

Agnieszka Kicman-Gawłowska, Irena Chreścijańska, Paweł Stefanoff

## ZAPALENIA OPON MÓZGOWO-RDZENIOWYCH I ZAPALENIA MÓZGU W 2006 ROKU

*Słowa kluczowe: zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych, zapalenia mózgu, Polska, rok 2006*

*Key words: meningitis, encephalitis, Poland, 2006*

W 2006 r. zarejestrowano w Polsce łącznie 3 693 zachorowania na zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych i/lub mózgu, w tym 2 191 o etiologii wirusowej, 989 – bakteryjnej i 512 o etiologii innej lub nieokreślonej (tab. I). Liczba zarejestrowanych w 2006 r. przypadków była znacznie wyższa niż w 2005 r. (591 zachorowań więcej, wzrost o 21%) i również znacznie wyższa od mediany z lat 2000-2004 (2 665 zachorowań). W porównaniu z 2005 r.

Tabela I. Zapalenia opon mózgowych i zapalenia mózgu w Polsce w latach 2005-2006, wg czynnika etiologicznego. Liczba zachorowań i zapadalność na 100 000 mieszkańców  
Table I. Meningitis and encephalitis in Poland in 2005-2006, by etiological agent. Number of cases and incidence per 100,000

Czynnik etiologiczny	Zapalenie opon mózgowych				Zapalenie mózgu			
	2005		2006		2005		2006	
	Za-choro-wania	Za-padal-ność	Za-choro-wania	Za-padal-ność	Za-choro-wania	Za-padal-ność	Za-choro-wania	Za-padal-ność
<i>N. meningitidis</i>	129	0,34	140	0,37	6	0,02	8	0,02
<i>H. influenzae</i>	56	0,08	37	0,10	3	0,01	2	0,003
<i>S. pneumoniae</i>	86	0,20	100	0,26	25	0,07	19	0,05
inne bakteryjne określone	164	0,43	148	0,39	17	0,04	1	0,00
bakteryjne nieokreślone	464	1,22	445	1,17	48	0,13	91	0,24
wirusowe określone*	35	0,092	88	0,231	219	0,57	385	1,01
wirusowe nieokreślone	1042	2,73	1491	3,91	173	0,45	227	0,60
poszczepienne	-	-	-	-	-	-	1	0,003
inne i nieokreślone	261	0,68	395	3,91	78	0,20	117	0,31
ogółem	2237	5,86	2822	7,40	569	1,49	871	2,28

\* w tym zapalenia mózgu przenoszone przez kleszcze

Źródło: Państwowy Zakład Higieny - Zakład Epidemiologii, Główny Inspektorat Sanitarny- Departament Przeciwdemiczny i Oświaty Zdrowotnej. Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2006 roku. Warszawa, 2007. Wywiady epidemiologiczne WSSE, opracowania PZH.

zarejestrowano wyższą liczbę zakażeń o etiologii wirusowej oraz innej lub nieokreślonej, natomiast liczba zachorowań o etiologii bakteryjnej pozostała na tym samym poziomie.

### **1. Zapalenia opon mózgowo – rdzeniowych i zapalenia mózgu, bakteryjne**

W skali kraju zapadalność na bakteryjne zapalenia opon mózgowo – rdzeniowych i mózgu w 2006 r. wyniosła 2,59 na 100 000 (989 zachorowań, w tym 121 sklasyfikowanych jako zapalenia mózgu). Zarejestrowano o 10 zachorowań mniej niż w 2005 r. oraz o 44 zachorowania więcej niż mediana z lat 2000-2004 (945 zachorowań). Zapadalność powyżej 3 na 100 000 odnotowano w 3 województwach: warmińsko-mazurskim – 3,85, opolskim – 3,06 i kujawsko-pomorskim – 3,05. Najniższa zapadalność wystąpiła w województwie lubelskim - 2,07 na 100 000 (tab. II). Podobny rozkład geograficzny zachorowań obserwowano podczas ostatnich sześciu lat, kiedy to średnia roczna zapadalność w województwach warmińsko-mazurskim i kujawsko-pomorskim była znacznie wyższa niż średnia krajowa.

Tak jak w latach ubiegłych, zaobserwowano 1,2-krotnie wyższą zapadalność wśród mężczyzn (3,1 na 100 000), niezależnie od wieku, w porównaniu z kobietami (2,5 na 100 000) (tab. III). Ponadto zapadalność na bakteryjne zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych i/lub mózgu, w przeciwieństwie do roku 2005, była nieznacznie wyższa wśród mieszkańców miast niż mieszkańców wsi, odpowiednio, 2,6 i 2,5 na 100 000. Wśród mieszkańców wsi zapadalność na bakteryjne neuroinfekcje obniżyła się 1,2-krotnie w porównaniu z rokiem poprzednim, kiedy wynosiła 3,0 na 100 000 mieszkańców.

W tabeli IV przedstawiono rozkład zachorowań według wieku. Najwyższy wzrost liczby zachorowań odnotowano wśród osób pomiędzy 45 a 64 rokiem życia – 182 przypadki, jest to więcej o 34 zachorowania w porównaniu z 2005 r. W tej grupie wieku zapadalność wzrosła odpowiednio z 1,5 na 100 000 w 2005 r. do 1,8 w 2006 r. Wysoką liczbę zachorowań i zapadalność odnotowano wśród dzieci do 4 roku życia – 144 przypadki, zapadalność - 8,1 na 100 000.

Częstość izolowanych czynników etiologicznych różniła się w zależności od wieku chorych (tab. IV). W grupie wieku od 0 do 4 lat przeważały *Neisseria meningitidis* i *Haemophilus influenzae*, stwierdzone odpowiednio u 33,3% i 16,6% chorych na bakteryjne neuroinfekcje o ustalonym czynnikiem etiologicznym. Wśród młodzieży i młodych dorosłych w wieku od 15 do 24 lat dominowały zakażenia *N. meningitidis*, stwierdzone u 51,85% chorych. Wśród osób powyżej 24 roku życia najczęściej izolowano dwoinki zapalenia płuc *Streptococcus pneumoniae*, które odpowiadają za 19% zakażeń o bakteryjnej etiologii w tej grupie wieku. W grupie „innych zapaleń bakteryjnych”, u noworodków (<1 miesiąca życia) najczęściej wykrywano pałeczki jelitowe, natomiast u starszych dzieci i dorosłych – gronkowce. Podobnie jak w poprzednich latach czynnik chorobotwórczy określono jedynie w 45% przypadków zachorowań na ropne zapalenia opon mózgowych i/lub mózgu.

#### **1.1. Zapalenia opon mózgowych i/lub mózgu wywołane przez *N. meningitidis***

W 2006 r. zarejestrowano 148 zachorowań na meningokokowe zapalenia ośrodkowego układu nerwowego (zapadalność 0,39 na 100 000), więcej niż w 2005 r. (135 zachorowań, zapadalność 0,35) i nieco wyższa od wartości mediany z lat 2000-2004 (100 zachorowań, zapadalność 0,26 na 100 000). Podobnie jak w poprzednim roku, w 2006 r. najwyższą zapadalność odnotowano w województwach warmińsko-mazurskim (0,91) oraz lubuskim

Tabela II. Zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych i/lub mózgu w Polsce w 2006 r. Liczba zachorowań i zapadalność na 100 000 mieszkańców wg czynnika etiologicznego i województw

Table II. Meningitis end ocephalitis in Poland in 2006. Number of cases and incidence per 100 000 population by etiology and voivodeship

Województwo	Bakteryjne zapalenie opon i/lub mózgu						Wirusowe zapalenie opon i/lub mózgu				Zapalenie opon i/lub mózgu inne i nie określone**					
	<i>Neisseria meningitidis</i>		<i>Haemophilus influenzae</i>		<i>Streptococcus pneumoniae</i>		inne bakteryjne określone i nieokreślone		określone i nie określone*		kleszczowe zapalenie mózgu		liczba zap.	liczba zap.		
	liczba	zap.	liczba	zap.	liczba	zap.	liczba	zap.	liczba	zap.	liczba	zap.				
	liczba	zap.	liczba	zap.	liczba	zap.	liczba	zap.	liczba	zap.	liczba	zap.	liczba	zap.		
Polska	148	0,39	39	0,10	119	0,31	683	1,79	989	2,59	1874	4,91	317	0,83	513	1,34
1. Dolnośląskie	12	0,42	1	0,03	4	0,14	65	2,25	82	2,84	53	1,84	1	0,03	41	1,42
2. Kujawsko-pomorskie	10	0,48	3	0,15	6	0,29	44	2,13	63	3,05	111	5,37	-	-	14	0,68
3. Lubelskie	8	0,37	1	0,05	3	0,14	33	1,52	45	2,07	109	5,01	5	0,23	24	1,10
4. Lubuskie	8	0,79	2	0,20	2	0,20	14	1,39	26	2,58	11	1,09	-	-	4	0,40
5. Łódzkie	4	0,16	2	0,08	8	0,31	54	2,10	68	2,64	58	2,26	8	0,12	27	1,05
6. Małopolskie	15	0,46	1	0,03	6	0,18	53	1,62	75	2,30	217	6,64	28	0,24	36	1,10
7. Mazowieckie	18	0,35	-	-	28	0,54	75	1,45	121	2,34	265	5,13	28	0,54	35	0,68
8. Opolskie	6	0,57	1	0,10	-	-	25	2,39	32	3,06	67	6,42	12	1,15	26	2,49
9. Podkarpackie	5	0,24	1	0,05	3	0,14	43	2,05	52	2,48	160	7,63	1	0,05	47	2,24
10. Podlaskie	2	0,17	2	0,17	-	-	26	2,17	30	2,50	117	9,77	155	12,94	59	4,93
11. Pomorskie	9	0,41	8	0,36	11	0,50	35	1,59	63	2,86	144	6,54	1	0,05	9	0,41
12. Śląskie	15	0,32	7	0,15	16	0,34	64	1,37	102	2,18	98	2,10	5	0,11	74	1,58
13. Świętokrzyskie	1	0,08	-	-	4	0,31	32	2,50	37	2,89	52	4,06	7	0,55	14	1,09
14. Warmińsko-mazurskie	13	0,91	3	0,21	7	0,49	32	2,24	55	3,85	161	11,28	90	6,31	40	2,80
15. Wielkopolskie	12	0,36	2	0,06	13	0,39	63	1,87	90	2,67	156	4,62	-	-	54	1,60
16. Zachodniopomorskie	10	0,59	5	0,30	8	0,47	25	1,48	48	2,83	95	5,61	1	0,06	9	0,53

\* wirusowe neuroinfekcje, z wyłączeniem kleszczowego zapalenia mózgu

\*\* włączając poszczerpienne zapalenie mózgu

Źródło: Państwowy Zakład Higieny - Zakład Epidemiologii, Główny Inspektorat Sanitarny- Departament Przeciwdemiczny i Oświaty Zdrowotnej Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2006 roku. Warszawa, 2007. Sprawozdania WSSE.

Tabela III. Zapalenia opon i/lub mózgu w Polsce w latach 2005-2006 r. Zapadalność na 100 000 mieszkańców wg płci i środowiska

Table III. Meningitis in Poland 2005-2006. Incidence per 100 000 population by gender, urban and rural population

Rozpoznanie	Rok	Ogółem	Płeć		Środowisko	
			mężczyźni	kobiety	miasto	wieś
Bakteryjne (ropne) zapalenie opon i/lub mózgu	2005	2,6	3,2	2,1	2,4	3,0
	2006	2,6	3,10	2,50	2,6	2,5
Wirusowe (surowicze) zapalenie opon i/lub mózgu*	2005	2,8	3,5	2,2	2,9	2,8
	2006	5,0	3,0	2,0	3,0	2,0
Kleszczowe zapalenie mózgu	2005	0,5	0,4	0,4	0,4	0,6
	2006	0,8	1,1	0,6	0,6	1,2

\* aseptyczne neuroinfekcje z wyłączeniem kleszczowego zapalenia mózgu

Źródło: Państwowy Zakład Higieny - Zakład Epidemiologii, Główny Inspektorat Sanitarny- Departament Przeciwdemiczny. Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2006 roku. Warszawa, 2007. Wywiady epidemiologiczne WSSE, opracowania PZH.

(0,79), natomiast najniższą w województwach świętokrzyskim (0,08) oraz łódzkim (0,16) i podlaskim (0,17) (tab. II).

W 2006 r. zaobserwowano wyraźny wzrost zachorowań w miesiącach zimowych i wczesnowiosennych typowy dla zakażeń *N. meningitidis*. Najwięcej zachorowań wystąpiło w lutym (17) i listopadzie (15), po czym liczba zachorowań utrzymywała się na zbliżonym poziomie (9 do 14 zachorowań miesięcznie).

Tabela IV. Zapalenia opon i/lub mózgu w Polsce w 2006 r. Liczba zachorowań i zapadalność na 100 000 mieszkańców wg czynnika etiologicznego i wieku

Table IV. Meningitis and encephalitis in Poland in 2006. Number of cases and incidence per 100 000 population by etiology and age group

Czynnik etiologiczny	Grupa wieku (lata)								razem	
	0-4	5-9	10-14	15-19	20-24	25-44	45-64	65 i >		
<i>Neisseria meningitidis</i>	48	16	12	29	13	13	14	3	148	
<i>Haemophilus influenzae</i>	24	2	2	1	1	3	5	1	39	
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	19	7	4	2	1	26	46	14	119	
Inne bakteryjne określone i nieokreślone	144	46	48	47	34	100	182	82	683	
Bakteryjne razem	liczba	235	71	66	79	49	142	247	100	989
	zapad.	13,17	3,73	2,84	2,79	1,48	1,32	2,46	1,94	2,60
Wirusowe, określone i nieokr.	81	293	371	346	207	341	157	78	1874	
Kleszczowe zapalenie mózgu	1	4	15	23	24	89	130	31	317	

Źródło: Państwowy Zakład Higieny - Zakład Epidemiologii, Główny Inspektorat Sanitarny- Departament Przeciwdemiczny i Oświaty Zdrowotnej. Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2006 roku. Warszawa, 2007. Sprawozdania WSSE.

Określono grupę serologiczną *N. meningitidis* dla 83 spośród 148 zachorowań (56%), podobnie jak w 2005 r. (tab. V). Od kilku lat utrzymuje się tendencja wzrostowa częstości izolacji grupy serologicznej C - w 2006 r. stanowiła ona 49% (41 szczepów), w porównaniu do jej kilkunastoprocentowego udziału pod koniec lat dziewięćdziesiątych. Odsetek zachorowań wywołanych przez *N. meningitidis* grupy serologicznej B (42%) był niższy w poprzednim roku, jednak liczba szczepów przynależących do tej grupy serologicznej (35 izolatów) kształtowała się na poziomie z poprzednich lat. Określenie grupy serologicznej jako A w 2 przypadkach jest wątpliwe, ze względu na stosowane metody laboratoryjne – żaden ze szczepów nie został zbadany w laboratorium referencyjnym. Dla 5 wyizolowanych szczepów nie udało się określić grupy serologicznej. W Polsce dostępne są obecnie szczepionki przeciwko serotypom A, C, Y i W135. Według oficjalnych danych liczba osób zaszczepionych przeciw *N. meningitidis* grupy C wzrosła z 1 851 w 2005 r. do 4 305 osób w 2006 r. (2,3-krotnie).

Tabela V. Typy serologiczne *Neisseria meningitidis* stwierdzone w latach 1993-2006Table V. Serotypes of *Neisseria meningitidis* in 1993-2006 in Poland

Rok	Etiologia meningokokowa		Odsetek potwierdzeń szczepów	Przynależność grupowa (typ serologiczny)					
	liczba			A*	B	C	D	nie B	inne, mieszane
	przypadków	szczepów							
1993	168	13	7,7	-	10 (77%)	3 (23%)	-	-	-
1994	163	37	22,7	5	24 (65%)	8 (22%)	-	-	-
1995	151	49	32,5	2	38 (78%)	8 (16%)	1	-	-
1996	144	43	29,9	3	30 70%	10 (23%)	-	-	-
1997	140	51	36,4	-	40 (78%)	9 (18%)	-	-	2
1998	129	54	41,9	-	47 (87%)	5 (9%)	-	-	2
1999	121	47	38,8	1	40 (85%)	5 (11%)	-	-	1
2000	110	39	35,5	-	32 (82%)	7 (18%)	-	-	-
2001	100	25	25,0	2	16 (64%)	7 (28%)	-	-	-
2002	90	22	24,4	2	13 (59%)	7 (32%)	-	-	-
2003	76	39	51,3	3	20 (51%)	14 (36%)	-	2	-
2004	119	69	58,0	6	41 (59%)	19 (27%)	-	2	1
2005	135	77	57,0	2	37 (48%)	35 (45%)	-	-	-
2006	148	83	56,1	2	35 (42%)	41 (49%)	-	4	1

\* występowanie serogrupy A nie zostało potwierdzone w laboratorium referencyjnym KOROUN

Źródło: wywiady epidemiologiczne WSSE, opracowania PZH

## 1.2. Zapalenia opon mózgowych i/lub mózgu wywołane przez *Haemophilus influenzae* typu b (Hib)

W 2006 r. liczba zachorowań wywołanych przez *H. influenzae* wyniosła 39, o 20 mniej niż w roku 2005 (spadek o 34%). Najwyższą zapadalność na zakażenia ośrodkowego układu nerwowego (oun) wywołane przez Hib zaobserwowano w województwach pomorskim (0,36 na 100 000) oraz zachodniopomorskim (0,30 na 100 000), natomiast najniższą w województwach mazowieckim i świętokrzyskim (brak zachorowań) oraz dolnośląskim i małopolskim (po 0,03 na 100 000). Zachorowania u dzieci do 9 roku życia stanowiły 81% wszystkich

zachorowań. Najwyższą zapadalność stwierdzono u dzieci poniżej 5 r.ż. (24 zachorowania, 1,34 na 100 000). Zasadniczy wpływ na tendencję spadkową zachorowań wywołanych przez Hib wywiera najprawdopodobniej zwiększający się odsetek zaszczepionych dzieci. W 2006 r. szczepienie przeciw Hib było zalecane (odpłatnie) dla wszystkich dzieci. Dwoma grupami objętymi rutynowymi (bezpłatnymi) szczepieniami przeciwko Hib były dzieci z rodzin wielodzietnych oraz dzieci z domów dziecka. Stan zaszczepienia 2-latków w 2006 r. wynosił 54,5%, gdy w poprzednim roku wynosił jedynie 40,1%. Pomimo, że szczepienia przeciw Hib znajdują się na liście zalecanych, a obowiązkowo otrzymują je nieliczne grupy dzieci, to liczba osób zaszczepionych przeciwko Hib z roku na rok systematycznie wzrasta.

### **1.3. Zapalenia opon mózgowych i/lub mózgu wywołane przez *S. pneumoniae***

W 2006 r. liczba przypadków zapaleń ośrodkowego układu nerwowego wywołanych przez *S. pneumoniae* wyniosła 119, nieznacznie więcej niż w 2005 roku. Pneumokoki są głównym czynnikiem etiologicznym bakteryjnych neuroinfekcji wśród dorosłych (w 2006 r. 62,1% bakteryjnych neuroinfekcji o określonym czynniku etiologicznym u osób powyżej 19 r.ż.). Ponadto w 2005 r. zachorowania w grupie wieku powyżej 44 roku życia stanowiły 56% wszystkich zachorowań. Wśród dzieci poniżej 5 r.ż. *S. pneumoniae* odpowiadało za ponad 15% bakteryjnych infekcji o określonym czynniku etiologicznym. W 2006 r. szczepienia ochronne przeciw pneumokokom szczepionką polisacharydową były zalecane dla dorosłych powyżej 65 r.ż. oraz dla dzieci powyżej 2 r.ż. i dorosłych z grup ryzyka. Natomiast szczepionka skoniugowana była zalecana dla dzieci od 2 miesiąca życia do 2 roku życia oraz dzieci w wieku 2-5 lat z grup ryzyka Według oficjalnych danych liczba osób zaszczepionych przeciw *S. pneumoniae* znacznie wzrosła od 3 715 w 2003 r. do 25 095 w 2006 r.

### **1.4 Ropne zapalenia mózgu**

W 2006 r. 121 zachorowań na bakteryjne zapalenia ośrodkowego układu nerwowego sklasyfikowano jako zapalenia mózgu (kod ICD10 A39.8 i G04.2). Najwyższą zapadalność zarejestrowano wśród dorosłych w wieku 45-64 lat (0,43 na 100 000) i u osób w wieku 65 lat i więcej (0,48 na 100 000). W tabeli I zestawiono liczby zachorowań i zapadalność według czynników etiologicznych. W porównaniu do 2005 r. nastąpił wzrost liczby zachorowań na ropne zapalenie mózgu. Zmarło 35 chorych na ropne zapalenie mózgu - śmiertelność 24,8%.

## **2. Zapalenia opon mózgowych i zapalenia mózgu o etiologii wirusowej**

W 2006 r. zanotowano ogółem 1 896 neuroinfekcji o etiologii wirusowej (zapadalność 4,97 na 100 000), w tym 317 zachorowań na zapalenie mózgu przenoszone przez kleszcze (kzm) (zapadalność 0,83 na 100 000). Liczba wirusowych neuroinfekcji zwiększyła się w porównaniu z 2005 r. o 427 (29%). Najwyższą zapadalność odnotowano w województwach: podlaskim – 21,79 oraz warmińsko-mazurskim – 16,82, natomiast najniższą w województwie lubuskim (1,09 na 100 000). Znaczne zróżnicowanie geograficzne liczby zarejestrowanych zachorowań na wirusowe neuroinfekcje było m.in. uwarunkowane endemicznym występowaniem kzm na terenach północno-wschodniej Polski (tab. II).

Podobnie jak w ubiegłych latach zapadalność na wirusowe neuroinfekcje była wyższa wśród mężczyzn niż wśród kobiet (odpowiednio 3 i 2 na 100 000). Natomiast w 2006 r., podobnie jak w 2005 r. zapadalność na zapalenie opon mózgowych lub mózgu o etiologii wirusowej było wyższe w środowisku miejskim. Najczęściej chorowali tam chłopcy

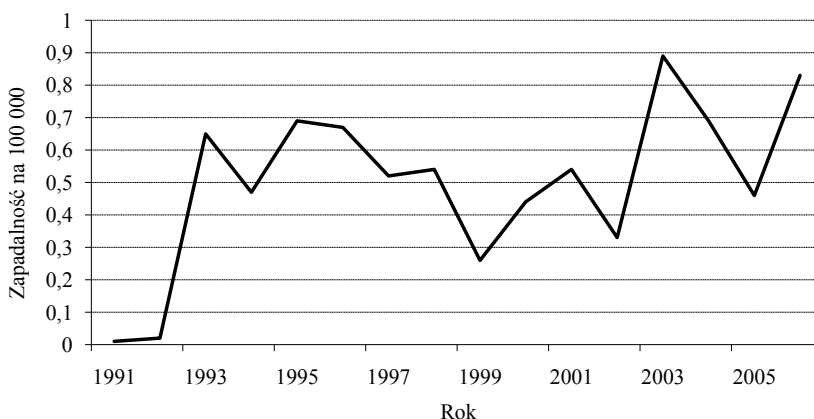
w pierwszych klasach szkoły podstawowej. Wśród chłopców w wieku od 10 do 14 lat mieszkających w miastach zapadalność wyniosła 6,28, a wśród dziewczynek w tym samym wieku–3,35 na 100 000.

Wirusowe zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych w Polsce są najczęściej rozpoznawane na podstawie objawów klinicznych i badania ogólnego płynu mózgowo-rdzeniowego, a więc są to przypadki podejrzane. Potwierdzenia wirusologiczne dotyczą pojedynczych zachorowań, gdyż wymagają kosztownych badań, takich jak hodowla wirusa lub badania metodami opartymi na amplifikacji materiału genetycznego z płynu mózgowo-rdzeniowego. Inne badania, jak na przykład wykrycie enterowirusa w kale, nie mogą w pełni potwierdzić rozpoznania.

W 2006 r. zgłoszono ogółem 612 zachorowań na wirusowe zapalenia mózgu, co oznaczało prawie dwukrotny wzrost liczby zachorowań, w porównaniu z 2005 r. (tab. I). Jest on związany m.in. z prawie dwukrotnym wzrostem zapadalności na kzm oraz spadkiem liczby innych wirusowych zapaleń mózgu o określonej lub nieokreślonej etiologii. Spośród wirusowych zapaleń mózgu, innych niż przenoszone przez kleszcze, czynnik etiologiczny został określony jedynie w 23% przypadków, czyli na poziomie zbliżonym do sytuacji w ubiegłych latach. W 45,6% przypadków (31) o potwierdzonej etiologii rozpoznano etiologię opryszczkową. W 2006 r. odnotowano 7 zgonów z powodu wirusowego zapalenia mózgu, innego niż przenoszone przez kleszcze, śmiertelność wyniosła 2,3%.

## 2.1 Kleszczowe zapalenie mózgu (kzm)

W 2006 roku zarejestrowano 317 zachorowań na kzm. Zapadalność w 2006 r. wyniosła 0,83 na 100 000 i była o 80% wyższa od zapadalności w 2005 r. oraz o 6,7% niższa od zapadalności sprzed 2 lat, kiedy odnotowano najwyższą liczbę zachorowań w historii (ryc. 2). Mimo, że zachorowania na kzm wystąpiły w większości województw (13), najwięcej zachorowań było w 2 województwach endemicznych dla kzm - podlaskim (zapadalność 12,94) oraz warmińsko-mazurskim (zapadalność 6,31) (tab. II).



Ryc. 1. Kleszczowe zapalenie mózgu w Polsce w latach 1991-2006. Zapadalność na 100 000 mieszkańców

Fig. 2. Tick-borne encephalitis, Poland, 1991-2006. Incidence per 100 000 population



Zachorowania występowały najczęściej w sezonie letnim - od czerwca do października, co odpowiada sezonowości typowej dla kzm. Zaobserwowano znacznie wyższą zapadalność wśród mężczyzn (1,1) w porównaniu z kobietami (0,6), oraz znacznie wyższą wśród mieszkańców terenów wiejskich (1,2) w porównaniu z mieszkańcami miast (0,6) (tab. III). Najwyższą zapadalność odnotowano w grupie wieku 45-64 lat na obszarze wiejskim (2 na 100 000) Zapadalność w tej grupie wieku wśród kobiet wynosiła 1,1 na 100 000, natomiast wśród mężczyzn w tym wieku była równa 1,6. Najwięcej przypadków stwierdzono wśród bezrobotnych (25%), emerytów i rencistów (22%), uczniów/studentów (15%) oraz rolników (11%). Większość osób (68%) zgłaszała ukłucie przez kleszcza.

Obecnie szczepienia przeciwko kzm są zalecane osobom z grup wysokiego ryzyka przebywającym na terenach endemicznych: rolnikom oraz pracownikom leśnym, stacjonującemu na nich wojsku, jak również wszystkim odwiedzającym tereny endemiczne turystom oraz uczestnikom kolonii oraz praktyk wakacyjnych. Szczepienie obejmuje 3 dawki w cyklu 0-3-12 miesięcy. Możliwy jest również przyspieszony cykl w 0-1-3. Według oficjalnych szacunków, w 2006 r. zaszczepiono 20 194 osoby, co stanowi wzrost o 36% w porównaniu z poprzednim rokiem (14 829 osób zaszczepionych).

*A Kicman-Gawłowska, I Chrześcijańska, P Stefanoff*

#### MENINGITIS AND ENCEPHALITIS IN POLAND IN 2006

#### SUMMARY

In Poland, 3 693 cases of neuroinfections were reported in 2006, of which 989 had bacterial aetiology, 1 874 - viral aetiology, and 512 - other or unknown origin. The etiological agent was determined in 455 (46%) cases of bacterial neuroinfections. Among them *Neisseria meningitidis* was found in 148 cases, *Haemophilus influenzae* type B (Hib) in 39 cases and *Streptococcus pneumoniae* in 119 cases. An increasing trend in meningococcal infections incidence has been observed in 2006, and a substantial decrease of Hib incidence, related to increasing vaccination coverage. Viral neuroinfections incidence in 2006 increased compared to year 2005. Etiological factors of central nervous system aseptic infections were established only in minor proportion of cases – 3% of meningitis and 20% of encephalitis. Among confirmed cases, there were 317 cases of tick-borne encephalitis and 31 cases of herpetic encephalitis. Tick borne encephalitis incidence increased in 2006 (0.83), compared to 2004 - 2005. Most of the cases were reported from endemic areas of north-eastern part of the country.

#### **Adres autorów:**

Dr med. Paweł Stefanoff

Zakład Epidemiologii

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - Państwowy Zakład Higieny

ul. Chocimska 24, 00-791 Warszawa

e-mail: pstefanoff@pzh.gov.pl