

Joanna Bogusz, Iwona Paradowska-Stankiewicz

CHICKENPOX IN POLAND IN 2018*

OSPA WIETRZNA 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. Chickenpox is a common disease in Poland, which is usually mild, but can lead to serious complications. Vaccination is an effective form of prevention. Prior to universal vaccination against chickenpox, high incidence was recorded in many countries.

In Poland, since 2003, vaccinations have been carried out recommended for people who did not suffer from chickenpox and, since 2009, obligatory vaccinations for children up to 12 years of age, particularly vulnerable to infection and children around them.

AIM. To assess epidemiological situation of chickenpox in Poland in 2018, including vaccination coverage in Polish population, in comparison to previous years.

METHODS. Assessment of the epidemiological situation of chickenpox in Poland in 2018. was based on the results of the analysis of aggregate data published in the annual bulletins: “Infectious diseases and poisoning in Poland in 2018” and “Protective Vaccination in Poland in 2017. In addition, the recommendations from the Protective Vaccine Program for 2018 were used.

RESULTS. In 2018, 149,565 cases of chickenpox were registered in Poland, i.e. 15.8% less than in the previous year. The incidence of chickenpox in 2018 was 389.4 per 100 thousand, and was lower than in 2017. The lowest incidence was registered in the Dolnośląskie Voivodeship - 267.5 / 100 thousand, the highest in the Pomorskie Voivodeship - 502.0 / 100 thousand. Children aged 0-4 years became ill the most (72,797). The incidence of chicken pox in men was higher than in women, and in rural areas it was higher than in urban areas. Hospitalization due to chickenpox in 2018 covered 1,089 people, which accounted for 0.72% of the total number of registered cases.

SUMMARY. In 2018, there was a decrease in the number of smallpox cases compared to the previous year, the incidence remains lower than in 2012-2014. An effective method of disease prevention is vaccination against chickenpox, which, despite the lack of common funding, is carried out in a growing population. Further improvement of the epidemiological situation requires health education of the society in the field of primary prevention, which is based on vaccinations. As recommended, the smallpox vaccination course consists of two doses of the vaccine separated by at least 6 weeks from the previous dose.

Key words: *chickenpox, epidemiology, Poland, 2018*

STRESZCZENIE

WSTĘP. Ospa wietrzna jest chorobą często występującą w Polsce, która zwykle przebiega łagodnie, ale może prowadzić do poważnych powikłań. Skuteczną formą zapobiegania są szczepienia. Przed wprowadzeniem powszechnego szczepienia przeciwko ospie wietrznej w wielu krajach rejestrowano wysoką zapadalność.

W Polsce od 2003 r. są prowadzone szczepienia zalecane dla osób, które nie chorowały na ospę wietrzną oraz od 2009 r. obowiązkowe dla dzieci do 12 r. ż. narażone w sposób szczególny na zakażenie i dzieci z ich otoczenia.

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

CEL PRACY. Celem pracy była ocena sytuacji epidemiologicznej ospy wietrznej w Polsce w 2018 r. oraz porównanie z sytuacją w poprzednich latach.

MATERIAŁ I METODY. Ocenę sytuacji epidemiologicznej ospy wietrznej w Polsce w 2018 r. przeprowadzono na podstawie wyników analizy danych zbiorczych opublikowanych w rocznych biuletynach: „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2018 r.” oraz „Szczepienia Ochronne w Polsce w 2018 r. Ponadto wykorzystano zalecenia z Programu Szczepień Ochronnych na 2018 r.

WYNIKI. W 2018 r. w Polsce zarejestrowano 149 565 zachorowań na ospę wietrzną, tj. o 15,8% mniej niż w roku poprzednim. Zapadalność na ospę wietrzną w roku 2018 wynosiła 389,4 na 100 tys. i była niższa niż w 2017 r. Najniższą zapadalność zarejestrowano w województwie dolnośląskim – 267,5/100 tys., najwyższą w województwie pomorskim – 502,0/ 100 tys. Najwięcej zachorowało dzieci w wieku 0-4 lata (72 797). Zapadalność na ospę wietrzną mężczyzn była wyższa niż kobiet, a mieszkańców wsi wyższa niż mieszkańców miast. Hospitalizacja z powodu ospy wietrznej w 2018 r objęła 1 089 osób, co stanowiło 0,72% ogółu liczby zarejestrowanych zachorowań.

PODSUMOWANIE. W 2018 r. wystąpił spadek liczby zachorowań na ospę w porównaniu z poprzednim rokiem, zapadalność pozostaje na poziomie niższym niż w latach 2012-2014. Skuteczną metodą zapobiegania zachorowaniom są szczepienia przeciw ospie wietrznej, które pomimo braku powszechnego finansowania są wykonywane u coraz większej populacji. Dalsza poprawa sytuacji epidemiologicznej wymaga edukacji zdrowotnej społeczeństwa w zakresie profilaktyki pierwszorzędowej, której fundament stanowią szczepienia. Zgodnie z zaleceniami cykl szczepień przeciw ospie obejmuje podanie dwóch dawek szczepionki w odstępie co najmniej 6 tygodni od poprzedniej dawki.

Słowa kluczowe: *ospa wietrzna, epidemiologia, Polska, 2018*

BACKGROUND

Chickenpox is a common disease that is usually mild, but can lead to serious complications. Vaccination is an effective form of prevention. Before the introduction of universal vaccination against chickenpox, the incidence of chickenpox was very high in many countries.

In 2010 592,681 cases of chickenpox were reported in 18 European countries. The highest incidence (481 / 100,000 inhabitants) and the percentage (31%) of all registered cases occurred in Poland. High incidence occurred in the Czech Republic, Estonia and Slovenia (459, 458 and 444 / 100,000 inhabitants). An analysis of epidemiological data by the European Center for Disease Prevention and Control (ECDC) showed that the highest percentage of cases (89–95.9%) occurred in children under 12 years of age.

Vaccination against chickenpox is currently recommended in 12 European countries. Barriers to widespread adoption of this vaccination in Europe stem from the perceived low health burden of chickenpox, as well as cost effectiveness and availability of funding.

In Poland, since 2003, vaccinations against varicella have been performed as recommended vaccinations, administered to healthy children from 9 months of age.

AIM

The aim of the work is to analyze the epidemiological indicators of chickenpox in Poland in 2018 as compared to the situation in previous years.

WSTĘP

Ospa wietrzna jest powszechną chorobą, która zwykle przebiega łagodnie, ale może prowadzić do poważnych powikłań. Skuteczną formą zapobiegania są szczepienia. Przed wprowadzeniem powszechnego szczepienia przeciwko ospie wietrznej w wielu krajach częstość występowania ospy wietrznej była bardzo duża.

W 2010 roku w 18 europejskich krajach odnotowano 592 681 zachorowań na ospę wietrzną. Najwyższa zapadalność (481/100 000 mieszkańców) oraz odsetek (31%) spośród wszystkich zarejestrowanych zachorowań wystąpił w Polsce. Wysoka zapadalność wystąpiła w Czechach, Estonii i Słowenii (459, 458 i 444/100 000 mieszkańców). Analiza danych epidemiologicznych wykonana przez European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) wykazała, że najwyższy odsetek zachorowań (89–95,9%) wystąpił u dzieci do ukończenia 12 roku życia.

Szczepienie przeciw ospie wietrznej jest obecnie zalecane w 12 krajach europejskich. Bariery w powszechnym wdrażaniu tego szczepienia w Europie wynikają z postrzegania niskiego obciążenia zdrowotnego ospą wietrzną, a także opłacalność i dostępność finansowania.

W Polsce od 2003 r. szczepienia przeciw ospie wietrznej wykonywane są jako szczepienia zalecane, podawane zdrowym dzieciom od 9. miesiąca życia.

MATERIAL AND METHODS

The analysis of the Polish chickenpox epidemiological situation in 2018 was based on a review of data from the bulletin "Infections diseases in Poland in 2018" (5) and the analysis of the population immunization was made on the basis of data from the bulletin "Protective Vaccination in Poland" in 2018 (6).

RESULTS

The epidemiological situation of chickenpox in Poland in 2018. In 2018 149,565 cases of chickenpox were registered in Poland, 15.8% less cases than in 2017. The total maturity was 389.4 per 100 thousand inhabitants and was lower compared to the previous year. In 2018, the most cases were recorded in the following voivodships: Mazowieckie (20,872 cases) and Śląskie (20,313). The lowest number of cases was registered in Podlaskie Voivodeship (3,933). Compared to 2017, the number of cases decreased in 15 voivodships (Table I).

CEL PRACY

Celem pracy jest ocena współczynników epidemiologicznych ospy wietrznej w Polsce w 2018 r. w porównaniu do sytuacji w latach poprzednich.

MATERIAŁ I METODY

Ocenę sytuacji epidemiologicznej ospy wietrznej w Polsce w 2018 r. przeprowadzono w oparciu o dane zbiorcze zamieszczone w biuletynie „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2018 roku”, a oceny stanu zaszczepienia dokonano na podstawie danych z biuletynu „Szczepienia ochronne w Polsce w 2018 roku”.

WYNIKI

Szczepionki monowalentne można stosować u zdrowych dzieci już od 9. miesiąca życia oraz w ramach profilaktyki poekspozycyjnej. Pełny cykl szczepienia obejmuje podanie dwóch dawek szczepionki w odstępie co najmniej 6 tygodni.

Szczepienie przeciw ospie wietrznej od 2003 roku należy do grupy szczepień zalecanych. Zgodnie z Programem Szczepień Ochronnych na rok 2018 szczepienie przeciw ospie wietrznej zaleca się osobom, które nie chorowały na ospę wietrzną i nie zostały wcześniej zaszczepione w ramach szczepień obowiązkowych czy

Table I. Chickenpox in Poland in 2011-2018. Number of cases and incidence per 100.000 population and number and percentage of hospitalized cases by voivodeship

Tabela I. Ospa wietrzna w Polsce w latach 2011 – 2018. Liczba zachorowań i zapadalność na 100 000 ludności oraz liczba chorych hospitalizowanych wg województw

Voivodeship	Median 2011 - 2014		2017		2018			
	cases	incidence	cases	incidence	cases	incidence	hospitalization	
							number	%
POLSKA	193 389	502.1	173 196	450.8	149 565	389.4	1089	0.73
1 Dolnośląskie	11 784	9 422	9 422	324.6	7760	267.5	53	0.68
2 Kujawsko-pomorskie	13 389	11 308	11 308	542.9	9900	476.0	63	0.64
3 Lubelskie	10 280	9 027	9 027	424.0	7656	360.9	68	0.89
4 Lubuskie	6 048	5 360	5 360	527.2	3954	389.4	18	0.46
5 Łódzkie	10 147	9 569	9 569	385.9	6923	280.2	115	1.66
6 Małopolskie	17 147	16 270	16 270	480.5	14 497	426.9	66	0.46
7 Mazowieckie	26 554	25 006	25 006	465.4	20 872	387.1	180	0.86
8 Opolskie	5 921	5 957	5 957	601.0	4945	500.5	33	0.67
9 Podkarpackie	6 650	7 373	7 373	346.5	6925	325.3	30	0.43
10 Podlaskie	5 042	4 159	4 159	350.9	3933	332.6	42	1.07
11 Pomorskie	12 048	10 617	10 617	457.7	11 687	502.0	156	1.33
12 Śląskie	27 446	22 855	22 855	502.0	20 313	447.4	46	0.23
13 Świętokrzyskie	6 367	6 105	6 105	488.5	4568	367.1	36	0.79
14 Warmińsko-mazurskie	7 213	4 851	4 851	338.1	4696	328.1	10	0.21
15 Wielkopolskie	20 072	19 203	19 203	551.0	14 349	411.1	128	0.89
16 Zachodniopomorskie	8 237	6 114	6 114	358.3	6587	386.6	45	0.68

Table II. Chickenpox in Poland in 2017-2018. Number of cases, incidence per 100.000 population and percentage in age groups.

Tabela II. Ospa wietrzna w Polsce w latach 2017 - 2018. Liczba zachorowań, zapadalność na 100 000 ludności i udział procentowy wg wieku.

Age in years	2017			2018		
	cases	incidence	%	cases	incidence	%
0-4	81 711	4 326.1	47.2	72 797	3817.2	48.6
0	6 900	1 790.0	4.0	6478	1680.3	4.33
1	10 890	2 885.9	6.3	10 087	2562.7	6.74
2	13 423	3 595.1	7.8	11 963	3162.3	8.0
3	23 202	6 223.1	13.4	21 109	5642.9	14.0
4	27 296	7 187.9	15.8	23 160	6204.3	15.48
5-9	68 645	3 312.6	39.6	57 178	2809.1	38.3
5	24 765	6 227.2	14.3	20 508	5396.2	13.7
6	19 025	4 593.1	11.0	15 969	4059.8	10.7
7	11 575	2 713.2	6.7	9371	2309.7	6.3
8	8 012	1 822.3	4.6	6507	1534.9	4.4
9	5 268	1 267.8	3.0	4823	1115.5	3.2
10-14	10 111	554.9	5.8	8963	471.1	6.0
15-19	3 018	158.8	1.7	2312	125.3	1.6
20-29	3 766	86.9	2.2	3309	71.5	2.2
30-39	3 989	53.5	2.3	3149	60.2	2.1
40 +	1 956	14.9	1.1	1857	14.7	1.2
Ogółem	173 196	450.8	100.0	149 565	389.4	100

As in previous years, in 2018 most cases were registered among children and adolescents up to the age of 14 - 138,938, i.e. 92.9% of the total number of cases. The cases of children aged 0-4 years - 72,797, ie 48.6% of all cases - predominated. The number of cases in adults was much lower, the cases of adults were 5.5% of the total. (Tab. II).

In 2018, men (76,445 cases, incidence - 411.4 / 100 thousand) were more often ill than women (73,120 cases, incidence - 368.7 / 100 thousand). The incidence of chickenpox in the city (84,414 cases; 365.5 / 100,000) was lower than in the countryside (65,151 cases; 425.3 / 100,000). The highest maturity - 421.4 / 100 thousand. residents are registered in cities with more than 20 thousand. inhabitants, the lowest - 333.1, similar to previous years was recorded in cities with more than 100 thousand. residents. When comparing the incidence in age groups with regard to the living environment, it was observed that in the age group 0-4 years, the incidence in cities was higher than in rural areas (52.0 vs. 44.4). The highest number of cases was registered in January, February, and December (23,632, 18,446 and 17,734 cases, respectively). In 2018, 1,089 people were hospitalized due to chickenpox (111 people less than in 2017), i.e. 0.72% of cases.

Vaccination against chickenpox in 2018

Immunization is the most effective form of preventing chickenpox infection. Monovalent

zalecanych oraz kobietom, które wcześniej nie chorowały na ospę wietrzną, a planują zajście w ciążę. Obowiązkowe szczepienia przeciw ospie wietrznej, zgodnie z PSO na rok 2018, obejmują osoby, które są w sposób szczególnie narażone na zakażenie. Do tej grupy zalicza się dzieci przed ukończeniem 12. roku życia, których odporność jest upośledzona i w efekcie może występować wysokie ryzyko ciężkiego przebiegu choroby: dzieci zakażone HIV, z ostrą białaczką limfoblastyczną w okresie remisji oraz przed leczeniem immunosupresyjnym lub chemioterapią. Szczepienia przeciw ospie wietrznej są również obowiązkowe dla dzieci przed 12. rokiem życia, które nie chorowały na ospę wietrzną, a znajdują się w otoczeniu wspomnianych powyżej osób, a także dla dzieci przed 12. rokiem życia narażonych na zakażenie ze względów środowiskowych - przebywających w zinstytucjonalizowanych placówkach opiekuńczo – wychowawczych i/lub opiekuńczo – leczniczych oraz dzieci uczęszczające do żłobka czy klubów dziecięcych.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

W 2018 roku zarejestrowano niewielki spadek zapadalności na ospę wietrzną w porównaniu z poprzednim rokiem, zapadalność pozostaje na poziomie niższym niż w latach 2012-2014. Od 2003 do 2014 roku występowała trwała tendencja wzrostowa zapa-

vaccines against varicella are available in Poland and a multivalent vaccine containing attenuated live varicella-zoster virus strain. Monovalent vaccines can be used in healthy children from 9 months of age and as part of post-exposure prophylaxis. The complete vaccination course consists of two doses of vaccine, at least 6 weeks apart.

Vaccination against chickenpox since 2003 belongs to the group of recommended vaccinations. According to the 2018 Protective Vaccination Program, vaccination against chickenpox is recommended for people who have not had chickenpox and have not previously been vaccinated under compulsory or recommended vaccinations, and for women who have not had chickenpox before but are planning to become pregnant. Compulsory vaccination against chickenpox, according to the PSO for 2018, covers people who are particularly vulnerable to infection. This group includes children under 12 years of age whose immunity is impaired and, as a result, may be at high risk of severe disease: HIV-infected children, with acute lymphoblastic leukemia in remission, and before immunosuppressive or chemotherapy treatment. Vaccination against chickenpox is also obligatory for children under the age of 12, who did not suffer from chickenpox, but are surrounded by the above-mentioned people, and for children under the age of 12 who are at risk of infection for environmental reasons - staying in institutionalized care facilities. - educational and / or care and treatment as well as children attending nurseries or children's clubs.

CONCLUSIONS

In 2018, a slight decrease in the incidence of chickenpox was recorded compared to the previous year, the incidence remains lower than in 2012-2014. From 2003 to 2014, there was a sustained upward trend in the incidence of chickenpox, from 2015. no further increase was observed. Improvement of the epidemiological situation can be achieved thanks to further health education of the society on the possibilities of disease prevention and disseminating information on the available, recommended vaccinations against varicella.

REFERENCES

1. Spoulou V, Alain S, Gabutti G, Giaquinto C, et al. Implementing Universal Varicella Vaccination in Europe: The Path Forward. *Pediatr Infect Dis J* 2019 Feb;38(2):181-188.

dalności na ospę wietrzną, od 2015 r. nie obserwowano dalszego wzrostu. Poprawa sytuacji epidemiologicznej może być osiągnięta dzięki dalszej edukacji zdrowotnej społeczeństwa w zakresie możliwości zapobiegania chorobie i upowszechnianiu informacji na temat dostępnych, zalecanych szczepień przeciw ospie wietrznej.

2. European Centre for Disease Prevention and Control. Varicella vaccination in the European Union. Sztokholm, ECDC, 2015 (ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/Varicella-Guidance-2015.pdf)
3. Lo Presti C, Curti Ch, Montana M. Chickenpox: An update *Med Mal Infect*. 2019 Feb;49(1):1-8..
4. Program Szczepień Ochronnych na rok 2003. Załącznik do Komunikatu Głównego Inspektora Sanitarnego z dnia 21 marca 2003 r. w sprawie zasad przeprowadzania szczepień ochronnych przeciw chorobom zakaźnym w 2003 roku. <https://www.infor.pl/akt-prawny/U04.2003.004.0000035,komunikat-glownego-inspektora-sanitarnego-w-sprawie-zasad-przeprowadzania-szczepien-ochronnych-przeciw-chorobom-zakaznym-w-2003-roku.html>
5. Czarkowski M P, et al. Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2018 r. Warszawa: NIZP-PZH; GIS, 2019,[Internet] [cited 2020 Apr 27] Available from: http://wwwold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2018/Ch_2018.pdf
6. Szczepienia ochronne w Polsce w 2018 r. Biuletyn NIZP-PZH i GIS :Warszawa, 2019
7. Komunikat Głównego Inspektora Sanitarnego w sprawie Programu Szczepień Ochronnych na rok 2018

Received: 28.09.2020

Otrzymano: 28.09.2020 r.

Accepted for publication: 26.10.2020

Zaakceptowano do publikacji: 30.09.2020 r.

Address for correspondence:

Adres do korespondencji:

Dr hab. n. o zdr. Iwona Paradowska-Stankiewicz, prof. NIZP-PZH

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