

*Małgorzata Sadkowska-Todys, Anna Baumann, Paweł Stefanoff*

## ZATRUCIA I ZAKAŻENIA POKARMOWE W POLSCE W 2004 ROKU\*

*Słowa kluczowe: zatrucia i zakażenia pokarmowe, epidemiologia, Polska, rok 2004*  
*Key words: foodborne and waterborne diseases, epidemiology, Poland, 2004*

Analizę epidemiologiczną występowania zatruc i zakażeń pokarmowych w Polsce w 2004 roku przeprowadzono na podstawie danych z biuletynu rocznego (Czarkowski MP i in. Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce – 2004 rok. Warszawa, PZH i GIS) oraz formularzy ognisk zbiorowego zatrucia/zakażenia pokarmowego nadesłanych przez Stacje Sanitarno-Epidemiologiczne z terenu całego kraju.

Celem pracy jest analiza i ocena występowania zatruc i zakażeń w Polsce, które doprowadziły do powstania ognisk. Od połowy roku 2004 rozpoczęto rejestrowanie ognisk, w których doszło do zachorowania 2 lub więcej osób, jednak główną analizę za rok 2004 przeprowadzono na podstawie danych o ogniskach 4 lub więcej osobowych. Podobnie jak w roku ubiegłym poprzedzono ją krótkim wstępem, prezentującym w zarysie sytuację wszystkich zarejestrowanych zatruc i zakażeń pokarmowych w Polsce, co ilustruje tabela I.

W większości jednostek chorobowych zatruc i zakażeń pokarmowych o etiologii bakteryjnej, zarówno liczby zachorowań jak i zapadalność na 100 000 ludności są na podobnym poziomie co wartości mediany za lata 1998-2002, natomiast nieznacznie wzrosły w stosunku do roku 2003. Wśród czynników bakteryjnych tendencję wzrostową wykazują jedynie zatrucia wywołane *Staphylococcus aureus*. W odróżnieniu od zakażeń i zatruc bakteryjnych, zakażenia o etiologii wirusowej klasyfikowane jako „wirusowe i inne zakażenia jelitowe” wykazują znaczący wzrost obydwu wartości. Jedynie zachorowania na wirusowe zapalenie wątroby typu A zachowują ciągłą tendencję spadkową. Sytuacja epidemiologiczna zakażeń o etiologii pasożytniczej od dłuższego już czasu nie ulega większym zmianom.

W 2004 roku, w ramach tzw. „bakteryjnych zatruc pokarmowych” (spowodowanych przez odzwierzęce typy pałeczek *Salmonella* – A02.0, gronkowce – A05.0, *Clostridium botulinum* – A05.1, *C. perfringens* – A05.2, inne określone bakterie, w tym *Vibrio parahaemolyticus* i *Bacillus cereus* – A05.3-A05.8, oraz czynniki nieokreślone – A05.9) zarejestrowano 19 870 zachorowań (zapadalność 52 na 100 000). Liczba ta jest mniejsza zarówno od tej zarejestrowanej w roku 2003 – 20 221 zachorowań, jak i od mediany z lat 1998-2002 (26 734 przypadki). Najwyższe zapadalności, powyżej 70/100 000 zarejestro-

---

\* Na podstawie biuletynu rocznego (Czarkowski MP i in. Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce – 2004 rok. Warszawa, PZH i GIS, 2005: 3-16, 77-80, 89-105, 126-144, 201-207).

Tabela I. Zatrucia i zakażenia pokarmowe w Polsce w latach 1998-2004. Liczba zachorowań i zapadalność na 100 000 ludności  
 Table I. Foodborne infections and intoxications registered in Poland in 1998-2004. Number of cases and incidence per 100 000 population

Zatrucia i zakażenia pokarmowe	1998		1999		2000		2001		Mediana 1998-2002		2003		2004	
	liczba	zap.	liczba	zap.	liczba	zap.	liczba	zap.	liczba	zap.	liczba	zap.	liczba	zap.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>o etiologii bakteryjnej</i>														
Dur brzuszny i dury rzekome	6	0,02	7	0,02	14	0,04	7	0,02	7	0,02	3	0,01	5	0,01
Czerwonka bakteryjna	555	1,44	292	0,76	121	0,31	128	0,33	220	0,58	75	0,20	74	0,19
<i>Salmonella</i> – typy odzwierzęce	26 675	69,0	23 381	60,5	22 712	58,8	19 788	51,2	22 712	58,80	16 496	43,20	15 818	41,40
<i>Staphylococcus aureus</i>	375	1,0	353	0,9	382	1,0	647	1,7	382	0,99	409	1,07	565	1,48
<i>Clostridium botulinum</i>	93	0,2	97	0,3	72	0,2	66	0,2	85	0,22	78	0,20	53	0,14
<i>Clostridium perfringens</i>	1	0,1	0	0,0	1	0,0	1	0,0	1	0,00	0	0,00	1	0,00
Inne bakterie	37	0,1	66	0,2	109	0,3	313	0,8	109	0,28	110	0,29	51	0,13
Różyczka	95	0,25	87	0,23	90	0,23	99	0,26	90	0,23	88	0,23	92	0,24
Listerioza	2	0,01	11	0,03	10	0,03	9	0,02	10	0,03	5	0,01	10	0,03
Leptospiroza	8	0,02	11	0,03	12	0,03	5	0,13	8	0,02	3	0,01	9	0,02
Inny czynnik bakteryjny	3 334	8,6	3 206	8,3	3 425	8,9	3 578	9,3	3 425	8,90	3 128	8,20	3 382	8,90
<i>o etiologii wirusowej</i>														
Wirusowe i inne zak. jelitowe	698	1,81	1 418	3,70	3 882	10,00	4 539	11,70	1 418	10,00	8049	21,10	10398	27,20
w tym u dzieci do lat 2	498	60,90	952	120,90	2 240	291,90	2 681	356,80	2 240	291,90	4610	652,10	5672	806,60
Wirusowe zapalenie wątroby typu A	2 011	5,20	1 024	2,65	262	0,68	738	1,91	738	1,91	150	0,39	95	0,25

cd. tab.I

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
<i>o etiologii pasyżniczej</i>														
Włośnica	33	0,09	263	0,68	36	0,09	52	0,13	42	0,11	40	0,10	163	0,43
Bąblowica	28	0,07	39	0,10	29	0,08	37	0,10	37	0,10	34	0,09	21	0,06
Zarażenie <i>Taenia saginata</i>	517	1,34	368	0,95	359	0,93	195	0,50	359	0,93	173	0,45	131	0,34
Zarażenie innymi tasiemcami	86	0,22	69	0,18	80	0,21	91	0,24	80	0,21	71	0,19	84	0,22
Toksoplazmoza	294	0,76	272	0,70	368	0,95	446	1,15	368	0,95	617	1,62	602	1,58
<i>o innej lub nieznannej etiologii</i>														
Biegunka i zap. żołądkowo-jelitowe u dzieci do lat 2	9 318	1139,30	9 599	1218,70	12 085	1 574,60	9 486	1 262,50	9 599	1 262,50	9 511	1 345,30	8 544	1 215,00
Zatrucia grzybami	209	0,54	126	0,33	300	0,78	237	0,61	209	0,54	78	0,20	156	0,41
Zatrucia jagodami i innymi częściami roślin	23	0,06	19	0,05	11	0,03	42	0,11	19	0,05	40	0,10	18	0,05
Zatrucia pestycydami	118	0,31	121	0,31	107	0,28	220	0,57	118	0,31	111	0,29	100	0,26
Zatrucia lekami i innymi substancjami biologicznymi	4 603	11,90	4 331	11,20	4 721	12,20	5 071	13,10	4 721	12,20	5 716	15,00	6 413	16,80
Zatrucia alkoholem (w tym metylowym)	1 687	4,36	1 413	3,66	1 753	4,54	1 651	4,27	1 687	4,36	1 861	4,87	1 760	4,61
Inne zatrucia	1 310	3,39	1 158	3,00	1 157	2,99	1 489	3,40	1 300	3,39	2 347	6,14	1 826	4,78

Tabela II A. Bakteryjne\* zatrucia i zakażenia pokarmowe w Polsce w latach 1998-2004. Liczba zachorowań i zapadalność na 100 000 ludności – według województw

Table II A. Bacterial foodborne infections and intoxications registered in Poland in 1998-2004. Number of cases and incidence per 100 000 population by voyvodeship

Lp.	Województwo	Mediana z lat 1998-2002		2003 rok		2004 rok	
		l. zach.	zapad.	l. zach.	zapad.	l. zach.	Zapad.
Polska – ogółem		26 734	69,9	20221	52,9	19870	52
1	Dolnośląskie	1 857	62,3	1663	57,3	981	33,9
2	Kujawsko-pomorskie	1 776	84,6	1401	67,7	1499	72,5
3	Lubelskie	2 354	105,4	1432	65,3	1178	53,8
4	Lubuskie	749	73,2	819	81,3	651	64,5
5	Łódzkie	1 843	70,4	1237	47,6	1043	40,2
6	Małopolskie	1 629	50,5	1522	46,9	1498	46
7	Mazowieckie	2 778	54,7	2015	39,3	2305	44,8
8	Opolskie	559	51,6	415	39,2	397	37,7
9	Podkarpackie	1 686	79,5	1136	54,2	1588	75,7
10	Podlaskie	1 208	99,0	808	67,0	856	71,1
11	Pomorskie	1 976	90,3	1620	74,1	1592	72,6
12	Śląskie	2 317	47,9	2278	48,2	2255	47,9
13	Świętokrzyskie	1 183	91,2	782	60,5	821	63,6
14	Warmińsko-mazurskie	1 388	94,7	867	60,7	818	57,3
15	Wielkopolskie	2 072	61,7	1191	35,5	1270	37,8
16	Zachodniopomorskie	1 360	78,5	1035	61,0	1118	65,9

\* – salmonelozы odzwierzęce, zakażenia gronkowcowe, botulizm oraz zachorowania o objawach żołądkowo-jelitowych, spowodowanych przez niektóre inne bakterie oraz przez czynniki nieokreślone (bakteryjne)

wano w województwach – podkarpackim, pomorskim, kujawsko-pomorskim i podlaskim, natomiast najniższe, poniżej 30/100 000 w województwie wielkopolskim i dolnośląskim (tab. IIA)

W 2004 roku zarejestrowano 156 przypadków zatruc toksynami grzybów trujących (zapadalność 0,41). Liczba ta jest dwukrotnie wyższa niż w 2003 roku (78 przypadków) oraz w 2002 roku (66 przypadków), ale jest jednak znacząco niższa od mediany za lata 1998-2001 – 233 przypadki (zapadalność 0,6) (tab. IIB).

Z porównania występowania bakteryjnych zatruc i zakażeń pokarmowych na wsi i w mieście wynika, że pomimo zbliżonej zapadalności, liczba przypadków zachorowań w mieście była ponad półtora raza wyższa niż na wsi. Podobnie jak w latach ubiegłych zachorowania występowały najczęściej w grupie wieku 0-4 lata. (tab. IIIA). Zapadalność

Tabela II B. Zatrucia grzybami w Polsce w latach 1998-2004. Liczba zachorowań i zapadalność na 100 000 ludności wg województw

Table II B. Mushroom poisonings in Poland in 1998-2004. Number of cases and incidence per 100 000 population by voivodeship

Lp.	Województwo	Mediana z lat 1998-2001		2002 rok		2003 rok		2004 rok	
		l. zach.	zapad.	l. zach.	zapad.	l. zach.	zapad.	l. zach.	zapad.
Polska – ogółem		223	0,6	66	0,17	78	0,2	156	0,4
1	Dolnośląskie	10	0,3	8	0,28	3	0,1	4	0,14
2	Kujawsko-pomorskie	10,5	0,5	4	0,19	1	0,0	9	0,44
3	Lubelskie	12	0,5	3	0,14	7	0,3	20	0,91
4	Lubuskie	10,5	1,0	1	0,10	2	0,2	-	-
5	Łódzkie	12	0,5	10	0,38	16	0,6	19	0,73
6	Małopolskie	25	0,8	2	0,06	1	0,0	4	0,12
7	Mazowieckie	17	0,3	4	0,08	2	0,0	3	0,06
8	Opolskie	3	0,3	-	-	1	0,1	3	0,28
9	Podkarpackie	36,5	1,7	14	0,67	16	0,8	24	1,14
10	Podlaskie	12	1,0	2	0,17	9	0,7	2	0,17
11	Pomorskie	6	0,3	3	0,14	4	0,2	5	0,23
12	Śląskie	7,5	0,2	5	0,11	9	0,2	27	0,57
13	Świętokrzyskie	27	2,0	4	0,31	3	0,2	7	0,54
14	Warmińsko-mazurskie	8	0,5	2	0,14	-	-	21	1,47
15	Wielkopolskie	7	0,2	4	0,12	1	0,0	6	0,18
16	Zachodniopomorskie	12	0,7	-	-	3	0,2	2	0,12

wśród kobiet 52,0/100 000 była zbliżona do zapadalności mężczyzn – 52,1/100 000 (tabela IIIB).

W 2004 r. najwięcej zachorowań wywołanych odzwierzęcymi typami pałeczek *Salmonella* zarejestrowano w III kwartale roku – 6607 przypadków, (42% ogółu zachorowań). Najwięcej zachorowań spowodowanych przez gronkowce przypadło na II i III kwartał roku stanowiąc odpowiednio – 35% i 32%. Zachorowania spowodowane przez *Clostridium botulinum* rejestrowano głównie w IV kwartale – 34% oraz w II i III – 26% i 23%. Podobnie jak w latach ubiegłych prawie wszystkie zatrucia grzybami zarejestrowano w III i IV kwartale (odpowiednio 48 i 34%).

Według danych z GUS w 2004 roku z powodu zakażeń wywołanych typem odzwierzęcym *Salmonella* oraz *Clostridium botulinum* odnotowano po 2 zgony, z powodu *Staphylococcus aureus* – 1, a w przypadku innych czynników bakteryjnych – 6 zgonów. Natomiast w przypadku chorób pasożytniczych zarejestrowano 2 zgony, których przyczyną było zarażenie bąblowcem.

Tabela III. Bakteryjne zatrucia i zakażenia pokarmowe rejestrowane w Polsce w 2004 roku. Liczba zachorowań, podział procentowy i zapadalność – z uwzględnieniem wieku, płci i środowiska (miasto/wieś)

Table III. Bacterial foodborne infections and intoxications registered in Poland in 2004. Number of cases, percentage and incidence by age, gender and residence (urban/rural)

A. w miastach i na wsi (urban and rural areas)

Wiek w latach	Miasto			Wieś			Ogółem		
	l. zachor.	%	zapid.	l. zachor.	%	zapid.	l. zachor.	%	zapid.
0-4	3 639	29,9	360,5	2 101	27,3	262,9	5 740	28,9	317,4
0	735	6,0	366,7	490	6,4	322,0	1 225	6,2	347,4
1	980	8,1	495,6	559	7,3	365,6	1 539	7,7	438,9
2	769	6,3	385,8	458	6,0	289,6	1 227	6,2	343,3
3	664	5,5	324,6	342	4,4	207,5	1 006	5,1	272,3
4	491	4,0	236,7	252	3,3	147,2	743	3,7	196,2
5-9	1 263	10,4	112,0	915	11,9	95,3	2 178	11,0	104,3
10-19	1 570	12,9	49,0	1 352	17,6	55,9	2 922	7,6	51,9
20-29	1 580	13,0	39,2	930	12,1	40,6	2 510	6,2	39,7
30-39	909	7,5	29,7	588	7,6	30,3	1 497	3,8	30,0
40-49	970	8,0	26,6	548	7,1	26,1	1 518	4,1	26,4
50-59	914	7,5	26,7	473	6,1	28,5	1 387	4,0	27,3
60 i >	1 328	10,9	33,3	790	10,3	31,3	2 118	6,9	32,5
Ogółem	12 173	100,0	51,8	7 697	100,0	52,4	19 870	100,0	52,0

B. mężczyźni i kobiety (men and women)

Wiek w latach	Mężczyźni			Kobiety			Ogółem		
	l. zachor.	%	zapid.	l. zachor.	%	zapid.	l. zachor.	%	zapid.
0-4	2 976	31,0	320,3	2764	26,9	314,2	5 740	28,4	317,4
0	668	7,0	367,7	557	5,4	325,9	1 225	6,1	347,4
1	793	8,3	439,7	746	7,3	438,1	1 539	7,6	438,9
2	614	6,4	334,6	613	6,0	352,4	1 227	6,1	343,3
3	514	5,3	271,4	492	4,8	273,3	1 006	5,0	272,3
4	387	4,0	199,4	356	3,5	192,9	743	3,7	196,2
5-9	1 153	12,0	107,9	1025	10,0	100,7	2 178	10,8	104,3
10-19	1 421	14,8	49,4	1 501	14,6	54,6	2 922	7,4	51,9
20-29	1 271	13,2	39,6	1 239	12,1	39,8	2 510	6,1	39,7
30-39	741	7,7	29,3	756	7,4	30,7	1 497	3,7	30,0
40-49	707	7,4	24,7	811	7,9	28,0	1 518	4,0	26,4
50-59	601	6,3	24,7	786	7,7	29,7	1 387	3,9	27,3
60 i >	739	7,7	28,7	1 379	13,4	35,0	2 118	6,8	32,5
Ogółem	9 609	100,0	52,0	10 261	100,0	52,1	20221,0	100,0	52,0

## OGNISKA ZBIOROWYCH ZATRUCÍ I ZAKAŻEŃ POKARMOWYCH

W 2004 r. w Polsce, w ramach dostosowywania systemu rejestracji chorób zakaźnych do wymogów Unii Europejskiej, w dniu 12 czerwca 2004 zaczęły obowiązywać postanowienia Dyrektywy 2003/99/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17.XI.2003 r. Dyrektywa definiuje „ognisko zatrucia/ zakażenia pokarmowego” jako „wystąpienie w określonych warunkach, dwóch lub więcej przypadków zachorowań ludzi na tę samą chorobę i/lub zakażenia osób tym samym czynnikiem, lub sytuacji, w której obserwowana liczba przypadków zachorowań przekracza liczbę oczekiwaną i przypadki te są powiązane z jednym źródłem pokarmu, lub istnieje prawdopodobieństwo takiego związku”. Do dnia wprowadzenia postanowień Dyrektywy „ognisko zbiorowych zatruc i zakażeń pokarmowych” definiowała Instrukcja nr 51/61 Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 7 grudnia 1961 r. „W sprawie postępowania w przypadkach zatruc pokarmowych” jako 4 lub więcej przypadków zachorowań wskutek zatrucia pokarmowego, które wystąpiły w tym samym czasie i określonym środowisku.

W roku 2004 zanotowano łącznie 476 ognisk zatruc/zakażeń pokarmowych. Poniższą analizę ognisk zatruc i zakażeń pokarmowych, podobnie jak w latach ubiegłych, przeprowadzono na danych uzyskanych w toku dochodzenia w ogniskach, w których liczba chorych była równa lub większa niż 4. Z dalszej analizy wyłączono 120 ognisk obejmujących od 2 do 3 zachorowań w ognisku (tab. IV) oraz 8 ognisk (3 ogniska czerwonki – 31 zacho-

Tabela IV. Ogniska zbiorowych zatruc i zakażeń pokarmowych w Polsce w roku 2004 (od 2 do 3 zachorowań w ognisku). Liczba i procent ognisk i zachorowań w ogniskach wg czynników etiologicznych

Table IV. Outbreaks of foodborne and waterborne infections and intoxications in Poland in 2004 (2-3 number of cases in outbreaks). Number and percentage of outbreaks and cases by etiological agent

Czynnik etiologiczny	2004 rok			
	ogniska		zachorowania	
	liczba	%	liczba	%
<i>Salmonella</i> – typy odzwierzęce	81	67,5	190	66,4
<i>Clostridium botulinum</i>	4	3,3	9	3,1
<i>Staphylococcus aureus</i>	1	0,8	3	1,0
<i>E. coli</i> , pałeczki z grupy <i>coli</i>	2	1,7	5	1,7
Pałeczki <i>Klebsiella</i>	-	-	-	-
Inne bakterie	1	0,8	3	1,0
Wirusy	2	1,7	5	1,7
Grzyby trujące	2	1,7	5	1,7
Toksyny roślin wyższych	-	-	-	-
Toksyczne subst. chemiczne	1	0,8	3	1,0
Nie ustalono	26	21,7	63	22,0
Ogółem	120	100,0	286	100,0

rowań, 6 ognisk włośnicy – 155 zachorowań), które są uwzględnione w oddzielnych opracowaniach kroniki epidemiologicznej za rok 2004. W pozostałych 347 ogniskach zakażeniu lub zatruciu uległo 5920 osób, w tym 1483 dzieci do 14 lat, natomiast hospitalizacji wymagało 1578 osób.

Najczęstszym czynnikiem etiologicznym zachorowań w ogniskach były odzwierzęce typy pałeczek *Salmonella* – 205 (59,1%) ognisk. Zachorowało w nich 2 958 osób, co stanowi 50% wszystkich zachorowań w ogniskach. Dominującym serotypem wśród odzwierzęcych pałeczek *Salmonella*, była, podobnie jak w latach ubiegłych, *S. Enteritidis* (95,1% ognisk, 95,1% zachorowań). Ponadto zarejestrowano 5 ognisk wywołanych *S. Typhimurium* (1,7% zachorowań) oraz ogniska spowodowane przez serotypy *S. Hadar*, *S. Infantis* oraz *S. Virchow*, po 1 ognisku, i odpowiednio 40, 20, 17 zachorowań w ognisku. Kolejnym czynnikiem etiologicznym, powodującym najwięcej zachorowań, był *Staphylococcus aureus* – 2,9% ognisk i 6,5 % zachorowań. Tendencję wzrostową wykazują zarówno liczba jak i odsetek ognisk wywołanych przez pałeczki *E. coli*. Były one przyczyną wystąpienia 15 (4,3% ) ognisk (4,6% zachorowań) – tabela V i VI.

W stosunku do roku ubiegłego wzrosła także liczba ognisk o etiologii wirusowej – 11 ognisk (w 2003 r. – 3, w 2002 r. – 3). W 2004 r. po raz pierwszy w Polsce stwierdzono występowanie ognisk wywołanych przez norowirusy. Łącznie zarejestrowano 4 takie ogniska. Czynnikiem etiologicznym w pozostałych były przede wszystkim rotawirusy – 6 ognisk.

W przypadku 28% ognisk (31,2% zachorowań) nie ustalono czynnika etiologicznego. Odsetek ten wzrasta znacząco w ostatnich latach (tab. V).

Nośnikiem czynników patogennych, których spożycie przyczyniło się do największej liczby zachorowań były potrawy z różnych (3 i >) surowców pochodzenia zwierzęcego – 33,1% wszystkich zachorowań. W przypadku zatruc wywołanych *Staphylococcus aureus* aż 70,2% zachorowań wystąpiło w ogniskach gdzie nośnikiem było 3 lub więcej surowców. Natomiast potrawy z jaj były nośnikiem w 20,3% ogółu zachorowań, w tym 37,1% zachorowań było wywołanych przez odzwierzęce pałeczki *Salmonella*. W przypadku zachorowań spowodowanych przez pałeczki *Klebsiella* oraz zachorowań o etiologii wirusowej w 100% nie udało się ustalić nośnika zakażenia. W 2004 r. wystąpiły 2 ogniska spowodowane zatruciem grzybami, w których zachorowało 10 osób. W 23,3% ognisk nie ustalono nośnika zakażenia (tab. VII).

Miejsca zakażenia żywności nie ustalono w 32,3% ognisk, natomiast w 24,8% dochodzenie wskazało na mieszkanie prywatne (w 24,2% ognisk spowodowanych przez odzwierzęce pałeczki *Salmonella* oraz 100% ognisk spowodowanym przez *Clostridium botulinum*). W ogniskach spowodowanych przez pałeczki *Salmonella* w 14,4 % zachorowań doszło po spożyciu produktów pochodzących z prywatnych gospodarstw hodowlanych (tab. VIII). W miejscach zbiorowego żywienia, czyli restauracjach, kuchniach przy internatach, domach opieki i szpitalach, doszło do zakażenia żywności aż w 193 zarejestrowanych ogniskach, w których zachorowało 1427 osób. Najwięcej zachorowań było spowodowanych pałeczkami *Salmonella* oraz *Staphylococcus aureus*, odpowiednio 46% oraz 14% (odsetek chorych wyniósł 31,4 i 32).

Co do sposobu postępowania z żywnością najwięcej, bo aż w 144 ogniskach, nie ustalono, na jakim jego etapie popełniono błędy, które mogły przyczynić się do wystąpienia zachorowań. Stwierdzono, że niepoddanie potrawy odpowiedniej obróbce termicznej było powodem zachorowań w 8,6% ognisk. Również czynnikiem mającym wpływ na namnoże-



Tabela V. Ogniska zbiorowych zatruc i zakażeń pokarmowych\* w Polsce w latach 2003-2004. Liczba i procent ognisk i zachorowań w ogniskach wg czynników etiologicznych  
 Table V. Outbreaks of foodborne and waterborne infections and intoxications in Poland in 2003-2004. Number and percentage of outbreaks and cases by etiological agent

Czynnik etiologiczny	2003 rok				2004 rok			
	ogniska		zachorowania		ogniska		zachorowania	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%
<i>Salmonella</i> – typy odzwierzęce	162	71,7	2389	63,6	205	59,1	2958	50,0
<i>Clostridium botulinum</i>	2	0,9	11	0,3	1	0,3	9	0,2
<i>Staphylococcus aureus</i>	16	7,1	377	10,0	10	2,9	385	6,5
<i>E. coli</i> , pałeczki z grupy <i>coli</i>	3	1,3	43	1,1	15	4,3	271	4,6
Pałeczki <i>Klebsiella</i>	2	0,9	52	1,4	2	0,6	45	0,8
Inne bakterie	1	0,4	6	0,2	4	1,2	47	0,8
Wirusy	3	1,3	54	1,4	11	3,2	349	5,9
Grzyby trujące	1	0,4	4	0,1	2	0,6	10	0,2
Toksyny roślin wyższych	-	-	-	-	-	-	-	-
Toksyczne substancje chemiczne	-	-	-	-	-	-	-	-
Nie ustalono	36	15,9	819 (1)	21,8	97	28,0	1 846	31,2
Ogółem	226	100,0	3755 (1)	100,0	347	100,0	5920	100,0

\* w Polsce 4 chore osoby i więcej (nie uwzględniono ognisk czerwonki i włośnicy)

Tabela VI. Ogniska zbiorowych zatruc wywołanych odzwierzęcymi typami pałeczek *Salmonella* w Polsce\* w latach 2003-2004. Liczba i odsetek ognisk i zachorowań w ogniskach z uwzględnieniem typów serologicznych  
 Table VI. Outbreaks of foodborne and waterborne infections and intoxications caused by *Salmonella* bacilli, Poland, 2003-2004. Number and percentage of outbreaks and cases by serotype

Typy odzwierzęcych pałeczek <i>Salmonella</i>	2003 rok				2004 rok			
	ogniska		zachorowania		ogniska		zachorowania	
	liczba	%	liczba	%	liczba	%	liczba	%
<i>Salmonella</i> z grupy C <sub>2</sub> O	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>S. Enteritidis</i>	151	93,2	2134	89,3	195	95,1	2813	95,1
<i>S. Hadar</i>	4	2,5	119	5,0	1	0,5	40	1,4
<i>S. Infantis</i>	2	1,2	60	2,5	1	0,5	20	0,7
<i>S. Thompson</i>	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>S. Typhimurium</i>	3	1,9	12	0,5	5	2,4	51	1,7
<i>S. Virchow</i>	-	-	-	-	1	0,5	17	0,6
<i>S. Newport</i>	1	0,6	16	0,7	-	-	-	-
<i>S. Enteritidis</i> + <i>S. Hadar</i>	1	0,6	48	2,0				
<i>S. sp.</i> (typ nieokreślony)	-	-	-	-	2	1,0	17	0,6
<i>Salmonella</i> – ogółem	162	100,0	2389	100,0	205	100,0	2958	100,0

\* w Polsce 4 chore osoby i więcej

Table VII. Ogniska zbiorowych zatruc i zakażeń pokarmowych w Polsce w 2004 roku. Liczba zachorowań w ogniskach wg nośnika zakażenia  
 Table VII. Outbreaks of foodborne and waterborne infections and intoxications in Poland in 2004. Number of cases in outbreaks by vehicle of infection

Czynnik etiologiczny	Zakażona/ zanie- czyszczona woda	Miejsce zakażenia/zanieczyszczenia/skażenia żywności										Ogółem
		gospo- darstwo hodowlane	gospo- darstwo hodowlane	prywatne	mieszkanie prywatne	restauracja, kawiarnia, bar	szkółka, internat, przedszkole, kolonia	dom opieki spo- łecznej, szpital	inne miejsce	różne miejsca (>1)	nie ustalono	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
<i>Salmonella</i> - typy odzwierzęce	1.	2 (22)	28 (424)	77 (712)	20 (314)	3 (75)	3 (59)	23 (726)	4 (25)	45 (591)	205 (2958)	
	%	1,0 (0,7)	13,7 (14,4)	37,6 (24,2)	9,8 (10,7)	1,5 (2,5)	1,5 (2,0)	11,2 (24,6)	2,0 (0,8)	22,0 (20,1)	100 (100)	
<i>Clostridium bo- tulinum</i>	1.			1 (9)							1 (9)	
	%			100 (100)							100 (100)	
<i>Klebsiella</i>	1.									2 (45)	2 (45)	
	%									100 (100)	100 (100)	
<i>E. coli</i> , pałeczki z grupy <i>coli</i>	1.	1 (27)		1 (24)		1 (15)	1 (28)	3 (23)	1 (31)	7 (123)	15 (271)	
	%	6,7 (10,0)		6,7 (8,9)		6,7 (5,5)	6,7 (10,3)	20,0 (8,5)	7,0 (11,4)	46,7 (45,4)	100 (100)	

cd. tab. VII

1		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Staphylococcus aureus</i>	I.					2 (98)	2 (50)	1 (157)	3 (65)		2 (15)	10 (385)
	%					15,0 (19,6)	15,0 (10,7)	10,0 (36,5)	20,0 (13,0)		35,0 (19,1)	100 (100)
Inne bakteryjne	I.					1 (4)	1 (26)	1 (12)			1 (5)	4 (47)
	%					25,0 (8,5)	25,0 (55,3)	25,0 (25,5)			25,0 (11,0)	100 (100)
Wirusy	I.					1 (82)	1 (53)		1 (13)		8 (201)	11 (349)
	%					9,0 (23,5)	9,0 (15,2)		9,0 (3,7)		73,0 (57,6)	100 (100)
Grzyby trujące	I.								2 (10)			2 (10)
	%								100 (100)			100 (100)
Nie ustalono	I.	1 (10)			7 (36)	4 (82)	12 (178)	5 (184)	18 (400)	5 (135)	47 (821)	97 (1846)
	%	1,1 (0,6)			8 (2,3)	3,4 (3,0)	10,3 (10,0)	4,6 (5,9)	19,5 (24,3)	4,6 (8,2)	48,3 (45,6)	100 (100)
Ogółem	I.	2 (37)	2 (22)	28 (424)	86 (781)	28 (580)	18 (397)	11 (450)	50 (1237)	10 (191)	112 (1801)	347 (5920)
	%	0,6 (0,6)	0,6 (0,4)	8,1 (7,2)	24,8 (13,2)	8,1 (9,8)	5,2 (6,7)	3,2 (7,6)	14,4 (20,9)	2,9 (3,2)	32,3 (30,4)	100 (100)

() – liczba zachorowań

Tabela VIII. Ogniska zbiorowych zatruc i zakażeń pokarmowych w Polsce w 2004 roku. Liczba ognisk wg czynników patogennych oraz miejsca skażenia żywności lub wody

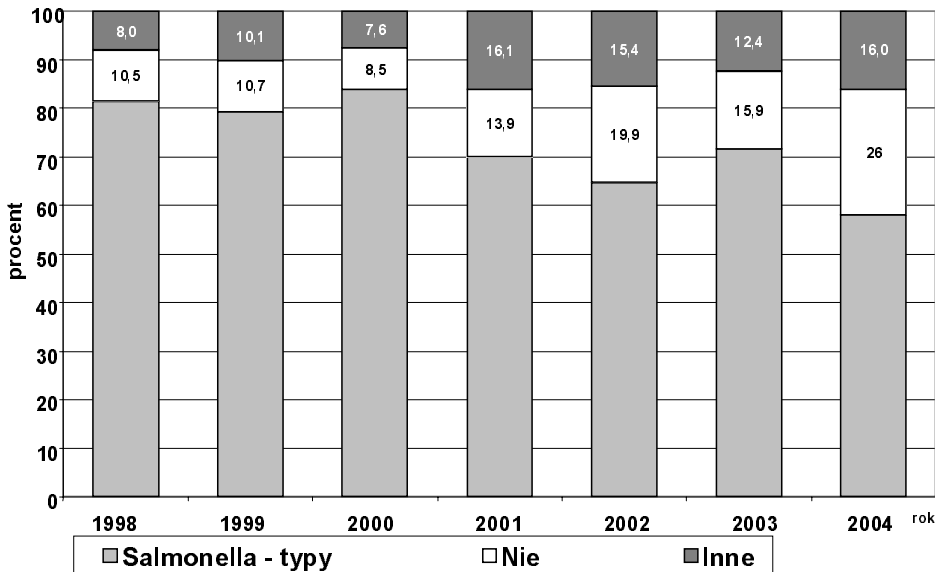
Table VIII. Outbreaks of foodborne and waterborne infections and intoxications in Poland in 2004. Number of outbreaks by etiological agent and place of infection

Czynnik etiologiczny	Nośnik											Ogółem
	woda	potrawy								inne	nie ustalony	
		mleka i prod. pochod.	mleka i jaj	jaj	mięsa i jaj	mięsa	drobiu i jaj	drobiu	ryb			
<i>Salmonella</i> - typy odzwierzęce	l.	21 (211)	81 (1097)	31 (231)	4 (31)	9 (131)	1 (23)	1 (15)	35 (895)	6 (92)	16 (232)	205 (2958)
	%	10,2 (7,1)	30,5 (37,1)	15,1 (7,8)	2 (1,0)	4,4 (4,4)	0,5 (0,8)	0,5 (0,5)	17,1 (30,3)	2,9 (3,1)	7,8 (7,8)	100 (100)
<i>Clostridium botulinum</i>	l.				1 (9)							1 (9)
	%				100 (100)							100 (100)
<i>Klebsiella</i>	l.										2 (45)	2 (45)
	%										100 (100)	100 (100)
<i>E.coli</i> , pałeczki z grupy <i>coli</i>	l.					1 (4)			5 (73)	2 (28)	7 (166)	15 (271)
	%					6,7 (1,5)			33 (27,0)	13,3 (10,3)	47 (61,3)	100 (100)

cd. tab. VIII

I		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
<i>Staphylococcus aureus</i>	I.					2 (98)	2 (50)	1 (157)	3 (65)		2 (15)	10 (385)
	%					15,0 (19,6)	15,0 (10,7)	10,0 (36,5)	20,0 (13,0)		35,0 (19,1)	100 (100)
Inne bakteryjne	I.					1 (4)	1 (26)	1 (12)			1 (5)	4 (47)
	%					25,0 (8,5)	25,0 (55,3)	25,0 (25,5)			25,0 (11,0)	100 (100)
Wirusy	I.					1 (82)	1 (53)		1 (13)		8 (201)	11 (349)
	%					9,0 (23,5)	9,0 (15,2)		9,0 (3,7)		73,0 (57,6)	100 (100)
Grzyby trujące	I.								2 (10)			2 (10)
	%								100 (100)			100 (100)
Nie ustalono	I.	1 (10)			7 (36)	4 (82)	12 (178)	5 (184)	18 (400)	5 (135)	47 (821)	97 (1846)
	%	1,1 (0,6)			8 (2,3)	3,4 (3,0)	10,3 (10,0)	4,6 (5,9)	19,5 (24,3)	4,6 (8,2)	48,3 (45,6)	100 (100)
Ogółem	I.	2 (37)	2 (22)	28 (424)	86 (781)	28 (580)	18 (397)	11 (450)	50 (1237)	10 (191)	112 (1801)	347 (5920)
	%	0,6 (0,6)	0,6 (0,4)	8,1 (7,2)	24,8 (13,2)	8,1 (9,8)	5,2 (6,7)	3,2 (7,6)	14,4 (20,9)	2,9 (3,2)	32,3 (30,4)	100 (100)

() – liczba zachorowań



Ryc. 1. Ogniska zatruc i zakażeń pokarmowych w Polsce w latach 1998-2004 – czynnik etiologiczny

Fig. 1. Foodborne outbreaks in Poland in 1998-2004 – an etiological agent

nie się czynnika patogenego w potrawie był jej niewłaściwy sposób przechowywania, najczęściej w warunkach temperatury pokojowej (7,5% ognisk).

Wśród miejsc spożycia nośnika zakażenia przeważało, podobnie jak w latach poprzednich, mieszkanie prywatne – 50,4% ogólnej liczby ognisk oraz 26,1% zachorowań. Natomiast w 8,4% (9% zachorowań) ognisk nie ustalono miejsca spożycia zakażonej potrawy.

W 2004 r. zarejestrowano najwięcej – 41,8% ognisk zatruc i zakażeń pokarmowych w miastach (47,7% zachorowań), natomiast na wsi 36,3% (24,6% zachorowań). Liczba ognisk rozproszonych stanowiła 21,9% ogólnej liczby ognisk oraz 27,7% zachorowań.

Podobnie jak w latach ubiegłych obraz kliniczny zachorowań był zależny od czynnika etiologicznego i przedstawiał się następująco:

- w zachorowaniach spowodowanych przez odzwierzęce pałeczki *Salmonella* dominowały: biegunka 84,4%, ból brzucha 70,6% oraz gorączka 67,5%.

- w zachorowaniach spowodowanych przez *E. coli* i pałeczki z grupy coli dominowały wymioty 74,5% i biegunka 47%.

- w zachorowaniach o etiologii gronkowcowej zarejestrowano – u 62,3% chorych biegunkę, 62,9% ból brzucha i wymioty u 58,2%.

- w zachorowaniach o etiologii wirusowej dominowały – wymioty 65,6% i ból brzucha u 61,6% chorych.

W 2004 roku zarejestrowano 3 ogniska, w których wystąpiło więcej niż 100 zachorowań. W 2 przypadkach czynnikiem etiologicznym były odzwierzęce typy pałeczek *Salmonella* Enteritidis, natomiast w 1 *Staphylococcus aureus*. Ogółem w tych 3 ogniskach wystąpiło 576 zachorowań, w tym 26 osób było hospitalizowanych.

Niepokojący jest fakt wzrastania w ostatnich latach udziału ognisk o nieustalonej etiologii oraz nieustalanie w trakcie dochodzeń zarówno nośnika zakażenia oraz czynników, które wywołały ognisko (ryc. 1). Jedną z przyczyn mających na to wpływ jest rutynowe stosowanie badań diagnostycznych w kierunku zakażeń *Salmonella/Shigella*. W niektórych przypadkach są to jedyne wykonywane badania laboratoryjne, na których bardzo często kończy się poszukiwanie czynnika etiologicznego ogniska. Jedną z bardziej naglących potrzeb jest lepsze ukierunkowanie i poszerzenie badań diagnostycznych o większe spektrum czynników wirusologicznych, bakteriologicznych i pasożytniczych.

*M Sadkowska-Todys, A Baumann, P Stefanoff*

#### FOODBORNE INFECTIONS AND INTOXICATIONS IN POLAND IN 2004

##### SUMMARY

A total of 19 870 bacterial foodborne infections and intoxications were registered in 2004 (incidence 52.0/100 000 population). These illnesses were less incident in 2004, compared both to 2003 figure (20 221 cases) and the median 1998-2002 (26 734 cases). Unlike bacterial infections, the incidence of viral foodborne infections increased in the recent years (2004 – 27.2 vs. 2003 – 21.1 and median 1998-2002 – 10.0). The parasitic foodborne infections did not change much during the recent years. A total of 156 cases of mushroom poisonings were reported (incidence 0.4) in 2004, compared to 78 cases in 2003, 66 cases in 2002 and a median of 223 cases in 1998-2001 (incidence 0.6). There were 13 deaths related to foodborne infections or intoxications registered in 2004, of which the following etiologic agents were established: *Salmonella* Enteritidis (2) *Clostridium botulinum* (2), *Streptococcus aureus* (1), other bacteria (6), and *E. multilocularis* infestation (2).

A total of 347 foodborne and waterborne outbreaks involving 5 920 cases were reported in 2004 (only outbreaks involving 4 persons or more). The most prevalent etiological factors in outbreaks were *Salmonella* strains (50.0% of cases), *Staphylococcus aureus* (6.5% of cases) and *Escherichia coli* (4.6% of cases). In 28% of outbreaks involving 31.2% cases no etiological factor was established. The most prevalent *Salmonella* strain were *S. Enteritidis* (95.1% cases) and *S. Typhimurium* (1.7%). The main vehicle of foodborne and waterborne outbreaks were meals prepared from various ( $\geq 2$ ) raw materials of animal sources (33.1% of cases) and meals from eggs (20.3%). Of the places of food contamination, the most prevalent were own apartments (24.8% of outbreaks), food producing farms (8.1%), and restaurants (8.1%). The three largest outbreaks (two caused by *S. Enteritidis* and one by *S. aureus*) involved 576 cases, of which 26 were hospitalized.

##### **Adres autora:**

dr Małgorzata Sadkowska-Todys  
Zakład Epidemiologii Państwowego Zakładu Higieny  
ul. Chocimska 24, 00-791 Warszawa