

Joanna Bogusz, Ewa Augustynowicz, Iwona Paradowska-Stankiewicz

MEASLES IN POLAND IN 2020*

ODRA W POLSCE W 2020 ROKU*

National Institute of Public Health NIH – National Research Institute
Department of Epidemiology of Infectious Diseases and Surveillance
Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie
Zakład Epidemiologii Chorób Zakaźnych i Nadzoru

ABSTRACT

INTRODUCTION. Measles is a disease under the elimination program coordinated by the World Health Organization (WHO). The elimination of measles in the country is possible provided that 95% of the population is vaccinated with two doses of the vaccine, the epidemiological situation is monitored, all suspected cases of measles are recorded, and laboratory diagnostics are conducted by the WHO Reference Laboratory. Polish Reference Laboratory is located at the Department of Virology NIPH NIH – NRI.

OBJECTIVE. The aim of the article is to analyze the epidemiological situation of measles in Poland in 2020 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 – NRI by the Sanitary and Epidemiological Stations, data from the publications: “Infectious diseases and poisonings in Poland in 2020” and “Vaccinations in Poland in 2020”.

RESULTS. In 2020, 29 cases of measles were notified to the surveillance system in Poland (incidence 0.08 per 100,000 population). The highest incidence was observed in the aged 0-4 was estimated at 0.42 per 100,000 population. Out of all cases, 9 (31%) were hospitalized. No fatal cases due to the measles were reported.

CONCLUSIONS. The epidemiological situation of measles in 2020 in comparison with the situation in 2019, has improvement. This was a trend in throughout Europe.

Key words: *measles, epidemiology, Poland, 2020*

STRESZCZENIE

WSTĘP. Odra jest chorobą objętą programem eliminacji koordynowanym przez Światową Organizację Zdrowia (WHO). Eliminacja odry w kraju możliwa jest pod warunkiem osiągnięcia 95% poziomu zaszczepienia populacji dwiema dawkami szczepionki, monitorowania sytuacji epidemiologicznej, rejestrowania wszystkich podejrzeń odry oraz prowadzenia diagnostyki laboratoryjnej przez Laboratorium Referencyjne WHO. Funkcję tę pełni Zakład Wirusologii NIZP PZH – PIB.

CEL PRACY. Celem pracy jest ocena współczynników epidemiologicznych odry w Polsce w 2020 r. z uwzględnieniem stanu zaszczepienia populacji przeciw odrze oraz stopnia realizacji programu eliminacji odry Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) w Polsce.

MATERIAŁ I METODY. Ocenę sytuacji epidemiologicznej odry w Polsce przeprowadzono na podstawie jednostkowych zgłoszeń podejrzeń zachorowań na odrę nadesłanych do NIZP PZH – PIB przez Wojewódzkie Stacje Sanitarно-Epidemiologiczne, danych z biuletynu „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2020 roku” oraz „Szczepienia ochronne w Polsce w 2020 roku”.

* The work was carried out as part of task no. BE-1/2021 / Praca została wykonana w ramach zadania nr BE-1/2021

WYNIKI. W 2020 r. zarejestrowano w Polsce 29 zachorowań na odrę (zapadalność 0,08 na 100 000). U osób w wieku 0-4 lata, odnotowano najwyższą zapadalność wynoszącą 0,42 na 100 000. Hospitalizowano 9 chorych (31%), nie zgłoszono żadnego zgonu z powodu odry.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI. Współczynniki epidemiologiczne odry w 2020 r. w Polsce w porównaniu do roku 2019 uległy obniżeniu. Był to trend obserwowany w całej Europie.

Słowa kluczowe: odra, epidemiologia, Polska, 2020 rok

INTRODUCTION

Measles is an eradication disease coordinated by the World Health Organization (WHO). In 2010, the World Health Assembly set measles eradication milestones to be achieved by 2015, and in 2012 the „Global Vaccine Action Plan” was approved to eliminate measles in four WHO regions by 2015 and five regions by 2020 (1, 2).

In 2020, all WHO member countries (194) conducted epidemiological surveillance of measles, and almost all (193) had access to standardized measles laboratory diagnostic methods within the Global Measles and Rubella Laboratory Network (GMRLN) supervised by WHO (3).

In the years 2000-2016, the incidence of measles worldwide decreased by 88% – from 145/1 million to 18/1 million, but in 2019 it increased again to 120/1 million. In 2020, the incidence of measles decreased to 22/1 million, but the report noted that it is not entirely clear whether this rate corresponds to the real situation. The lower incidence in 2020 could be the result of reduced virus transmission as a result of immunity acquired during measles outbreaks in 2017-2019, systematic vaccination, and with high probability as a result of anti-epidemic measures introduced in connection with COVID-19. The decrease in the incidence in 2020 could also be caused by the observed change in the health behavior of the population during the COVID-19 pandemic, i.e.: a decrease in the number of people reporting to health care facilities as a result of the limited availability of health services. However, in 2020, there were also numerous outbreaks of measles around the world (26 in total), mainly in the countries of the African Region (3).

At the end of 2020, 81 (45%) of WHO member countries maintained indigenous measles-free status, but no new country achieved it. Moreover, in the WHO Region of North and South America, which in 2016 was the first in the world to achieve complete elimination of measles, the transmission of endemic cases was again found – in Brazil and Venezuela. Since 2016, re-transmission of the endemic measles virus has also been found in 9 other countries (Albania, Cambodia, Czech Republic, Germany, Lithuania, Mongolia, Slovakia, Great Britain, Uzbekistan). No

WSTĘP

Odra jest chorobą objętą programem eliminacji koordynowanym przez Światową Organizację Zdrowia (WHO). W 2010 roku Światowe Zgromadzenie Zdrowia wyznaczyło kamienie milowe w kierunku eradykacji odry, które miały zostać osiągnięte do 2015 roku, a w 2012 roku zatwierdzono „Global Vaccine Action Plan”, którego celem było wyeliminowanie odry w czterech regionach WHO do 2015 roku i w pięciu regionach do 2020 roku (1, 2).

W 2020 roku wszystkie kraje członkowskie WHO (194) prowadziły nadzór epidemiologiczny nad odrą, a niemal wszystkie (193) miały dostęp do standaryzowanych metod diagnostyki laboratoryjnej odry w ramach Światowej Sieci Laboratoriów ds. Diagnostyki Odry i Różyczki (Global Measles and Rubella Laboratory Network – GMRLN) nadzorowanej przez WHO (3).

W latach 2000-2016 zapadalność na odrę na świecie zmniejszyła się o 88% – ze 145/1 mln do 18/1 mln, jednak w 2019 roku ponownie się zwiększyła do 120/1 mln. W 2020 roku odnotowano obniżenie zapadalności na odrę do 22/1 mln, jednak w raporcie zwrócono uwagę, że nie jest do końca jasne, czy współczynnik ten odpowiada rzeczywistej sytuacji. Niższa zapadalność w 2020 r. mogła być wynikiem zmniejszenia transmisji wirusa w wyniku odporności nabytej w czasie ognisk epidemicznych odry w latach 2017–2019, systematycznego prowadzenia szczepień, oraz z dużym prawdopodobieństwem w wyniku działań przeciwepidemicznych wprowadzonych w związku z COVID-19. Obniżenie zapadalności w 2020 r. mogło być również spowodowane obserwowaną zmianą zachowań zdrowotnych populacji w czasie pandemii COVID-19, tj. zmniejszeniem liczby osób zgłaszających się do placówek opieki zdrowotnej w wyniku ograniczenia dostępności świadczeń zdrowotnych. Jednakże w 2020 roku na świecie obserwowano również występowanie licznych ognisk odry (łącznie 26), głównie w krajach Regionu Afrykańskiego (3).

Na koniec 2020 roku 81 (45%) krajów członkowskich WHO utrzymało status kraju wolnego od rodzimych zachorowań na odrę, ale żaden nowy kraj go nie uzyskał. Co więcej, w Regionie Ameryki Północnej i Południowej WHO, który w 2016 roku jako pierwszy na świecie osiągnął całkowitą eliminację odry, ponow-

WHO Region has achieved or maintained indigenous measles-free status (3).

OBJECTIVE

The aim of the article is to analyze the epidemiological indicators of measles in Poland in 2020 as compared to the situation in previous years.

MATERIAŁ I METODY

The epidemiological situation of measles in Poland in 2020 was assessed on the basis of an individual case/suspected case report form for measles sent to the NIPH NIH - NRI by the Voivodeship Sanitary and Epidemiological Stations and data from the annual bulletin „Infectious diseases and poisoning in Poland in 2020” (4). The analysis of the population immunization status in 2020 is based on data from the annual bulletin „Vaccination in Poland in 2020” (5).

As per measles case definition: **clinical criteria** are met by any person with fever and maculopapular rash, and at least one of three following symptoms: cough, rhinitis, conjunctivitis. The **laboratory criteria** include at least one of four criteria:

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

Previous measles vaccination should be taken into account when interpreting laboratory test results. If a person has recently been vaccinated, the wild virus infection should be investigated. The **epidemiological criteria** are met when an epidemiological link is established consisting in the transmission of infection from person to person. The classification of cases used includes:

A. Possible case – any person meeting the clinical criteria;

B. Probable case – any person meeting the clinical and epidemiological criteria.

C. Confirmed case – any person not recently vaccinated against measles and meeting the clinical and laboratory criteria. If recently vaccinated: any person diagnosed with wild-type measles virus (6).

RESULTS

Epidemiological situation of measles in 2020.
The epidemiological situation of measles in 2020

nie stwierdzono transmisję zachorowań endemicznych – w Brazylii oraz Wenezueli. Od 2016 roku ponowną transmisję endemicznego wirusa odry stwierdzono także w 9 innych krajach (Albania, Kambodża, Czechy, Niemcy, Litwa, Mongolia, Słowacja, Wielka Brytania, Uzbekistan). Żaden Region WHO nie osiągnął i nie utrzymał statusu wolnego od rodzimych zachorowań na odrę (3).

CEL PRACY

Celem pracy jest ocena współczynników epidemiologicznych odry w Polsce w 2020 roku oraz stanu zaszczepienia przeciw odrze w populacji polskiej.

MATERIAŁ I METODY

Oceny sytuacji epidemiologicznej odry w Polsce w 2020 r. dokonano na podstawie indywidualnych formularzy zgłoszeń przypadków/podejrzeń zachorowań na odrę nadesłanych do NIZP PZH – PIB przez Wojewódzkie Stacje Sanitarно-Epidemiologiczne oraz danych pochodzących z rocznego biuletynu „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2020 roku” (4). Analizę stanu uodpornienia populacji w roku 2020 przeprowadzono w oparciu o dane pochodzące z rocznego biuletynu „Szczepienia ochronne w Polsce w 2020 roku” (5).

Zgodnie z definicją przypadku odry: **kryteria kliniczne** spełnia każda osoba, u której występuje gorączka oraz wysypka plamisto-grudkowa, oraz co najmniej jedno z następujących trzech objawów: kaszel, nieżyt śluzowy nosa, zapalenie spojówek. **Kryteria laboratoryjne** obejmują spełnienie 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 antygenu 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:

compared to the previous year was characterized by a significant decrease in the number of cases and incidence (nearly 50-fold decrease). In Poland in 2020, 29 cases of measles were recorded, incidence rate 0.08 per 100,000 population (in 2019, 1,502 cases were registered, incidence rate 3.91 per 100,000 population). Most cases occurred in Mazowieckie voivodeship (11 cases, incidence rate 0.2 per 100,000) (Table I). No measles outbreak was recorded in 2020.

The highest incidence was in those between 0 and 4 years of age (0.42 per 100,000). The analysis of data from individual reports showed that among 29 patients, 11 (37.9%) were unvaccinated, 12 (41.4%) were vaccinated according to the current vaccination schedule, and 6 (20.6%) were of unknown vaccination status. Nine patients (31%) were hospitalized. No deaths from measles were recorded in 2020.

Measles vaccination in 2020. Since 2019, the measles vaccination scheme in Poland has been changed. It includes the administration of the first (basic) dose at 13-15 months of age and the administration of a booster dose at the age of 6, and not at the age of 10 as before (7). A live, attenuated, combined measles, mumps, and rubella (MMR) vaccine is used, administered subcutaneously.

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 odrzy (6).

WYNIKI

Sytuacja epidemiologiczna odrzy w roku 2020. Sytuacja epidemiologiczna odrzy w 2020 r. w porównaniu do roku poprzedniego, charakteryzowała się znacznym spadkiem liczby zachorowań oraz zapadalności (blisko 50-krotny spadek). W Polsce w 2020 r. odnotowano 29 zachorowań na odrę, zapadalność 0,08 na 100 000 ludności (w 2019 r. zarejestrowano 1 502 przypadki, zapadalność 3,91 na 100 000 ludności). Najwięcej zachorowań wystąpiło w województwie mazowieckim (11 zachorowań, zapadalność 0,2 na 100 000) (Tab. I). W roku 2020 r. nie zarejestrowano żadnego ogniska odrzy.

Najwyższą zapadalność odnotowano u osób między 0 a 4 rokiem życia (0,42 na 100 000). Analiza da-

Table I. Measles in Poland during 2019-2020. Number of suspected and confirmed cases and incidence per 100,000 population by voivodeship

Tabela I. Odra w Polsce w latach 2019-2020. Liczba podejrzeń, i potwierdzonych zachorowań oraz zapadalność na 100 000 ludności wg województw

Voivodeship	Mediana 2014-2018		2019		2020	
	Mesasles cases		Mesasles cases		Mesasles cases	
	Number	Incidence per 100,000	Number	Incidence per 100,000	Number	Incidence per 100,000
POLSKA	74	0.21	1.502	3.91	29	0.08
1. Dolnośląskie	15	0.50	63	2.17	1	0.03
2. Kujawsko-pomorskie	3	0.12	21	1.01	0	0
3. Lubelskie	6	0.34	22	1.04	0	0.00
4. Lubuskie	1	0.10	7	0.69	0	0.00
5. Łódzkie	2.4	0.09	20	0.81	1	0.04
6. Małopolskie	4	0.10	174	5.11	5	0.15
7. Mazowieckie	10.5	0.22	552	10.20	11	0.20
8. Opolskie	3	0.29	80	8.13	0	0
9. Podkarpackie	3.2	0.43	27	1.27	2	0.09
10. Podlaskie	0	0.00	45	3.82	0	0
11. Pomorskie	1.1	0.07	58	2.48	2	0.09
12. Śląskie	5.2	0.15	274	6.06	5	0.11
13. Świętokrzyskie	1	0.08	15	1.21	0	0
14. Warmińsko-mazurskie	1	0.07	42	2.95	0	0
15. Wielkopolskie	9.2	0.30	51	1.46	2	0.06
16. Zachodniopomorskie	1.2	0.08	51	3	0	0

In 2020, the vaccination coverage of children remained high (5). On December 31, 2020, the vaccination coverage of children and adolescents aged 2 to 12 years ranged from 91.9% to 99.6% (primary vaccination, 2008 year) (Table II). For several years there have been differences between voivodships in the implementation of basic vaccinations in children aged 13-15 months. In 2020, the percentage of children born in 2017 (four years of age) covered by primary vaccination with the MMR vaccine was 94.8% nationwide. In 2020, the level of vaccination against measles in children aged 3 dropped by 0.7 percentage points compared to the previous year and amounted to 91.9% across Poland (Table II).

Among the 29 measles patients registered in 2020, 9 people (31.03%) received one dose, 3 people (10.3%) received two doses of the MMR vaccine, 11 people (37.9%) were not vaccinated at all. In 6 people (20.6%) there was no information about vaccinations.

Implementation of the Measles Elimination Program in Poland in 2020. According to the measles elimination strategy developed by the European

nych pochodzących z indywidualnych zgłoszeń wskazywała, że spośród 29 chorych 11 (37,9%) stanowiły osoby niezaszczone, 12 (41,4%) osoby zaszczepione zgodnie z obowiązującym kalendarzem szczepień oraz 6 (20,6%) o nieznanym statusie zaszczepienia. Hospitalizowanych było 9 chorych (31%). W 2020 r. nie odnotowano zgonu z powodu odry.

Wykonawstwo szczepień przeciw odrze w 2020 roku. Od 2019 r. roku schemat szczepień przeciw odrze w Polsce został zmieniony. Obejmuje podanie pierwszej (podstawowej) dawki w 13-15 miesiącu życia oraz podanie dawki przypominającej w 6 roku życia, a nie jak dotychczas w 10 r.ż.(7). Stosuje się żywą, atenuowaną, skojarzoną szczepionkę przeciw odrze, śwince i różyczce (MMR) podawaną podskórnie.

W 2020 r. utrzymywał się wysoki stan zaszczepienia dzieci (5). W dniu 31 grudnia 2020 r. stan zaszczepienia dzieci i młodzieży w wieku od 2 do 12 lat mieścił się w granicach od 91,9% do 99,6% (szczepienie podstawowe, rocznik 2008) (Tab. II). Od kilku lat utrzymują się różnice między województwami w wykonawstwie szczepień podstawowych u dzieci w 13-15

Table II. Number and percentage of children vaccinated against measles in Poland 2020 according to birth year (primary and booster vaccinations)

Tabela II. Liczba i odsetek dzieci zaszczepionych przeciw odrze w Polsce w 2020 wg roku urodzenia (pierwsza i druga dawka)

Year of birth	As of 31th December 2018		As of 31th December 2019		As of 31th December 2020	
	number	% of children vaccinated	number	% of children vaccinated	number	% of children vaccinated
2008	400,916	99.7	401,537	99.6	401,690	99.6
2009	401,559	99.4	405,334	99.5	405,806	99.5
2010	401,248	99.3	400,426	99.3	401,003	99.4
2011	376,502	99.1	378,068	99.1	378,281	99.2
2012	376,481	98.8	379,192	98.9	380,189	98.9
2013	356,170	98.3	359,146	98.4	360,611	98.5
2014	358,145	97.3	363,291	97.8	365,694	98.1
2015	367,953	96.0	358,467	96.7	362,120	97.5
2016	332,592	92.9	361,931	95.2	366,663	96.1
2017	295,241	74.7	368,241	92.6	378,431	94.8
2018	x	x	279,494	73.2	352,538	91.9
2019	x	x	x	x	265,405	72
2005	336,935	97.5	336,935	97.5	x	x
2006	347,522	96.6	348,322	97	x	x
2007	359,165	95.3	362,329	96.1	362,920	96.4
2008	371,687	92.4	381,336	94.6	383,371	95.1
2009	300,666	73.9	371,070	91.1	378,073	92.7
2010	400,128	99.3	400,426	99.3	401,003	99.4
2011	376,502	99.1	378,068	99.1	378,281	99.2

Regional Office of the WHO, it is required to perform measles serological diagnosis for at least 1 case per 100,000 inhabitants (8). Over time, the decrease in the number of confirmed cases should be accompanied by an increase in the number of reported and laboratory-verified suspicions. During the measles eradication phase, close monitoring of suspected measles cases and secondary cases in outbreaks is necessary, as well as continued genetic testing of measles virus strains. These activities will enable credible documentation of the elimination of domestic meat cases expected in the coming years, as well as efficient detection of cases imported from other countries. As in previous years, in 2020, surveillance of measles suspicions across the country was uneventful.

The number of serological tests performed in cases of suspected meats in 2020 was significantly lower than in 2019. Out of a total of 123 cases and suspected cases, serological tests in the IgM class were performed in 98 cases (79.6%), including a positive result in 22 cases. All tests were performed in the reference laboratory at the Department of Virology NIPH NIH – NRI.

Pursuant to the Act on combating infections and infectious diseases in humans (Act of 5 December 2008 on preventing and combating infections and infectious diseases in humans, Journal of Laws 08.234.1570, as amended), measles is subject to a statutory notification within 24 hours from the moment of diagnosis or suspicion of infection by a doctor. The median number of days between the first visit to the doctor and the reporting of a suspected case to the local sanitary and epidemiological station exceeded the applicable time and amounted to 4 days. In the serological diagnosis of measles, it is important to maintain high sensitivity that the time from rash onset to blood sample collection is in the range of 7 to 45 days. The highest titer is observed on the 8th day. The median number of days from rash onset to blood sample collection in 2020 was 16 days.

CONCLUSIONS

In 2020, in Poland, as in the whole of Europe, a significant decrease in measles cases was recorded. The lower incidence may have been the result of reduced transmission of measles virus due to changes in the health behavior of the population during the COVID-19 pandemic (fewer people reported to health care facilities), reduced availability of health services and other systemic problems during the pandemic.

REFERENCES

1. World Health Organization Measles fact sheet. [Internet] [cited 2022 Dec 02] Available from:

miesiącu życia. W 2020 r. odsetek dzieci z rocznika 2017 (w czwartym roku życia), objętych szczepieniem podstawowym szczepionką MMR wynosił 94,8% w skali kraju. W 2020 roku poziom zaszczepienia przeciw odrze dzieci w 3 roku życia spadł o 0,7 punktu procentowego w porównaniu do poprzedniego roku i wynosił 91,9% w skali całej Polski (Tab. II).

Wśród zarejestrowanych w 2020 r. 29 chorych na odrę, 9 osób (31,03%) otrzymało jedną dawkę, 3 osoby (10,3%) otrzymały dwie dawki szczepionki MMR, 11 osób (37,9%) w ogóle nie było szczepionych. U 6 osób (20,6%) brak było informacji o szczepieniach.

Realizacja Programu Eliminacji Odry w Polsce w 2020 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 100 000 mieszkańców (8). W miarę upływu czasu spadkowi liczby potwierdzonych zachorowań towarzyszyć powinien wzrost liczby zgłaszanych i weryfikowanych laboratoryjnie podejrzeń. 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. Podobnie, jak w latach ubiegłych, w 2020 roku nadzór nad podejrzeniami odry w skali kraju był nierównomierny.

Liczba wykonanych badań serologicznych w przypadkach podejrzenia zachorowania na odrę w roku 2020 była znacząco niższa niż w 2019 roku. Na ogólną liczbę 123 zachorowań i podejrzeń zachorowań badanie serologiczne w klasie IgM wykonano w 98 przypadkach (79,6%), w tym wynik dodatni uzyskano w 22 przypadkach. Wszystkie badania wykonano w laboratorium referencyjnym w Zakładzie Wirusologii NIZP PZH – PIB.

Zgodnie z ustawą o zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Ustawa z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi, 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 4 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,

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/measles>.

2. 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;23(8):504-510.
3. Dixon MG, Ferrari M, Antoni S, et al. Progress toward regional measles elimination – worldwide, 2000-2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2021;70:1563-1569.
4. Czarkowski MP et al. Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2020 r. Warszawa: NIZP-PZH; GIS, 2021. [Internet] [cited 2022 Jul 28] Available from: http://wwold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2020/Ch_2020.pdf
5. Czarkowski MP et al. Szczepienia ochronne w Polsce w 2020 r. Warszawa NIZP-PZH; GIS, 2021. [Internet] [cited 2022 Jul 25]. Available from: http://wwold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2020/Sz_2020.pdf
6. Definicje przypadków chorób zakaźnych na potrzeby nadzoru epidemiologicznego, Zakład Epidemiologii NIZP-PZH [Internet] [cited 2022 Dec 28] Available from: http://wwold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/inne/Def_PL2_6b.pdf
7. Komunikat Głównego Inspektora Sanitarnego z dnia 16 października 2019 r. w sprawie Programu Szczepień Ochronnych na rok 2020 (Dziennik Urzędowy Ministra Zdrowia, poz. 187). [Internet] [cited 2022 Jun 28] Available from: <https://www.gov.pl/web/gis/program-szczepien-ochronnych-na-rok-2020>
8. World Health Organization Global measles and rubella strategic plan: 2012–2020 [Internet] [cited 2022 Dec 16] Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44855/9789241503396_eng.pdf;jsessionid=44BADADD0E3CE4D69F3E60D5A6743054?sequence=1

które upłynęły od wystąpienia wysypki do pobrania próbki krwi wyniosła w 2020 r. 16 dni.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

W 2020 r. w Polsce podobnie jak w całej Europie odnotowano znaczący spadek zachorowań na odrę. Niższa zapadalność mogła być wynikiem zmniejszenia transmisji wirusa odry z powodu zmiany zachowań zdrowotnych populacji w czasie pandemii COVID-19 (mniej osób zgłaszało się do placówek opieki zdrowotnej), zmniejszenia dostępności świadczeń zdrowotnych oraz innych problemów systemowych w czasie pandemii.

Received: 09.11.2022

Accepted to publication: 29.12.2022

Otrzymano: 09.11.2022 r.

Zaakceptowano do publikacji: 29.12.2022 r.

Address for correspondence:

Adres do korespondencji:

Iwona Paradowska-Stankiewicz

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH

– Państwowy Instytut Badawczy

Zakład Epidemiologii Chorób Zakaźnych i Nadzoru

ul. Chocimska 24, 00-791 Warszawa

tel.: + 48 22 54 21 286

e-mail: istankiewicz@pzh.gov.pl