

Joanna Bogusz, Iwona Paradowska-Stankiewicz

CHICKENPOX IN POLAND IN 2021*

OSPA WIETRZNA W POLSCE W 2021 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
Zakład Epidemiologii Chorób Zakaźnych i Nadzoru

ABSTRACT

INTRODUCTION. Chickenpox is a highly contagious disease, but one that can be effectively prevented by vaccination.

In Poland, vaccination against the disease is recommended, paid for, and chickenpox remains very common. In recent years, starting in 2002, the upward trend in the incidence of chickenpox has continued, except in 2020. In 2020, there was a decrease in incidence.

OBJECTIVES. The aim of this study was to evaluate epidemiological indicators of chickenpox in Poland in 2021 compared to previous years, taking into account the impact of the COVID-19 pandemic.

MATERIAL AND METHODS. The evaluation of the epidemiological situation of chickenpox in Poland in 2021 was carried out based on the results of the analysis of aggregate data published in the annual bulletins: “Infectious Diseases and Poisonings in Poland in 2021” and “Immunization in Poland in 2021”. In addition, recommendations from the 2021 Immunization Program are described.

RESULTS. 57,669 cases of chickenpox were registered in Poland in 2021, 42% less than in the previous year. The incidence of chickenpox in 2021 was 151.1 per 100,000, which was lower than in 2020, as well as in 2019, when it was 470.6/100,000. The lowest incidence was registered in Lower Silesia Province - 99.2/100,000, while the highest in Silesia Province - 215.8/100,000. The highest incidence was in children aged 0-4 years (18,028). The incidence of chickenpox in males was higher than in females (159.5 vs. 143.3/100 thousand), and urban residents were higher than rural residents (152.1 vs. 149.6/100 thousand). Hospitalization due to chickenpox in 2021 included 210 people, which accounted for 0.36% of the total number of registered cases.

CONCLUSIONS. In 2021, there was a decrease in the number of chickenpox cases compared to the previous year. The lower incidence may have been the result of a decrease in the transmission of the chickenpox virus, the decrease in the number of cases has to do with, among other things, the restrictions put in place in connection with the COVID-19 pandemic, which result in, among other things, reduced human contact, the wearing of masks and increased social distance.

Key words: chickenpox, epidemiology, Poland, 2021

STRESZCZENIE

WSTĘP. Ospa wietrzna jest wysoce zakaźną chorobą, której jednak można skutecznie zapobiegać poprzez szczepienia. W Polsce szczepienia przeciwko tej chorobie są rekomendowane, odpłatne i ospa wietrzna pozostaje bardzo częsta. W ostatnich latach, począwszy od 2002 r. utrzymuje się tendencja wzrostowa zapadalności na ospę wietrzną, poza 2020 rokiem. W 2020 roku odnotowano spadek zachorowań.

CEL PRACY. Celem pracy była ocena sytuacji epidemiologicznej ospy wietrznej w Polsce w 2021 r. oraz porównanie z sytuacją w poprzednich latach, a także ocena wpływu pandemii COVID-19 na poziom zachorowalności na ospę wietrzną w Polsce.

* The work was carried out as part of task No. BE-1/2023 / Praca została wykonana w ramach zadania nr BE-1/2023

MATERIAŁ I METODY. Ocena sytuacji epidemiologicznej ospy wietrznej w Polsce w 2021 r. przeprowadzono na podstawie wyników analizy danych zbiorczych opublikowanych w rocznych biuletynach: „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2021 r.” oraz „Szczepienia Ochronne w Polsce w 2021 r.”. Ponadto opisano zalecenia z Programu Szczepień Ochronnych na 2021 r.

WYNIKI. W 2021 r. w Polsce zarejestrowano 57 669 zachorowań na ospę wietrzną, tj. o 42% mniej niż w roku poprzednim. Zapadalność na ospę wietrzną w roku 2021 wynosiła 151,1 na 100 tys. i była niższa niż w 2020 r., a także w 2019 roku, w którym wynosiła 470,6/100 tys. Najniższą zapadalność zarejestrowano w województwie dolnośląskim – 99,2/100 tys., najwyższą natomiast w województwie śląskim – 215,8/100 tys. Najwięcej zachorowań dotyczyło dzieci w wieku 0-4 lata (18 028). Zapadalność na ospę wietrzną mężczyzn była wyższa niż kobiet (159,5 vs 143,3/100 tys.), a mieszkańców miasta wyższa niż mieszkańców wsi (152,1 vs 149,6/100 tys.). Hospitalizacja z powodu ospy wietrznej w 2021 r. objęła 210 osób, co stanowiło 0,36% ogółu liczby zarejestrowanych zachorowań.

PODSUMOWANIE. W 2021 r. wystąpił spadek liczby zachorowań na ospę wietrzną w porównaniu z poprzednim rokiem. Niższa zapadalność mogła być wynikiem zmniejszenia transmisji wirusa ospy wietrznej, spadek liczby przypadków ma związek m.in. z obostrzeniami, jakie wprowadzono w związku z pandemią COVID-19, a które skutkują m.in. ograniczeniem kontaktów międzyludzkich, noszeniem maseczek i zwiększonym dystansem społecznym.

Słowa kluczowe: *ospa wietrzna, epidemiologia, Polska, 2021*

BACKGROUND

Chickenpox is an infectious disease caused by the chickenpox and hemipox virus. The hallmark of both diseases is a very high infectiousness of up to 90-95%. The risk of infection for non-immunized persons after household contact with an infected person is estimated at 61% to 100%. Each year, in Europe, chickenpox vaccination prevents 10,500 hospitalizations and 100 deaths from the disease. Many countries have seen a significant decrease in incidence following the introduction of the immunization program. For example, since 1995, the chickenpox vaccination program in the United States has prevented a total of more than 91 million cases, 238,000 hospitalizations and nearly 2,000 deaths (1).

It has been calculated that the cost of preventing chickenpox through vaccination is much less than treating chickenpox. Even if there are no complications, a child's contracting the disease causes indirect costs, i.e. a parent's sick leave, the use of preparations to relieve symptoms, and the cost of treating hemiplegia many years after contracting chickenpox (2). The savings from its use have been estimated at more than \$23 billion. Chickenpox is very common in Poland. Chickenpox vaccination is a recommended vaccination, paid for by patients. According to data, 91,509 people were vaccinated against chickenpox in 2021. In previous years, starting in 2002, there was an upward trend in chickenpox cases, which changed from 2014, when a decreasing trend was noted. A decrease in chickenpox cases was noted in both 2020 and 2021. The decline in cases has to do with, among other things, the restrictions put in place in connection

WSTĘP

Ospa wietrzna jest chorobą zakaźną wywołaną przez wirusa ospy wietrznej i półpaśca. Cechą charakterystyczną obu chorób jest bardzo wysoka zaraźliwość sięgająca 90-95%. Ryzyko zakażenia osób nieuodpornionych po kontakcie domowym z osobą zakażoną szacowane jest na 61% do 100%. Każdego roku, w Europie szczepienia przeciw ospie wietrznej zapobiegają 10 500 hospitalizacjom i 100 zgonom z powodu tej choroby. W wielu krajach obserwowano znaczny spadek zapadalności po wprowadzeniu programu szczepień ochronnych. Przykładowo od 1995 roku program szczepień przeciw ospie wietrznej w Stanach Zjednoczonych zapobiegł łącznie ponad 91 milionom zachorowań, 238 000 hospitalizacji i prawie 2000 zgonów (1).

Obliczono, że koszt zapobiegania ospie wietrznej poprzez szczepienia jest dużo mniejszy niż leczenia ospy wietrznej. Nawet jeżeli nie ma powikłań, zachorowanie dziecka powoduje koszty pośrednie, tj. zwolnienie lekarskie rodzica, stosowanie preparatów łagodzących objawy, koszty leczenia półpaśca po wielu latach od przechorowania ospy wietrznej (2). Oszacowano oszczędności wynikające z jego zastosowania na poziomie ponad 23 miliardów dolarów.

W Polsce ospa wietrzna jest bardzo częsta. Szczepienie przeciwko ospie wietrznej jest szczepieniem zalecanym, odpłatnym dla pacjentów. Według danych w 2021 roku przeciw ospie wietrznej zaszczepiło się 91 509 osób. W poprzednich latach, począwszy od 2002 r. utrzymywał się trend wzrostowy zachorowań na ospę wietrzną, który zmianie uległ od 2014 roku, gdy odnotowano tendencję malejącą. Zarówno w 2020

with the COVID-19 pandemic, which result in reduced human contact, the wearing of masks and increased social distance.

AIM

The aim of the work is to analyze the epidemiological indicators of chickenpox in Poland in 2021 compared to the situation in previous years, including the impact of the COVID-19 pandemic.

METODOLOGY

The evaluation of the epidemiological situation of chickenpox in Poland in 2021 was carried out on the basis of summary data provided in the bulletin, "Infectious Diseases and Poisons in Poland in 2021" (3), while the evaluation of the vaccination status was based on data from the bulletin, "Immunization in Poland in 2021" (4).

RESULTS

In 2021, 57,669 cases of chickenpox were registered in Poland, 42% fewer cases than in 2020. The overall incidence was 151.1 per 100,000 inhabitants and was lower compared to the previous year (186.6/100 thousand). From 2003 to 2014, there was a persistent upward trend in the incidence of chickenpox, and from 2015 until 2018 no further increase was observed (5). An increase was observed in 2019, in which 180,641 cases were registered. In 2021, the most cases were recorded in the following voivodeships: Silesia (9,651 cases) and Masovia (7,435 cases). The fewest cases were recorded in the Lubuskie Voivodeship (1,150). Compared to 2020, the number of cases has decreased throughout the country (Table I).

As in previous years, in 2021 most cases were registered in children and adolescents up to 14 years of age - 54,874, i.e. 95.1% of the total number of cases. The decrease in the number of cases in children and adolescents was 33% greater compared to the previous year. The majority of cases occurred in children aged 0-4 a total of 28,958 children were ill. The number of cases in adults was much lower, adult cases accounted for 4.0% of the total (Table II).

In 2021, men were more likely to suffer from the disease (29,421 cases, incidence rate - 159.5/100 thousand) than women (28,248 cases, incidence rate - 143.3/100 thousand). The incidence of chickenpox in the city (34,736 cases; 152.1/100 thousand) was higher than in the countryside (22,933; 149.6/100 thousand).

The most cases were recorded in December, November and March (12,748, 7,877 and 6,663 cases,

roku, jak i 2021 roku odnotowano spadek zachorowań na ospę wietrzną. Spadek liczby przypadków ma związek m.in. z obostrzeniami, jakie wprowadzono w związku z pandemią COVID-19, a które skutkują ograniczeniem kontaktów międzyludzkich, noszeniem maseczek i zwiększonym dystansem społecznym.

CEL PRACY

Celem pracy jest ocena sytuacji epidemiologicznej ospy wietrznej w Polsce w 2021 r. w porównaniu do sytuacji w latach przed pandemią COVID-19.

MATERIAŁ I METODY

Ocenę sytuacji epidemiologicznej ospy wietrznej w Polsce w 2021 r. przeprowadzono w oparciu o dane zbiorcze zamieszczone w biuletynie „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2021 roku” (3), zaś oceny stanu zaszczepienia dokonano na podstawie danych z biuletynu „Szczepienia Ochronne w Polsce w 2021 roku” (4).

WYNIKI

Sytuacja epidemiologiczna ospy wietrznej w Polsce w 2021 r. W 2021 roku w Polsce zarejestrowano 57 669 zachorowań na ospę wietrzną, o 42% zachorowań mniej niż w 2020 roku. Zapadalność ogółem wyniosła 151,1 na 100 tys. mieszkańców i była niższa w porównaniu z rokiem poprzednim (186,6/100 tys.). Od 2003 do 2014 roku występowała trwała tendencja wzrostowa zapadalności na ospę wietrzną, od 2015 r. do 2018 r. nie obserwowano dalszego wzrostu (5). Zaobserwowano zaś wzrost w 2019 roku, w którym zarejestrowano 180 641 przypadków. W 2021 r. najwięcej zachorowań odnotowano w województwach: śląskim (9651 przypadków) oraz mazowieckim (7435 przypadki). Najmniej zachorowań zarejestrowano w województwie lubuskim (1150). W porównaniu do 2020 roku, liczba przypadków zmniejszyła się w całym kraju (Tab. I).

Podobnie jak w latach ubiegłych, w 2021 r. większość zachorowań zarejestrowano u dzieci i młodzieży do 14 roku życia - 54 874 tj. 95,1 % ogólnej liczby przypadków. Spadek liczby zachorowań u dzieci i młodzieży był o 33% większy w porównaniu do roku poprzedniego. Przeważały zachorowania dzieci w grupie wieku 0-4 lata - ogółem zachorowało 28 958 dzieci. Liczba zachorowań u osób dorosłych była znacznie niższa, zachorowania dorosłych stanowiły 4,0% ogółu (Tab. II).

W 2021 r. częściej chorowali mężczyźni (29 421 zachorowań, zapadalność - 159,5/100 tys.) niż kobiety (28 248 przypadków, zapadalność - 143,3/100 tys.).

Table 1. Chickenpox in Poland in 2019-2021. Number of cases and incidence per 100,000 population and number and percentage of hospitalized cases by voivodeship.
Tabela 1. Ospa wietrzna w Polsce w latach 2019 – 2021. Liczba zachorowań i zapadalność na 100 000 ludności oraz liczba chorych i odsetek hospitalizowanych wg województw.

„Województwo (Voivodeship)”	Mediana 2013-2017 (Median 2013 - 2017)		Mediana 2018-2021 (Median 2018 - 2021)		2020		2021		Hospitalizacja (Hospitalization)	
	Zachorowania (Cases)	Zapadalność (Incidence)	Zachorowania (Cases)	Zapadalność (Incidence)	Zachorowania (Cases)	Zapadalność (Incidence)	Zachorowania (Cases)	Zapadalność (Incidence)	Liczba (Number)	%
Polska (Poland)	16 853	454.6	90 758	191.2	71567	186.6	57669	151.1	210	0.36
Dolnośląskie	8 476	283.4	3 789	99.2	3570	123.2	2862	99.2	3	0.1
Kujawsko-pomorskie	12 465	586.7	5 879	135.9	5452	263.5	2998	145.9	11	0.37
Lubelskie	9 832	432.5	4 267	137.8	3861	183.6	2829	135.6	15	0.53
Lubuskie	3 965	428.7	1 987	113.7	1387	137.3	1150	114.6	4	0.35
Łódzkie	10 491	409.8	4 689	91.8	4356	177.9	2957	121.8	8	0.27
Małopolskie	17 542	538.2	6 890	142.6	7505	219.8	4860	142.6	22	0.45
Mazowieckie	25 632	512.7	9 856	138.2	10484	193.1	7435	137.2	45	0.61
Opolskie	4 963	495.6	3 120	163.5	2297	234.2	1591	163.5	5	0.31
Podkarpackie	5 721	298.7	2 765	118.2	4503	132	2606	123.2	8	0.31
Podlaskie	3 489	302.1	1 854	194.8	1979	168.2	2278	194.8	24	1.05
Pomorskie	11 074	482.5	4 782	174.6	4481	190.9	3885	165.6	14	0.36
Śląskie	25 378	524.7	10 245	189.8	10938	242.6	9651	215.8	11	0.11
Świętokrzyskie	5 478	434.8	1 982	147	1458	118.5	1851	152	3	0.16
Warmińsko-mazurskie	4 156	298.4	2 467	135.7	2211	155.6	1758	124.6	10	0.57
Wielkopolskie	17 623	528.9	6 208	168.7	5816	166.2	6443	184.5	21	0.33
Zachodniopomorskie	6 482	372.2	3 265	175.7	2965	175.1	2515	149.5	6	0.24

Table 2. Chickenpox in Poland in 2020-2021. Number of cases, incidence per 100.00 population and percentage in age groups.

Tabela 2. Ospa wietrzna w Polsce w latach 2020 - 2021. Liczba zachorowań, zapadalność na 100 000 ludności i udział procentowy wg wieku.

Age in years	2020			2021		
	Zachorowania (Cases)	Zapadalność (Incidence)	%	Zachorowania (Cases)	Zapadalność (Incidence)	%
0-4	36661	1917.9	51.2	28958	142.9	50.2
0	3081	858.2	4.3	2026	598.5	3.5
1	5400	1418.9	7.5	3766	1035	6.5
2	6709	1692.7	9.4	4899	1285.2	8.5
3	10572	2672.8	14.8	8510	2143.7	14.8
4	10899	2868.1	15.2	9757	2462.1	16.9
5-9	25134	1302.2	35.1	23093	1211.6	40
5	9285	2473.7	13	8604	2260.2	14.9
6	7082	1892.8	9.9	7027	1869.4	12.2
7	3978	1044.7	5.6	3669	979.9	6.4
8	2695	684.4	3.8	2259	593	3.9
9	2094	515.7	2.9	1534	389.4	2.7
10-14	4411	216	6.2	2823	136.2	4.9
15-19	932	51.8	1.3	474	26.3	0.8
20-29	1647	74	2.3	808	16.6	1.4
30-39	1785	59.2	2.5	603	20.7	1.6
40 +	997	35.6	1.5	356	19.6	1
Ogółem	71567	186.6	100	57669	151.1	100

respectively). In 2021, 210 people were hospitalized due to chickenpox (158 people less than in 2020).

Numerous analyzes have shown that the COVID-19 pandemic is impacting the use of healthcare services. The excess burden of COVID-19 has reduced access to health services for milder and less serious illnesses. Additionally, stay-at-home orders may have kept populations with less serious medical conditions from seeking health care. Restrictions in Finland which were first imposed in March 2020 were effectively lifted on June 30, 2022.

Changes in chickenpox incidence rates follow the timeline of non-pharmaceutical interventions: number of people with chickenpox contacting primary care decreased in 2020 and 2021 (6). The COVID-19 pandemic has made me interested in other infectious diseases, including chickenpox.

The article by Sabale U and Jarmale L assessed trends in Google search queries regarding keywords related to chickenpox as an indicator of chickenpox infections and assessed the impact of the COVID-19 pandemic on search trends for keywords related to chickenpox in countries where universal vaccination against chickenpox and without them. The relative popularity of chickenpox-related keywords showed marked seasonal variation. Across all 28 countries,

Zapadalność na ospę wietrzną w mieście (34 736 przypadków; 152,1/100 tys.) była wyższa niż na wsi (22 933; 149,6/100 tys.). Najwięcej zachorowań zarejestrowano w grudniu, listopadzie oraz marcu (odpowiednio 12 748, 7877 i 6663 przypadków). W 2021 roku z powodu ospy wietrznej hospitalizowano 210 osób (o 158 osób mniej niż w 2020 r.).

Liczne analizy wykazały, że pandemia COVID-19 ma wpływ na korzystanie z usług opieki zdrowotnej. Nadmierne obciążenie COVID-19 zmniejszyło dostępność do usług zdrowotnych w przypadku łagodniejszych i mniej poważnych chorób. Ponadto zalecenia pozostania w domu mogły powstrzymać populację z mniej poważnymi schorzeniami przed szukaniem opieki zdrowotnej. W Finlandii ograniczenia które zostały po raz pierwszy nałożone w marcu 2020 r., zostały skutecznie zniesione 30 czerwca 2022 r.

Zmiany we wskaźnikach zachorowalności na ospę wietrzną odpowiadają harmonogramowi interwencji niefarmaceutycznych: liczba osób chorujących na ospę wietrzną kontaktujących się z podstawową opieką zdrowotną zmniejszył się w 2020 i 2021 roku (6).

Padnienia COVID-19 spowodowała mnie zainteresowanie pozostałymi chorobami zakaźnymi, w tym także ospą wietrzną. W artykule Sabale U oraz Jarmale L dokonano oceny trendów zapytań w wyszu-

the relative popularity of varicella-related keywords declined after the onset of the COVID-19 pandemic (March 2020) compared to pre-pandemic levels (range -18% to -70%). From April 2020 to July 2021, a period of intense COVID-19 transmission and infection control, the absolute number of searches for varicella-related keywords was lower than before the pandemic, but increased after July 2021 (7).

Vaccination against chickenpox in 2021. In Poland, a vaccine against chickenpox is available, containing a live, attenuated (devoid of virulence) strain of the varicella-zoster virus (VZV). The vaccine can be administered to healthy children from 9 months of age (preferably after 12 months of age). The vaccine is recommended for all children and adults who have not had chickenpox and have not been previously vaccinated. Two doses of the vaccine should be administered at an interval of not less than 6 weeks (optimally 3 months). People who have already been vaccinated with one dose of the vaccine and have not contracted chickenpox should be given a second dose (8). In 2021, 158,203 people were vaccinated against chickenpox, including 21,190 people as part of mandatory vaccinations after exposure and 137,013 people as recommended vaccinations.

Countries in Europe and other parts of the world have demonstrated significant public health impacts after implementing a varicella vaccination program. Reductions in varicella incidence, hospitalizations and complications were demonstrated by up to 80%, indicating that this strategy was effective at both national and regional levels. To make chickenpox a truly vaccine-preventable disease, key barriers must be overcome. Effective ways to overcome these concerns are to improve surveillance for varicella, disseminate existing evidence from long-running vaccination programs against the disease in many parts of Europe and the United States, and better inform public health decision-makers, health care professionals and the general public about the risks and benefits of varicella vaccination (9).

CONCLUSIONS

In 2021, a decrease in chickenpox cases was recorded compared to the previous year (2020 - 71,567 cases). The most cases were recorded in the last quarter of 2021. This decline is particularly visible compared to the pre-pandemic Latamai, when the number of cases in 2019 was 180,641 cases and in 2018 149,565 cases.

The sharp decline in the number of patients is mainly related to the COVID-19 pandemic. The restrictions introduced in our country include: keeping distance, wearing masks and limiting social contacts

kiwarce google dotyczących słów kluczowych związanych z ospą wietrzną jako wskaźnika zakażeń ospą wietrzną oraz ocena wpływu pandemii COVID-19 na trendy wyszukiwań słów kluczowych dotyczących ospy wietrznej w krajach, w których obowiązują powszechne szczepienia przeciwko ospie wietrznej i bez nich. Względna popularność słów kluczowych związanych z ospą wietrzną wykazywała wyraźną zmienność sezonową. We wszystkich 28 krajach względna popularność słów kluczowych związanych z ospą wietrzną spadła po rozpoczęciu pandemii COVID-19 (marzec 2020 r.) w porównaniu z poziomem sprzed pandemii (zakres od -18% do -70%). Od kwietnia 2020 r. do lipca 2021 r., czyli w okresie intensywnej transmisji COVID-19 i kontroli zakażeń, bezwzględna liczba wyszukiwań słów kluczowych związanych z ospą wietrzną była niższa niż przed pandemią, ale wzrosła po lipcu 2021 r. (7).

Szczepienia przeciw ospie wietrznej w 2021 r. W Polsce jest dostępna szczepionka przeciw ospie wietrznej zawierająca żywy, atenuowany (pozbawiony zjadliwości) szczep wirusa ospy wietrznej i półpaśca (VZV- varicella-zoster virus). Szczepionkę można podawać u zdrowych dzieci od 9 miesiąca życia (najlepiej po 12 miesiącu życia). Szczepionka jest zalecana wszystkim dzieciom i dorosłym, którzy nie chorowali na ospę wietrzną i nie zostali wcześniej zaszczepieni. Należy podać dwie dawki szczepionki w odstępie nie krótszym niż 6 tygodni (optymalnie 3 miesiące). Osobom, które dotychczas zostały zaszczepione jedną dawką szczepionki i nie zachorowały na ospę wietrzną, powinno się podać drugą dawkę (8). W 2021 roku szczepienie p/ospie wietrznej otrzymały 158 203 osoby, w tym w ramach szczepień obowiązkowych po narażeniu 21 190 osób oraz 137 013 osób jako szczepienia zalecane.

Kraje w Europie i innych częściach świata wykazały znaczący wpływ na zdrowie publiczne po wdrożeniu programu szczepień przeciw ospie wietrznej. Wykazano zmniejszenie zachorowalności na ospę wietrzną, hospitalizacji i powikłań nawet o 80%, co wskazuje, że strategia ta była skuteczna zarówno na poziomie krajowym, jak i regionalnym. W celu uczynienia z ospy wietrznej choroby, której rzeczywiście można zapobiegać za pomocą szczepionek, należy pokonać kluczowe bariery. Skutecznymi metodami przezwyciężenia tych obaw są: poprawa nadzoru nad ospą wietrzną, rozpowszechnianie istniejących dowodów uzyskanych w wyniku długotrwałych programów szczepień przeciw tej chorobie w wielu częściach Europy i Stanów Zjednoczonych oraz lepsze informowanie decydentów ds. zdrowia publicznego, pracowników ochrony zdrowia i ogółu społeczeństwa o ryzyku i korzyściach związanych ze szczepieniami przeciwko ospie wietrznej (9).

also prevented the spread of the chickenpox virus. Maintaining the downward trend in chickenpox cases in the coming years will ensure an adequate level of vaccination of the population against chickenpox.

The chickenpox vaccine is safe and well tolerated and rarely causes unwanted post-vaccination reactions. Rarely, abortive chickenpox occurs after vaccination. Vaccination protects against the symptoms and complications of chickenpox for life. The effectiveness of the vaccine is very high, exceeding 95%. The vaccine administered within 3 days of exposure is approximately 90% effective.

REFERENCES

1. Marin M, Seward JF, Gershon AA. 25 Years of Varicella Vaccination in the United States *J Infect Dis.*, Volume 226, Issue Supplement_4, 1 November 2022, 375-9.
2. Varicella and herpes zoster vaccines: WHO position paper, June 2014. *Wkly Epidemiol Rec* 2014;89:265-87.
3. Czarkowski M P, et al. Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2021 r. Warszawa: NIZP-PZH. GIS. 2022. [cited 2023 Jul 28] Available from: http://www.wold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2021/Ch_2021.pdf
4. Czarkowski M P, et al. Szczepienia ochronne w Polsce w 2021 r. Warszawa NIZP-PZH; GIS. 2022. [cited 2023 Jul 25] Available from: http://www.wold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2021/Sz_2021.pdf
5. Bogusz J, Ochocka P, Paradowska-Stankiewicz I. Ospa wietrzna w Polsce w 2019 roku. *Przegl Epidemiol* 2021;75(3):355-360.
6. Salo H, Perälä J, Hannila-Handelberg T, Sarvikivi E, Luomala O, Ollgren J, Leino T. Decline in varicella cases contacting primary health care after introduction of varicella vaccination in Finland - A population-based register study. *Vaccine*. 2023 Oct 13;41(43):6535-6541. doi: 10.1016/j.vaccine.2023.09.024. Epub 2023 Sep 22. PMID: 37743119.
7. Sabale U, Jarmale L, Murtagh J, Pawaskar M, Bencina G. Impact assessment of immunization and the COVID-19 pandemic on varicella across Europe using digital epidemiology methods: A descriptive study. *PLoS One*. 2023 Apr 12;18(4):e0283465. doi: 10.1371/journal.pone.0283465. PMID: 37043422; PMCID: PMC10096188.
8. Komunikat Głównego Inspektora Sanitarnego z dnia 27 października 2020 r. w sprawie Programu Szczepień Ochronnych na rok 2021 (Dziennik Urzędowy Ministra Zdrowia, poz. 90). [cited

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

W 2021 roku zarejestrowano spadek zachorowań na ospę wietrzną w porównaniu z poprzednim rokiem (2020 r. -71567 przypadków). Najwięcej zachorowań odnotowano w ostatnim kwartale 2021 roku. Spadek ten jest szczególnie widoczny w porównaniu z latami przed pandemią, gdy liczba zachorowań w 2019 roku wynosiła 180 641 przypadków, a w 2018 roku 149 565 przypadków.

Gwałtowny spadek liczby chorych w głównej mierze ma związek z pandemią COVID-19. Obostrzenia, jakie wprowadzono w naszym kraju, m.in. zachowywanie dystansu, noszenie masek i ograniczenie kontaktów społecznych, nie pozwoliły na rozprzestrzenienie się także wirusa ospy wietrznej.

Utrzymanie spadkowego trendu zachorowań na ospę wietrzną w kolejnych latach zagwarantuje odpowiedni poziom zaszczepienia populacji przeciw ospie wietrznej.

Szczepionka przeciw ospie wietrznej jest bezpieczna i dobrze tolerowana, rzadko wywołuje niepożądane odczyny poszczepienne. Rzadko po szczepieniu występuje poronna postać ospy wietrznej. Szczepienie zabezpiecza przed objawami i powikłaniami ospy wietrznej na całe życie. Skuteczność szczepionki jest bardzo wysoka, przekracza 95%. Szczepionka podana do 3 dni od ekspozycji jest skuteczna w około 90%.

2023 Jun 28] Available from: https://dziennikmz.mz.gov.pl/DUM_MZ/2020/90/akt.pdf

9. Spoulou V, Alain S, Gabutti G, Giaquinto C, Liese J, Martinon-Torres F, Vesikari T. Implementing Universal Varicella Vaccination in Europe: The Path Forward. *Pediatr Infect Dis J*. 2019 Feb;38(2):181-188. doi: 10.1097/INF.0000000000002233. PMID: 30408002.

Received: 05.01.2024

Accepted for publication: 22.03.2024

Otrzymano: 05.01.2024 r.

Zaakceptowano do publikacji: 22.03.2024 r.

Address for correspondence:

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