

Iwona Paradowska-Stankiewicz<sup>1</sup>, Anna Piotrowska<sup>2</sup>

## ZAPALENIA OPON MÓZGOWO – RDZENIOWYCH I ZAPALENIA MÓZGU W POLSCE W 2013 ROKU\*

<sup>1</sup>Zakład Epidemiologii Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego – Państwowego Zakładu Higieny w Warszawie

<sup>2</sup>Zakład Epidemiologii i Badań Przesiewowych – Instytutu Fizjologii i Patologii Słuchu w Warszawie

### STRESZCZENIE

**WSTĘP.** W ostatnich trzech latach, rejestrowano w Polsce rocznie około 3 000 zachorowań na zapalenie opon mózgowo – rdzeniowych i/lub zapalenie mózgu.

**CEL PRACY.** Celem pracy była ocena epidemiologiczna występowania zachorowań na zapalenie opon mózgowo - rdzeniowych i/lub zapalenie mózgu w Polsce, w 2013 r.

**MATERIAŁ I METODA.** Do przeprowadzenia analizy epidemiologicznej występowania zapalenia opon mózgowo - rdzeniowych i/lub zapalenia mózgu wykorzystano dane ze zbiorczych wywiadów epidemiologicznych nadsyłane do NIZP-PZH przez Wojewódzkie Stacje Sanitarно-Epidemiologiczne i publikowane w biuletynach rocznych: „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce.” oraz „Szczepienia ochronne w Polsce”.

**WYNIKI.** W roku 2013 na terenie Polski zarejestrowano ogółem 3 116 zachorowań na zapalenie opon mózgowo - rdzeniowych i/lub zapalenie mózgu, z czego prawie 50% stanowiły infekcje o etiologii wirusowej.

**PODSUMOWANIE I WNIOSKI.** Sytuacja epidemiologiczna występowania zachorowań na zapalenie opon mózgowo – rdzeniowych i/lub zapalenie mózgu w Polsce w 2013 r. w porównaniu z rokiem 2012 nie uległa istotnej zmianie.

**Słowa kluczowe:** zapalenie opon mózgowo – rdzeniowych, zapalenie mózgu, epidemiologia, Polska, rok 2013

### WSTĘP

W ostatnich trzech latach, rejestrowano w Polsce rocznie około 3 000 zachorowań na zapalenie opon mózgowo – rdzeniowych i/lub zapalenie mózgu bakteryjne, wirusowe i/lub aseptyczne. Zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych stanowią najczęstszą postać chorób zakaźnych układu nerwowego, natomiast bakteryjne zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych uznawane jest za najcięższą postać neuroinfekcji. Wśród potwierdzonych laboratoryjnie zachorowań na bakteryjne zapalenia opon mózgowo - rdzeniowych i/lub mózgu o ustalonym czynniku etiologicznym dominują zachorowania wywołane przez *Neisseria meningitidis* oraz *Streptococcus pneumoniae*. Najczęściej występującą neuroinfekcją wirusową jest kleszczowe zapalenie mózgu.

### CEL PRACY

Celem pracy była ocena epidemiologiczna występowania w Polsce zapalenia opon mózgowo - rdzeniowych i/lub zapalenia mózgu w 2013 r oraz analiza porównawcza uzyskanych wyników z wynikami oceny sytuacji epidemiologicznej z lat ubiegłych.

### MATERIAŁ I METODY

Do przeprowadzenia analizy porównawczej i oceny epidemiologicznej występowania zapalenia opon mózgowo - rdzeniowych i/lub zapalenia mózgu wykorzystano dane ze zbiorczych wywiadów epidemiologicznych nadsyłane do NIZP-PZH przez Wojewódzkie Stacje Sa-

\*praca została wykonana w ramach zadania 10/EM/2014r.

nitarno-Epidemiologiczne i publikowane w biuletynach rocznych: „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce” oraz „Szczepienia ochronne w Polsce w 2013 roku” (Czarkowski MP. i in., 2014, Warszawa, NIZP-PZH, GIS). Klasyfikacji zakażeń dokonano w oparciu o definicje przypadków chorób zakaźnych opracowane na potrzeby nadzoru epidemiologicznego (wersja z roku 2011, Zakład Epidemiologii, NIZP-PZH). Analiza wykonawstwa szczepień ochronnych przeciw wybranym patogenom uwzględniała zalecenia „Programu Szczepień Ochronnych na rok 2013” (Załącznik do Komunikatu Głównego Inspektora Sanitarnego z dn. 30 października 2012 r.).

## WYNIKI

W roku 2013 na terenie Polski zarejestrowano ogółem 3 116 zachorowań na zapalenie opon mózgowo - rdzeniowych i/lub zapalenie mózgu (zapadalność 8,09 na 100 tys.), co stanowi wzrost o 0,9% w stosunku do roku 2012 (Tab. I). Zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych stanowią 62,32% ogółu zachorowań. Zachorowania o etiologii wirusowej były przyczyną 46,1% ogółu zachorowań na neuroinfekcje. Wśród określonych neuroinfekcji wirusowych dominowało (68,79%) wirusowe zapalenie mózgu przenoszone przez kleszcze (kzm).

### ZAPALENIE OPON MÓZGOWO-RDZENIOWYCH I ZAPALENIE MÓZGU O ETIOLOGII BAKTERYJNEJ

W roku 2013 w Polsce zarejestrowano 863 zachorowania (zapadalność 2,24 na 100 tys.) na zapalenie opon mózgowo - rdzeniowych i/lub mózgu o etiologii bakteryjnej (Tab. II), tj. o 13,7% więcej niż w roku 2012. Zachorowania zgłoszono we wszystkich województwach. Najwięcej przypadków zarejestrowano w województwie mazowieckim – 108 (zapadalność 2,03 na 100 tys.), najmniej w województwie opolskim – 17 (zapadalność 1,69 na 100 tys.). Zapadalność w roku 2013 była najwyższa w województwie pomorskim – 3,53 na 100 tys., najniższa – 1,66 na 100 tys. w województwie lubuskim. (Tab. II).

W 2013 roku, podobnie jak w 2012 r., zapadalność mężczyzn (2,62 na 100 tys.) była wyższa niż zapadalność kobiet (1,89 na 100 tys.). Uwzględniając miejsce zamieszkania zapadalność mieszkańców wsi i miast była zbliżona (2,24 na 100 tys.) (Tab. III). Utrzymuje się najwyższa zapadalność w grupie dzieci do 4 r.ż. – 9,05 na 100 tys., ze wzrostem liczby przypadków o 5,78% w stosunku do roku 2012. Najniższą zapadalność, zarejestrowano wśród osób w grupie wieku 10–14 lat – 0,97 na 100 tys. (Tab. IV).

Spośród 863 przypadków bakteryjnego zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych i/lub zapalenia mózgu 362 (41,95%) wywołane były przez jeden z trzech drobnoustrojów: *Neisseria meningitidis*, *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* (Tab. II). W tej grupie zakażenia meningokokowe i pneumokokowe stanowiły 97,5%. Wśród dzieci i młodzieży do 19 r.ż. dominowały zachorowania o etiologii *N. meningitidis* (100 zachorowań, 61,35% ogółu zakażeń meningokokowych). Ponad 50% zakażeń pneumokokowych zarejestrowano u osób powyżej 45 r.ż. (109 zachorowań, 57,37% ogółu zakażeń *S. pneumoniae*) (Tab. IV).

***Neisseria meningitidis***. W 2013 r. zarejestrowano 163 zachorowania (zapadalność 0,42 na 100 tys.) na meningokokowe zapalenie opon mózgowo - rdzeniowych, co w porównaniu z rokiem 2012 (165 zachorowań) stanowiło spadek o 1,2%. Zapadalność w miastach i wsiach była zbliżona i wyniosła odpowiednio 0,41 oraz 0,45 na 100 tys. Najwięcej zachorowań wystąpiło w województwie mazowieckim – 21 (zapadalność 0,4 na 100 tys.), najmniej w województwie lubuskim – 1 (zapadalność 0,1 na 100 tys.). Zapadalność była najwyższa w województwach pomorskim i warmińsko-mazurskim – 0,83 na 100 tys., najniższa w województwie lubuskim – 0,1 na 100 tys. (Tab. II). Nasilenie zachorowań meningokokowych wystąpiło w miesiącach zimowych: styczeń (17,2%) i luty (13,5%).

Grupę serologiczną *N. meningitidis* określono w 137 przypadkach (84%). Najczęściej izolowanym serotypem, podobnie jak w ciągu ostatnich 4 lat, był *N. meningitidis* grupy B, odpowiedzialny za 116 zachorowań (71%). Serotyp C był przyczyną 42 zachorowań (26%). U 3 osób stwierdzono szczep serologiczny W135, z czego w jednym przypadku było to zakażenie mieszane: C/W135. Serotyp nie został określony w 26 przypadkach (16%).

W roku 2013 zaszczepiono przeciw *N. meningitidis* 48 000 osób, tj. o 2,5% więcej niż w roku 2012 (46 810 osób). 90,19% ogółu zaszczepionych stanowiły dzieci i młodzież do 19 r.ż.

W Polsce dostępne są trzy rodzaje szczepionek przeciw *N. meningitidis*: monowalentna C, dwuwalentna A+C oraz czterowalentna A+C+Y+W-135. Zgodnie z Programem Szczepień Ochronnych w 2013 r. szczepienia przeciw meningokokom są zalecane i mogą być stosowane od 2 m.ż.

***Haemophilus influenzae* typu B**. Liczba zachorowań na zapalenie opon mózgowych i/lub mózgu wywołanych przez *H. influenzae* typu B utrzymuje się na niskim poziomie - 9 zachorowań (zapadalność 0,02 na 100 tys.) (Tab. II). W roku 2013 zachorowania zarejestrowano w 5 województwach. Najwięcej zachorowań wystąpiło w województwach mazowieckim

i pomorskim – 3 (zapadalność 0,06 i 0,13 na 100 tys. odpowiednio). Zgłoszono 7 przypadków (77,8%) u osób powyżej 24 r.ż., z czego 85,7% stanowili mieszkańcy miasta. Zapadalność w grupie wiekowej 0 – 4 lata wyniosła 0,05 na 100 tys. i była porównywalna do roku 2012. (tab. IV).

W roku 2013 stan zaszczepienia 2-latków (szczepienie pierwotne) przeciw *H. influenzae* w poszczególnych województwach zawierał się w przedziale od 97,5% (województwo małopolskie) do 99,7% (województwo warmińsko-mazurskie). Ponadto szczepienia zalecane przeciw *H. influenzae* typu B (poza kalendarzowymi szczepieniami dzieci) wykonano u 6 795 osób (co stanowi spadek o 10,3% w stosunku do roku 2012), z czego 78,25% stanowią dzieci poniżej 4 r.ż.

Od roku 2007 szczepienie przeciw *H. influenzae* typu B jest obowiązkowe dla dzieci do 2 r.ż. oraz dla dzieci do 6 r.ż., które są narażone w sposób szczególny na zakażenie, a nie zostały zaszczepione w cyklu podstawowym od 7 t.ż. Zgodnie z Programem Szczepień Ochronnych na rok 2013 pełen cykl szczepień zakłada podanie 4 dawek: w 2, 4 i 6 miesiącu życia (szczepienie pierwotne) oraz jednej dawki uzupełniającej podawanej w 2 r.ż. Szczepienie zalecano dzieciom do 6 r.ż., niezaszczepionym w ramach szczepień obowiązkowych dla zapobiegania zapaleniom opon mózgowo-rdzeniowych, posocznicy i zapaleniom nągłośni oraz osobom z zaburzeniami odporności według indywidualnych wskazań.

***Streptococcus pneumoniae.*** W 2013 r. we wszystkich województwach zarejestrowano ogółem 190 zachorowań (zapadalność 0,49 na 100 tys.) na zapalenie opon mózgowo – rdzeniowych i/lub mózgu wywołanych przez *S. pneumoniae*, co w porównaniu z rokiem 2012 (145 zachorowań) stanowiło wzrost o 31%. (Tab. I). Najwięcej, tj. 28 przypadków zarejestrowano w województwie mazowieckim (14,7%). Najwyższą zapadalność stwierdzono w województwie łódzkim (0,75 na 100 tys.). (Tab. II). Najniższa zapadalność w 2013r. (poniżej 0,3 na 100 tys.) wystąpiła w województwach podlaskim i podkarpackim odpowiednio – 0,25 i 0,28 na 100 tys. Liczba zachorowań na zapalenie opon mózgowo – rdzeniowych i/lub mózgu wywołanych przez *S. pneumoniae* była wyższa w miastach (63,2%; zapadalność 0,52 na 100 tys.), dla wszystkich grup wiekowych, za wyjątkiem dzieci 0 – 4 lata.

Podobnie jak w latach 2010-2012 zachorowało więcej osób powyżej 25 r.ż. (82,1%), w tej grupie najczęściej reprezentowane były osoby w wieku 45-64 lata (44,7%). Zachorowania dzieci w grupie wieku 0-4 lata stanowiły 9,5%; zapadalność w tej grupie wieku była najwyższa i wyniosła ogółem 0,89 na 100 tys. (Tab. IV.).

W roku 2013 zaszczepiono przeciw *S. pneumoniae* 201 231 osób, co stanowi wzrost w stosunku do roku 2012 o 5,84%. Ponad 90 procent (92,1%) osób szcze-

pionych stanowią dzieci do 4 r.ż. Najwyższy odsetek zaszczepionych w kraju (0,83) przypada na województwo mazowieckie.

Zgodnie z Programem Szczepień Ochronnych w 2013 roku, szczepienie przeciw *S. pneumoniae* było obowiązkowe dla dzieci od 2 m.ż. do 5 r.ż. z grup podwyższonego ryzyka ze szczególnymi wskazaniami zdrowotnymi. Natomiast było zalecane osobom dorosłym z grup ryzyka, osobom powyżej 65 r.ż. oraz dzieciom do 5 r.ż. z grup ryzyka innych niż wymienione dla szczepień obowiązkowych.

## ZAPALENIE OPON MÓZGOWO-RDZENIOWYCH I ZAPALENIE MÓZGU O ETIOLOGII WIRUSOWEJ

W roku 2013 zarejestrowano ogółem 1 438 przypadków neuroinfekcji o etiologii wirusowej (zapadalność 3,63 na 100 tys.), co stanowi 11% spadek w stosunku do roku 2012. (Tab. II). W tej grupie najczęściej (75%) diagnozowano wirusowe zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych (1 079 przypadków; zapadalność 2,8 na 100 tys.). Przypadki określone stanowiły 22,9% (330) ogółu neuroinfekcji wirusowych, w tym: 68,8% kleszczowe zapalenie mózgu (kzm), 16,1% enterowirusowe zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych, 10,9% opryszczkowe zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych lub mózgu.

Najwyższą zapadalność na neuroinfekcje o etiologii wirusowej odnotowano, podobnie jak w roku 2012, w województwie podlaskim (14,2 na 100 tys.) (Tab. II). Zapadalność mieszkańców wsi (3,78 na 100 tys.) była wyższa niż mieszkańców miast (3,67 na 100 tys.), zapadalność mężczyzn (4,35 na 100 tys.) wyższa niż kobiet (3,16 na 100 tys.) (Tab. III).

***Kleszczowe zapalenie mózgu (kzm).*** W 2013 r. zgłoszono ogółem 227 zachorowań na kleszczowe zapalenie mózgu (A84) z 12 na 16 województw (Tab. II); zapadalność wyniosła 0,59 na 100 tys. W porównaniu do roku 2012 był to wzrost o 38 zachorowań (20,1%). Najwięcej przypadków, podobnie jak w latach 2011-2012, zarejestrowano na obszarach północno-wschodniej Polski, w województwie podlaskim (48,9% ogółu zachorowań) oraz warmińsko-mazurskim (23,3% wszystkich zachorowań). Zapadalność na kzm w tych województwach wyniosła odpowiednio: 9,28 oraz 3,66 i była wyższa w porównaniu do roku 2012. W pozostałych województwach zapadalność na kzm nie przekraczała 0,7 na 100 tys. (Tab. II). Od roku 2009, w którym zarejestrowano najwyższą zapadalność roczną na kzm (0,92 na 100 tys. mieszkańców), zapadalność wykazuje tendencję spadkową (Fig. 1).

Liczba zachorowań na kzm wzrosła w sezonie letnim i jesiennym - od maja do listopada, ze szczytem w okresie lipiec-październik. W 2013r. obserwowano dwuszczytową krzywą sezonowości zachorowań podobnie jak w 2010 r. (Fig. 2).

Zgodnie z obowiązującą klasyfikacją przypadków kzm, zarejestrowano 136 (60%) przypadków potwierdzonych, 90 (39,6%) przypadków prawdopodobnych oraz 1 (0,4%) przypadek możliwy. 126 osób (55,5%) zgłosiło ukłucie przez kleszcza, przypadki potwierdzone stanowiły w tej grupie 53%. Wiek osób, u których rozpoznano kzm był w przedziale od 3 m-cy do 82 lat (średnia wieku – 43,7 roku, mediana 45 lat). Przeważały zachorowania mężczyzn (58%).

W roku 2013 dawkę szczepionki przeciw kzm kończącą cykl szczepienia podstawowego lub dawkę przypominającą otrzymały łącznie 27 143 osoby, tj. o 1 755 osób (6,9%) więcej w porównaniu do roku 2012 (Fig. 3). Najwięcej osób, podobnie jak w roku 2012, zaszczepiono w województwie mazowieckim – 8 066, natomiast najmniej w województwie świętokrzyskim – 241 osób. Odsetek osób zaszczepionych był najwyższy w województwach podlaskim i warmińsko-mazurskim – odpowiednio: 0,22 i 0,11, najniższy w województwie świętokrzyskim – 0,02.

W sześciu województwach: dolnośląskim, lubuskim, łódzkim, małopolskim, mazowieckim, wielkopolskim odsetek szczepionych dzieci i młodzieży (0-19) był wyższy niż osób dorosłych (20+) (Fig. 2)

Zgodnie z Programem Szczepień Ochronnych na rok 2013, Ministerstwo Zdrowia zalecało szczepienia przeciw kzm (3 dawki podstawowe oraz dawki przypominające co 3-5 lat) osobom przebywającym czasowo lub stale na terenach o nasilonym występowaniu choroby.

## PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Sytuacja epidemiologiczna występowania zapalenia opon mózgowo – rdzeniowych i/lub zapalenia mózgu w Polsce w 2013 r. w porównaniu z rokiem 2012 nie uległa istotnej zmianie.

Utrzymująca się niska zapadalność na kzm wskazuje na skuteczność realizowanego w latach 2009-2010 przez NIZP - PZH ogólnopolskiego projektu pn. „Aktywny nadzór nad neuroinfekcjami wirusowymi”.

Z uwagi na fakt, że *N. meningitidis* grupy B jest najczęściej izolowanym szczepem serologicznym, należy rozważyć wprowadzenie szczepień przeciwko serogrupie B do Programu Szczepień Ochronnych.

Biorąc pod uwagę ciężki przebieg chorób inwazyjnych oraz wzrost liczby zgłoszonych zapaleń opon mózgowo – rdzeniowych i/lub mózgu wywołanych przez *S. pneumoniae* należy postulować, pomimo obserwowalnego w ciągu ostatnich lat wzrostu liczby osób szczepionych przeciw *S. pneumoniae*, wprowadzenie szczepień przeciw inwazyjnej chorobie pneumokokowej dla wszystkich dzieci.

Otrzymano: 9.03.2015 r.

Zaakceptowano do druku: 13.03.2015 r.

### Adres do korespondencji:

Iwona Paradowska-Stankiewicz

Zakład Epidemiologii

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego - Państwowy

Zakład Higieny

ul. Chocimska 24, 00-791 Warszawa

e-mail: istankiewicz@pzh.gov.pl