

Katarzyna Kondratiuk¹, Mirosław P Czarkowski², Ewelina Hallmann-Szelińska¹, Ewa Staszewska²,
Karolina Bednarska¹, Ewa Cielebąk², Lidia B Brydak¹

INFLUENZA IN POLAND IN 2013 AND 2013/2014 EPIDEMIC SEASON

GRYPA W POLSCE W 2013 ROKU ORAZ W SEZONIE 2013/2014

¹National Institute of Public Health – National Institute of Hygiene in Warsaw,
Department of Influenza Research, National Influenza Center

²National Institute of Public Health – National Institute of Hygiene in Warsaw,
Department of Epidemiology

¹Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny w Warszawie,
Zakład Badania Wirusów Grypy, Krajowy Ośrodek ds. Grypy

²Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny w Warszawie,
Zakład Epidemiologii

ABSTRACT

OBJECTIVE. Analysis of epidemiological situation of influenza in Poland in 2013 and 2013/14 epidemic season in reference to previous years and seasons.

MATERIAL AND METHODS. Analysis was based on: 1) data collected within influenza routine surveillance system in Poland, including data published in annual bulletins “Infectious diseases and poisonings in Poland” as well as unpublished data gathered in the Department of Epidemiology of the NIPH-NIH; 2) data collected within influenza system - SENTINEL, and beyond this system, concerning results of virological tests carried out in 2013/14 epidemic season in the Department of Influenza Research, National Influenza Center in the NIPH-NIH and/or laboratories of provincial sanitary and epidemiological stations which are gathered in the National Influenza Center.

RESULTS. Compared to 2012, the number of influenza and influenza-like cases increased more than twofold in 2013 in Poland. A total of 3 164 405 cases were reported. Incidence was 8 218.7 per 100,000 population (33 733.2 in 0-4 age group). As many as 0.45% of patients were referred to hospitals. According to the data of the Central Statistical Office, 115 deaths due to influenza were notified. Based on the data of the sanitary inspection (incomplete data), the percentage of population vaccinated against influenza was 2.4% (7.7% of persons aged more than 64 years).

A total of 2 780 945 cases were registered in 2013/14 epidemic season. Its peak was reported in March 2014. Incidence was 7 224.0 per 100,000 population (35 172.8 in 0-4 age group). Compared to 2012/13 epidemic season, it was lower by 8.0%. Incidence rates ranged from 29 339.6 in pomorskie voivodeship to 1 306.5 in lubuskie voivodeship. Nearly a half of all cases (48.7%) were registered in children and adolescents up to 15 years. As many as 0.34% of patients were referred to hospitals (0.87% of persons aged more than 64 years). From the data of the Central Statistical Office transpires that 8 deaths due to influenza were reported in epidemic season. Type A influenza subtype H3N2 predominated in all influenza cases. Human respiratory syncytial virus (RSV) was the dominant agent in other viral infections of respiratory tract. Antigenic analysis of influenza strains showed their affinity with vaccine strains of the vaccine recommended for this epidemic season.

CONCLUSIONS. In spite of slow improvements, influenza and influenza-like surveillance system in Poland is still not homogeneous and stable enough. It hinders the assessment of current epidemiological situation. For instance, there are difficulties in determining what is the effect of modifications in the surveillance on the increase in the number of influenza and influenza-like cases observed in Poland in recent years.

A low percentage of population vaccinated against influenza (with a decreasing trend beginning from 2005) suggests a necessity of revising the methods of promotion and organization of these vaccines used so far. One of the public health priorities should be to increase the percentage of vaccinated population up to the average level in EU countries.

Key words: *influenza, influenza-like illness, types of influenza viruses, infectious diseases, epidemiology, public health, sentinel, Poland, 2013, 2013/2014 epidemic season*

The objective of this article was to analyse the epidemiological situation of influenza in Poland in 2013 and 2013/14 epidemic season in reference to previous years and seasons.

STRESZCZENIE

CEL PRACY. Ocena sytuacji epidemiologicznej grypy w Polsce w roku 2013 oraz w sezonie epidemicznym 2013/14 w porównaniu z sytuacją w latach i sezonach poprzednich.

MATERIAŁ I METODY. Ocenę przeprowadzono analizując: 1) dane zebrane w ramach rutynowego systemu nadzoru nad grypą w Polsce, w tym dane publikowane w rocznych biuletynach „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce” oraz dane niepublikowane, zgromadzone w Zakładzie Epidemiologii NIZP-PZH; 2) dane zebrane w ramach systemu nadzoru nad grypą SENTINEL, oraz poza tym systemem, dotyczące wyników wirusologicznych badań diagnostycznych wykonanych w sezonie 2013/14 w Zakładzie Badania Wirusów Grypy, Krajowym Ośrodku ds. Grypy w NIZP-PZH i/lub w laboratoriach wojewódzkich stacji sanitarno-epidemiologicznych, zgromadzone w Krajowym Ośrodku ds. Grypy.

WYNIKI. W 2013 liczba zachorowań na grypę i choroby grypopodobne w Polsce wzrosła w porównaniu z rokiem 2012 ponad 2-krotnie. Ogółem zanotowano 3 164 405 zachorowań, a zapadalność wyniosła 8 218,7 na 100 000 ludności (33 733,2 w grupie wieku 0-4 lata). Do szpitali skierowano 0,45% chorych. Według danych GUS, zgłoszono 115 zgonów z powodu grypy. Szczepienia przeciw grypie – wg danych (niepełnych) inspekcji sanitarnej - objęły 2,4% całej populacji (7,7% osób w wieku powyżej 64 lat).

W całym sezonie epidemicznym grypy 2013/14, którego szczyt wystąpił w marcu 2014 r., zanotowano ogółem 2 780 945 zachorowań, a zapadalność wyniosła 7 224,0 na 100 000 ludności (35 172,8 w grupie wieku 0-4 lata). W porównaniu z sezonem 2012/13 były to liczby niższe o 8,0%. Na obszarze kraju współczynniki zapadalności wahały się od 29 339,6 w woj. pomorskim do 1 306,5 w woj. lubuskim. Prawie połowę wszystkich zarejestrowanych zachorowań (48,7%) stanowiły zachorowania dzieci i młodzieży do lat 15. Do szpitali skierowano 0,34% chorych (0,87% osób w wieku powyżej 64 lat). Według danych GUS, w całym sezonie zarejestrowano 8 zgonów z powodu grypy. Wśród zachorowań dominowały przypadki grypy wywołane szczepem A/H3N2, a wśród innych wirusowych zakażeń układu oddechowego – wirusem RS. Analiza antygenowa wyizolowanych szczepów grypy wykazała ich pokrewieństwo do szczepów szczepionkowych szczepionek rekomendowanych na ten sezon.

GLÓWNE WNIOSKI. Nadzór epidemiologiczny nad grypą i chorobami grypopodobnymi w Polsce, mimo powolnej poprawy, wciąż nie jest dostatecznie jednorodny i stabilny, co utrudnia ocenę aktualnej sytuacji epidemiologicznej. Trudno jest na przykład oszacować, jaki jest wpływ zmian zachodzących w nadzorze na wzrost zgłaszanej liczby zachorowań na grypę i choroby grypopodobne, obserwowany w Polsce w ostatnich latach.

Niski odsetek ludności szczepionej przeciw grypie (z tendencją spadkową po 2005 r.) wskazuje na konieczność zrewidowania dotychczas stosowanych metod promocji i organizacji tych szczepień. Zwiększenie odsetka szczepionych do poziomu średniego w krajach UE powinno być jednym z priorytetów działań w zakresie zdrowia publicznego.

Słowa kluczowe: grypa, zachorowania grypopodobne, typy wirusów grypy, choroby zakaźne, epidemiologia, zdrowie publiczne, sentinel, Polska, rok 2013, sezon 2013/2014

Celem pracy była ocena sytuacji epidemiologicznej grypy w Polsce w roku 2013 oraz w sezonie epidemicznym 2013/14 w porównaniu z sytuacją w latach i sezonach poprzednich.

MATERIAL AND METHODS

Analysis of the epidemiological situation of influenza was carried out on a basis of the following sources: (a) annual bulletins “Infectious diseases and poisonings in Poland in 2013” and “Vaccinations in Poland in 2013” published in 2014 by the National Institute of Public Health-NIH and Chief Sanitary Inspectorate; for the data as of 1999-2012, bulletins from analogical years were used (1,2); (b) “Reports on influenza cases and persons suspected of influenza” sent (four times in a month) in 2013-2014 to the Department of Epidemiology of the NIPH-NIH by

MATERIAŁ I METODY

W ocenie sytuacji epidemiologicznej grypy wykorzystano następujące źródła danych: (a) biuletyny roczne „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2013 roku” oraz „Szczepienia ochronne w Polsce w 2013 roku”, opublikowane w 2014 r. przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – PZH i Główny Inspektorat Sanitarny; w przypadku danych z lat 1999-2012 – analogiczne biuletyny z lat wcześniejszych (1,2); (b) „Sprawozdania o zachorowaniach i podejrzeniach zachorowań na grypę” przesyłane (cztery razy w miesiącu) w latach 2013-2014 do Zakładu Epidemiologii NIZP-PZH przez wojewódzkie stacje sanitarno-epidemiolo-

provincial sanitary and epidemiological stations (PSES); for the data as of 2007/08 – 2012/13 epidemic seasons, reports from analogical years were used; (c) data collected by the National Influenza Center, Department of Influenza Research of the NIPH-NIH – virological test results carried out in 2013/2014 epidemic season in the National Influenza Center and/or PSES laboratories within influenza surveillance system – SENTINEL and beyond this system.

Basic data on influenza cases published in bulletins “Infectious diseases and poisonings in Poland” and those presented in “Reports on influenza cases and persons suspected of influenza” origin from reports sent (four times in a month) to provincial sanitary and epidemiological stations by all health care units and physician practices within the Statistical Research Programme of Public Statistics (MZ-55, Report on cases and persons suspected of influenza). Influenza cases (clinically and/or laboratory confirmed), clinically-confirmed influenza-like illness and acute respiratory infections, i.e. cases meeting the criteria of the definition adopted in influenza surveillance in the European Union are obligatorily reported (3).

Virological tests within SENTINEL were performed on the samples collected by general practitioners from patients suspected of influenza. Samples were processed to detect the genetic material of influenza virus, using the methods of molecular biology or antigens of influenza virus, using immunofluorescence test (IF). In line with the assumptions of sentinel, testing was performed by the laboratories of PSES in Poland dependent on the diagnostic equipment possessed, using one or both aforesaid methods. IF testing was also employed to detect antigens of other viruses causing respiratory tract infections.

Incidence rates in 2013 and 2013/14 epidemic season were calculated using the data of the Central Statistical Office on the population in Poland as of 30th June 2013 and 31st December 2013, respectively.

INTERPRETATION OF RESULTS

EPIDEMIOLOGICAL SITUATION IN 2013. In 2013, a total of 3 164 405 cases and persons suspected of influenza were reported in Poland (i.e. influenza and influenza-like cases). Incidence was 8 218.7 per 100,000 population. Compared to 2012 and median as of 2007-2011, these values were more than twofold and nearly sixfold higher, respectively. So far, higher incidence and number of cases in a year were noted in Poland only in the 1970s (Fig. 1).

giczne (WSSE); w przypadku danych z sezonów 2007/08 – 2012/13 analogiczne sprawozdania z latami wcześniejszych; (c) dane zgromadzone przez Krajowy Ośrodek ds. Grypy, Zakład Badania Wirusów Grypy NIZP-PZH – wyniki wirusologicznych badań diagnostycznych, wykonanych w sezonie 2013/2014 w Krajowym Ośrodku ds. Grypy i/lub w laboratoriach WSSE w ramach systemu nadzoru nad grypą – SENTINEL, oraz poza tym systemem.

Podstawowe dane o zachorowaniach publikowane w biuletynach „Choroby zakaźne w Polsce” oraz wykazywane w „Sprawozdaniach o zachorowaniach i podejrzeniach zachorowań na grypę” pochodzą ze zgłoszeń przesyłanych (cztery razy w miesiącu) do stacji sanitarno-epidemiologicznych przez wszystkie zakłady opieki zdrowotnej i praktyki lekarskie w ramach Programu Badań Statystycznych Statystyki Publicznej (form. MZ-55, Meldunek o zachorowaniach i podejrzeniach zachorowań na grypę). Zgłaszaniu podlegają zarówno przypadki grypy (rozpoznanej klinicznie i/lub laboratoryjnie), jak i rozpoznane klinicznie zachorowania grypopodobne oraz ostre zakażenia dróg oddechowych, tj. zachorowania spełniające kryteria definicji przyjętej w nadzorze nad grypą w ramach Unii Europejskiej (3).

Badania wirusologiczne w ramach systemu SENTINEL wykonywane były na próbkach materiału klinicznego pobranych przez lekarzy pierwszego kontaktu od pacjentów z podejrzeniem zakażenia wirusem grypy. Badania miały na celu wykrycie materiału genetycznego wirusa grypy metodami biologii molekularnej lub antygenów wirusa grypy testem immunofluorescencyjnym (IF). Zgodnie z założeniami systemu sentinel, badania te wykonywały laboratoria WSSE w całej Polsce w zależności od posiadanego sprzętu, korzystając z jednej lub obu ww. metod. Badania IF niejednokrotnie były też wykonywane w kierunku antygenów innych wirusów wywołujących zakażenia układu oddechowego.

Do obliczenia współczynników zapadalności w 2013 r. wykorzystano opublikowane przez Główny Urząd Statystyczny dane o liczbie ludności Polski według stanu w dniu 30 czerwca 2013 r., a do obliczenia współczynników zapadalności w sezonie 2013/14 – dane o liczbie ludności według stanu w dniu 31 grudnia 2013 r.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

SYTUACJA EPIDEMIOLOGICZNA W 2013 ROKU. W 2013 r. zarejestrowano w Polsce ogółem 3 164 405 zachorowań i podejrzeń zachorowań na grypę (tj. zachorowań na grypę i choroby grypopodobne), a zapadalność – w przeliczeniu na 100 000 ludności - wyniosła 8 218,7. W porównaniu z 2012 r. były to liczby ponad 2-krotnie wyższe, a w porównaniu z medianą z lat 2007-2011 – wyższe prawie 6-krotnie. Dotychczas wyższą zapadalność i wyższe liczby zachorowań w skali roku notowano w Polsce tylko w latach siedemdziesiątych ubiegłego wieku (Ryc. 1).

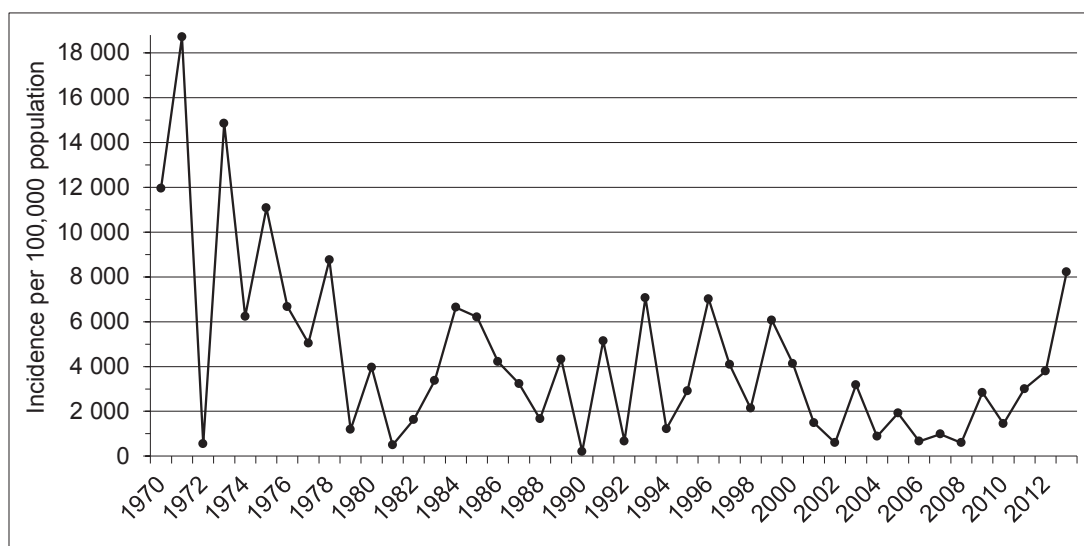


Fig. 1. Influenza and influenza-like illness in Poland 1970-2013. Incidence per 100,000 population

Ryc. 1. Grypa i zachorowania grypopodobne w Polsce w latach 1970-2013. Zapadalność na 100 000 ludności

The highest number of cases was reported in January (787 134 cases; 24.9% of all cases reported in the year) and February (475 961; 15.0%), i.e. in the peak of 2012/13 epidemic season.

Najwięcej zachorowań odnotowano w styczniu (787 134 przypadki; 24,9% wszystkich zachorowań zgłoszonych w całym roku) oraz w lutym (475 961; 15,0%), czyli w okresie szczytu sezonu epidemicznego 2012/13.

Table I. Influenza and influenza-like illness in Poland 2007-2013. Number of cases and incidence per 100,000 population by voivodeship

Tabela I. Grypa i zachorowania grypopodobne w Polsce w latach 2007-2013. Liczba zachorowań i zapadalność na 100 000 ludności wg województw

Voivodeship	Median 2007-2011		2012		2013	
	number of cases	incidence	number of cases	incidence	number of cases	incidence
POLAND	551 054	1 443.0	1 460 037	3 789.0	3 164 405	8 218.7
1. Dolnośląskie	57 424	1 995.9	65 863	2 259.3	171 949	5 906.8
2. Kujawsko-pomorskie	15 647	756.0	19 847	946.1	107 783	5 147.0
3. Lubelskie	9 063	420.6	19 679	907.4	81 831	3 787.6
4. Lubuskie	5 826	569.5	2 309	225.7	25 444	2 489.0
5. Łódzkie	49 619	1 937.6	80 923	3 200.3	202 610	8 047.1
6. Małopolskie	57 954	1 769.8	206 197	6 154.5	370 656	11 041.9
7. Mazowieckie	141 498	2 704.2	281 206	5 312.6	458 512	8 639.3
8. Opolskie	30 737	2 957.1	23 032	2 275.2	55 807	5 541.9
9. Podkarpackie	15 936	757.9	26 376	1 238.9	71 263	3 347.7
10. Podlaskie	18 171	1 528.0	36 316	3 027.0	93 981	7 854.8
11. Pomorskie	22 972	1 027.6	310 134	13 562.2	753 690	32 877.0
12. Śląskie	41 862	902.5	104 732	2 266.6	221 067	4 799.1
13. Świętokrzyskie	5 281	412.5	6 410	502.5	45 362	3 571.1
14. Warmińsko-mazurskie	14 408	1 009.3	20 018	1 378.7	50 753	3 504.3
15. Wielkopolskie	81 101	2 383.1	236 793	6 845.9	390 393	11 271.9
16. Zachodniopomorskie	12 401	732.3	20 202	1 173.1	63 304	3 681.3

Source: Infectious diseases and poisonings in Poland. NIPH-NIH, CSI. Warsaw. Annals 2007-2013

Źródło danych: Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce. NIZP-PZH, GIS. Warszawa, Roczniki 2007-2013

Modifications in the provisions concerning the surveillance system in Poland and returning the obligation to notify all influenza cases confirmed by virus isolation or detection of its nucleic acid by physicians to sanitary inspection in the second half of

Zmiana przepisów prawnych dotyczących nadzoru epidemiologicznego w Polsce i przywrócenie w drugiej połowie 2013 r. obowiązku jednostkowego zgłaszania przez lekarzy do inspekcji sanitarnej przypadków grypy potwierdzonych izolacją wirusa grypy lub wykryciem

2013 (4), did not result in the increase of the number of cases classified as “confirmed” in the light of the definition adopted in the surveillance. Indeed, the number of such cases reported in 2013 by physicians was more than 18-fold higher than in 2012 (2 438 and 133, respectively), however, almost all of these cases were notified in the first half of the year, before the aforesaid modification in the provisions. Nevertheless, the proportion of “confirmed” cases increased to 0.08% in 2013 (0.01% in 2012).

A noticeable increase in the incidence of influenza and influenza-like illness was reported in 2012 in all voivodeships, however, the number of registered cases increased in particular voivodeships from 62.6% in mazowieckie voivodeship to 1 002.9% in lubuskie voivodeship. It is difficult to assess to what extent such increase in the incidence resulted from increased influenza activity and improvement made by sanitary inspection in the reporting of cases by primary care units. Taking into account a 11-fold increase in the number of registered cases in lubuskie voivodeship, it was definitely the effect of the enhancement of surveillance (Tab. I).

The highest incidence in 2013 was reported in pomorskie voivodeship, i.e. 32 877.0 per 100,000 population. It was fourfold higher than the incidence in Poland. In spite of the 11-fold increase mentioned above, the lowest incidence was reported in lubuskie voivodeship, i.e. 2 489.0 per 100,000 population. It was more than threefold lower compared to the incidence in Poland (Tab. I). Compared to the previous year, differences in the incidence in particular voivodeships decreased substantially in 2013. The relation of the highest to the lowest incidence was 13.2:1 (60:1 in 2012).

jego kwasu nukleinowego (4), nie wpłynęła na wzrost liczby zgłaszanych przypadków kwalifikowanych jako „potwierdzone” w świetle definicji przyjętej w nadzorze. Wprawdzie w 2013 r. lekarze zgłosili takich przypadków ponad 18 razy więcej niż w 2012 r. (odpowiednio: 2 438 i 133), ale prawie wszystkie te zgłoszenia (99,5%) zostały dokonane w pierwszej połowie roku, przed wspomnianą zmianą przepisów. Niemniej, udział przypadków „potwierdzonych” wzrósł w 2013 r. do 0,08% (w 2012 r. wyniósł 0,01%).

Bardzo wyraźny wzrost zapadalności na grypę i choroby grypopodobne w porównaniu do 2012 r. odnotowano na obszarze całego kraju, przy czym w poszczególnych województwach liczba zarejestrowanych zachorowań wzrosła w granicach od 62,6% w woj. mazowieckim do 1 002,9% w woj. lubuskim. Trudno ocenić, w jakim stopniu ten wzrost zapadalności był wynikiem zwiększonej aktywności grypy, a w jakim stopniu wynikiem wzmocnienia przez inspekcję sanitarną nadzoru nad zgłaszaniem zachorowań przez placówki podstawowej opieki zdrowotnej. W przypadku 11-krotnego wzrostu liczby zachorowań zarejestrowanych w woj. lubuskim, był to niewątpliwie efekt poprawy nadzoru (Tab. I).

Najwyższą zapadalność w 2013 r. odnotowano w woj. pomorskim, gdzie wynosiła ona 32 877,0 na 100 000 ludności i była 4-krotnie wyższa od ogólnej zapadalności w całym kraju. Najniższą zapadalność – mimo wspomnianego wyżej 11-krotnego wzrostu współczynnika w porównaniu z poprzednim rokiem - odnotowano w woj. lubuskim – 2 489,0 na 100 000 ludności, co było wartością ponad 3-krotnie niższą od ogólnokrajowej (Tab. I). Różnice pomiędzy zapadalnością w poszczególnych województwach w 2013 r. zmniejszyły się znacznie w porównaniu z rokiem poprzednim – stosunek najwyższej zapadalności w skali województw do zapadalności najniższej wyniósł 13,2:1 (w 2012 r. 60:1).

Table II. Influenza and influenza-like illness in Poland 2007-2013. Number of cases, incidence per 100,000 population and percentage by age

Tabela II. Grypa i zachorowania grypopodobne w Polsce w latach 2007-2013. Liczba zachorowań, zapadalność na 100 000 ludności i udział procentowy wg grup wieku

Age	Median 2007-2011			2012			2013		
	number of cases	incidence	%	number of cases	incidence	%	number of cases	incidence	%
0-4	120 075	6 060.0	10.9	367 706	17 807.1	25.2	682 463	33 733.2	21.6
5-14	122 439	3 229.1	23.9	334 878	8 945.9	22.9	718 484	19 114.1	22.7
0-14	242 514	4 200.7	34.7	702 584	12 096.2	48.1	1 400 947	24 229.3	44.3
15-64	266 754	979.2	55.7	647 630	2 370.4	44.4	1 494 370	5 504.5	47.2
65+	41 786	807.8	9.8	109 823	2 032.4	7.5	269 088	4 829.0	8.5
Total	551 054	1 443.0	100.0	1 460 037	3 789.0	100.0	3 164 405	8 218.7	100.0

Source: Influenza and influenza-like illness reports sent to the Department of Epidemiology NIPH-NIH by Voivodeship Sanitary-Epidemiological Stations

Źródło danych: Sprawozdania o zachorowaniach i podejrzeniach zachorowań na grypę nadesłane do Zakładu Epidemiologii NIZP-PZH przez wojewódzkie stacje sanitarno-epidemiologiczne

Similarly to previous years, the highest incidence was reported in the youngest children, i.e. those aged 0-4 years (33 733.2 per 100,000 children at this age). Incidence in elder children and those aged more than 14 years was significantly lower (Tab. II).

Infections in children and adolescents aged up to 15 years, which are traditionally differentiated in the Polish influenza system, constituted 44.3% of all cases in 2013. This value was close to the median of percentage proportion of infections in children in recent years. The proportion of infections in children and adolescents at that age was relatively even in particular voivodeships. It ranged from 32.1% (opolskie voivodeship) to 49.1% (pomorskie voivodeship). Incidence reported in this age was nearly 3-fold higher compared to the incidence in the population. It was 24 229.3 (Tab. III). As in the total population, the highest incidence in this age group was reported in pomorskie voivodeship (99 034.9) while the lowest incidence was noted in lubuskie voivodeship (5 479.6)

Jak co roku, najwyższą zapadalność odnotowano wśród najmłodszych dzieci, tj. dzieci w wieku 0-4 lata (33 733,2 na 100 000 dzieci w tym wieku). Zapadalność dzieci starszych oraz zapadalność osób w wieku powyżej 14 lat, była zdecydowanie niższa (Tab. II).

Tradycyjnie wyodrębniane w polskim nadzorze nad grypą zachorowania dzieci i młodzieży do lat 15 stanowiły w 2013 r. 44,3% wszystkich zgłoszonych przypadków zachorowań. Była to wartość zbliżona do mediany procentowego udziału zachorowań tych dzieci w ostatnich latach. W poszczególnych województwach udział zachorowań dzieci i młodzieży w tym wieku był względnie wyrównany i wahał się w granicach od 32,1% (w woj. opolskim) do 49,1% (w pomorskim). Zapadalność w tej grupie wieku w skali całego kraju była prawie 3-krotnie wyższa od ogólnej zapadalności w całej populacji i wynosiła 24 229,3 (Tab. III). Tak jak w całej populacji, najwyższą zapadalność w tej grupie wieku zarejestrowano w woj. pomorskim (99 034,9), natomiast najniższą – w woj. lubuskim (5 479,6)

Table III. Influenza and influenza-like illness in Poland 2007-2013. Number of cases and incidence in children aged 0-14 per 100,000 population by voivodeship

Tabela III. Grypa i zachorowania grypopodobne w Polsce w latach 2007-2013. Liczba zachorowań i zapadalność dzieci w wieku 0-14 lat na 100 000 ludności w tym wieku wg województw

Voivodeship	Median 2007-2011		2012		2013	
	number of cases	incidence	number of cases	incidence	number of cases	incidence
POLAND	242 514	4 200.7	702 584	12 096.2	1 400 947	24 229.3
1. Dolnośląskie	27 130	6 729.2	34 412	8 437.9	67 021	16 490.2
2. Kujawsko-pomorskie	5 968	1 848.1	8 527	2 644.8	52 700	16 504.1
3. Lubelskie	4 546	1 370.1	8 695	2 648.2	31 239	9 648.8
4. Lubuskie	1 913	1 214.6	435	277.8	8 542	5 479.6
5. Łódzkie	17 225	4 666.7	36 598	10 344.9	84 130	23 918.4
6. Małopolskie	19 567	3 593.2	94 963	17 775.1	168 221	31 598.4
7. Mazowieckie	64 792	8 171.0	132 179	16 187.0	205 731	25 025.4
8. Opolskie	9 269	6 687.3	9 356	6 889.0	17 910	13 363.1
9. Podkarpackie	7 491	2 225.5	14 053	4 162.1	26 977	8 100.1
10. Podlaskie	10 112	5 686.0	17 850	10 066.5	38 842	22 221.2
11. Pomorskie	9 605	2 608.7	158 244	42 303.9	370 324	99 034.9
12. Śląskie	17 674	2 743.4	47 008	7 298.2	85 621	13 314.1
13. Świętokrzyskie	1 688	914.7	2 901	1 596.7	17 863	9 987.2
14. Warmińsko-mazurskie	7 247	3 136.8	11 102	4 844.3	21 504	9 499.3
15. Wielkopolskie	27 459	4 987.4	116 415	20 926.5	177 036	31 849.5
16. Zachodniopomorskie	5 512	2 180.0	9 846	3 899.8	27 286	10 893.1

Source: Infectious diseases and poisonings in Poland. NIPH-NIH, CSI. Warsaw. Annals 2007-2013

Źródło danych: Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce. NIZP-PZH, GIS. Warszawa, Roczniki 2007-2013

A total of 14 376 persons, i.e. 0.45% of all cases (from 0.16% in opolskie voivodeship to 1.17% in warmińsko-mazurskie voivodeship) were referred to

Grypa i choroby grypopodobne w 2013 r. były przyczyną skierowania do szpitali 14 376 osób, tj. 0,45% wszystkich chorych, których zachorowania zgłoszono

hospitals due to influenza and influenza-like illness in 2013. Out of them, 93.0%, 4.7% and 10.0% were referred due to the symptoms of respiratory tract, cardiovascular tract and other reasons, respectively.*)

Pursuant to the data of the Central Statistical Office, a total of 115 deaths due to influenza were reported in 2013. Out of the fatal cases, 9 persons (7.8%), 61 persons (53.0%) and 45 persons (39.1%) were at the age of 0-19 years (including two infants), 20-64 years and more than 64 years, respectively. All deaths reported in 2013 occurred in 2012/13 epidemic season.

Vaccination against influenza. As in previous years, vaccination against influenza was placed in the group of recommended vaccinations in the National Immunization programme (NIP) in 2013. Contrary to obligatory vaccinations, which are financed from the budget of the Ministry of Health, the cost of these vaccinations is borne by the vaccinated person. Vaccination against influenza is recommended in the NIP for persons with chronic diseases and those who are immunosuppressed and older than 55 years (clinical indications) as well as health care workers and those exposed to contact with large number of persons, including persons working in education, trade and transport sectors (epidemiological indications) (5).

Based on the data collected by the sanitary and epidemiological stations, a total of 928 706 persons were vaccinated against influenza in 2013. It was only 2.4% of the population. The percentage of population vaccinated in particular voivodeships ranged from 3.2% in zachodniopomorskie voivodeship to 1.9% in podkarpackie and pomorskie voivodeships. Persons elder than 64 years predominated in the group of vaccinated persons. Undoubtedly, it resulted from free of charge influenza vaccinations for the elderly. They are financed by local governments within public health programmes. As many as 7.7% of persons at this age were vaccinated in 2013 (from 12.2% in zachodniopomorskie voivodeship to 6.1% in podkarpackie voivodeship). Children aged 0-4 years were vaccinated the most rarely while this is the group in which the influenza incidence is of the highest value. In 2013, only 0.5% of children at this age were vaccinated (from 0.9% in kujawsko-pomorskie voivodeship to 0.3% in łódzkie, podkarpackie and świętokrzyskie voivodeships).

If we assume that the data on the number of persons vaccinated against influenza, provided by sanitary and epidemiological stations, are underreported and that the number of persons who vaccinate against influenza is higher (probably, two or threefold higher), this number is still alarmingly low. Data as of 2013 may suggest that this noticeable decreasing trend in the number of

(od 0,16% w woj. opolskim do 1,17% w warmińsko-mazurskim). Spośród skierowanych do szpitali, 93,0% chorych kierowano w związku z objawami ze strony układu oddechowego, 4,7% w związku z objawami ze strony układu krążenia, a 10,0% z innych przyczyn.*)

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego, w 2013 r. w kartach zgonów jako wyjściową przyczynę zgonu wskazano grypę w 115 przypadkach. Wśród zmarłych było 9 osób (7,8%) w grupie wieku 0-19 lat (w tym dwoje niemowląt), 61 osób (53,0%) w wieku 20-64 lata i 45 osób (39,1%) w wieku powyżej 64 lat. Wszystkie zgony, które zarejestrowano w 2013 r. wystąpiły w sezonie epidemicznym 2012/13.

Szczepienia przeciw grypie. W programie szczepień ochronnych (PSO) na 2013 r. szczepienia przeciw grypie – tak jak w latach wcześniejszych – znalazły się w grupie szczepień zalecanych, a więc szczepień, w których – w przeciwieństwie do szczepień obowiązkowych finansowanych w całości z budżetu Ministra Zdrowia – koszty szczepionki ponosi osoba szczepiona. Ze wskazań klinicznych szczepienia przeciw grypie zaleca się w PSO osobom przewlekle chorym, w stanach obniżonej odporności oraz w wieku powyżej 55 lat; natomiast ze wskazań epidemiologicznych – pracownikom ochrony zdrowia oraz osobom narażonym na kontakt z dużą liczbą ludzi (w tym pracownikom szkół, handlu i transportu) (5).

W 2013 r., według danych zebranych przez stacje sanitarno-epidemiologiczne, w całej Polsce zaszczepiono przeciw grypie 928 706 osób. Stanowiło to zaledwie 2,4% populacji, przy czym w poszczególnych województwach odsetek zaszczepionych wahał się od 3,2% w woj. zachodniopomorskim do 1,9% w podkarpackim i pomorskim. Najczęściej szczepione były osoby w wieku powyżej 64 lat. Niewątpliwie było to efektem bezpłatnego oferowania seniorom szczepień przeciw grypie finansowanych przez jednostki samorządu terytorialnego w ramach programów z zakresu zdrowia publicznego. W całym kraju w 2013 r. zaszczepiono 7,7% osób w tym wieku (od 12,2% w woj. zachodniopomorskim do 6,1% w podkarpackim). Najrzadziej szczepiono dzieci w wieku 0-4 lata, a więc grupę, w której występuje najwyższa zapadalność na grypę. W 2013 r. w całym kraju zaszczepiono tylko 0,5% dzieci w tym wieku (od 0,9% w woj. kujawsko-pomorskim do 0,3% w łódzkim, podkarpackim i świętokrzyskim).

Nawet jeśli się przyjmie, że dane o liczbie osób zaszczepionych przeciw grypie, jakimi dysponują stacje sanitarno-epidemiologiczne, są znacznie zaniżone i że w rzeczywistości przeciw grypie szczepi się o wiele więcej osób (być może nawet dwu-, trzykrotnie więcej), to i tak są to liczby alarmująco niskie. Dane za 2013 r. mogą jednak wskazywać, że wyraźna spadkowa tenden-

*) Data do not sum up to 100% as one person could be referred to hospital due to several reasons.

*) Dane nie sumują się do 100%, ponieważ jedna osoba mogła być skierowana do szpitala z kilku przyczyn.

vaccinated persons, which is observed in Poland since 2005 (excluding 2009 pandemic year), was stopped or, at least, declined (Fig. 2).

cja liczby zaszczepionych, obserwowana w Polsce po 2005 r. (z wyjątkiem pandemicznego roku 2009), uległa zahamowaniu, a przynajmniej osłabieniu (Ryc. 2).

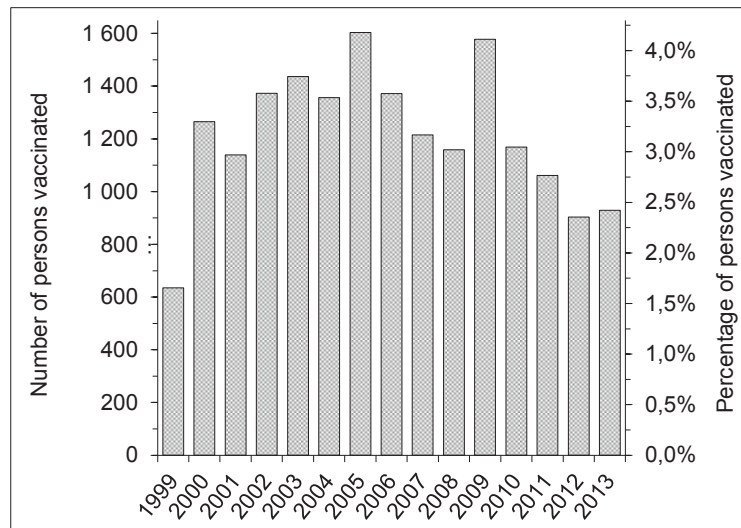


Fig. 2. Influenza vaccination in Poland 1999- 2013. Number of persons vaccinated and vaccination coverage (incomplete data).
Ryc. 2. Szczepienia przeciw grypie w Polsce w latach 1999-2013. Liczba zaszczepionych i procent populacji objętej szczepieniem (dane niepełne).

EPIDEMIOLOGICAL SITUATION IN 2013/14 EPIDEMIC SEASON

In 2013/14 influenza epidemic season, i.e. from 1st September 2013 to 31st August 2014, a total of 2 780 945 influenza and influenza-like cases were reported in Poland. Incidence was 7 224.0 per 100,000 population. Compared to 2012/13 epidemic season, it was lower by 8.0%. However, it was more than twofold higher than the median of five earlier seasons.

Compared to 2012/13 season, epidemic curve was of a milder course. Peak of infections occurred relatively late. It was in March 2014, in which a total of 458 968 cases were reported in a month, i.e. 16.5% of all cases notified in 2013/14 epidemic season (Fig. 3). The highest incidence in March was noted in 13 voivodeships. Peak of infections occurred earlier, i.e. in February only in three western voivodeships (dolnośląskie, opolskie and zachodniopomorskie).

The highest incidence in the season was reported in pomorskie voivodeship. It was 29 339.6 per 100,000 population. It was 4-fold higher compared to the incidence in Poland and nearly 3-fold higher than the incidence in wielkopolskie voivodeship (10 558.4), which was placed second in terms of the value of this rate. Similarly to previous seasons, one in four influenza and influenza-like cases was registered in pomorskie voivodeship in 2013/14 epidemic season. The lowest incidence rates were reported in lubuskie voivodeship (1 306.5; 81.9%, below the incidence in Poland) and warmińsko-mazurskie voivodeship

SYTUACJA EPIDEMIOLOGICZNA W SEZONIE 2013/14

W całym sezonie epidemicznym grypy 2013/14, tj. w okresie od 1.09.2013 r. do 31.08.2014 r. zgłoszono w Polsce ogółem 2 780 945 zachorowań na grypę i choroby grypopodobne, a zapadalność – w przeliczeniu na 100 000 ludności – wyniosła 7 224,0. Była to zapadalność niższa o 8,0% od odnotowanej w sezonie 2012/13, ale jednocześnie ponad 2-krotnie wyższa od mediany z pięciu poprzednich sezonów.

Krzywa epidemii miała łagodniejszy przebieg niż w sezonie 2012/13, a szczyt zachorowań wystąpił stosunkowo późno, bo dopiero w marcu 2014 r., kiedy w okresie miesiąca odnotowano w kraju 458 968 zachorowań – 16,5% wszystkich przypadków zgłoszonych w całym sezonie 2013/14 (Ryc. 3). Najwyższą zapadalność zanotowano w marcu w 13 województwach. Jedynie w trzech województwach zachodnich (w dolnośląskim, opolskim i zachodniopomorskim) sezonowy szczyt zachorowań wystąpił wcześniej – w lutym.

Najwyższą zapadalność w całym sezonie odnotowano w woj. pomorskim, gdzie wyniosła ona 29 339,6 na 100 000 ludności i była 4-krotnie wyższa od przeciętnej zapadalności w całym kraju oraz prawie 3-krotnie wyższa od zapadalności w województwie wielkopolskim (10 558,4), drugim pod względem wysokości tego współczynnika. Co czwarte zachorowanie na grypę i choroby grypopodobne w sezonie 2013/14 – podobnie jak w poprzednim sezonie – zostało zarejestrowane w woj. pomorskim. Najniższe współczynniki zapadalności w sezonie odnotowano w woj. lubuskim (1 306,5; 81,9% poniżej zapadalności krajowej)

(1 845.7; -74.5%). The relation of the highest to the lowest incidence increased to 22.5:1 in 2013/14 season (13:1 in the previous season). Here a question should be raised to which it is hard to answer, i.e. to what extent incidence rates in particular voivodeships reflect the actual epidemiological situation and to what extent they show differences in epidemiological surveillance (Tab. IV).

i warmińsko-mazurskim (1 845,7; -74,5%). Stosunek najwyższej zapadalności w skali województw do zapadalności najniższej, który w poprzednim sezonie wynosił 13:1, w sezonie 2013/14 wzrósł do wartości 22,5:1. Przypomina to o pytaniu, na które trudno precyzyjnie odpowiedzieć: w jakim stopniu współczynniki zapadalności w poszczególnych województwach są wskaźnikami rzeczywistej sytuacji epidemiologicznej, a w jakim odzwierciedlają różnice w nadzorze epidemiologicznym (Tab. IV).

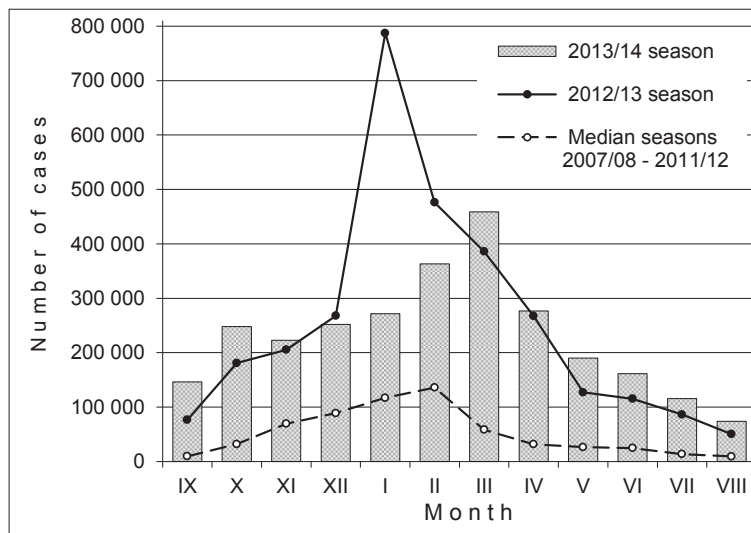


Fig. 3. Influenza and influenza-like illness in Poland in the epidemic seasons 2007/08-2013/14. Number of reported cases by month
Ryc. 3. Grypa i zachorowania grypopodobne w Polsce w sezonach 2007/08-2013/14. Liczba zachorowań wg miesięcy zgłoszenia

Table IV. Influenza and influenza-like illness in Poland in seasons 2007/08-2013/14. Number of cases and incidence per 100,000 population by voivodeship

Tabela IV. Grypa i zachorowania grypopodobne w Polsce w sezonach epidemicznych 2007/08-2013/14. Liczba zachorowań i zapadalność na 100 000 ludności wg województw

Voivodeship	Median 2007/08-2011/12		2012/13 season		2013/14 season	
	number of cases	incidence	number of cases	incidence	number of cases	incidence
POLAND	856 604	2 244.3	3 025 258	7 851.0	2 780 945	7 224.0
1. Dolnośląskie	66 511	2 280.4	158 560	5 440.6	129 777	4 459.7
2. Kujawsko-pomorskie	18 405	890.0	78 862	3 761.8	162 229	7 752.6
3. Lubelskie	18 026	830.0	73 399	3 389.2	63 936	2 965.3
4. Lubuskie	6 386	631.6	24 882	2 431.5	13 345	1 306.5
5. Łódzkie	61 252	2 417.5	199 677	7 909.1	133 811	5 324.6
6. Małopolskie	75 481	2 288.5	353 858	10 550.1	338 385	10 069.2
7. Mazowieckie	151 189	2 895.1	451 916	8 523.9	463 193	8 711.8
8. Opolskie	26 805	2 594.8	52 737	5 220.4	31 852	3 171.2
9. Podkarpackie	24 752	1 162.8	74 328	3 489.7	41 702	1 958.5
10. Podlaskie	28 019	2 333.0	94 464	7 880.6	61 903	5 180.3
11. Pomorskie	45 747	2 051.3	736 018	32 139.5	673 582	29 339.6
12. Śląskie	77 033	1 659.9	205 959	4 462.0	192 472	4 184.7
13. Świętokrzyskie	4 073	320.0	42 726	3 353.7	28 937	2 281.7
14. Warmińsko-mazurskie	31 727	2 223.0	50 076	3 451.9	26 706	1 845.7
15. Wielkopolskie	73 956	2 169.9	371 903	10 741.8	366 062	10 558.4
16. Zachodniopomorskie	20 402	1 205.0	55 893	3 246.9	53 053	3 086.5

Source: Influenza and influenza-like illness reports sent to the Department of Epidemiology NIPH-NIH by Voivodeship Sanitary-Epidemiological Stations

Źródło danych: Sprawozdania o zachorowaniach i podejrzeniach zachorowań na grypę nadesłane do Zakładu Epidemiologii NIZP-PZH przez wojewódzkie stacje sanitarno-epidemiologiczne

Increase in the number of influenza and influenza-like cases, which is observed in Poland in recent years (Fig. 1), is accompanied by a trend consisting in increasing proportion of cases reported in children and adolescents. In 2013/14 epidemic seasons, infections in children and adolescents up to 15 years constituted 48.7% of all cases (from 54.3% in warmińsko-mazurskie voivodeship to 35.4% in opolskie voivodeship). Compared to 2012/13 season, their share was by 5.2 percentage point higher (Tab. V). Incidence in this age group was 23 443.8 per 100,000 population at this age (from 91 997.6 in pomorskie voivodeship to 4 219.2 in lubuskie voivodeship; Tab. VI). Compared to the incidence in the total population, it was more than 3-fold higher. The highest incidence was reported in children aged 0-4 years. It was 35 172.8. Compared to the incidence in the total population, it was nearly 5-fold higher. Incidence in the 5-14 age group was by 50% lower (17 251.1). It was even lower in elder age groups (Tab. V).

Wzrostowi liczby notowanych zachorowań na grypę i choroby grypopodobne, jaki obserwujemy w Polsce w ostatnich latach (Ryc. 1), towarzyszy tendencja do powiększania się w tej liczbie udziału zachorowań dzieci i młodzieży. W sezonie 2013/14 zachorowania dzieci i młodzieży do lat 15 stanowiły 48,7% wszystkich odnotowanych zachorowań (od 54,3% w woj. warmińsko-mazurskim do 35,4% w opolskim) – ich udział w skali kraju był więc o 5,2 punktu procentowego większy, niż w sezonie 2012/13 (Tab. V). Zapadalność w tej grupie wieku wynosiła 23 443,8 na 100 000 dzieci w tym wieku (od 91 997,6 w woj. pomorskim do 4 219,2 w lubuskim; Tab. VI) i była ponad 3-krotnie wyższa od ogólnej zapadalności w całej populacji. Najwyższą zapadalność odnotowano wśród dzieci w wieku 0-4 lata. Wynosiła ona 35 172,8 i była wyższa od ogólnej zapadalności w całej populacji prawie 5-krotnie. Zapadalność w grupie wieku 5-14 lat była o połowę niższa (17 251,1), a zapadalność w starszych grupach – jeszcze niższa (Tab. V).

Table V. Influenza and influenza-like illness in Poland in seasons 2007/08-2013/14. Number of cases, incidence per 100,000 population and percentage by age

Tabela V. Grypa i zachorowania grypopodobne w Polsce w sezonach epidemicznych 2007/08-2013/14. Liczba zachorowań, zapadalność na 100 000 ludności i udział procentowy wg grup wieku

Age	Median 2007/08-2011/12			2012/13 season			2013/14 season		
	number of cases	incidence	%	number of cases	incidence	%	number of cases	incidence	%
0-4	122 121	6 253.6	14.3	629 044	30 591.7	20.8	701 379	35 172.8	25.2
5-14	231 581	6 046.5	27.0	687 253	18 374.0	22.7	651 630	17 251.1	23.4
0-14	353 702	6 116.5	41.3	1 316 297	22 708.0	43.5	1 353 009	23 443.2	48.7
15-64	443 985	1 630.9	51.8	1 449 720	5 320.3	47.9	1 209 386	4 470.7	43.5
Total	856 604	2 244.3	100.0	3 025 258	7 851.0	100.0	2 780 945	7 224.0	100.0

Source: Influenza and influenza-like illness reports sent to the Department of Epidemiology NIPH-NIH by Voivodeship Sanitary-Epidemiological Stations

Źródło danych: Sprawozdania o zachorowaniach i podejrzeniach zachorowań na grypę nadesłane do Zakładu Epidemiologii NIZP-PZH przez wojewódzkie stacje sanitarno-epidemiologiczne

A total of 9 493 persons, i.e. 0.34% of all cases, were referred to hospitals due to influenza and influenza-like disease in 2013/14 epidemic season. This indicator ranged in particular voivodeships from 1.00% in warmińsko-mazurskie voivodeship to 0.05% in łódzkie voivodeship. The elderly and the youngest persons were most commonly referred to hospitals. As many as 0.87% and 0.65% of cases aged 65+ and 0-4 years, respectively were referred to hospitals. By comparison, this percentage was 0.13% for cases aged 15-64 years. Out of them, 95.1%, 2.4% (7.2% in 15-64 age group and 5.0% in 65+ age group) and 10.7% were referred due to the symptoms of respiratory tract, cardiovascular tract and other reasons, respectively. *)

In the whole season, i.e. from September 2013 to August 2014, the Central Statistical Office registered 8 deaths due to influenza. All fatal cases were reported in 2014.

W związku z zachorowaniami na grypę i choroby grypopodobne w sezonie 2013/14 do szpitali skierowano ogółem 9 493 osoby, tj. 0,34% wszystkich chorych, przy czym w poszczególnych województwach odsetek ten wahał się od 1,00% w woj. warmińsko-mazurskim do 0,05% w łódzkim. Do szpitali najczęściej kierowano osoby najstarsze i najmłodsze; osób w wieku 65 lat i więcej do szpitali skierowano 0,87%, a dzieci z grupy wieku 0-4 lata - 0,65%. Dla porównania: w grupie wieku 15-64 lata odsetek ten wynosił 0,13%. Powodami kierowania do szpitala w 95,1% przypadków były objawy ze strony układu oddechowego, w 2,4% – objawy ze strony układu krążenia (7,2% w grupie wieku 15-64 lata i 5,0% w grupie wieku 65+), a w 10,7% – inne przyczyny. *)

*) Data do not sum up to 100% as one person could be referred to hospital due to several reasons.

*) Dane nie sumują się do 100%, ponieważ jedna osoba mogła być skierowana do szpitala z kilku przyczyn.

Table VI. Influenza and influenza-like illness in Poland in seasons 2007/08-2013/14. Number of cases and incidence in children aged 0-14 per 100,000 population by voivodeship

Tabela VI. Grypa i zachorowania grypopodobne w Polsce w sezonach epidemicznych 2007/08-2013/14. Liczba zachorowań i zapadalność dzieci w wieku 0-14 lat na 100 000 ludności w tym wieku wg województw

Voivodeship	Median 2007/08-2011/12		2012/13 season		2013/14 season	
	number of cases	incidence	number of cases	incidence	number of cases	incidence
POLSKA	353 702	6 116.5	1 316 297	22 708.0	1 353 009	23 443.2
1. Dolnośląskie	36 155	8 854.8	61 955	15 210.4	60 160	14 822.1
2. Kujawsko-pomorskie	7 584	2 343.4	35 079	10 930.5	83 507	26 235.9
3. Lubelskie	8 640	2 614.9	27 253	8 356.1	28 769	8 945.5
4. Lubuskie	2 041	1 312.1	7 667	4 904.7	6 557	4 219.2
5. Łódzkie	24 374	6 880.6	81 194	23 011.7	60 977	17 365.5
6. Małopolskie	24 579	4 654.3	156 999	29 433.2	168 864	31 767.4
7. Mazowieckie	65 143	8 244.9	201 683	24 607.7	215 306	26 091.2
8. Opolskie	8 923	6 527.1	17 044	12 614.1	11 274	8 468.8
9. Podkarpackie	12 786	3 773.7	29 238	8 718.5	18 134	5 479.4
10. Podlaskie	14 477	8 081.5	38 066	21 633.8	28 977	16 700.9
11. Pomorskie	20 726	5 640.7	357 225	95 526.2	343 921	91 997.6
12. Śląskie	27 636	4 287.2	78 121	12 131.6	88 950	13 834.5
13. Świętokrzyskie	1 261	668.2	16 191	8 969.7	13 897	7 830.4
14. Warmińsko-mazurskie	14 493	6 175.0	20 967	9 209.9	14 497	6 440.5
15. Wielkopolskie	34 813	6 340.6	164 876	29 645.1	182 283	32 799.8
16. Zachodniopomorskie	7 705	3 066.3	22 739	9 044.9	26 936	10 789.4

Source: Influenza and influenza-like illness reports sent to the Department of Epidemiology NIPH-NIH by Voivodeship Sanitary-Epidemiological Stations

Źródło danych: Sprawozdania o zachorowaniach i podejrzeniach zachorowań na grypę nadesłane do Zakładu Epidemiologii NIZP-PZH przez wojewódzkie stacje sanitarno-epidemiologiczne

Etiological agent. In 2013/14 epidemic season, i.e. from week 40 of 2013 to week 39 of 2014, a total of 466 samples collected from persons suspected of influenza in 16 voivodeships were tested within SENTINEL. Of them, 87 samples (18.7%) were positive for influenza. In case of 84 samples (96.6% of influenza cases and 18.0% of all samples tested) and 3 samples (3.4% and 0.6%, respectively) infections with types A and B influenza virus were detected, respectively. Out of all infections with type A influenza virus, it was not subtyped in 32 cases (38.1% of all infections with this virus). Subtypes A/H1N1/pdm09 and A/H3N2/ were identified in 24 (28.6%) and 28 (33.3%) cases, respectively. One co-infection with influenza viruses - A/H1N1/pdm09+A/H3N2 was reported (child aged 7 years old) as well as two co-infections with influenza viruses and influenza-like viruses - A+RS (60-year-old person) and B+PIV3 (70-year-old person).

The circulation of influenza-like viruses was also confirmed using the methods of molecular biology in 2013/14 epidemic season in Poland. Taking into account the samples collected in units beyond SENTINEL, positive test results were found in 331 samples (12.6% of all samples tested). Infections with RSV, parainfluenza virus type 3, parainfluenza virus type

W całym sezonie, tj. od września 2013 r. do sierpnia 2014 r. Główny Urząd Statystyczny zarejestrował 8 zgonów z powodu grypy – wszystkie w 2014 r.

Czynnik etiologiczny. W sezonie epidemicznym 2013/14, w okresie od 40 tygodnia 2013 r. do 39 tygodnia 2014 r., w ramach systemu SENTINEL przebadano 466 próbek pobranych we wszystkich 16 województwach od pacjentów z podejrzeniem zakażenia wirusem grypy. Dodatni wynik badania w kierunku grypy uzyskano w 87 próbkach (18,7%). W 84 przypadkach (96,6% wykrytych zakażeń wirusem grypy i 18,0% wszystkich badanych próbek) stwierdzono zakażenie wirusem typu A, natomiast w 3 przypadkach (odpowiednio: 3,4% i 0,6%) – wirusem typu B. Spośród wszystkich zakażeń wirusem typu A, w 32 przypadkach (38,1% wszystkich zakażeń tym wirusem) wirus typu A nie był subtypowany, w 24 przypadkach (28,6%) stwierdzono podtyp A/H1N1/pdm09, a w 28 (33,3%) – podtyp A/H3N2/. Wykryto jedną koinfekcję wirusami grypy A/H1N1/pdm09+A/H3N2 (u dziecka w 7 r.ż.) oraz dwie koinfekcje wirusami grypy i grypopodobnymi – A+RS (u osoby 60-letniej) oraz B+PIV3 (u osoby 70-letniej).

1, parainfluenza virus type 2, rhinovirus, adenovirus, coronavirus and human metapneumovirus were found in 278 (84.0% of positive test results), 37 (11.2%), 1 (0.3%), 1 (0.3%), 6 (1.8%), 4 (1.2%), 2 (0.6%) and 2 (0.6%) cases, respectively.

All things considered, A/H3N2/ strain predominated in all infections caused by influenza virus and detected in SENTINEL in 2013/14 epidemic season while RSV was the dominant agent in other viral respiratory infections.

Antigenic analysis of influenza strains isolated in 2013/14 epidemic season in the National Influenza Center in the NIPH-NIH showed their affinity with vaccine strains of the vaccine recommended for this epidemic seasons.

CONCLUSIONS

Some territorial differences in incidence rates (and not only), which are hard to explain, suggest that besides slow improvements in influenza and influenza-like illness epidemiological surveillance in Poland, it is still not homogenous and stable enough. Thus, it hinders the assessment of current epidemiological situation of influenza and influenza-like illness in Poland. Undoubtedly, surveillance data reflect some territorial (between voivodeships) differences in observed trends in a much better manner than the differences in incidence rates.

In spite of annual, widely promoted campaigns which support the vaccination as the most effective method in the prevention of influenza, the number of vaccinated persons does not increase. It suggests the ineffectiveness of methods to promote the vaccinations against influenza used so far and a necessity of searching for other, new methods. Taking into account traditional methods, there is some potential in disseminating by media the examples of authorities (persons or institutions) who undergo such vaccinations. It should not only be restricted to the authorities in the field of medicine. The priorities are to raise the acceptance of vaccinations against influenza in medical environment and act constantly against anti-vaccination movements.

W sezonie epidemicznym 2013/14 w całym kraju metodami biologii molekularnej potwierdzono również krążenie wirusów grypopodobnych. Biorąc dodatkowo pod uwagę wyniki badań próbek pobranych w placówkach poza SENTINELEM wynik dodatni uzyskano w 331 próbkach (12,6% badanych próbek). W 278 przypadkach (84,0% wyników dodatnich) stwierdzono zakażenie wirusem RS, w 37 (11,2%) – wirusem parainfluenzy typu 3, w 1 przypadku (0,3%) – wirusem parainfluenzy typu 1 i w 1 (0,3%) – parainfluenzy typu 2, w 6 przypadkach (1,8%) – rhinowirusem, w 4 (1,2%) – adenowirusem, w 2 przypadkach (0,6%) stwierdzono zakażenie układu oddechowego wywołane koronawirusem oraz w 2 (0,6%) – ludzkim metapneumowirusem.

Reasumując, w sezonie epidemicznym 2013/14 wśród zakażeń wirusem grypy wykrytych w systemie SENTINEL szczepem dominującym był A/H3N2/, natomiast wśród innych wirusowych zakażeń układu oddechowego – wirus RS.

Analiza antygenowa szczepów grypy wyizolowanych w sezonie epidemicznym 2013/14 wykonana w Krajowym Ośrodku ds. Grypy w NIZP-PZH, wykazała ich pokrewieństwo do szczepów szczepionkowych rekomendowanej na ten sezon szczepionki przeciwko grypie.

PODSUMOWANIE I GŁÓWNE WNIOSKI

Nieznajdzące dostatecznego uzasadnienia niektóre terytorialne różnice wysokości współczynników zapadalności (ale nie tylko) wskazują, że nadzór epidemiologiczny nad grypą i chorobami grypopodobnymi w Polsce, mimo powolnej poprawy, wciąż nie jest dostatecznie jednorodny i stabilny, co znacznie utrudnia przeprowadzenie pełnej oceny sytuacji epidemiologicznej grypy i chorób grypopodobnych w Polsce. Zbierane przez nadzór dane niewątpliwie lepiej oddają pewne terytorialne (międzywojewódzkie) różnice w obserwowanych trendach, niż różnice w poziomie zapadalności.

Pomimo prowadzonych rokrocznie szerokich kampanii propagujących szczepienie jako najskuteczniejszą metodę w profilaktyce grypy, nie zwiększa się liczba osób poddających się szczepieniom. Wskazuje to na całkowitą nieskuteczność stosowanych dotychczas metod promocji tych szczepień i na konieczność poszukiwania innych, nowych metod. Z metod tradycyjnych, pewne rezerwy tkwią w szerszym nagłaśnianiu przez media przykładów poddawania się szczepieniom przez różne autorytety (osoby lub instytucje) i to nie tylko autorytety w dziedzinie medycyny. Priorytetem w działalności na rzecz upowszechnienia szczepień przeciw grypie wciąż pozostaje zwiększenie akceptacji dla tych szczepień w środowisku medycznym oraz konsekwentne przeciwstawianie się tzw. ruchom antyszczepionkowym.

REFERENCES

1. Infectious diseases and poisonings in Poland; Annual bulletins as of 2007-2013. National Institute of Public Health - NIH, Chief Sanitary Inspectorate: Warsaw, 2008- 2014.
2. Vaccinations in Poland; Annual bulletins as of 1999-2013. National Institute of Public Health - NIH, Chief Sanitary Inspectorate: Warsaw, 2000-2014.
3. Case definitions for communicable diseases for the purpose of epidemiological surveillance (63 definitions). Department of Epidemiology NIPH-NIH, January 2014. Available at: http://ww.wold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/inne/Def_PL2_3.pdf.
4. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 lipca 2013 r. w sprawie zgłoszeń podejrzenia lub rozpoznania zakażenia, choroby zakaźnej lub zgonu z powodu zakażenia lub choroby zakaźnej. Journal of Laws 2013 No. 0 item 848.
5. Komunikat Głównego Inspektora Sanitarnego z dnia 29 października 2012 r. w sprawie Programu Szczepień Ochronnych na rok 2013. Official Journal of the Ministry of Health 2012 item 78.

Received: 1.09.2016

Accepted for publication: 3.09.2016 r

Otrzymano: 1.09.2016 r.

Zaakceptowano do publikacji: 3.09.2016 r.

Address for correspondence:

Adresy do korespondencji:

Katarzyna Kondratiuk

Department of Influenza Research, National Influenza Center

National Institute of Public Health-PZH

Chocimska 24, 00-791 Warsaw

tel. 22 54 21 274

e-mail: ktomczuk@pzh.gov.pl

Mirosław P Czarkowski

Department of Epidemiology, National Institute of Public Health-NIH

Chocimska 24, 00-791 Warsaw

e-mail: mpec@pzh.gov.pl