmonella* strains other than *S.* typhi and paratyphi on human health is high. It is estimated that on a global scale it causes 93.8 million illnesses annually, of which approximately 80.3 million are associated with food. It is about 3% of all diarrheal diseases[4)].

Intestinal infections caused by *Campylobacter* sp. are relatively rarely reported in Poland. In 2017, there were 874 (227/100,000) reported cases, which is rather a reflection of the scope of microbiological diagnostics than the actual epidemiological situation[5)].

The numbers of diagnosed cases of infection with this microorganism in EU countries published by ECDC within the TESSY system seem to be better correlated with the quality of epidemiological surveillance than with the level of food hygiene. Diagnostics of *Yersinia* sp. and *E. coli* is also performed in Poland relatively rarely, which may seriously affect the reliability of epidemiological surveillance data regarding these infections.

In the group of bacterial infections of the digestive system, a serious problem is the strong upward trend of infections caused by *Clostridium difficile*[1)]. In 2017, there were reported 11 667 (30,4 / 100,000) cases, which resulted in 759 deaths. Compared to the previous year, the increase in incidence was 33.9%, and compared to the number registered in 2013, it was a 2.46-fold increase. *C. difficile* infections are relatively often associated with the use of antibiotics which eliminates saprophytic colon flora. Although they can also be transferred in direct contact in both hospital and non-hospital settings, cases associated with antibiotic therapy dominate.

Therefore, the epidemiological situation of infections caused by *Clostridium difficile* is alarming. They pose a serious threat to the safety of hospital patients. The number of deaths associated with infections with this microorganism in 2017 significantly exceeded the number of deaths due to tuberculosis, which in the last decades was the cause of the largest number of deaths due to infectious diseases in Poland. The seriousness of the threat from infections caused by this microorganism was noticed relatively late. They are reported since 2013, so it is difficult to make deeper assessment of the sensitivity and the positive predictive value of their reporting. That is why the current analysis of the diagnosis and reporting of these infections is so important. It is also necessary meticulous assessment of their relationship with the use of antibiotics in healthcare institutions.

Among other infectious diseases of the gastrointestinal tract, the increase in the number of reported infections of *Shigella sp*. cases was noted. In 2017, number of reported cases was 44 compared to 15 in 2016. It was an increase of 193.4%.

W grupie bakteryjnych infekcji układu pokarmowego poważny problem stanowi silny trend wzrostowy zakażeń wywołanych przez *Clostridium difficile*. W 2017 r. zgłoszono 11 667 (30,4/100 000) tych zachorowań, które spowodowały 759 zgonów. W porównaniu z rokiem poprzednim wzrost zapadalności wyniósł 33,9%, a w porównaniu z liczbą zarejestrowaną w 2013 r. był to wzrost 2,46 - krotny. Zakażenia *C. difficile* stosunkowo często bywają związane ze stosowaniem antybiotyków eliminujących saprofityczną florę jelita grubego. Mimo, że mogą być również przenoszone w kontakcie bezpośrednim, zarówno w warunkach szpitalnych jak i w środowisku pozaszpitalnym, przypadki zachorowań związane z terapią antybiotykową dominują. Dlatego też sytuacja epidemiologiczna zakażeń wywołanych przez *Clostridium difficile* jest alarmująca. Stanowią one poważne zagrożenie dla bezpieczeństwa pacjentów szpitalnych (6). Liczba zgonów związanych z zakażeniami tym drobnoustrojem w 2017 r. przekroczyła znacznie liczbę zgonów z powodu gruźlicy, która przez wiele ostatnich dekad była w Polsce przyczyną największej liczby zgonów z powodu chorób zakaźnych. Waga zagrożenia ze strony zakażeń wywołanych tym drobnoustrojem została zauważona stosunkowo późno. Są one wyodrębniane w rejestracji z szerszej grupy „innych bakteryjnych zakażeń jelitowych" dopiero od 2013 r., trudno więc o głębszą ocenę czułości zgłoszeń dodatniej wartości predykcyjnej ich zgłaszania. Dlatego tak ważna jest bieżąca analiza rozpoznawania i zgłaszania tych zakażeń oraz skrupulatna ocena ich związków ze stosowaniem antybiotyków w instytucjach opieki zdrowotnej.

Wśród chorób zakaźnych układu pokarmowego o niższej zapadalności zwraca uwagę wzrost liczby zgłoszeń przypadków zakażeń bakteriami *Shigella sp*. W 2017 r. zgłoszono ich 44 w porównaniu z 15 w 2016 r., co stanowi wzrost o 193,4%.

Zakażenia żołądkowo-jelitowe o etiologii wirusowej w ostatnich latach dominują wśród infekcji układu pokarmowego. Szczególnie częste są zakażenia rotawirusowe u dzieci. Wiele z nich występuje w postaci ognisk zakażeń. Często są to zakażenia szpitalne (6). W 2017 r. zakażeń o etiologii wirusowej zgłoszono 55 563 (144,6/100 000). Wśród nich było 32 995 (85,9/100 000) zakażeń rotawirusowych oraz 3 501 norowirusowych, przy liczbie 19 067 „innych określonych i nieokreślonych", wśród których, jak się łatwo domyślić, dominowały nieokreślone.

Dzieci do lat 2 stanowią szczególnie ważną grupę pacjentów, u których schorzenia jelitowe szczególnie łatwo mogą spowodować groźne następstwa w postaci odwodnienia i zaburzeń wieloelektrolitowych. Wśród tych dzieci w 2017 r. odnotowano 1 589 (208,3/100 000) jelitowych zakażeń bakteryjnych i 23 692 (3 105,8/100 000) zakażeń o podłożu wiru-

In recent years infections with viral etiology have been dominating among gastrointestinal infections. Rotavirus infections in children are particularly frequent. Many of them occur in the form of outbreaks. Often they are nosocomial infections. In 2017 number of reported cases with viral etiology was 55 563 (144.6 / 100,000). Among them 32 995 (85.9 / 100,000) were rotavirus and 3,501 norovirus infections. In 19,067 "other definite and undetermined", undetermined dominated.

Children under 2 years are a particularly important group of patients in whom intestinal diseases can cause particularly serious consequences in the form of dehydration and multi electrolytic disorders. Among them were 1 589 bacterial infections and 23,692 of viral origin and 16,526 reported as possibly infectious. Regarding infections with bacterial etiology, their incidence decreased by 8.4% compared to 2016, and by 20.8% compared to the median of 2011-2015. In contrast, in this age group a significant increase in incidence was observed among viral infections. In comparison to the previous year, it was an increase of 36.7%, compared to the median from 2011-2015 by 20.0%.

In 2017 number of reported cases of HBV infections was 3,363 (8.75 / 100,000), which is a 11.6% decrease compared to the previous year, but is higher than the median of 2011-2015 by 113, 0%.

Until the introduction of mass vaccinations against viral hepatitis B the incidence of this disease in Poland was one of the highest in Europe and amounted to about 40/100000. Currently, the incidence of this disease is close to the EU average. However, a more detailed analysis indicates a higher than in many developed countries the percentage of acute infections associated with hospitalizations. It strongly indicates the need for enhanced supervision over the safety of patients in healthcare institutions. [6].

Viral hepatitis is a group of diseases requiring particularly careful epidemiological surveillance, strengthened by regularly repeated cross-sectional studies aimed not only at assessing prevalence in the general population but also at specific risk groups. Hepatitis B and C are transmitted via the parenteral route and therefore in the past patients in surgical wards have been particularly at risk, especially those who have had blood transfusions. After 1992, the introduction of diagnostic tests for blood donation dramatically reduced the number of hepatitis C infections associated with blood transfusion. The next step was the replacement of sterilizers for dry hot air for modern autoclaves in the last three decades. The group with the highest individual risk of infection is still dependent on intravenous substances and men who have sex with men.

sowym oraz 16 526 (2 166,4/100 000) zakażeń zgłoszonych jako prawdopodobnie infekcyjne. Jeśli chodzi o zakażenia o etiologii bakteryjnej, to zapadalność na nie spadła w porównaniu z 2016 r. o 8,4%, a w porównaniu z medianą z lat 2011-2015 o 20,8%. Natomiast w tej grupie wieku wśród zakażeń wirusowych odnotowano znaczne wzrosty zapadalności. W porównaniu z rokiem poprzednim był to wzrost o 36,7%, a w porównaniu z medianą z lat 2011-2015 o 20,0%.

W 2017 r. zostały zgłoszone 3 363 (8,75/100 000) przypadki osób zakażonych wirusem HBV, co stanowi spadek w porównaniu z rokiem poprzednim o 11,6%, ale jest wynikiem wyższym od mediany z lat 2011-2015 o 113,0%.

Zapadalność na wirusowe zapalenie wątroby typu B do czasu wprowadzenia masowych szczepień przeciw tej chorobie należała w Polsce do najwyższych w Europie i wynosiła około 40/100 000. Obecnie zapadalność na tę chorobę jest bliska średniej dla UE. Jednak bardziej szczegółowa analiza wskazuje na wyższy niż w wielu rozwiniętych krajach odsetek ostrych zakażeń powiązanych z hospitalizacjami i potrzebę nasilenia nadzoru nad bezpieczeństwem pacjentów w zakładach opieki zdrowotnej.(7)

Wirusowe zapalenia wątroby stanowią grupę chorób wymagającą szczególnie starannego nadzoru epidemiologicznego wzmocnionego regularnie powtarzanymi badaniami przekrojowymi, nakierowanymi nie tylko na ocenę chorobowości w populacji ogólnej, ale również na grupy szczególnego ryzyka. Wirusowe zapalenia wątroby typu B i C są przenoszone drogą parenteralną i dlatego w przeszłości szczególnie zagrożeni byli pacjenci oddziałów chirurgicznych, a szczególnie osoby, którym przetaczano krew. Po 1992 r. wprowadzenie testów diagnostycznych do krwiodawstwa radykalnie zmniejszyło liczbę zakażeń wzw typu C związanych z przetaczaniem krwi. Kolejnym krokiem była dokonywana w Polsce stopniowo w ostatnich trzech dekadach wymiana sterylizatorów na suche gorące powietrze, na nowoczesne autoklawy. Wciąż grupą o najwyższym indywidualnym ryzyku zakażenia są osoby uzależnione od substancji przyjmowanych dożylnie oraz mężczyźni uprawiający seks z mężczyznami.

W skali globu, wirusowe zapalenie wątroby, które oprócz drogi parenteralnej jest przenoszone również drogą płciową, stanowi jeden z poważniejszych problemów wśród chorób zakaźnych. W regionach WHO Zachodniego Pacyfiku i Afrykańskim chorobowość przekracza 6%.

Liczba zakażeń HCV zgłoszonych w 2017 r. wyniosła 4 010 (10,4/100 000), co stanowiło spadek w porównaniu z poprzednim rokiem o 5,9%, ale liczba ta była wyższa od mediany z lat 2011-2015 o 52,0%.

W 2017 r. zostało opublikowane podsumowanie finansowanego przez Federację Szwajcarską i Ministerstwo Zdrowia projektu KIK/35 „Zapobieganie zakaże-

Globally, viral hepatitis B, which in addition to the parenteral pathway is also sexually transmitted, is one of the most serious problems among infectious diseases. In regions of the West Pacific WHO and African, the prevalence exceeds 6%.

The number of HCV infections reported in 2017 was 4010 (10.4/100,000), which represented a decrease compared to the previous year by 5.9%, but this number was 52.0% higher than the median of 2011-2015.

A summary of the KIK/35 project "Prevention of HCV infection" financed by the Swiss Federation and the Ministry of Health was published in 2017. The results obtained as a part of this project allowed for a significant revision of data on the percentage of people who were infected with HCV, risk factors of these infections and the percentage of annually detected infections among people previously diagnosed with HIV. According to calculations made on the basis of the analysis of the results obtained in this program, only 25 cases per 1000 existing infections, are detected in Poland every year. Of the estimated number of 165 thousand people living in Poland with chronic hepatitis, about 125,000 are people who are not aware of being infected. The very existence of effective safe drugs cannot guarantee the elimination of hepatitis C without efficient detection systems in well-planned screening [7)].

Viral hepatitis B and C are an important epidemiological problem. Hepatitis B belongs to the diseases against which an effective vaccine is available and prevention of this disease is included in the mandatory immunization program. Before 2014, a 10-year period of relative stabilization of the total number of newly detected cases of this infection was observed, with a clearly decreasing number of acute cases and an increasing number of chronic diseases. However, after the introduction in 2014 in the surveillance of the new definition of HCV infection and the obligation to report positive laboratory tests for surveillance in 2014 and 2015, the number of registered cases has clearly increased. Favorable changes in the reporting system, beneficial from the point of view of monitoring sensitivity, mean that the results of the transitional period cannot be interpreted unequivocally - to what extent they depend on the improvement of the surveillance sensitivity and in which from the possible increase in incidence. The same remarks apply to the observed increase in the number of reported hepatitis C.

Hepatitis A for many years, kept very low level of endemicity. In 2015 only 35 cases of this disease were reported (0.09 / 100,000). The low endemicity makes vast majority of the population susceptible. I those circumstances bringing the disease into the country caused a dangerous outbreaks. In 2017 number of

niom HCV". Uzyskane w ramach tego projektu wyniki pozwoliły na istotną rewizję danych dotyczących odsetka osób, które zostały zakażone HCV, czynników ryzyka tych zakażeń oraz odsetka rocznie wykrywanych zakażeń wśród niezdiagnozowanych wcześniej osób seropozytywnych. Według wyliczeń dokonanych na podstawie analizy wyników uzyskanych w tym programie rocznie w Polsce jest wykrywanych 25 przypadków na 1 000 istniejących, niewykrytych zakażeń. Z oszacowanej liczby 165 tysięcy osób żyjących w Polsce z przewlekłym zapaleniem wątroby, około 125 tysięcy to osoby niemające świadomości tego, że są zakażone. Samo istnienie skutecznych bezpiecznych leków, nie może zagwarantować eliminacji wzw C bez sprawnego systemu wykrywania przypadków w dobrze zaplanowanych badaniach przesiewowych.

W obserwacji długoletnich tendencji zapadalności na wirusowe zapalenia wątroby należy wziąć pod uwagę przeprowadzane w międzyczasie modyfikacje systemu nadzoru, które mogły wpływać na czułość zgłoszeń.

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 dodatnich wyników badań laboratoryjnych, w latach 2014 i 2015 liczba zarejestrowanych przypadków wyraźnie wzrosła. W 2015 r. zgłoszono ogółem 3 518 (9,15/100 000) nowo wykrytych zachorowań, co w porównaniu z 2014 r. stanowiło przyrost o 27,5%, a w stosunku do mediany z lat 2009-2013 o 122,7%. W roku 2016 zapadalność wzrosła do poziomu 9,90/100 000, by w roku 2017 obniżyć się do 8,75/100 000. 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.

Zapalenie wątroby typu A przez wiele lat utrzymywało bardzo niski poziom endemiczności. W 2016 r. zgłoszono tylko 35 przypadków tej choroby (0,09/100 000). Niska endemiczność sprawia, że znaczna większość populacji jest podatna na zachorowania. Te okoliczności, po zawleczeniu choroby do kraju, spowodowały powstanie niebezpiecznych ognisk zakażeń. W 2017 r. Liczba zgłoszonych przypadków gwałtownie wzrosła do 3 006 (7,82/100 000). Zgłaszano je głównie

reported cases increased to 3 006 (7,82/100,000). They were reported mostly among men having sex with men. First time over long period there were noted 5 deaths due to hepatitis A.

**Other infectious diseases.**

A serious epidemiological problem are cases of scarlet fever. Number of incident cases in 2017 was 16 411 (42,7 / 100,000). For years, there no death due to this disease.

In the last fifteen years, an upward trend in the incidence of Lyme disease has been observed, although in the years 2010-2012 there was a transient slight decrease in incidence. In 2017, there were 21 510 (56.0 / 100,000) cases reported, which in comparison with 2016 was a increase of 1.5%, and in comparison with the median from 2011-2015 an increase of 69.0%. There were 6 deaths due to Lyme disease.

In 2017, there were reported 1399 cases of newly diagnosed HIV infections (3.64 / 100,000. To the previous year it was an increase of 6,5%. In relation to the median from 2011-2015, the increase was 26.0%. The slow but steady upward trend in the number of newly registered HIV infections observed in the last fifteen years is a signal to intensify prevention activities, which should be focused on the risk groups.

The number of newly diagnosed AIDS cases was 1,079 (0,28/100 000). Incidence increased by 4.9% compared to the previous year, but in the reference to the median od 2011-2015 it was 31,6% lower. The number of deaths from AIDS compared to the previous year decreased from 102 to 89.

The downward trend in tick-borne encephalitis reported in previous chronologies has been reversed in 2016. In 2015 number of reported cases was 149 (0.39 / 100,000), and in 2016 the number of reports was 283 (0.74 / 100,000), which is an increase incidence by 90%. In 1017 the number of cases of tick-borne encephalitis was 283 (0.74 / 100,000) which corresponds to the number from the previous year, and in relation to the median of 2011-2015 was an increase of 45.4%.

In 2017, 9 cases of trichinosis were reported in epidemiological surveillance. These diseases is mostly associated with the consumption of meat obtained mainly from wild boar hunted by hunters, but as in the previous year, no major outbreaks were noted.

Without local endemics, trichinosis is brought to Poland by travelers visiting endemic areas and is subject to random fluctuations. In 2017, in Poland number of cases reported of malaria was 27. None of them was fatal.

In 2017, none of the listed particularly dangerous infectious diseases were reported: plague, anthrax, diphtheria, poliomyelitis, rabies and viral hemorrhagic fevers except for dengue, which reported in 29 cases of infections acquired in endemic areas.

wśród mężczyzn uprawiających seks z mężczyznami. Po raz pierwszy od wielu lat odnotowano 5 zgonów z powodu wirusowego zapalenia wątroby typu A.

**Zachorowania na inne choroby zakaźne.**

Poważnym problemem epidemiologicznym są zachorowania na płonicę. W 2017 r. wystąpiło 16 411 (42,7/100 000) zachorowań, co stanowiło spadek 19,4%.

W ostatnim piętnastoleciu obserwowana jest tendencja wzrostowa zapadalności na boreliozę z Lyme, choć w latach 2010-2012 wystąpił przejściowy niewielki spadek zapadalności. W 2017 r. zgłoszono 21 510 (56,0/100 000) zachorowań, co było poziomem porównywalnym z 2016 r., ale w porównaniu z medianą z lat 20011-2015 był to wzrost o 69,0%.

W 2017 r. zgłoszono 1 399 przypadków nowo rozpoznanych zakażeń **HIV** (3,64/100 000). Był to wzrost o 6,5% w stosunku do 2016 r., a w stosunku do mediany z lat 2011-2016 o 26,0%. 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** zarejestrowana w 2017 r. wyniosła 107 (0,28/100 000). Jest ona większa w porównaniu z rokiem poprzednim o 4,9%, ale w porównaniu z medianą z lat 2011-2015 mniejsza o 31,6%. Liczba zgonów z powodu AIDS w porównaniu z poprzednim rokiem obniżyła się ze 102 do 89.

Opisywana w poprzednich kronikach tendencja spadkowa zachorowań na kleszczowe zapalenie mózgu uległa odwróceniu w 2016 r. W 2015 r. zgłoszono 149 (0,39/100 000) przypadków, a w 2016 liczba zgłoszeń wyniosła 283 (0,74/100 000), co stanowiło wzrost zapadalności o 90%. W 2017 r. liczba zachorowań na kleszczowe zapalenie mózgu wyniosła 283 (0,74/100 000), co odpowiada liczbie z poprzedniego roku, ale w stosunku do mediany z lat 2011-2015 stanowi przyrost o 45,4%.

W 2017 r. do nadzoru epidemiologicznego zgłoszono 9 zachorowań na włośnicę. Zachorowania te związane były ze spożyciem mięsa pozyskanego głównie z dzików upolowanych przez myśliwych, ale podobnie jak w poprzednim roku nie odnotowano większych ognisk.

Bez lokalnej endemii zachorowania na malarię są do Polski zawlekane z okazji podróży do obszarów endemicznych i ulegają losowym wahaniom. W 2017 r. zarejestrowano 27 przypadków malarii z których żaden nie zakończył się zgonem.

W 2017 r. nie odnotowano zachorowań na szczególnie niebezpieczne choroby zakaźne: dżumę, wąglik, błonicę, nagminne porażenie dziecięce, wściekliznę oraz wirusowe gorączki krwotoczne poza dengą, której zgłoszono 29 przypadków zakażeń nabytych w obszarach endemicznych.

Ostre nagminne porażenie dziecięce wywołane dzikim szczepem wirusa polio nie wystąpiło w Polsce

Poliomyelitis caused by wild polio virus strain has not occurred in Poland since 1984. In 2017, no VAPP was reported - acute infection associated with the vaccine virus[8].

**Infectious diseases on a global scale.**

In 2017, the major trends of incidence of infectious diseases observed in the last decades were maintained. These include problems associated with HIV infection and AIDS. WHO estimates the number of people with HIV in the world at 36.9 million, of which only 59% receive antiviral treatment. What's worse, the percentage of people treated in Eastern Europe is even lower and amounts to 36%. Despite the slowing rate of HIV incidence in Europe, in 2017 number of reported new infections was 160,000.

High incidence of tuberculosis persists especially in Africa and Southeast Asia. From the point of view of threats to the Polish population, particularly worrying data concern a high percentage of tuberculosis resistant to multiple drugs and coinfection of tuberculosis and HIV in Ukraine and Russia. In Ukraine, the incidence of tuberculosis is estimated at 84/100,000, with the incidence of TB associated with HIV being 18/100,000. The MDR-TB rate is there 37.5%. This data for the Russian Federation amounts to 80/100,000, 13/100,000 and 29% respectively. Globally, it has been noted that the increase in the proportion of cases in which HIV infection occurs together with tuberculosis has increased in recent years from 3% to 12%[9].

MERS-CoV is zoonotic infection occurring in the Persian Gulf countries, mainly in Saudi Arabia. The primary reservoir of this disease are camels. Symptoms relate to the respiratory system with mortality up to 1/3 of cases. The endemic of these infections, smoldering since 2012, caused the number of 2122 cases and 700 deaths by 2017. Individual cases were imported to Western Europe. There was no case in Poland.

In recent years, extensive material has been collected regarding the clinic and epidemiology of Zika disease, which in 2007 occurred as a newly emerged infection in the small country of Yap State in Micronesia. It is a viral disease transmitted by *Aedes* mosquitoes and is now widespread in many countries of America, Asia and Africa in the areas of residence for this species of mosquitoes. In most cases, its clinical course resembles flu symptoms and passes without serious consequences. However, these infections are dangerous for pregnant women and often lead to miscarriages. Recently Guillain-Barré syndrome has been reported. The disease can also be transmitted through sexual contact and a number of cases acquired on this path have been introduced into some European countries[10]. There was no case of Zika disease in reported Poland.

After the last serious epidemic of Ebola fever in western Africa in 2014-2015, in 2017 only very few cases were recorded in different countries of Africa.

od 1984 r. W 2017 r. nie zgłoszono też VAPP – ostrego porażenia związanego z wirusem szczepionkowym.

**Choroby zakaźne w skali globalnej.** W 2017 r. utrzymywały się tendencje zapadalności na choroby zakaźne z ostatnich dekad. Należą do nich problemy związane z zakażeniami HIV i zachorowaniami na AIDS. WHO szacuje liczbę osób z HIV na świecie na 36,9 miliona, z tego tylko 59% otrzymuje leczenie antywirusowe. Co gorsza odsetek osób leczonych w Europie Wschodniej jest jeszcze niższy i wynosi 36%. Mimo spowolnienia szybkości narastania zapadalności na HIV w Europie zarejestrowano w 2017 r. 160 000 nowych zakażeń.

Wysoka chorobowość i zapadalność na gruźlicę utrzymuje się szczególnie w Afryce i w Azji Południowo Wschodniej. Z punktu widzenia zagrożeń dla populacji Polski szczególnie niepokojące dane dotyczą wysokiego odsetka gruźlicy odpornej na wiele leków oraz współwystępowanie gruźlicy z HIV na Ukrainie i w Rosji. Na Ukrainie zapadalność na gruźlicę szacowana jest na 84/100 000, w czym zapadalność na gruźlicę powiązaną z HIV wynosi 18/100 000, a odsetek MDR-TB wynosi 37,5%. Te dane dla Federacji Rosyjskiej wynoszą odpowiednio 80/100 000, 13/100 000 i 29%. W skali globu odnotowano, że wzrost odsetka przypadków, w których zakażenie HIV współwystępuje z gruźlicą, zwiększył się w ostatnich latach z 3% do 12%. (8)

Występujące w krajach Zatoki Perskiej, głównie w Arabii Saudyjskiej zachorowania na MERS-CoV stanowią zakażenia odzwierzęce, których podstawowym rezerwuarem są wielbłądy. Objawy dotyczą układu oddechowego o śmiertelności sięgającej 1/3 przypadków. Tląca się od 2012 r. epidemia tych zakażeń spowodowała do 2017 r. liczbę 2 122 zachorowań i 700 zgonów. Pojedyncze przypadki były zawlekane do Europy Zachodniej. W Polsce nie odnotowano żadnego przypadku.

W ostatnich latach zgromadzono obszerny materiał dotyczący kliniki i epidemiologii choroby zika, która w 2007 r. wystąpiła jako nowo wykryte zakażenie w niewielkim państwie Yap State na Mikronezji. Jest to choroba przenoszona przez komary *Aedes* i obecnie jest rozpowszechniona w wielu krajach Ameryki, Azji i Afryki w obszarze bytowania tego rodzju komarów. W większości przypadków jej przebieg kliniczny przypomina objawy grypowe i mija bez poważnych następstw. Zakażenia te są jednak groźne dla kobiet w ciąży i często prowadzą do poronień. Ostatnio odnotowano też występowanie zespołu Guillain-Barré. Choroba może być przenoszona również przez kontakty seksualne i szereg przypadków nabytych na tej drodze zostało zawleczonych do krajów europejskich. W Polsce nie odnotowano żadnego przypadku choroby zika. (9)

Po ostatniej groźnej epidemii gorączki krwotocznej Ebola w Afryce zachodniej w latach 2014-2015, w 2017 r. odnotowywano tylko nieliczne przypadki w różnych krajach Afryki. Nie odnotowano zawleczeń

There were no imports to Europe. In the outbreak registered in the Democratic Republic of the Congo in the first half of 2017, there were eight cases among which four deaths occurred [11].

**Mortality due to infectious diseases.** According to data of the Central Statistical Office, number of people who died in Poland in 2017 due to infectious and parasitic diseases was 2,227. This number includes people who died due to some forms of meningitis and encephalitis caused by infectious agents and deaths due to influenza (symbols G00-G05 and J10-J11 acc. International Classification of Diseases ICD-10) - The share of deaths from these causes in the total number of deaths recorded in Poland in 2017 (402 852) was 0.55%, and mortality - per 100,000. population - 5.8. These indicators were comparable to those recorded in 2016 (respectively: 0.58% and 5.8 / 100,000), confirming the persistence in Poland of a relatively stable general epidemiological situation of infectious diseases (Figure 1: Mortality from infectious diseases / per 100 000 people / and the percentage of deaths from infectious diseases in the total number of deaths in Poland in 1986-2017).

do Europy. W ognisku, jakie zarejestrowano w Demokratycznej Republice Kongo w pierwszej połowie 2017 r. wystąpiło 8 przypadków, wśród których nastąpiły 4 zgony. (10,11)

**Umieralność z powodu chorób zakaźnych.** Według danych Głównego Urzędu Statystycznego, z powodu chorób zakaźnych i pasożytniczych w 2017 r. - jeśli uwzględni się osoby zmarłe z powodu niektórych postaci zapalenia opon mózgowych i mózgu wywołanych przez czynniki zakaźne oraz zgony z powodu grypy (symbole G00-G05 i J10-J11 wg Międzynarodowej Klasyfikacji Chorób ICD-10) - zmarło w Polsce 2 227 osób. Udział zgonów z tych przyczyn w ogólnej liczbie zgonów odnotowanych w Polsce w 2017 r. (402 852) wyniósł 0,55%, a umieralność - w przeliczeniu na 100 tys. ludności - 5,8. Były to wskaźniki porównywalne z odnotowanymi w 2016 r. (odpowiednio: 0,58% i 5,8/100 000), potwierdzające utrzymywanie się w Polsce względnie stabilnej ogólnej sytuacji epidemiologicznej chorób zakaźnych (Ryc.1. Umieralność na choroby zakaźne /na 100 000 ludności/ i procentowy udział zgonów z powodu chorób zakaźnych w ogólnej liczbie zgonów w Polsce w latach 1986-2017).

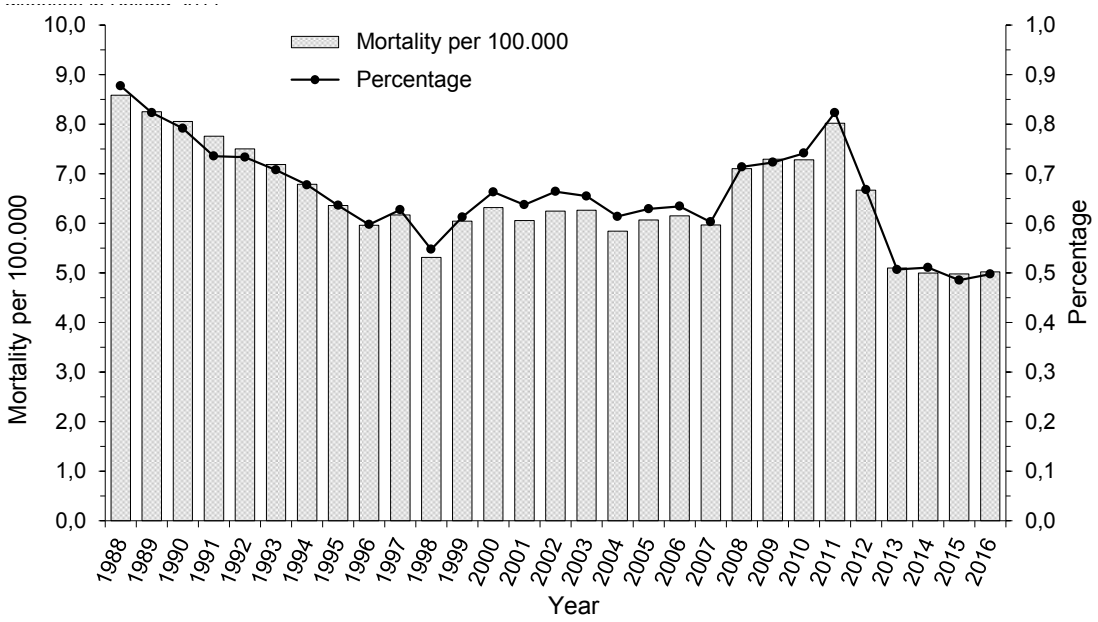


Fig. 1. Infectious diseases mortality per 100.000 population and deaths from infectious diseases as percentage of all deaths by year - Poland 1988-2017

Ryc. 1. Umieralność na choroby zakaźne (na 100 000 ludności) i procentowy udział zgonów z powodu chorób zakaźnych w ogólnej liczbie zgonów w Polsce w latach 1988-2017

In the voivodships, the share of deaths from infectious diseases in the total number of deaths fluctuated within +/- 50% around the national average and ranged from 0.30% in the voivodship Lubelskie and 0.31%, up to 0.73% in in Opolskie and Świętokrzyskie and 0.81% in Lodzkie and in Śląskie. Accordingly mortality rates were: 3.3 / 100,000 in Lubelskie and 3.4 in Opolskie, 6.1 in Pomorskie and 9.2 in Łódzkie and Śląskie.

Na terenie poszczególnych województw udział zgonów z powodu chorób zakaźnych w ogólnej liczbie zgonów oscylował w granicach +/-50% wokół udziału obserwowanego w skali całego kraju i wahał się od 0,30% w woj. lubelskim i 0,31% w opolskim oraz świętokrzyskim do 0,73% w łódzkim i 0,81% w śląskim. Podobnie na terenie województw oscylowały współczynniki umieralności: od 3,3/100 000 w woj. lubelskim i 3,4 w opolskim do 6,1 w pomorskim i 9,2 w łódzkim oraz śląskim.

As in previous years, in 2017, the share of infectious and parasitic diseases in the causes of deaths of men (0.59%, mortality 6.5 per 100,000), outranked quite clearly the share of these diseases in the causes of deaths of women (respectively, 0,50% and 4.9),though the difference between mortality rates in men and women was not very high (33%). Among men, the most common cause of death was tuberculosis (32.5% of all deaths due to infectious and parasitic diseases), among women - intestinal infections caused by Clostridium difficile (48.1%).

Podobnie jak w latach wcześniejszych, również i w 2017 r. udział chorób zakaźnych i pasożytniczych w przyczynach zgonów mężczyzn (0,59%; umieralność 6,5 na 100 000), przewyższał dość wyraźnie udział tych chorób w przyczynach zgonów kobiet (odpowiednio: 0,50% i 4,9), chociaż różnica między współczynnikami umieralności nie była zbyt duża (33%). Wśród mężczyzn najczęstszą przyczyną zgonu była gruźlica (32,5% wszystkich zgonów z powodu chorób zakaźnych i pasożytniczych), wśród kobiet – zakażenia jelitowe wywołane przez *Clostridium difficile* (48,1%).

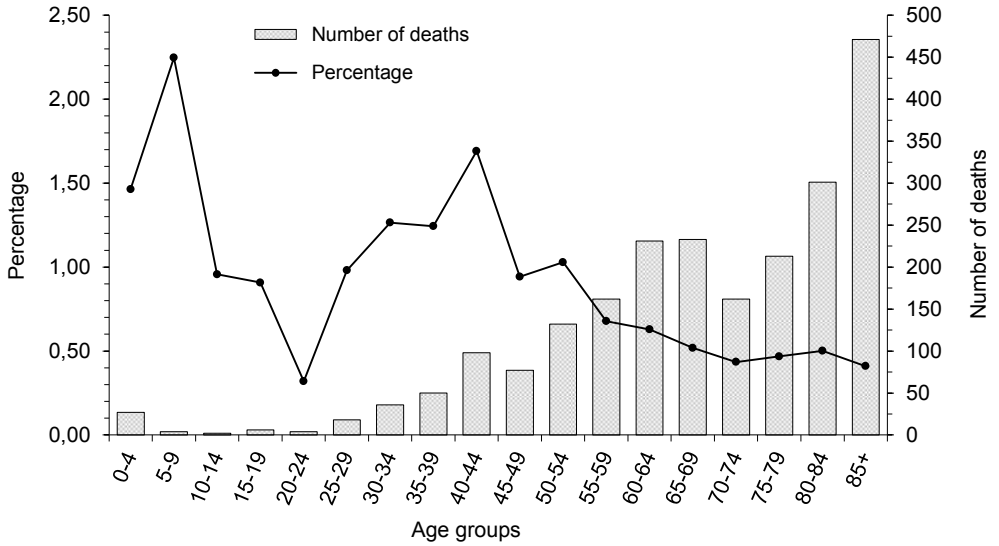


Fig. 2. Number of deaths and deaths from infectious diseases as percentage of all deaths by age group - Poland 2017
Ryc. 2. Liczba zgonów z powodu chorób zakaźnych i ich procentowy udział w ogólnej liczbie zgonów o znanej przyczynie w Polsce w 2017 r. wg wieku

Over 1/3 of all deaths due to infectious and parasitic diseases (759 deaths, 34.1%) were in 2017 caused by intestinal infections with *Clostridium difficile*. In individual provinces, the share of these deaths in the total number of deaths due to infectious diseases ranged from 11.1% in the Świętokrzyskie up to 56.0% in the Pomorskie. It should be noted that the number of deaths of this cause in Poland is growing rapidly since 2007 and in 2017 - which was already pointed out here - for the first time in the country exceeded the number of deaths from tuberculosis, until now the main cause of deaths caused by infectious diseases. The fact that *C. difficile* infections are becoming an epidemiological problem in Poland is also indicated by data collected by sanitary inspection as part of the surveillance of hospital infections (6). In the light of these data, C. difficile was the most frequently detected factor in outbreaks of HAI in 2017 (36.5% of outbreaks).

Among other infectious diseases that caused the highest number of deaths in 2017, the already mentioned tuberculosis and its late consequences should be mentioned - 505 deaths, 22.7% of all deaths due to infectious and parasitic diseases (from

Zgodnie z wieloletnim trendem, udział chorób zakaźnych i pasożytniczych w przyczynach zgonów mieszkańców miast (1,02%, umieralność 10,9/100 000) był w 2017 znacząco wyższy niż w przypadku mieszkańców wsi (0,42%, umieralność 4,2), a różnica między współczynnikami umieralności przekraczała 150%. W miastach najczęstszą przyczyną zgonów były zakażenia jelitowe wywołane przez *Clostridium difficile* (21,7%), na wsi - zakażenia jelitowe wywołane przez *Clostridium difficile* (32,4%) oraz gruźlica (30,0%).

Choroby zakaźne i pasożytnicze największy udział miały w ogólnej umieralności dzieci, przede wszystkim dzieci najmłodszych, oraz osób w wieku od 30 do 44 lat (Ryc. 2. Liczba zgonów z powodu chorób zakaźnych i ich procentowy udział w ogólnej liczbie zgonów o znanej przyczynie w Polsce w 2017 r. wg wieku). W przyczynach zgonów dzieci w wieku 5-9 lat udział ten wyniósł 2,25% (4 zgony, umieralność 0,19/100 000), a w przyczynach zgonów dzieci w wieku 0-4 lata – 1,46% (27 zgonów, umieralność 1,43). Najwyższą umieralność z powodu chorób zakaźnych i pasożytniczych odnotowano wśród osób

12.7% in the Łódzkie to 47.1% in Lubelskie); viral hepatitis and their late consequences (all types together) - 218 deaths, 9.8% (from 2.2% in Ldzkie to 20.0% in Świętokrzyskie); bacterial meningitis and/or encephalitis - 119 deaths, 5.3% (from 2.8% in Pomorskie to 10.3% in Warmińsko -Mazurskie); AIDS - 89 deaths, 4.0% (from 0% in Podlaskie to 9.6% in Dolnośląskie); influenza - 79 deaths, 3.5% (from 0% in Lubuskie to 7.7% in Podlaskie) and sepsis (other then meningococcal and not in newborns) - 65 deaths, 2.9% (from 0% in seven provinces to 20.6% in Opolskie). All these diseases together (including C. difficile infections) were in 2017 the cause of more than 80% of deaths due to infectious and parasitic diseases.

## REFERENCES


1. Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2017 roku. NIZP-PZH, GIS, Warszawa 2018.
2. Szczepienia ochronne w Polsce w 2017 roku. NIZP--PZH, GIS, Warszawa 2018.
3. Meldunki Epidemiologiczne, Zachorowania i podejrzenia zachorowań na grypę w Polsce. NIZP-PZH, GIS, Warszawa 2017.
4. WHO. Global Health Observatory https://www.who.int/gho/mortality_burden_disease/en/
5. ECDC. Annual Epidemiological Report for 2018 Campylobacteriosishttps://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/AER_for_2016-campylobacteriosis.pdf
6. Główny Inspektorat Sanitarny. Stan sanitarny kraju w roku 2017. Warszawa 2018.
7. Małgorzata Stępień, Karolina Zakrzewska, and Magdalena Rosińska. Significant proportion of acute hepatitis B in Poland in 2010–2014 attributed to hospital transmission: combining surveillance and public registries data. BMC Infect Dis. 2018; 18: 164. Published online 2018 Apr 10. doi: 10.1186/s12879-018-3063-3 PMCID: PMC5892034 PMID: 29631545
8. WHO. TB and HIV https://www.who.int/tb/areas-of--work/tb-hiv/en/
9. WHO. Zikka virus and potential complications. http://www.who.int/emergencies/zika-virus/en/
10. WHO. Ebola virus Disease outbreak. http://www.who.int/csr/disease/ebola/en/
11. WHO. Ebola data and statistics.

http://apps.who.int/gho/data/view.ebola-sitrep.ebola-summary-20160302?lang=en


Received: 16.04.2019
Accepted for publication: 22.05.2019
Otrzymano: 16.04.2019 r.
Zaakceptowano do druku: 22.05.2019 r.

najstarszych - w grupie wieku 80-84 lata wyniosła ona 34,7/100 000, a w grupie powyżej 85 lat - 62,6. Najczęstszą przyczyną zgonów dzieci w wieku 0-4 lata były bakteryjne zapalenia opon mózgowych i mózgu (33,3%). Zgony osób w wieku 85 lat i więcej w 65,4% najczęściej spowodowane były zakażeniami jelitowymi wywołanymi przez *Clostridium difficile*.

Ponad 1/3 wszystkich zgonów z powodu chorób zakaźnych i pasożytniczych (759 zgonów, 34,1%) stanowiły w 2017 r. zgony w następstwie zakażeń jelitowych wywołanych przez *Clostridium difficile*. W poszczególnych województwach udział tych zgonów w ogólnej liczbie zgonów z powodu chorób zakaźnych wahał się od 11,1% w woj. świętokrzyskim do 56,0% w pomorskim. Należy zauważyć, że liczba zgonów z tej przyczyny w Polsce po 2007 r. gwałtownie rośnie i w 2017 r. – na co już w tym miejscu zwracano uwagę - po raz pierwszy w skali kraju przewyższyła liczbę zgonów z powodu gruźlicy, dotychczas głównej przyczyny zgonów powodowanych przez choroby zakaźne. Na fakt, że zakażenia *C. difficile* stają się w Polsce coraz większym problemem epidemiologicznym, wskazują również dane zebrane przez inspekcję sanitarną w ramach nadzoru nad zakażeniami szpitalnymi (6). W świetle tych danych, *C. difficile* było w 2017 r. czynnikiem najczęściej wykrywanym w ogniskach zakażeń szpitalnych (36,5% ognisk).

Spośród innych chorób zakaźnych, które w 2017 r. spowodowały największą liczbę zgonów należy wymienić wspomnianą już gruźlicę i jej późne następstwa - 505 zgonów, 22,7% wszystkich zgonów z powodu chorób zakaźnych i pasożytniczych (od 12,7% w woj. łódzkim do 47,1% w lubelskim); wirusowe zapalenia wątroby i ich późne następstwa (wszystkie typy razem) - 218 zgonów, 9,8% (od 2,2% w łódzkim do 20,0% w świętokrzyskim); bakteryjne zapalenie opon mózgowych i/lub mózgu - 119 zgonów, 5,3% (od 2,8% w pomorskim do 10,3% w warmińsko-mazurskim); AIDS - 89 zgonów, 4,0% (od 0% w podlaskim do 9,6% w dolnośląskim); grypę – 79 zgonów, 3,5% (od 0% w lubuskim do 7,7% w podlaskim) oraz posocznice (bez meningokokowej oraz bez posocznicy u noworodków) – 65 zgonów, 2,9% (od 0% w siedmiu województwach do 20,6% w opolskim). Wszystkie te choroby razem (uwzględniając zakażenia *C. difficile*) były w 2017 r. przyczyną ponad 80% zgonów z powodu chorób zakaźnych i pasożytniczych.

**Address for correspondence**:
**Adres do korespondencji:**
Andrzej Zieliński
Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego
-Państwowy Zakład Higieny
ul. Chocimska 24, 00-791 Warszawa
e-mail: azielinski@pzh.gov.pl