

Joanna Bogusz, Ewa Augustynowicz, Iwona Paradowska-Stankiewicz

MEASLES IN POLAND IN 2018*

ODRA W POLSCE W 2018 ROKU*

National Institute of Public Health – National Institute of Hygiene
Department of Epidemiology of Infectious Diseases and Surveillance
Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny
Zakład Epidemiologii Chorób Zakaźnych i Nadzoru

ABSTRACT

INTRODUCTION. Since 1998 Poland has endorsed measles elimination programme which is coordinated by the World Health Organization (WHO). To accomplish measles elimination in the country, achievement of vaccination coverage at 95% in the population is needed, as is the monitoring of the epidemiological situation, i.e.: reporting on cases suspected of measles and conducting laboratory diagnostics in WHO Reference Laboratory. Polish Reference Laboratory is located at the Department of Virology NIPH-NIH.

OBJECTIVES. The aim of the article is to analyze the epidemiological situation of measles in Poland in 2018 with presenting the measles vaccination coverage and the progress of the measles elimination programme in Poland.

MATERIAL AND METHODS. The epidemiological situation of measles in Poland was analyzed on the basis of the case-based questionnaires of cases suspected of measles sent to NIPH-NIH by the Sanitary and Epidemiological Stations, data from the publications: “Infectious diseases and poisonings in Poland in 2018” and “Vaccinations in Poland in 2018”.

RESULTS. In 2018, 359 cases of measles were notified to the surveillance system in Poland (incidence 2.94 per 100 000 population). The highest incidence was observed in the age 1 and was estimated at 4.06 per 100 000 population. Out of all cases, 209 (58.2%) were hospitalized. No fatal cases due to the measles were reported. In 2018 the maintenance of high vaccination coverage among children aged 2 and 12 years old was observed - from 92.9% to 99.3% (primary vaccination, children born in 2008-2016) and from 92.4% to 97.8% (booster vaccination, children born in 2005-2010).

CONCLUSIONS. The epidemiological situation of measles in 2018 in comparison with the situation in 2017, has deteriorated. This was a trend in throughout Europe.

Key words: *measles, epidemiology, Poland 2018*

STRESZCZENIE

WSTĘP. Odra od 1998 r. objęta jest programem eliminacji koordynowanym przez Światową Organizację Zdrowia (WHO). Eliminacja odrzy w kraju możliwa jest pod warunkiem osiągnięcia 95% poziomu zaszczepienia populacji, monitorowania sytuacji epidemiologicznej: rejestrowania wszystkich podejrzeń odrzy oraz prowadzenia diagnostyki laboratoryjnej w Laboratorium Referencyjnym WHO. Funkcję tę pełni Zakład Wirusologii NIZP-PZH.

CEL PRACY. Celem pracy jest ocena współczynników epidemiologicznych odrzy w Polsce w 2018 r. z uwzględnieniem stanu zaszczepienia populacji przeciw odrze oraz stopnia realizacji programu eliminacji odrzy Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) w Polsce.

MATERIAŁ I METODY. Ocenę sytuacji epidemiologicznej odrzy w Polsce przeprowadzono na podstawie jednostkowych zgłoszeń podejrzeń zachorowań na odrę nadesłanych do NIZP - PZH przez Wojewódzkie Stacje Sanitarne – Epidemiologiczne, danych z biuletynu „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2018 roku” oraz „Szczepienia ochronne w Polsce w 2018 roku”.

*Article was written under the task No.BE-1/2019 / Praca została wykonana w ramach zadania nr BE-1/2019

WYNIKI. W 2018 r. zarejestrowano w Polsce 359 zachorowań na odrę (zapadalność 2,94 na 100 000). U najmłodszych dzieci w 1. roku życia, odnotowano najwyższą zapadalność wynoszącą 4,06 na 100 000. Hospitalizowano 209 chorych (58,2%), nie zgłoszono żadnego zgonu z powodu odry. W 2018 r. utrzymywał się wysoki stan zaszczepienia dzieci i młodzieży w wieku od 2 do 12 lat, od 92,9% do 99,3% (szczepienie podstawowe, roczniki 2008-2016) oraz od 92,4% do 97,8% (szczepienie przypominające, roczniki 2005-2010).

PODSUMOWANIE I WNIOSKI. Współczynniki epidemiologiczne odry w 2018 r. w porównaniu do roku 2017 uległy pogorszeniu. Był to trend obserwowany w całej Europie.

Słowa kluczowe: *odra, epidemiologia, Polska 2018 rok*

INTRODUCTION

The measles is a disease that since 1988 has been the subject of integrated activities undertaken at the initiative of the World Health Organization (WHO) aimed at eliminating and then eradicating (1).

In 2018, 12,352 measles cases were reported in Europe, including 8,596 (70%) laboratory confirmed cases. The highest number of cases was recorded in France - 2,913 (24%) cases, Italy - 2,517 (20%) cases, Greece - 2,293 (19%) cases, Romania - 1,087 (9%) cases, Great Britain - 953 (8 %) incidence, Slovakia - 572 (5%) incidence, Germany - 542 (4%) incidence. In 2018, 35 deaths from measles were recorded in the EU / EEA countries, 22 in Romania, 8 in Italy, 3 in France, and 2 in Greece.

12,351 cases for which age data are known, 3,615 (29%) were children under 5 years of age.

Of all measles cases reported, 1,484 (12%) patients had unknown vaccination status and 10,867 (88%) had known vaccination status.

Among patients with known vaccination status:

- 8,597 (79%) were unvaccinated,
- 1,238 (11%) were vaccinated with 1 dose,
- 817 (8%) were vaccinated with two or more doses
- 215 (2%) were vaccinated with an unknown number of doses.

Data for 2017 show that out of 30 EU / EEA countries only 4 countries (Hungary, Portugal, Slovakia, and Sweden) maintain vaccination status with two doses of measles, mumps and rubella vaccine at a level not lower than 95%.

In the European area of the World Health Organization in 2018 there were 82,596 cases of illnesses, most in Ukraine 54,481 (cases) (2).

AIM

The aim of the work is to assess the epidemiological situation of measles in Poland in 2018 and its comparison to previous years, including the status of vaccination against measles.

WSTĘP

Odra jest chorobą, która od roku 1998 jest przedmiotem zintegrowanych działań podejmowanych z inicjatywy Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) ukierunkowanych na eliminację, a następnie eradykację (1).

W 2018 roku w Europie odnotowano 12 352 przypadki odry, w tym 8 596 (70%) potwierdzonych laboratoryjnie. Najwięcej zachorowań odnotowano we Francji – 2 913 (24%) zachorowań, Włoszech 2 517 (20%) zachorowań, Grecji – 2 293 (19%) zachorowania, Rumunii – 1 087 (9%) zachorowań, Wielkiej Brytanii – 953 (8%) zachorowania, Słowacji – 572 (5%) zachorowania, Niemczech – 542 (4%) zachorowania. W 2018 roku w krajach EU/EEA odnotowano 35 zgonów z powodu odry: 22 w Rumunii, 8 we Włoszech, 3 we Francji, 2 w Grecji.

Liczba 12 351 przypadków zachorowań, dla których znane są dane dotyczące wieku, 3 615 (29%) dotyczyło dzieci do 5 lat.

Wśród wszystkich zgłoszonych przypadków odry, 1 484 (12%) pacjentów miało nieznaną status szczepień, a 10 867 (88%) miało znany status szczepień.

Wśród chorych o znanym statusie szczepień:

- 8 597 (79%) było niezaszczepionych,
- 1 238 (11%) było zaszczepionych 1 dawką,
- 817 (8%) było zaszczepionych dwoma lub większą liczbą dawek,
- 215 (2%) było szczepionych nieznaną liczbą dawek.

Z danych za 2017 rok wynika, że wśród 30 krajów EU/EEA tylko 4 kraje (Węgry, Portugalia, Słowacja, oraz Szwecja) utrzymują stan zaszczepienia dwiema dawkami szczepionki przeciw odrze, śwince i różyczce na poziomie nie niższym niż 95%.

W obszarze Europejskim Światowej Organizacji Zdrowia w 2018 roku odnotowano 82 596 przypadków zachorowań, najwięcej na Ukrainie 54 481 (zachorowań) (2).

CEL PRACY

Celem pracy jest ocena współczynników epidemiologicznych odry w Polsce w 2018 roku oraz stanu zaszczepienia przeciw odrze w populacji polskiej.

MATERIAL AND METHODS

The analysis of the epidemiological situation of measles in Poland in 2018 was carried out based on individual case reports/suspicions on measles sent to NIZP-PZH by Voivodship Sanitary and Epidemiological Stations and data from the annual bulletin "Infectious diseases and poisoning in Poland" in 2018 (3).

The analysis of the state of population immunization in 2018 was based on data from the annual bulletin "Protective vaccinations in Poland in 2018" (4). According to the definition of the case of measles: **clinical criteria** are met by every person with fever and maculopapular rash, and at least one of the following three criteria: cough, rhinitis, conjunctivitis. The **laboratory criteria** are based on the fulfillment of at least one of the following four criteria:

- isolation of measles virus from clinical material,
- detection of measles virus nucleic acid in a clinical specimen,
- the presence of specific antibodies against the measles virus in the blood or saliva, characteristic of acute infection (IgM),
- detection of the measles virus antigen in the clinical specimen by direct immunofluorescence (DFA) using specific monoclonal antibodies.

The interpretation of laboratory tests results should take into account previous measles vaccination. If a person has recently been vaccinated, it must be examined if there is a wild-type infection. **Epidemiological criteria** are met at the time of establishing an epidemiological link involving the transmission of infection from person to person. Applied case classification:

- A. **A possible case** - every person who meets clinical criteria.
- B. **Probable case** - each person meeting clinical and epidemiological criteria.
- C. **Confirmed case** - every person who has recently been vaccinated against measles and meets clinical and laboratory criteria. In case of recent vaccination: any person who has been detected in a wild-type measles virus (5).

RESULTS

Epidemiological situation of measles in 2018.

The epidemiological situation of measles in 2018 as compared to the previous year was characterized by a significant decrease

in the number of cases (5,7-fold decrease). In 2018, a total number of reported cases and suspected cases of measles was 359 (incidence 2.94 per 100.000) were registered in Poland.

MATERIAŁ I METODY

Oceny sytuacji epidemiologicznej odry w Polsce w 2018 r. dokonano na podstawie indywidualnych formularzy zgłoszeń przypadków/podejrzeń zachorowań na odrę nadesłanych do NIZP-PZH przez Wojewódzkie Stacje Sanitarно- Epidemiologiczne oraz danych pochodzących z rocznego biuletynu „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2018 roku” (3).

Analizę stanu uodpornienia populacji w roku 2018 przeprowadzono w oparciu o dane pochodzące z rocznego biuletynu „Szczepienia ochronne w Polsce w 2018 roku” (4). Zgodnie z brzmieniem definicji przypadku odry: **kryteria kliniczne** spełnia każda osoba, u której występuje gorączka oraz wysypka plamisto-grudkowa, oraz co najmniej jedno z następujących trzech kryteriów: kaszel, nieżyt śluzowy nosa, zapalenie spojówek. **Kryteria laboratoryjne** opierają się na spełnieniu co najmniej jednego z następujących czterech kryteriów:

- izolacji wirusa odry z materiału klinicznego,
- wykrycia kwasu nukleinowego wirusa odry w materiale klinicznym,
- wykazania obecności swoistych przeciwciał przeciw wirusowi odry w surowicy krwi lub ślinie, charakterystycznych dla ostrej infekcji (IgM),
- wykrycia w materiale klinicznym antygeny wirusa odry metodą immunofluorescencji bezpośredniej (DFA) z użyciem swoistych przeciwciał monoklonalnych odry.

W interpretacji wyników testów laboratoryjnych należy wziąć pod uwagę przebyte szczepienie przeciw odrze. Jeżeli dana osoba została zaszczepiona niedawno, należy zbadać, czy doszło do zakażenia dzikim wirusem. **Kryteria epidemiologiczne** spełnione są, gdy zostanie stwierdzone powiązanie epidemiologiczne, polegające na przeniesieniu zakażenia z człowieka na człowieka.

Stosowana klasyfikacja przypadków obejmuje:

- A. **Przypadek możliwy** każda osoba spełniająca kryteria kliniczne.
- B. **Przypadek prawdopodobny** - każda osoba spełniająca kryteria kliniczne i epidemiologiczne.
- C. **Przypadek potwierdzony** - każda osoba, która w ostatnim czasie nie była szczepiona przeciw odrze oraz spełnia kryteria kliniczne i laboratoryjne. W razie niedawnego szczepienia: każda osoba, u której wykryto dziki szczep wirusa odry (5).

WYNIKI

Sytuacja epidemiologiczna odry w roku 2018.

Sytuacja epidemiologiczna odry w 2018 r. w porównaniu do roku poprzedniego, charakteryzowała się

The greatest number of cases occurred in Mazowieckie voivodship (127 cases, incidence 2.36 per 100,000) (Tab. I).

znacznym wzrostem liczby zachorowań (5,7-krotny wzrost). W Polsce w 2018 r. odnotowano 359 przypadków zachorowań na odrę, zapadalność 2,94 na 100 000 ludności (w 2017 r. zarejestrowano 63 przypadki, zapadalność 0,16 na 100 000 ludności).

Najwięcej zachorowań wystąpiło w województwie mazowieckim (127 zachorowań, zapadalność 2,36 na 100 000) (Tab 1).

Table I. Measles in Poland during 2008-2017. Number of suspected and confirmed cases and incidence per 100 000 population by voivodeship

Tabela I. Odra w Polsce w latach 2008-2017. Liczba podejrzeń, potwierdzonych zachorowań i zapadalność na 100 000 ludności wg województw

Voivodeship	Median 2008 - 2012		2017		2018	
	mesasles cases		mesasles cases		mesasles cases	
	number	incidence per 100 000	number	incidence per 100 000	number	incidence per 100 000
POLSKA	70	0.18	63	0.16	359	0.93
1. Dolnośląskie	14	0.49	5	0.17	19	0.65
2. Kujawsko-pomorskie	2	0.10	0	0	7	0.34
3. Lubelskie	7	0.32	11	0.52	17	0.80
4. Lubuskie	1	0.10	0	0.00	0	0.00
5. Łódzkie	2.5	0.10	1	0.04	14	0.57
6. Małopolskie	3	0.09	3	0.09	10	0.29
7. Mazowieckie	10	0.19	11	0.20	127	2.36
8. Opolskie	3	0.29	0	0	12	1.21
9. Podkarpackie	3	0.40	0	0	45	2.11
10. Podlaskie	0	0.00	0	0	3	0.25
11. Pomorskie	1	0.04	2	0.09	18	0.77
12. Śląskie	5	0.11	2	0.04	32	0.70
13. Świętokrzyskie	1	0.08	0	0	5	0.4
14. Warmińsko-mazurskie	1	0.07	0	0	23	1.61
15. Wielkopolskie	9	0.27	26	0.75	22	0.63
16. Zachodniopomorskie	1	0.06	2	0.12	5	0.29

The highest incidence was recorded among children in the first year of life (4.06 per 100,000). Analysis of data from individual reports indicated that among 359 patients, 121 (33.7%) were unvaccinated, 57 (15.8%) vaccinated according to the current vaccination schedule and 181 (50.4%) with unknown vaccination status. 209 patients (58.2%) were hospitalized. In 2018, there was no death from measles.

Vaccinations against measles in 2018. The existing scheme of vaccination against measles remained unchanged since 2005 and consists of primary dose for children at 13-14 months and booster dose at 10 years of age. Live attenuated combined vaccine against measles, mumps and rubella (MMR) is used. In 2017, Poland maintained a high vaccination coverage of children. As of 31st December 2018, vaccination coverage of children and youth aged 2-12 years ranged from 92.9% to 99.3% (primary vaccination in children

Najwyższą zapadalność odnotowano wśród dzieci w 1. roku życia (4,06 na 100 000). Analiza danych pochodzących z indywidualnych zgłoszeń wskazywała, że wśród 359 chorych 121 (33,7%) stanowiły osoby niezaszczepione, 57 (15,8%) osoby zaszczepione zgodnie z obowiązującym kalendarzem szczepień oraz 181 (50,4%) o nieznanym statusie zaszczepienia. Hospitalizowanych było 209 chorych (58,2%). W 2018 r. nie odnotowano zgonu z powodu odry.

Wykonawstwo szczepień przeciw odrze w 2018 roku. Od 2005 r. roku schemat szczepień przeciw odrze w Polsce pozostaje niezmienny, obejmuje podanie pierwszej (podstawowej) dawki w 13-14 miesiącu życia oraz dawki przypominającej w 10. roku życia. Stosuje się żywą, atenuowaną, skojarzoną szczepionkę przeciw odrze, śwince i różyczce (MMR) podawaną podskórnie. W 2018 r. utrzymywał się wysoki stan zaszczepienia dzieci. W dniu 31 grudnia 2018 r. stan

Table II. Number and percentage of children vaccinated against measles in Poland 2018 according to birth year (primary and booster vaccinations)*
 Tabela II. Liczba i odsetek dzieci zaszczepionych przeciw odrze w Polsce w 2018 wg roku urodzenia (pierwsza i druga dawka)

Year of birth	As of 31th December 2012		As of 31th December 2013		As of 31th December 2014		As of 31th December 2015		As of 31th December 2016		As of 31th December 2017		As of 31th December 2018	
	number	% of children vaccinated	number	% of children vaccinated	number	% of children vaccinated	number	% of children vaccinated	number	% of children vaccinated	number	% of children vaccinated	number	% of children vaccinated
Primary dose														
2009	404 820	98.9	405 744	99.1	404 026	99.4	404 310	99.4	404 410	99.4	404 549	99.5	401 559	99.4
2010	395 336	97.9	398 282	98.7	399 431	99.1	398 001	99.1	397 686	99.2	400 128	99.3	401 248	99.3
2011	318 126	83.6	370 876	97.5	374 312	98.7	375 672	98.8	374 750	99	376 502	99.1	376 502	99.1
2012	x	x	314 402	82.8	368 575	97.5	373 059	98.2	374 596	98.5	376 481	98.8	376 481	98.8
2013	x	x	x	x	287 371	82.8	347 449	96.3	351 974	97.5	356 170	98.2	356 170	98.3
2014	x	x	x	x	x	x	285 343	77.9	350 451	95.5	360 074	97.3	358 145	97.3
2015	x	x	x	x	x	x	x	x	283 040	74.9	353 953	96.0	367 953	96.0
2016	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	351 587	92.9	332 592	92.9
2017	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	295 241	74.7
Booster dose														
2003	255 409	98.4	260 467	77.3	274 886	81.8	297 083	88.9	320 030	97.2	327 252	98.0	327 252	98.0
2004	333 594	98.6	309 837	93.2	316 426	95.3	319 125	96.2	327 583	97.3	310 115	97.8	310 115	97.8
2005	344 882	98.4	343 371	98.6	270 535	77.7	327 171	94.1	334 162	96.3	336 935	97.5	336 935	97.5
2006	x	x	x	x	x	x	257 839	71.5	336 060	93.4	347 522	96.6	347 522	96.6
2007	x	x	x	x	x	x	x	x	282 160	74.9	359 165	95.3	359 165	95.3
2008	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	371 687	92.4	371 687	92.4
2009	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	300 666	73.9

born in 2005-2010) and from 92.4% to 97.8% (booster dose in children born in 2005-2010) (Tab. II). As in previous years, differences between voivodships in performance of primary vaccination in children at 13-14 months of age were observed. Percentage of children born in 2015 and 2016 vaccinated with trivalent vaccine against measles, mumps and rubella (74.9% in Poland).

According to the Immunization Calendar, the vaccine is given twice, the first dose at 2 years of age (13-14 months), and the booster at 10 years of age. In 2018, the vaccination level against measles in children of 3 years of age dropped by 1.1% compared to the previous year and amounted to 92.9% across Poland (Tab. II). Among 359 measles patients registered in 2018, 37 people (10.3%) received one dose, 16 people (4.45%) received two doses of MMR vaccine, 121 (33.7%) people were not vaccinated at all. In 181 people (50.4%) there was no information about vaccinations.

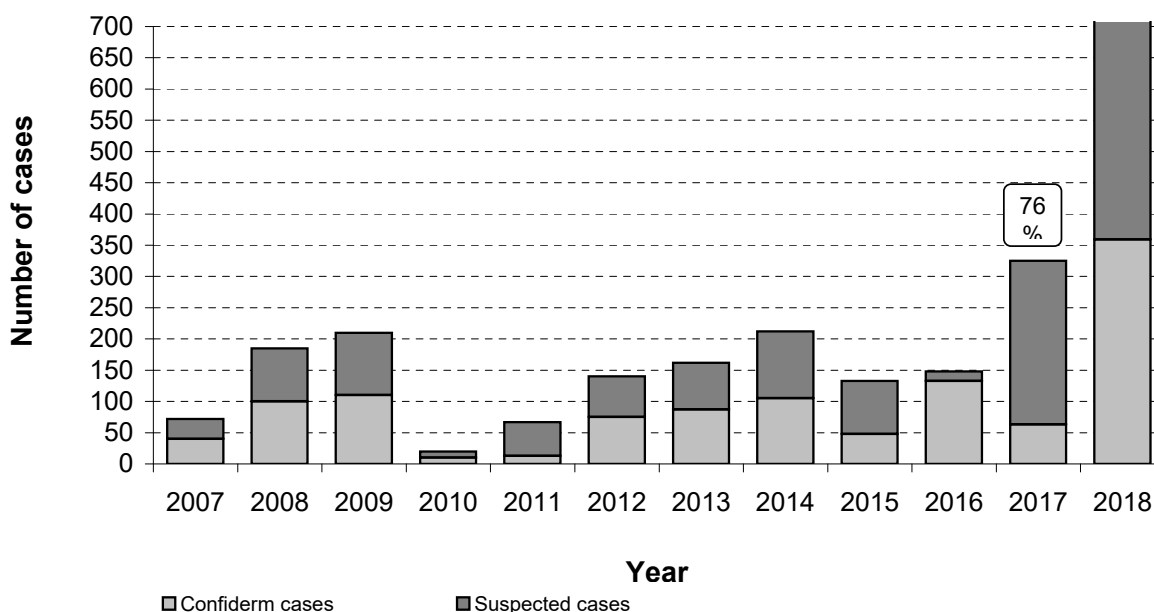
Measles Elimination Program implementation status in 2018. WHO European Region measles elimination strategy requires maintaining a sensitive and timely surveillance of measles and measles compatible cases, with serologic testing of at least one suspect case per 100.000 population. Over time, a decrease in number of confirmed measles cases should be accompanied by an increase in the number of notified and laboratory tested suspected cases of measles. In Poland in 2018, the number of reported suspected measles cases was lower than in 2017, with a total of 627 cases and suspected cases of measles were reported in Poland (Fig. 1).

zaszczepienia dzieci i młodzieży w wieku od 2 do 12 lat był w granicach od 92,9% do 99,3% (szczepienie podstawowe, roczniki 2008-2016) oraz od 92,4% do 97,8% (szczepienie przypominające, roczniki 2005-2010 (Tab. II). Od kilku lat utrzymują się międzywojewódzkie różnice w wykonawstwie szczepień podstawowych u dzieci w 13-14 miesiącu życia. W 2018 r. odsetek dzieci z roczników 2015 oraz 2016, objętych szczepieniem podstawowym szczepionką MMR wynosił 74,9% w skali kraju. Według Kalendarza Szczepień Ochronnych szczepionkę podaje się dwukrotnie, pierwszą dawkę w 2. roku życia (13-14 miesiącu życia), a dawkę przypominającą w 10. roku życia. W 2017 roku poziom zaszczepienia przeciw odrze dzieci w 3 roku życia spadł o 1,1 % w porównaniu do poprzedniego roku i wynosił 92,9% w skali całej Polski (Tab. II). Wśród zarejestrowanych w 2018 r. 359 chorych na odrę, 37 osób (10,3%) otrzymało jedną dawkę, 16 osób (4,45%) otrzymało dwie dawki szczepionki MMR, 121 osób (33,7%) w ogóle nie było szczepionych. U 181 osób (50,4%) brak było informacji o szczepieniach.

Realizacja Programu Eliminacji Odry w Polsce w 2018 roku. Zgodnie ze strategią eliminacji odry opracowaną przez Europejskie Biuro Regionalne WHO, wymagane jest wykonywanie diagnostyki serologicznej w kierunku odry dla minimum 1 przypadku na 100 tys. mieszkańców. W miarę upływu czasu spadkowi liczby potwierdzonych zachorowań towarzyszyć powinien wzrost liczby zgłaszanych i weryfikowanych laboratoryjnie podejrzeń. W Polsce w roku 2018 liczba podejrzeń w kierunku odry była wyższa niż w roku 2017, w całym kraju zgłoszono ogółem 627 zachorowań i podejrzeń zachorowań na odrę (Ryc. 1).

Fig. 1. Management of epidemiological surveillance on measles in Poland in the years 2007-2018

Ryc. 1. Sprawność nadzoru epidemiologicznego nad odrą w Polsce w latach 2007-2018



Along with a reliable evidence of the elimination of indigenous measles, efficient detection of the disease imported from other countries is also important in measles elimination strategy. Therefore, the key activities should be investigating all suspected cases of measles, including secondary cases in outbreaks, and performing genotyping of measles virus. In 2018, similarly to previous years, surveillance of measles suspected cases in the country was uneven. Number of serological tests performed in suspected measles cases in 2018 was higher than in the previous year. Of 627 recorded cases and suspected cases of measles, 551 (87.9%) were diagnosed with IgM ELISA test and were performed in the WHO reference laboratory in the Department of Virology NIPH – NIH.

According to the law on control of infections and infectious diseases in humans (Act of 5 December 2008 on prevention and control of infections and infectious diseases in humans, Dz.U.08.234.1570 with further amendments) measles is subjected to statutory notification by a doctor within 24 hours from the time of diagnosis or suspicion of infection. The median number of days between the first visit to the doctor and notification of case or suspected measles cases to the local sanitary-epidemiological stations was 3 days and therefore exceeded the applicable time. To maintain high sensitivity of the serological diagnosis of measles, the specimen should be collected between 7 and 45 day after rash onset date. The highest titer in 2018 is observed on 11 days.

CONCLUSIONS

In 2018, an increase in measles incidence was recorded in Poland, as in the rest of Europe.

In order to maintain the quality of measles surveillance in Poland, it is advisable to promote the measles elimination program among doctors and information on the plan and degree of program implementation as well as on the current epidemiological situation of the disease in Poland. It should also be emphasized that all cases of measles cases and suspected measles cases need to be documented and confirmed in a laboratory, taking into account the information about the role of the reference laboratory in the program implementation and the possibility of free serological tests.

REFERENCES

1. O'Connor, Jackovic D, Muscat M, et al. Measles and rubella elimination in the WHO Region for Europe: progress and challenges. *Clin Microbiol Infect.* 2017 Aug;23(8):504-510.

W fazie eliminacji odry konieczne jest ściśle monitorowanie podejrzeń zachorowania na odrę oraz przypadków wtórnych w ogniskach, jak również kontynuowanie genetycznych badań szczepów wirusa odry. Działania te umożliwią wiarygodne udokumentowanie eliminacji rodzimych zachorowań na odrę spodziewanej w najbliższych latach, jak również sprawne wykrywanie zachorowań zawlekanych z innych krajów. Tak, jak w latach ubiegłych, w 2018 roku nadzór nad podejrzaniem odry w skali kraju był nierównomierny.

Liczba wykonanych badań serologicznych w przypadkach podejrzenia zachorowania na odrę w roku 2018 była wyższa niż w 2017 roku. Na ogólną liczbę 627 zachorowań i podejrzeń zachorowań badanie serologiczne w klasie IgM wykonano w 551 przypadkach (87,9%). Wszystkie badania wykonano w laboratorium referencyjnym w Zakładzie Wirusologii NIZP-PZH.

Zgodnie z ustawą o zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Ustawa z dnia 5 grudnia 2008 r. Dz.U.08.234.1570 ze zm.) odra podlega ustawowemu obowiązkowi zgłoszenia w ciągu 24 godzin od momentu rozpoznania lub podejrzenia zakażenia przez lekarza. Mediana liczby dni pomiędzy pierwszą wizytą u lekarza a zgłoszeniem przypadku podejrzenia zachorowania do lokalnej stacji sanitarno-epidemiologicznej przekraczała obowiązujący czas i wynosiła 3 dni. W diagnostyce serologicznej odry ważne dla zachowania wysokiej czułości jest to, aby czas od wystąpienia wysypki do pobrania próbki krwi mieścił się w przedziale od 7 do 45 dni. Najwyższe miano obserwowane jest 8 dnia. Mediana liczby dni, które upłynęły od wystąpienia wysypki do pobrania próbki krwi wyniosła w 2018 r. 11 dni.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

W 2018 r. w Polsce podobnie jak w całej Europie odnotowano wzrost zachorowań na odrę.

W celu utrzymania jakości nadzoru nad odrą w Polsce celowe jest propagowanie programu eliminacji odry wśród lekarzy i informacji na temat planu i stopnia realizacji programu oraz na temat aktualnej sytuacji epidemiologicznej choroby w Polsce. Podkreślać należy także konieczność dokumentowania i laboratoryjnego potwierdzania wszystkich przypadków zachorowań i podejrzeń zachorowań na odrę z uwzględnieniem informacji o roli laboratorium referencyjnego w realizacji programu i o możliwości wykonywania bezpłatnych badań serologicznych.

2. Monthly measles and rubella monitoring. February 2019. Period covered: 1 January 2018-31 December 2018. ECDC. [Internet] [cited 2020 May 20] Available from: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/measles-rubella-monthly-monitoring-report-february-2019.pdf>
 3. Czarkowski M P, et al. Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2018 r. Warszawa: NIZP-PZH; GIS, 2019, [Internet] [cited 2020 May 23] Available from: http://www.wold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2018/Ch_2018.pdf
 4. Czarkowski M P, et al. Szczepienia ochronne w Polsce w 2018 r. Warszawa NIZP-PZH; GIS, 2019, [Internet] [cited 2020 May 25] Available from: http://www.wold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2018/Sz_2018.pdf
 5. Baumann-Popczyk A, Sadkowska-Todys M, Zieliński A. Choroby zakaźne i pasożytnicze – epidemiologia i profilaktyka. Bielsko-Biała: a-medica press, 2014.
- Received: 28.09.2020
Accepted for publication: 26.10.2020
Otrzymano: 28.09.2020 r.
Zaakceptowano do publikacji: 26.10.2020 r.
- Address for correspondence:**
Adres do korespondencji:
Dr hab. n. o zdr. Iwona Paradowska-Stankiewicz
Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - Państwowy Zakład Higieny Zakład Epidemiologii Chorób Zakaźnych i Nadzoru
ul. Chocimska 24, 00-791 Warszawa
e-mail: istankiewicz@pzh.gov.pl