

Andrzej Zieliński

## KRZTUSIEC W POLSCE W 2007 ROKU

### PERTUSSIS IN POLAND IN 2007

Zakład Epidemiologii Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego – PZH

#### STRESZCZENIE

W 2007 r. liczba zgłoszonych zachorowań na krztusiec wyniosła 1987 (5,2/100 000), o 31% więcej niż w poprzednim roku (1520 w 2006 r.). Wyższa zapadalność była wśród kobiet (1109 przypadków 5,6/100 000) niż wśród mężczyzn (878 przypadków, 4,8/100 000). W obszarach miejskich zapadalność była znacznie wyższa (1448 zachorowań 6,2/100 000), niż w wiejskich (539 zachorowań, 3,7/100 000). Zapadalność w obszarach miejskich była wyższa we wszystkich grupach wieku.

Ogólnie liczba zgłaszanych przypadków krztuśca jest w Polsce względnie niska. Problem polega na bardzo nierównomiernym rozkładzie zapadalności w poszczególnych województwach, co stwarza mocne podstawy do podejrzenia różnic w czułości nadzoru pomiędzy województwami. W 2007 różnice te były rażące.

**Słowa kluczowe:** *krztusiec, nadzór epidemiologiczny, Polska, rok 2007*

Epidemiologia krztuśca w Polsce w ostatnich dwóch dekadach ulega systematycznym zmianom polegającym na przesunięciu zapadalności do starszych grup wiekowych. Podobna tendencja obserwowana jest również w innych krajach. Ograniczony czas odporności poszczepiennej, która trwa około dziesięciu lat sprawia, że nawet przy programach szczepień przewidujących zastosowanie pięciu dawek szczepionki przeciw krztuścowi poziom uodpornienia osób po 18 roku życia jest bardzo niski. Coraz więcej danych w literaturze medycznej wskazuje na to, iż w krajach o wysokim poziomie zaszczepienia głównym rezerwuarem krztuśca są osoby dorosłe. Te zmiany sytuacji epidemicznej zobowiązują do pilnego śledzenia zmian w zapadalności na krztusiec w grupach wiekowych w naszym kraju.

W 2007 roku zarejestrowano 1987 zachorowań na krztusiec przy ogólnej zapadalności 5,2 na 100 000. Stanowi to wzrost zapadalności w porównaniu z rokiem poprzednim o 31%. Ten wzrost zapadalności pozostaje w granicach corocznych fluktuacji nakładających się na cykle czteroletnie. Trzyletnia sekwencja spadków zapadalności w latach 2004-2006 została przerwana i jak się okazuje pełniejsza ocena efektów wprowadze-

#### ABSTRACT

In 2007 number of reported cases of pertussis in Poland was 1987 (5.2/100 000), 31% more than in the previous year (1520 in 2006). Higher incidence was among females (1109 cases, 5.6/100,000) than among males (878 cases, 4.8/100,000). In urban areas incidence was significantly higher (1448 cases 6.2/100,000) than in the rural ones (539 cases 3.7/100,000). Incidence in urban areas was higher in all age groups.

In general number of cases reported in Poland remains relatively low. Problem is uneven distribution in different voivodeships (districts) which bring strong possibility of very low sensitivity of surveillance in some regions.

**Key words:** *pertussis, surveillance. Poland, 2007*

nia dodatkowej dawki szczepionki przeciw krztuścowi w wieku 5 lat będzie wymagała szeregu kolejnych lat obserwacji.

W ocenie sytuacji epidemiologicznej chorób zakaźnych, w tym krztuśca, konieczne jest uwzględnienie błędów, jaki wynika z opóźnienia zgłoszeń. Corocznie wśród zachorowań zarejestrowanych w danym roku znajduje się pula zgłoszeń zachorowań, które wystąpiły w poprzednim roku. Np. w 2007 r. zgłoszono 457 zachorowań, które wystąpiły w 2006 r. oraz jedno, z 2005 r. W sekwencji wielu lat błąd ten ulega korekcie, natomiast w skali jednego roku nie jest możliwy do pełnego skorygowania, ze względu na możliwość następnego zgłoszenia zachorowań z 2007 roku w 2008 roku. Błędy te najsilniej odbijają się na ocenie zapadalności w czwartym kwartale roku, w którym zapadalność jest wysoka, a liczba zarejestrowanych niska, gdyż część zachorowań zostaje zgłoszona z opóźnieniem dopiero po nowym roku. Po uwzględnieniu wszystkich zgłoszonych zachorowań w skali kilkuletniej sezonowości zachorowań na krztusiec kształtuje się podobnie jak innych chorób szerzących się drogą kropelkową. Liczba zachorowań narasta jesienią i zimą i wzrost utrzymuje

Tabela I. Krztusiec w Polsce w latach 2002-2007. Zachorowania i zapadalność na 100 000 mieszkańców i udział procentowy zachorowań wg wieku

Table I. Pertussis in Poland in 2002-2007. Number of cases, incidence per 100 000 and distribution of cases according to age

Wiek w latach	2002			2003			2004			2005			2006			2007		
	zach.	zapad.	%	zach.	zapad.	%	zach.	zapad.	%	zach.	zapad.	%	zach.	zapad.	%	zach.	zapad.	%
0	96	27,2	5,4	109	31,2	5,4	181	51,3	6,1	137	38,0	7,1	64	17,5	4,2	98	25,9	4,9
1	49	13,3	2,8	44	12,3	2,2	71	20,2	2,4	44	12,5	2,3	49	13,7	3,2	47	12,8	2,4
2	47	12,3	2,6	41	11,1	2,0	35	9,8	1,2	23	6,6	1,2	53	15,1	3,5	66	18,4	3,3
3	47	12,2	2,6	64	16,9	3,1	67	18,1	2,3	30	8,4	1,6	60	17,1	3,9	80	22,8	4,0
4	75	18,9	4,2	58	15,0	2,8	58	15,3	2,0	52	14,1	2,7	51	14,3	3,4	79	22,6	4,0
0-4	314	16,7	17,6	316	17,2	15,5	412	22,8	13,9	286	16,0	14,9	277	15,5	18,2	370	20,5	18,6
5-9	606	26,7	33,8	635	29,2	31,2	665	31,9	22,5	443	22,0	23,0	393	20,6	25,9	414	21,9	20,8
10-14	593	21,5	33,2	697	26,1	34,3	1189	46,0	40,3	747	30,1	38,8	393	16,9	25,9	636	28,1	32,0
15 i >	275	0,9	15,4	386	1,2	19,0	688	2,2	23,3	449	1,4	23,3	457	1,4	30,1	567	1,8	28,5
Ogółem	1788	4,7	100,0	2034	5,3	100,0	2954	7,7	100,0	1925	5,0	100,0	1520	3,9	100,0	1987	5,2	100,0

się do wiosny z niewielkim spadkiem, a najmniejsza liczba zachorowań występuje w sezonie letnim.

Tabela 1 przedstawia liczby zachorowań oraz zapadalność na krztusiec w latach 2002-2007. W 2007 r. po raz pierwszy odnotowano najwyższą zapadalność na krztusiec w grupie wieku 10-14 lat oraz największy w całym okresie rejestracji krztuśca odsetek zachorowań u osób w wieku 15 lat i więcej. Jest to silny akcent utrzymywania się tendencji przesunięcia zachorowań do starszych grup wieku oraz prawdopodobnego wzrostu wykrywalności krztuśca u osób dorosłych.

Tabela II przedstawia zachorowania i zapadalność na krztusiec według województw w latach 2006 i 2007. Po raz kolejny najwyższą zapadalność odnotowano w województwie podlaskim (769 zachorowań przy zapadalności 64,38/100000). Zaś najniższą, również po raz kolejny, w województwie zachodniopomorskim. Zgłoszenie tylko dwóch przypadków (0,12/100000) krztuśca z całego województwa powinno stanowić sygnał alarmowy dla Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego oraz dla GIS o rażących niedostatkach nadzoru. Znaczne różnice w zapadalności pomiędzy poszczególnymi województwami wskazują na nierównomierną w skali kraju pracę Inspekcji Sanitarnej, której ważnym zadaniem powinna być kontrola jakości nadzoru epidemiologicznego prowadzona na szczeblu zakładów opieki medycznej oraz okresowe przeglądy dokumentacji lekarskiej.

Tabela III przedstawia porównanie liczby zgłoszonych przypadków według płci i wieku oraz w miastach i na wsi. Podobnie jak w poprzednich latach więcej zachorowań występowało wśród kobiet niż wśród mężczyzn i w mieście niż na wsi. W 2007 r. zapadalność wśród kobiet była znamienne wyższa niż wśród mężczyzn, a różnice w zapadalności między ludnością miejską, a wiejską są wysoce znamienne. W 2007 r. wyższa zapadalność w mieście utrzymywała się we wszystkich grupach wieku.

Spośród 1987 zachorowań na krztusiec w 2007 r. hospitalizowano 935 osób. U 24 osób przebieg oceniono jako ciężki, w 1415 jako średni, w 137 jako lekki, a w 3 jako bezobjawowy. W 408 przypadkach nie podano danych o przebiegu choroby.

Wśród zgłoszonych zachorowań 85 wystąpiło u osób nieszczepionych, a dalszych 45 u szczepionych jedną lub dwiema dawkami szczepionki, 1568 osób było zaszczipionych trzema lub więcej dawkami, a w 289 zgłoszeniach brak było danych o szczepieniu. Duża

Tabela II. Krztusiec w Polsce w 2007 roku. Zachorowania i zapadalność na 100 000 mieszkańców wg województw

Table II. Pertussis in Poland in 2007. Number of cases and incidence per 100 000 population, according to voivodeship

Województwo	2006		2007	
	Liczba zachorowań	Zapadalność	Liczba zachorowań	Zapadalność
Polska	1520	3,99	1987	5,21
1. Dolnośląskie	9	0,31	19	0,66
2. Kujawsko-Pomorskie	72	3,48	49	2,37
3. Lubelskie	14	0,64	17	0,78
4. Lubuskie	4	0,40	9	0,89
5. Łódzkie	541	21,04	332	12,96
6. Małopolskie	36	1,10	165	5,04
7. Mazowieckie	124	2,40	286	5,52
8. Opolskie	25	2,39	22	2,12
9. Podkarpackie	17	0,81	47	2,24
10. Podlaskie	479	40,00	769	64,38
11. Pomorskie	14	0,64	28	1,27
12. Śląskie	107	2,29	155	3,32
13. Świętokrzyskie	34	2,65	31	2,43
14. Warmińsko-Mazurskie	6	0,42	9	0,63
15. Wielkopolskie	35	1,04	47	1,39
16. Zachodniopomorskie	3	0,18	2	0,12

Tabela III. Krztusiec w Polsce w 2007 roku. Zachorowania i zapadalność na 100 000 mieszkańców i udział procentowy zachorowań wg płci, wieku i środowiska

Table III. Pertussis in Poland in 2007. Number of cases, incidence per 100 000 and distribution of cases according to sex and age in urban and rural population

Grupy wieku	Mężczyźni			Kobiety			Miasto			Wieś			Ogółem		
	l.zach.	zapad.	%	l.zach.	zapad.	%	l.zach.	zapad.	%	l.zach.	zapad.	%	l.zach.	zapad.	%
0	54	27,8	6,2	44	24,0	4,0	57	26,0	3,9	41	25,8	7,6	98	25,9	4,9
1	19	10,1	2,2	28	15,7	2,5	31	14,5	2,1	16	10,4	3,0	47	12,8	2,4
2	35	19,0	4,0	31	17,8	2,8	51	24,7	3,5	15	9,9	2,8	66	18,4	3,3
3	45	24,9	5,1	35	20,5	3,2	58	28,8	4,0	22	14,7	4,1	80	22,8	4,0
4	33	18,3	3,8	46	27,0	4,1	62	31,3	4,3	17	11,1	3,2	79	22,6	4,0
0-4	186	20,0	21,2	184	21,0	16,6	259	24,9	17,9	111	14,5	20,6	370	20,5	18,6
5-9	204	21,1	23,2	210	22,8	18,9	303	29,4	20,9	111	13,0	20,6	414	21,9	20,8
10-14	291	25,1	33,1	345	31,1	31,1	459	37,7	31,7	177	16,9	32,8	636	28,1	32,0
15-19	115	8,2	13,1	139	10,3	12,5	181	11,6	12,5	73	6,1	13,5	254	9,2	12,8
20 i >	82	0,59	9,3	231	1,50	20,8	246	1,33	17,0	67	0,61	12,4	313	1,06	15,8
Ogółem	878	4,8	100,0	1109	5,6	100,0	1448	6,2	100,0	539	3,7	100,0	1987	5,2	100,0

liczba zachorowań, które wystąpiły u osób zaszczepionych, nie świadczy wcale o niskiej skuteczności szczepień. Przy wysokim poziomie zaszczepienia, jaki obserwujemy w naszym kraju liczba ta stanowi zaledwie ułamek liczby osób, które dzięki szczepieniom uniknęły zachorowania.

W 2007 r. nie odnotowano zgonu z powodu krztusca. Poprzednio pojedyncze zgony odnotowano w latach 1996, 2001 oraz 2005.

W ogniskach zachorowało 377 osób, co oznacza wystąpienie, co najmniej dwóch zachorowań u osób z bliskiej styczności. W związku z narastaniem zapadalności na krztusiec wśród osób dorosłych należy liczyć się z możliwością zakażeń rodzinnych rodziców i dzieci, co może sprzyjać wzrostowi zapadalności.

Mimo poprawy jakości stosowanych testów diagnostycznych stan diagnostyki tej choroby nie jest zadowalający. Zwłaszcza niemal zupełnie nie wykonuje się posiewów (tylko 10 w 2007 r.), co nie pozwala na określenie odsetka przypadków krztusca rzekomego wśród przypadków zgłaszanych jako krztusiec. Rów-

nież pewien problem stanowi bardzo wysoki odsetek rozpoznań przy użyciu testu ELISA na podstawie jednorazowego stwierdzenia podwyższonego miana przeciwciał IgG. U dzieci szczepionych, a jest to ponad 95% populacji, takie stwierdzenie nie ma wartości diagnostycznej. Dla potwierdzenia rozpoznań konieczne jest wykonanie oznaczeń IgA oraz IgM.

Otrzymano: 10.03.2009 r.

Zakwalifikowano do druku: 12.03.2009 r.

**Adres autora:**

Prof. dr hab. Andrzej Zieliński

Zakład Epidemiologii

Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego - Pań-

stwowego Zakładu Higieny

ul. Chocimska 24, 00-791 Warszawa

tel. 22 54 21 204