

Ewa Staszewska-Jakubik, Mirosław P Czarkowski, Barbara Kondej

SCARLET FEVER IN POLAND IN 2014*

ŁONICA W POLSCE W 2014 ROKU*

National Institute of Public Health - National Institute of Hygiene in Warsaw
Department of Epidemiology

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

ABSTRACT

OBJECTIVE. Assessment of the epidemiological situation of scarlet fever in Poland in 2014.

MATERIALS AND METHODS. The evaluation was performed by reviewing surveillance data published in the bulletin “Infectious diseases and poisonings in Poland in 2014” as well as in previous bulletins, and unpublished data collected under Statistical survey program of official statistics. These data relate to cases of scarlet fever registered by health sanitary inspection on the basis of statutory notification of scarlet fever reported by physicians.

RESULTS. In 2014, annual, incidence rate of scarlet fever in Poland was about 9% lower in comparison to previous year. There were 22 855 cases all over the country and the incidence was 59.5 per 100,000 population; depending on the voivodeship ranged from 19.5 in podkarpackie to 93.2 in pomorskie. The highest incidence was noted among 4-year-old children (981.4) and 5-year-old children (971.0). However the incidence among children and young people up to 15 years accounted for 95.7% of all cases. The incidence among men (67.2) was higher by 28.5% than incidence among women (52.3). Incidence rate in urban areas, in any size town, was higher than in rural areas. Overall incidence in urban areas was 66.4; in rural areas - 49.0. 1,11% of patients were hospitalized. There were no reported deaths related to scarlet fever.

SUMMARY. In the surveillance of scarlet fever it is necessary to ensure that the collected data will be valid and reliable. Very low specificity of this surveillance may not only impinge on the assessment of epidemiological situation of this disease in Poland but also overshadow the situation of other diseases, including diseases under elimination program (rubella, measles). This is one of the greatest challenges facing sanitary inspection in the coming years.

Key words: *scarlet fever, contagious diseases, epidemiology, Poland, 2014*

STRESZCZENIE

CEL PRACY. Ocena sytuacji epidemiologicznej łonicy w Polsce w 2014 r.

MATERIAŁ I METODY. Ocenę przeprowadzono analizując dane opublikowane w biuletynie „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2014 roku” i w biuletynach z lat wcześniejszych, oraz niepublikowane dane zebrane w ramach Programu Badań Statystycznych Statystyki Publicznej. Dane te dotyczą przypadków zachorowań na łonicę zarejestrowanych przez inspekcję sanitarną na podstawie zgłoszeń dokonywanych przez lekarzy.

WYNIKI. W 2014 poziom zapadalności na łonicę odnotowany w Polsce był niższy o około 9% w stosunku do roku poprzedniego. W całym kraju zarejestrowano ogółem 22 885 zachorowań, a zapadalność wyniosła 59,5 na 100 000 ludności, przy czym w poszczególnych województwach wahała się od 19,5 w podkarpackim do 93,2 w pomorskim. Najwyższą zapadalność zanotowano wśród dzieci 4-letnich (981,4) oraz 5-letnich (971,0). Zachorowania dzieci i młodzieży do lat 15 stanowiły 95,7% wszystkich zachorowań. Zapadalność mężczyzn (67,2) przewyższała o 28,5% zapadalność kobiet (52,3). Współczynniki zapadalności w miastach, bez względu na wielkość miast, były wyższe niż na wsi. Zapadalność w miastach ogółem wynosiła 66,4; na wsi – 49,0. Hospitalizowano 1,11% chorych. Nie odnotowano zgonów.

* Article was written under the task No.6/EM/2015 / Praca została wykonana w ramach zadania nr 6/EM/2015

© National Institute of Public Health – National Institute of Hygiene / Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny

PODSUMOWANIE. W nadzorze nad płonicą niezbędne jest podniesienie wiarygodności zbieranych danych. Bardzo niska specyficzność tego nadzoru rzutuje nie tylko na możliwości oceny sytuacji epidemiologicznej tej choroby w Polsce, ale również zaciemnia obraz sytuacji innych chorób, w tym chorób objętych programem eliminacji (różyczka, odra). Jest to jedno z zadań stojących przed inspekcją sanitarną w najbliższych latach.

Słowa kluczowe: *płonica, choroby zakaźne, epidemiologia, Polska, 2014*

OBJECTIVE

The aim of this study was assessment of the epidemiological situation of scarlet fever in Poland in 2014 in comparison with previous years.

MATERIALS AND METHODS

The assessment of epidemiological situation of scarlet fever in Poland in 2014 was performed on the basis of cases registered by the sanitary inspection and sent to Department of Epidemiology NIPH-NIH by Voivodeship Sanitary-Epidemiological Stations under Statistical survey program of official statistics. In this article, were used both data published in the bulletin "Infectious diseases and poisonings in Poland in 2014" and in bulletins from previous years (1), as well as other surveillance data heretofore unpublished.

The registration of scarlet fever cases is conducted by sanitary inspection on the basis of notification reported by physicians. This obligation derives from two legal Acts - Polish Act o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi" (2) and Regulation from Minister of Health that indicates which of the diseases listed in the Act are subject to notification to sanitary inspection and regulates technical aspects of reporting (3).

Since 2005, reported cases are classified by sanitary inspection on the basis of scarlet fever case definition adopted for epidemiological surveillance. It includes three categories of cases: "confirmed" i.e. isolation of streptococcus type A or the detection of their antigen in a smear from the throat, "probable", i.e. linked epidemiologically with "confirmed" cases, and "possible", i.e. cases recognized by physicians solely on the basis of clinical signs (4). This third category of cases makes possible to directly compare long-term data trends. During the entire period of scarlet fever surveillance, i.e. since 1963, all cases reported by physicians are subject to registration and reporting.

RESULTS AND DISCUSSION

In 2014, 22 885 cases of scarlet fever were registered. Incidence was 59.5 by 100,000 population

CEL PRACY

Celem pracy była ocena sytuacji epidemiologicznej płonicy w Polsce w 2014 r. w porównaniu z sytuacją tej choroby w latach ubiegłych.

MATERIAŁ I METODY

Podstawą do oceny sytuacji epidemiologicznej płonicy w Polsce w 2014 r. były dane o zachorowaniach zarejestrowanych przez inspekcję sanitarną, przesłane do Zakładu Epidemiologii NIZP-PZH przez wojewódzkie stacje sanitarno-epidemiologiczne w ramach Programu Badań Statystycznych Statystyki Publicznej. Wykorzystano zarówno dane opublikowane w biuletynie „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2014 roku” i w biuletynach z lat wcześniejszych (1), jak i dane dotychczas niepublikowane.

Rejestracja zachorowań na płonicę jest prowadzona przez inspekcję sanitarną na podstawie zgłoszeń nadsyłanych przez lekarzy. Obowiązek dokonywania tych zgłoszeń aktualnie wynika z dwu aktów prawnych – z „Ustawy o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi” (2) oraz z wydanego w oparciu o tę ustawę rozporządzenia Ministra Zdrowia, wskazującego, które z chorób wymienionych w ustawie podlegają zgłoszeniu do inspekcji i regulującego kwestie techniczne zgłaszania (3).

Od 2005 r., zgłoszone zachorowania są przez inspekcję kwalifikowane w oparciu o definicję przypadku płonicy przyjętą na potrzeby nadzoru epidemiologicznego. Uwzględnia ona trzy kategorie przypadków: „potwierdzone” izolacją streptokoków typu A lub wykryciem ich antygeny w wymazie z gardła, „prawdopodobne”, tj. powiązane epidemiologicznie z „potwierdzonymi”, oraz „możliwe”, tj. zachorowania rozpoznane przez lekarzy wyłącznie na podstawie objawów klinicznych (4). Uwzględnienie w definicji tej trzeciej kategorii sprawia, że możliwe jest bezpośrednie porównywanie danych wieloletnich. Przez cały okres prowadzenia nadzoru nad płonicą, tj. od 1963 r., rejestrowaniu i wykazywaniu podlegają wszystkie zachorowania zgłaszane przez lekarzy.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

W 2014 r. zarejestrowano w Polsce 22 885 przypadków płonicy. Zapadalność na płonicę w całym kraju wy-

and was almost by 9% lower in comparison to previous year (Fig. 1). In comparison to the median of the 2008-2012 this incidence was higher by 62% (Tab. I).

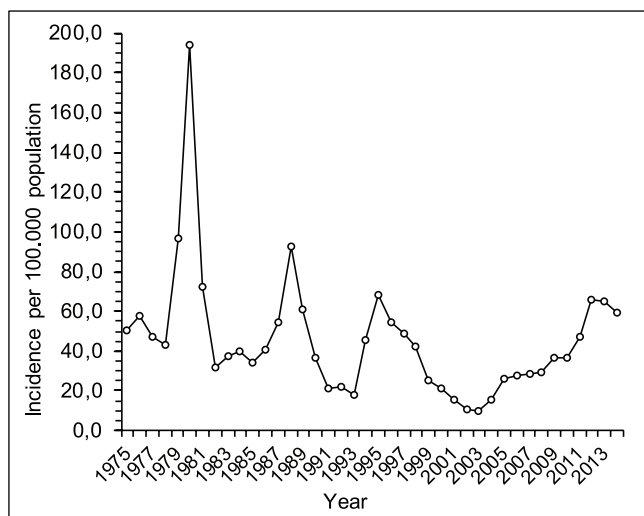


Fig. 1. Scarlet fever in Poland 1975-2014.

Incidence per 100.000 population

Ryc. 1. Płonica w Polsce w latach 1975-2014.

Zapadalność na 100 000 ludności

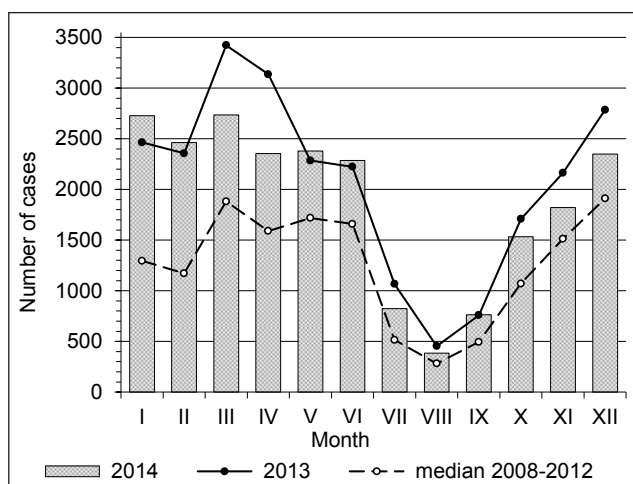


Fig. 2. Scarlet fever in Poland 2008-2014. Number of reported cases by month

Ryc. 2. Płonica w Polsce w latach 2008-2014. Liczba zachorowań w miesiącach (wg daty zachorowania)

Seasonal distribution of scarlet fever - considering the number of cases in particular months of 1st and 2nd quarter - was quite typical for the period of relatively mild changes (increase, decrease) in the course of the epidemic curve and did not indicate possibility of rapid decrease of incidence in next year. Most cases occurred in March and January (respectively 2 736 and 2 729, i.e. 12.1% of the total cases registered in the entire year). The lowest number of cases was registered in August (385; 1.7%), and that is the month in which typically is registered the lowest number of cases for many years.

niosła 59,5 na 100 000 ludności i była niższa o prawie 9% w stosunku do roku poprzedniego (ryc. 1). Płonica w Polsce w latach 1975-2014. Zapadalność na 100 000 ludności). W stosunku do mediany z lat 2008-2012 była to jednak zapadalność wyższa o ponad 62%. (Tab. I).

Rozkład zachorowań w ciągu roku - biorąc pod uwagę liczbę zachorowań w poszczególnych miesiącach I i IV kwartału - był dość typowy dla okresu względnie łagodnych zmian (wzrost, spadek) w przebiegu krzywej epidemicznej i nie wskazywał na możliwość gwałtowniejszego obniżenia się zapadalności w kolejnym roku. Najwięcej zachorowań wystąpiło w marcu i styczniu (odpowiednio: 2 736 i 2 729, tj. po 12,1% ogółu przypadków zarejestrowanych w całym roku). Najmniej zachorowań odnotowano w sierpniu (385; 1,7%), czyli w miesiącu, w którym od lat regularnie notuje się najniższą liczbę zachorowań. (ryc. 2).

W 2014 r. w porównaniu do 2013 r. tylko w pięciu województwach zanotowano wzrost zapadalności na płonicę (o 5,5% do 24,9%). W pozostałych jedenastu województwach zapadalność obniżyła się mniej lub bardziej wyraźnie (o 6,6% do 30,7%). Największy (procentowo) wzrost zapadalności odnotowano w woj. łódzkim, a największy spadek w opolskim. Różnice współczynników rejestrowanych w poszczególnych województwach w 2013 i 2014 r. wskazują, że zmiana sytuacji epidemiologicznej płonicy w tym okresie miała stosunkowo łagodny przebieg na terenie całego kraju (Tab. I).

Międzywojewódzkie zróżnicowanie zapadalności na płonicę w 2014 r. odpowiadało przeciętnemu zróżnicowaniu notowanemu od czasu wprowadzenia aktualnego podziału administracyjnego kraju - najwyższa (w skali województw) zapadalność była wyższa od zapadalności najniższej prawie 5-krotnie. Najwyższy współczynnik zapadalności na płonicę w 2014 r., tak jak w poprzednim roku, zanotowano w woj. pomorskim (93,2), przy czym był to współczynnik niższy od odnotowanego rok wcześniej o 16,1%. W stosunku do zapadalności ogólnokrajowej, zapadalność w woj. pomorskim była w 2014 r. wyższa o 56,7%. Najniższą zapadalność zanotowano w woj. podkarpackim - 19,5; przy czym tylko w tym województwie była to zapadalność niższa od mediany zapadalności w latach 2008 - 2012 (o 10,3%) (Tab. I).

Nadal obserwowano znaczną różnicę w zapadalności na płonicę w miastach (66,4) i na wsi (49,0). W 2014 r. różnica między obu współczynnikami powiększyła się do 35,6% (w roku 2013 wynosiła 14,8%). Ponownie wyższą zapadalność w miastach notowano bez względu na ich wielkość. Znaczne różnice zapadalności obserwowano także w obrębie samych miast, w zależności od ich wielkości. Różnica pomiędzy zapadalnością w miastach największych (>100 000 mieszkańców) a zapadalnością w miastach najmniejszych (<20 000 mieszkańców) wyniosła 40,9% (współczynniki odpowiednio: 76,1; 54,0) (Tab. II).

Tab. I. Scarlet fever in Poland 2008-2014. Number of cases and incidence per 100.000 population by voivodeship
 Tab. I. Płonica w Polsce w latach 2008-2014. Liczba zachorowań i zapadalność na 100 000 ludności wg województw

Voivodeship	Median 2008-2012		2013		2014	
	Number of cases	Incidence	Number of cases	Incidence	Number of cases	Incidence
POLAND	13 968	36.6	25 115	65.2	22 885	59.5
1. Dolnośląskie	830	28.9	1 133	38.9	1 270	43.7
2. Kujawsko-pomorskie	1 052	50.9	1 727	82.5	1 819	87.0
3. Lubelskie	573	26.3	684	31.7	590	27.4
4. Lubuskie	428	42.4	992	97.0	809	79.3
5. Łódzkie	530	20.8	577	22.9	718	28.6
6. Małopolskie	1 315	39.8	2 462	73.3	2 304	68.5
7. Mazowieckie	2 485	47.5	5 419	102.1	4 739	89.0
8. Opolskie	548	53.0	1 044	103.7	720	71.8
9. Podkarpackie	457	21.7	582	27.3	415	19.5
10. Podlaskie	353	29.6	642	53.7	557	46.7
11. Pomorskie	935	41.8	2 546	111.1	2 142	93.2
12. Śląskie	2 528	54.4	3 139	68.1	2 919	63.5
13. Świętokrzyskie	452	35.4	393	30.9	462	36.5
14. Warmińsko-mazurskie	505	34.8	638	44.1	501	34.7
15. Wielkopolskie	1 337	39.2	2 324	67.1	1 997	57.6
16. Zachodniopomorskie	639	37.7	813	47.3	923	53.7

Source: Infectious diseases and poisonings in Poland. NIPH-NIH, CSI. Warsaw. Annals 2008-2014

In comparison to 2013, in 2014, only five voivodeships noted increase of scarlet fever incidence (from 5.5% to 24.9%). In other eleven voivodeships incidence declined more or less significantly (from 6.6% to 30.7%). The highest (in percentage) increase of incidence was registered in łódzkie and the lowest in opolskie. Differences between registered rates in particular voivodeship in 2013 and 2014, show that epidemiological situation of scarlet fever in this period is stable all over the country (Tab. I).

Zarówno w miastach, jak i na wsi, najwyższą zapadalność obserwowano wśród dzieci 4-letnich (odpowiednio: 1 222,0 i 650,9) oraz 5-letnich (1 171,8 i 699,7). Współczynniki zapadalności dzieci młodszych zwiększały się wraz z wiekiem, a dzieci starszych systematycznie malały (Tab. III). W skali całego kraju zapadalność w tych rocznikach wyniosła 981,7 wśród 4-latków (od 1422,6 w woj. mazowieckim do 407,9 w podkarpackim) i 971,0 wśród 5-latków (od 1520,1 w woj. kujawsko-pomorskim do 320,2 w podkarpackim). W ośmiu południowo-zachodnich województwach Polski (dolnośląskie, małopolskie, mazowieckie, opolskie, podkarpackie, ślą-

Tab. II. Scarlet fever in Poland 2008-2014. Number of cases and incidence per 100.000 population by location (urban/rural)
 Tab. II. Płonica w Polsce w latach 2008-2014. Liczba zachorowań i zapadalność na 100 000 ludności wg środowiska i liczby ludności w miastach

Location	Median 2008-2012		2013		2014	
	Number of cases	Incidence	Number of cases	Incidence	Number of cases	Incidence
Urban areas	9 622	41.3	16 010	68.7	15 425	66.4
Towns < 20 thous.	1 700	34.3	2 899	58.8	2 685	54.0
Towns 20-49 thous.	1 646	39.3	2 969	69.6	2 608	61.8
Towns 50-99 thous.	1 368	42.8	1 766	54.6	1 884	58.5
Towns ≥ 100 thous.	4 981	45.5	8 376	77.2	8 248	76.1
Rural areas	4 542	30.6	9 105	59.9	7 460	49.0
Total	13 968	36.6	25 115	65.2	22 885	59.5

Source: Infectious diseases and poisonings in Poland. NIPH-NIH, CSI. Warsaw. Annals 2008-2014

Interoivodship differentiation of scarlet fever incidence in 2014 corresponded with average differences noted since the introduction of the current administrative division of the country - the highest (on the scale of the voivodeships) incidence was higher than the lowest incidence almost 5-fold. The highest incidence rate of scarlet fever in 2014, as in the previous year, was reported in the pomorskie voivodeship (93.2), but this was lower rate by 16.1% than the rate recorded a year earlier. In 2014, in relation to the national incidence, incidence in pomorskie was higher by 56.7%. The lowest incidence was recorded podkarpackie – 19.5; and only in this voivodeship it was incidence lower than the median incidence in the 2008-2012 (by 10.3%) (Tab. I).

skie, wielkopolskie i zachodniopomorskie) wyższą zapadalność odnotowano wśród 4-latków. W pozostałych ośmiu województwach – wśród 5-latków.

Zachorowania dzieci i młodzieży do 15 lat w 2014 r. stanowiły 95,7% ogółu zachorowań na płonicę. Nastąpił więc powrót do sytuacji sprzed 2013 r., w którym – prawdopodobnie w związku z epidemią wyrównawczą różyczki, obejmującą głównie starsze roczniki chłopców i młodych mężczyzn, oraz związanym z tą epidemią zwiększonym udziałem błędnych rozpoznań płonicy - zanotowano w Polsce wzrost odsetka zachorowań na płonicę osób powyżej 14 lat, przede wszystkim chłopców i mężczyzn w wieku 15-19 lat (5). Co prawda w 2014 roku w zapadalności kobiet i mężczyzn w tej grupie wieku nadal widoczna była znaczna (pra-

Tab. III. Scarlet fever in Poland 2014. Number of cases, incidence per 100.000 population, and percentage of cases by age, gender, and location (urban/rural)

Tab. III. Płonica w Polsce w 2014 r. Liczba zachorowań, zapadalność na 100 000 ludności i udział procentowy wg wieku, płci i środowiska

Age, years	Gender						Location						Total		
	Male			Female			Urban			Rural					
	Number of cases	Incidence	%	Number of cases	Incidence	%	Number of cases	Incidence	%	Number of cases	Incidence	%	Number of cases	Incidence	%
0 - 4	5 456	541.1	43.6	4 387	460.0	42.3	7 101	624.1	46.0	2 742	332.7	36.8	9 843	501.7	43.0
0	80	43.1	0.6	78	44.5	0.8	96	46.0	0.6	62	40.8	0.8	158	43.8	0.7
1	467	239.8	3.7	348	189.1	3.4	562	255.6	3.6	253	159.2	3.4	815	215.2	3.6
2	868	429.5	6.9	668	350.3	6.4	1 076	471.8	7.0	460	279.3	6.2	1 536	391.1	6.7
3	1 772	849.6	14.2	1 398	709.4	13.5	2 365	1 003.4	15.3	805	473.7	10.8	3 170	781.5	13.9
4	2 269	1 042.8	18.1	1 895	917.3	18.3	3 002	1 222.0	19.5	1 162	650.9	15.6	4 164	981.7	18.2
5 - 9	5 708	561.2	45.6	5 052	522.5	48.7	7 045	629.1	45.7	3 715	429.9	49.8	10 760	542.3	47.0
5	2 275	1 026.5	18.2	1 927	912.7	18.6	2 914	1 171.8	18.9	1 288	699.7	17.3	4 202	971.0	18.4
6	1 587	741.2	12.7	1 327	651.2	12.8	1 875	788.3	12.2	1 039	577.1	13.9	2 914	697.3	12.7
7	944	467.5	7.5	846	441.2	8.2	1 146	516.0	7.4	644	375.3	8.6	1 790	454.7	7.8
8	529	274.1	4.2	586	319.6	5.6	686	326.2	4.4	429	258.4	5.8	1 115	296.3	4.9
9	373	200.1	3.0	366	206.9	3.5	424	211.0	2.7	315	193.9	4.2	739	203.4	3.2
10-14	724	77.6	5.8	578	65.2	5.6	721	73.8	4.7	581	69.0	7.8	1 302	71.6	5.7
15-19	343	32.2	2.7	133	13.1	1.3	251	22.6	1.6	225	23.2	3.0	476	22.9	2.1
20-29	177	6.3	1.4	90	3.3	0.9	153	4.8	1.0	114	4.9	1.5	267	4.8	1.2
30-39	65	2.0	0.5	74	2.4	0.7	93	2.4	0.6	46	1.9	0.6	139	2.2	0.6
40 +	33	0.4	0.3	65	0.6	0.6	61	0.5	0.4	37	0.5	0.5	98	0.5	0.4
Total	12 506	67.2	100.0	10 379	52.3	100.0	15 425	66.4	100.0	7 460	49.0	100.0	22 885	59.5	100.0

Source: Infectious diseases and poisonings in Poland. NIPH-NIH, CSI. Warsaw, 2014

Still there was a wide variation in the incidence of scarlet fever in the urban areas (66.4) and in the rural areas (49.0). In 2014, the difference between the two rates increased to 35.6% (in 2013 it was 14.8%).

wie 2,5-krotna) różnica (odpowiednio: 13,1 i 32,2), jednak wysokość współczynników zapadalności i wielkość różnicy między nimi były porównywalne z obserwowanymi przed rokiem 2013 (6).

Like in previous years, a higher incidence in urban areas was reported regardless of city size. Although significant differences in incidence between cities were also observed and depended on their size. The difference between incidence in the biggest cities (> 100 000 inhabitants), and incidence in the smallest cities (< 20 000 inhabitants) amounted to 40.9% (rates respectively: 76.1; 54.0) (Tab. II).

Both in the urban areas and rural areas the highest incidence was observed among 4-year-old children (respectively: 1 222.0 and 650.9) and 5-year-old children (1 171.8 and 699.7). Incidence rates among youngest children increased with age but among the older children was steadily decreasing (Tab. III). In respect to the whole country, incidence among 4-year-old children was 981.7 (from 1422.6 in mazowieckie to 407.9 in podkarpackie) and among 5 year-old children 971.0 (from 1520.1 in kujawsko-pomorskie to 320.2 in podkarpackie). In eight Polish south-western voivodeships (dolnośląskie, małopolskie, mazowieckie, opolskie, podkarpackie, śląskie, wielkopolskie i zachodniopomorskie) highest incidence was recorded among 4-year-old children. In the other eight voivodeships – among 5-year-old children.

In 2014, the cases among children and young people up to 15 years accounted for 95.7% of all cases. Hence, the situation was similar like before 2013, in which - probably due to compensatory epidemic of rubella affecting mainly older age groups of boys and young men and likely misdiagnosis of these cases - in Poland was recorded increase in proportion of scarlet fever cases among people aged over 14 and primarily boys and young men in age group 15-19 years (5). Although, in 2014 the difference in incidence between women and men (respectively: 13.1 and 32.2) in these age group was substantial (almost 2.5 times), but the size of this difference was comparable to the reported prior to the 2013 (6).

Treatment of scarlet fever in most cases was carried out at home. In 2014, due to the disease 255 people in Poland were hospitalized, which represents 1.11% of all reported cases (0.14% in śląskie to 2.87% in podlaskie). No deaths, according to data from the Demographic Surveys and Labour Market Department-CSO, were registered. In total number of 22 885 cases of scarlet fever reported by physicians to the sanitary-epidemiological stations in 2014 the proportion of cases classified as “confirmed”, i.e. where the clinical diagnosis was confirmed by the relevant result of laboratory tests was only 0.15% (34 cases). “Probable” cases, i.e. outbreaks cases connected with laboratory confirmed cases, were amounted for 0.02% (5 cases). The rest, that is almost all cases reported by physicians (22 846) were “possible” cases diagnosed only on the

Leczenie płonicy w większości przypadków może być prowadzone w warunkach domowych. W 2014 r. z powodu tej choroby hospitalizowano w Polsce 255 osób, co stanowiło 1,11% wszystkich osób, których zachorowania zgłoszono (od 0,14 % w woj. śląskim do 2,87% w podlaskim). Według danych Departamentu Badań Demograficznych GUS nie zarejestrowano zgonów z powodu płonicy.

W ogólnej liczbie 22 885 przypadków płonicy zgłoszonych przez lekarzy do stacji sanitarno-epidemiologicznych w 2014 roku, udział przypadków zakwalifikowanych przez nadzór jako „potwierdzone”, czyli takie, w których rozpoznanie kliniczne zostało potwierdzone odpowiednim wynikiem badania laboratoryjnego, wyniósł jedynie 0,15% (34 zachorowania). Przypadki „prawdopodobne”, czyli zachorowania w ogniskach, powiązane z przypadkami potwierdzonymi laboratoryjnie, stanowiły 0,02% zachorowań (5 przypadków). Pozostałe, a więc prawie wszystkie zgłoszone przez lekarzy zachorowania (22 846), były to przypadki „możliwe”, rozpoznane wyłącznie na podstawie objawów klinicznych. Ich udział w ogólnej liczbie zachorowań to aż 99,83%. Sytuacja taka nie zmienia się od czasu wprowadzenia w nadzór epidemiologiczny definicji przypadku płonicy i ujawnienia niezwykle niskiej specyficzności tego nadzoru.

Diagnostyka laboratoryjna płonicy do celów kliniczno-epidemiologicznych polega – jak wspomniano wcześniej - na wyhodowaniu streptokoków typu A z wymazów z gardła lub na wykryciu antygenów przeciw tym bakteriom za pomocą szybkich testów (np. lateksowych, RADTS) o wysokiej swoistości. Co prawda testy te służą głównie do wykrycia czynnego zakażenia paciorkowcami i mogą dać wynik fałszywie ujemny (co oznacza, że w takim teście pomimo obecności paciorkowca w gardle, drobnoustrój nie zostanie wykryty), jednak w celu szybkiego postawienia diagnozy są wystarczające (7). Zważywszy na łatwą dostępność takich testów, należy więc rozważyć, czy brak zgłoszeń „potwierdzonych” przypadków płonicy faktycznie jest efektem niezlecenia badań diagnostycznych przez lekarzy, czy też weryfikacja zgłoszeń lekarskich w stacjach sanitarno-epidemiologicznych nie jest pełna, a kwalifikowanie przypadków na potrzeby nadzoru odbywa się wyłącznie na podstawie danych zawartych w zgłoszeniach.

W 2014 r. szansą na poprawę nadzoru nad płonicą w Polsce było ukazanie się rozporządzenia Ministra Zdrowia ustalające wykaz biologicznych czynników chorobotwórczych podlegających zgłoszeniu do inspekcji sanitarnej oraz okoliczności dokonywania tych zgłoszeń. Niestety, jeśli chodzi o *Streptococcus pyogenes* okoliczności te zostały w rozporządzeniu określone wyłącznie jako izolacja lub wykrycie kwasu nukleinowego *S. pyogenes* z próbki materiału klinicz-

basis of clinical symptoms. Their proportion in total number of cases was 99,83%. This situation does not change since the introduction in the epidemiological surveillance the case definition of scarlet fever nor disclosure of very low specificity of this surveillance.

For the clinical and epidemiological purposes laboratory confirmation of scarlet fever involves - as mentioned earlier - the culture *Streptococcus* type A from throat swabs or detection antigen against this bacteria using rapid tests (e.g. latex, RADTS) with high specificity. Admittedly, it is true that these tests are mainly used to detect active infection with *Streptococcus* and can give a false negative result (which means that in this test, despite the presence of *Streptococcus* in throat, the microorganism is not detected), however, for rapid diagnosis it is sufficient (7). Given easy availability of such tests it should be considered that the lack of reporting "confirmed" cases of scarlet fever is actually the result that physicians do not order diagnostic tests or review of physicians notifications by sanitary-epidemiological stations is limited and the classification of cases by sanitary-epidemiological stations takes place only on the basis of the data contained in the notifications.

In 2014, the opportunity to improve the supervision of scarlet fever in Poland was the appearance of the Regulation of the Polish Minister of Health, which determine a list of biological agents which should be reported to the sanitary inspection and also the circumstances of notification these reports. Unfortunately, regarding *Streptococcus pyogenes* these circumstances in the Regulation they were referred to as isolation or nucleic acid detection of *S. pyogenes* from the sample of clinical specimen taken from space which normally is sterile (8). This strengthens surveillance of invasive disease caused by *S. pyogenes*, but not over scarlet fever.

SUMMARY AND RESULTS

The low specificity of the epidemiological surveillance of scarlet fever in Poland constitutes not only the epidemiological problem. It is also clinical problem. Unrecognized and thus poorly treated scarlet fever can bring on (fortunately rare) early or late complications (e.g., otitis media, purulent lymphadenitis, streptococcal arthritis, rheumatic fever, acute glomerulonephritis, myocarditis etc.). Incorrectly diagnosed scarlet fever leads to unreasonable implementation of antibiotic therapy and this, in turn, contributes to antibiotic resistance in pathogens.

From the epidemiological surveillance viewpoint, incorrect recognition of scarlet fever is not just a matter of the scarlet fever data reliability. It is also - as showed 2013 - escaping from surveillance cases

nego pobranego z miejsca, które w warunkach prawidłowych jest jałowe (8). Wzmacnia to nadzór nad inwazyjną chorobą wywołaną przez *S. pyogenes*, ale nie nad płonicą.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Niska specyficzność nadzoru epidemiologicznego nad płonicą w Polsce, to nie tylko problem epidemiologiczny. To także problem kliniczny. Nierozpoznana, a tym samym źle leczona płonica może wywołać (na szczęście, rzadko) wczesne lub późne powikłania (np. zapalenie ucha środkowego, ropne zapalenie węzłów chłonnych, paciorkowcowe zapalenie stawów, gorączkę reumatyczną, ostre kłębuszkowe zapalenie nerek, zapalenie mięśnia sercowego itp.). Płonica rozpoznana błędnie, to najczęściej nieuzasadnione wdrażanie antybiotykoterapii sprzyjające rozwojowi antybiotykooporności patogenów.

Z punktu widzenia nadzoru epidemiologicznego, błędne rozpoznawanie płonicy to nie tylko kwestia wiarygodności danych o samej płonicy. To także - jak wykazał rok 2013 - uykające nadzorowi przypadki różyczki i prawdopodobnie odry, co zaciemnia prawdziwy obraz przebiegu w Polsce programu eliminacji tych chorób prowadzonego pod egidą Światowej Organizacji Zdrowia.

Podniesienie wiarygodności danych zbieranych w ramach nadzoru epidemiologicznego nad płonicą, przede wszystkim poprzez zwiększenie jego specyficzności, to niewątpliwie jedno z zadań inspekcji sanitarnej na najbliższe lata.

of rubella, probably measles, which cloud the true picture of the course of the elimination program of these diseases carried out under the aegis of the World Health Organization.

Raising the reliability of the data collected within epidemiological surveillance of scarlet fever, primarily by increasing its specificity, is undoubtedly one of the important tasks for the sanitary inspection for the coming years.

REFERENCES

1. Infectious diseases and poisonings in Poland. Annual reports from 2008-2014. National Institute of Public Health - NIH, Chief Sanitary Inspectorate: Warsaw, 2009-2015
2. Polish Act from December 5th, 2008 o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi. Journal of Laws of 2013, No. 234 item 1570, as amended.
3. Regulation from the Minister of Health from July 10th, 2013 w sprawie zgłoszeń podejrzenia lub rozpoznania zakażenia, choroby zakaźnej lub zgonu z powodu zakażenia lub choroby zakaźnej. Journal of Laws of 2013, No. 0 item 848
4. Definicje przypadków chorób zakaźnych na potrzeby nadzoru epidemiologicznego (63 definicje). Department of Epidemiology NIPH-NIH, styczeń 2014. Case definitions for reporting communicable diseases are available on the web site: http://wwwold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/inne/Def_PL2_3.pdf
5. Czarkowski M P, Staszewska E, Kondej B. Scarlet fever in Poland in 2013. *Przegl Epidemiol* 2015; 69(2):223 - 227
6. Staszewska E, Czarkowski M P, Kondej B. Scarlet fever in Poland in 2012. *Przegl Epidemiol* 2014; 68(2):209 - 212
7. Knap J, Płonica. W: Baumann-Popczyk A, Sadkowska-Todys M, Zieliński A red. *Choroby zakaźne i pasożytnicze – epidemiologia i profilaktyka*. Wyd 7. Wydaw Med alfa-medica press; 2014:326-31.
8. Regulation from the Minister of Health from March 25th, 2014 w sprawie biologicznych czynników chorobotwórczych podlegających zgłoszeniu, wzorów formularzy zgłoszeń dodatnich wyników badań w kierunku biologicznych czynników chorobotwórczych oraz okoliczności dokonywania zgłoszeń. *Journal of Laws of 2014*, item 459

Received: 2.02.2016

Accepted for publication: 5.05.2016

Otrzymano: 2.05.2016

Zaakceptowano do druku: 5.05.2016

Address for correspondence/

Adres do korespondencji:

Ewa Staszewska-Jakubik
National Institute of Public Health
- National Institute of Hygiene
Department of Epidemiology
ul. Chocimska 24, 00-791 Warszawa
e-mail: estaszewska@pzh.gov.pl