

*Dorota Mrożek-Budzyn*

## EWOLUCJA PROGRAMU ELIMINACJI ODRY NA TERENIE WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO

Zakład Epidemiologii

Katedra Epidemiologii i Medycyny Zapobiegawczej

Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum

Kierownik Katedry: Beata Tobiasz-Adamczyk

Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna w Myślenicach

Dyrektor: Dorota Mrożek-Budzyn

*Województwo małopolskie w początkowym okresie swego istnienia charakteryzowało się bardzo niskim wykonawstwem szczepień dzieci i młodzieży. Utrzymywanie się niskich wskaźników zaszczepienia populacji dziecięcej przeciw odrze było podstawową przeszkodą w realizacji programu eliminacji tej choroby. W pracy przedstawiono zmiany, jakie nastąpiły w ciągu ostatnich kilku lat w wykonawstwie szczepień oraz nadzorze nad przypadkami i podejrzeniami odry. Dokonano oceny dotychczasowych osiągnięć województwa małopolskiego w realizacji założeń programu eliminacji odry.*

*Słowa kluczowe: odra, eliminacja, nadzór epidemiologiczny, województwo małopolskie*  
*Key words: measles, elimination, surveillance, Malopolskie voivodeship*

### WSTĘP

Odra jest chorobą zakaźną, która spełnia kryteria umożliwiające jej wykorzenienie (eradykację). Pośrednim etapem w dążeniu do eradykacji jest eliminacja odry, której osiągnięcie w Regionie Europejskim Światowej Organizacji Zdrowia jest planowane na 2007 rok. Eliminacja odry ma polegać na doprowadzeniu do takiej sytuacji, aby na danym terenie nie występowało endemiczne szerzenie się zachorowań i w razie reintrodukcji wirusa, przez zawleczony przypadek tej choroby, nie dochodziło do transmisji zakażenia. Warunkiem osiągnięcia eliminacji jest:

1. znajomość definicji odry oraz rejestrowanie wszystkich podejrzanych przypadków odry, potwierdzanie podejrzeń wykryciem przeciwciał – brak potwierdzenia laboratoryjnego dyskwalifikuje nadzór epidemiologiczny
2. prowadzenie szczepień przeciw odrze w terminach przewidzianych w kalendarzu szczepień, obejmując szczepieniami powyżej 95% dzieci w każdym środowisku i na każdym terenie
3. prowadzenie nadzoru epidemiologicznego.

Szczegółowe założenia programu eliminacji odry dla Regionu Europejskiego Światowej Organizacji Zdrowia są dostępne na stronach internetowych (1,2).

Biorąc pod uwagę bardzo niskie wykonawstwo szczepień w większości powiatów, które weszły w skład województwa małopolskiego, realizacja programu eliminacji odry wydawała się na tym terenie nieosiągalnym celem. Wdrożenie intensywnych działań, zmierzających do poprawy poziomu zaszczepienia populacji dziecięcej doprowadziło w ciągu kilku lat do znaczącej intensyfikacji szczepień przeciw odrze. Równolegle następowała ewolucja nadzoru epidemiologicznego nad przypadkami i podejrzeniami odry.

Celem pracy jest analiza zmian oraz ocena stanu przygotowań województwa małopolskiego do spełnienia założeń programu eliminacji odry.

## MATERIAŁY I METODY

Analizą objęto dane z lat 1999-2004 (od początku istnienia województwa małopolskiego).

Dane dotyczące sytuacji epidemiologicznej odry oraz stanu zaszczepienia populacji dziecięcej pochodziły z biuletynów Głównego Inspektora Sanitarnego i Państwowego Zakładu Higieny „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce” oraz „Szczepienia ochronne w Polsce”. Oceny nadzoru epidemiologicznego dokonano na podstawie informacji, zawartych w rejestrach inspekcji sanitarnej oraz formularzach wywiadów epidemiologicznych, prowadzonych w każdym przypadku podejrzenia i zachorowania na odrę. Przeprowadzono analizę procentowego stanu zaszczepienia przeciw odrze dzieci w drugim i siódmym roku życia (roczniki podlegające szczepieniom zgodnie z obowiązującymi wówczas kalendarzami szczepień).

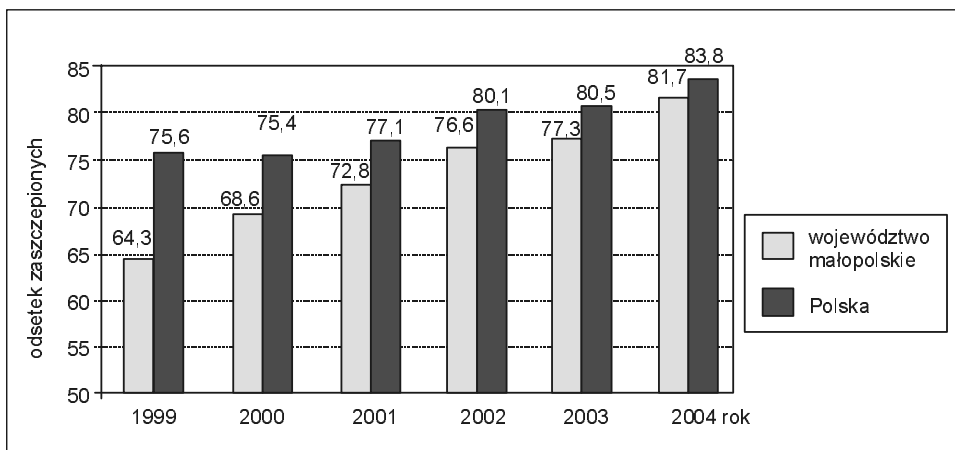
Obliczono wybrane parametry charakteryzujące jakość nadzoru nad podejrzeniami i zachorowaniami na odrę. Dokonano porównania wyników uzyskanych w województwie małopolskim z założeniami programu eliminacji odry.

## WYNIKI

W ciągu ostatnich pięciu lat, dzięki intensyfikacji szczepień, w województwie małopolskim uzyskano znaczącą poprawę poziomu zaszczepienia dzieci przeciw odrze. Wykonawstwo szczepień podstawowych dzieci w drugim roku życia wzrosło o 17,4% (ryc. 1). Pozwoliło to na wyraźne zmniejszenie dysproporcji, które wcześniej dzieliły województwo małopolskie od innych regionów kraju.

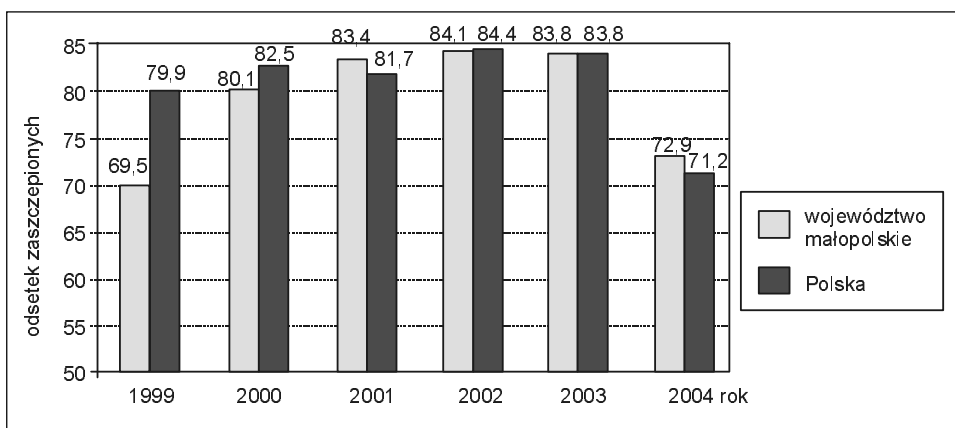
W krótszym okresie czasu udało się nadrobić w regionie zaległości w odniesieniu do rewakcytacji odry (ryc. 2). Od czterech lat dzieci w siódmym roku życia są poddawane rewakcytacji na poziomie równym lub nawet wyższym w porównaniu ze średnimi wskaźnikami dla Polski. Niestety w ostatnim roku z powodu opóźnień w dostawach preparatów szczepionkowych, realizacja szczepień w tym roczniku uległa pogorszeniu w całym kraju o ponad 12%.

Porównując przytoczone wyniki z wymaganiami stawianymi w programie eliminacji odry (95% dzieci zaszczepionych w każdym środowisku i na każdym terenie) można stwierdzić, że województwo małopolskie jest bliskie osiągnięcia wymaganego poziomu zaszczepienia populacji dziecięcej przeciw odrze. Utrzymujący się od kilku lat wzrostowy trend



Ryc. 1. Odsetek dzieci w drugim roku życia zaszczepionych przeciw odrze – województwo małopolskie i Polska w latach 1999-2004

Fig. 1. Percentage of babies vaccinated against measles in the second year of life – Małopolskie voivodeship and Poland in years 1999-2004



Ryc. 2. Odsetek dzieci w siódmym roku życia poddanych rewakcytacji przeciw odrze – województwo małopolskie i Polska w latach 1999-2004

Fig. 2. Percentage of children received booster against measles in the seventh year of life Małopolskie voivodeship and Poland in years 1999-2004

wskaźników zaszczepienia dzieci w drugim roku życia (niezaburzony zewnętrznymi trudnościami), daje podstawy do pozytywnej oceny realizacji programu eliminacji odry w zakresie intensyfikacji szczepień. Niewątpliwie w województwie małopolskim rozwiązano lokalne problemy związane z realizacją szczepień przeciw odrze i aktualnie region podlega jedynie wpływowi czynników, które dotyczą całej Polski (np. braki szczepionki, dostosowanie się do zmian w kalendarzu szczepień).

Tabela I. Dane dotyczące sytuacji epidemiologicznej i nadzoru nad odrą w województwie małopolskim w latach 1999-2004

Table I. The data about epidemiological situation and measles surveillance in Malopolskie voivodeship in 1999-2004

Rok	Liczba zarejestrowanych przypadków	Zapadalność na odrę (na 100 tys.)	Zapadalność na odrę w Polsce (na 100 tys.)	Odsetek przypadków potwierdzonych serologicznie lub epidemiologicznie	Odsetek przypadków, dla których ustalono domniemane źródło zakażenia	Odsetek osób, u których wystąpiły objawy kliniczne odry, zgodne z definicją choroby		Liczba podejrzeń odry wykluczonych serologicznie	Liczba dni upływających między wizytą u lekarza a zgłoszeniem przypadku lub podejrzenia odry do psse*		Liczba dni upływających od otrzymania przez psse* zgłoszenia przypadku lub podejrzenia odry do podjęcia dochodzenia epidemiologicznego	
						wśród przypadków nie potwierdzonych	wśród przypadków potwierdzonych		średnia	mediana	średnia	mediana
1999	12	0,37	0,26	8,3	8,3	72,7	100	0	16	9	6	6
2000	9	0,28	0,20	11,1	22,2	37,5	100	0	15	12	6	2
2001	24	0,74	0,34	50,0	20,8	66,6	100	2	19	14	4	2
2002	4	0,12	0,09	0	0,0	25,0	-	3	15	11	1	0,5
2003	3	0,09	0,13	100	0,0	-	100	2	9	8	3	0,5
2004	1	0,03	0,03	100	0,0	-	100	8	11	8	2	1

\* psse – powiatowa stacja sanitarno-epidemiologiczna

Wraz z poprawą wykonawstwa szczepeń zmieniała się sytuacja epidemiologiczna odry w regionie (tab. I).

W pierwszych latach objętych analizą zapadalność na odrę była w województwie małopolskim wyższa niż w całym kraju, ale w ciągu ostatnich lat doszło do wyrównania tych współczynników na bardzo niskim poziomie 0,03/100 tys. Niestety wiarygodność nadzoru nad większością zarejestrowanych w ciągu sześciu lat przypadków odry jest niewielka, ponieważ tylko 30 % z nich zostało potwierdzonych serologicznie lub epidemiologicznie. W większości przypadków niepotwierdzonych, objawy kliniczne nie odpowiadały definicji choroby i nie udało się ustalić domniemanego źródła zakażenia (tab. I). Jakość nadzoru uległa zmianie w ciągu ostatnich dwóch lat, ponieważ wszystkie przypadki choroby były potwierdzone serologicznie, a dodatkowo zwiększyła się liczba wykluczonych laboratoryjnie podejrzeń w stosunku do liczby potwierdzonych przypadków. Mimo znaczącej po-

prawy nie jest to jeszcze wynik zadowalający, ponieważ, aby wypełnić zadania wynikające z programu eliminacji odry, należałoby zwiększyć liczbę zgłaszanych rocznie podejrzeń i przypadków czterokrotnie w porównaniu z wynikiem osiągniętym w 2004 roku.

Niepokojący jest bardzo długi okres czasu (średnio kilkanaście dni), upływający od wizyty pacjenta u lekarza do zgłoszenia przypadku lub podejrzenia do powiatowej stacji sanitarno-epidemiologicznej. Natomiast bardzo dobrze przedstawia się nadzór ze strony inspekcji sanitarnej. Mimo początkowych opóźnień, trzy ostatnie lata można ocenić pozytywnie, ponieważ dochodzenia epidemiologiczne były podejmowane w wymaganym czasie, w większości przypadków już w ciągu pierwszej doby od otrzymania zgłoszenia.

Zagadnieniem związanym zarówno ze szczepieniami, jak i wiarygodnym nadzorem, jest konieczność udokumentowania wymaganego w programie eliminacji odry poziomu uodpornienia populacji przeciw tej chorobie. Analizując stan zaszczepienia potwierdzonych przypadków odry można stwierdzić, że 47% chorych było szczepionych co najmniej jedną dawką, a 11,7% było również poddanych rewakcytacji. Wśród przypadków niepotwierdzonych odsetki te są jeszcze wyższe (tab. II).

Tab e l a II. Stan zaszczepienia osób zarejestrowanych jako przypadki odry na terenie województwa małopolskiego w latach 1999-2004

Tab l e II. Vaccination status of measles cases in Malopolskie voivodeship in 1999-2004

Liczba zarejestrowanych przypadków odry		Odsetek osób, które otrzymały co najmniej jedną dawkę szczepionki przeciw odrze		Odsetek osób szczepionych dwukrotnie przeciw odrze	
potwierdzonych serologicznie lub epidemiologicznie	nie potwierdzonych	zachorowania niepotwierdzone	zachorowania potwierdzone	zachorowania niepotwierdzone	zachorowania potwierdzone
18	35	68,5	47,0	20,7	11,7

Wysokie wskaźniki zaszczepienia nie dają dostatecznych gwarancji wymaganego poziomu uodpornienia i aby to sprawdzić, konieczne jest wykonanie przeglądów serologicznych.

## DYSKUSJA

Światowa Organizacja Zdrowia wyznaczyła ocenę dotychczasowych osiągnięć programu eliminacji odry w Regionie Europejskim na 2005 rok (2). Wylimowanie odry jest uzależnione od działań wszystkich zrzeszonych państw, nie tylko na poziomie krajowym, ale również lokalnym, dotyczącym mniejszych jednostek administracyjnych. Szczególnie istotnym wyzwaniem jest zniwelowanie regionalnych dysproporcji w stanie uodpornienia populacji przeciw odrze poprzez intensyfikację szczepień na terenach, charakteryzujących się ich niskim wykonawstwem. Województwo małopolskie jest przykładem regionu, w którym szczepienia przeciw odrze były prowadzone w latach 90-tych XX wieku na bardzo niskim poziomie, odbiegającym od średnich wskaźników zaszczepienia dla Polski o ponad 20% (3). Regionalne problemy z niskim wykonawstwem szczepień dotyczą

również innych państw, nie tylko europejskich i mogą stanowić poważną przeszkodę w osiągnięciu eliminacji odry w zaplanowanym terminie (5,6). Przytoczone wyniki potwierdzają, że można pokonać wieloletnie, negatywne uwarunkowania, odpowiedzialne za utrzymywanie się niskiego wykonawstwa szczepień w regionie. Województwo małopolskie jest dobrym przykładem, że w stosunkowo krótkim czasie jest możliwe nadrobienie dużych zaległości w realizacji szczepień przeciw odrze i dorównanie poziomem zaszczepienia do średnich wskaźników krajowych. Dodatkowo rangę sukcesu podnosi fakt, że poprawa wykonawstwa szczepień nastąpiła w całym kraju i w ostatnich latach Polska wraz z krajami skandynawskimi charakteryzuje się najwyższymi wskaźnikami zaszczepienia przeciw odrze w Europie (7,8).

Na przeszkodzie jednoznacznie pozytywnej ocenie realizacji programu eliminacji odry w zakresie intensyfikacji szczepień stoi zanotowany w 2004 roku spadek poziomu zaszczepienia dzieci w siódmym roku życia drugą dawką szczepionki. Ta niekorzystna sytuacja została spowodowana opóźnieniami w dostawach monowalentnej szczepionki przeciw odrze, którą były prowadzone obowiązkowe szczepienia w wymienionym roczniku. Należy mieć nadzieję, że były to tylko chwilowe problemy i przy prawidłowym zaopatrzeniu w preparaty szczepionkowe, w przyszłości rewakcynacja odry będzie prowadzona na wysokim poziomie. Stanowi to jednak dowód na to, że tak ważne zadania jak program eliminacji odry muszą mieć zapewnione właściwe zabezpieczenie finansowe i prawidłową centralną koordynację (2).

Dla utrzymania pozytywnych trendów dotyczących intensyfikacji szczepień przeciw odrze najważniejsze jest zaufanie do szczepień (9,10). Wprowadzona w 2004 roku do szczepień obowiązkowych szczepionka trójwartentna przeciw odrze, śwince i różyczce (do szczepień podstawowych) spotkała się w województwie małopolskim z wyraźną akceptacją, co pozwoliło na kolejny wzrost wykonawstwa szczepień przeciw odrze u dzieci w drugim roku życia. Ma to duże znaczenie prognostyczne dla możliwości osiągnięcia i kilkuletniego utrzymania wysokich wskaźników zaszczepienia, wymaganych w programie eliminacji odry. Mimo, iż obecna intensyfikacja szczepień w województwie małopolskim jest zjawiskiem bardzo pozytywnym, to nie można zapominać o niskim wykonawstwie szczepień przeciw odrze, które miało miejsce w przeszłości. W tym regionie występuje zjawisko typowe dla większości krajów, gdzie najniższe wykonawstwo szczepień dotyczyło i mimo zmniejszenia dysproporcji, nadal dotyczy największych aglomeracji miejskich (5,10). Docelowo konieczne będzie aktywne wyszukiwanie nieszczepionych osób i ich skupisk. Ponadto jest to teren, na którym ze szczególną wnikliwością powinny być przeprowadzone przeglądy serologiczne, ponieważ istnieje wysokie ryzyko pozostawienia enklaw o niskim uodpornieniu przeciw odrze. Wyłącznie teoretyczne oszacowanie, przy jakim poziomie zaszczepienia można uzyskać odporność zbiorowiskową, jest w przypadku odry niezbyt precyzyjne, dlatego dla potrzeb programu eliminacji tej choroby konieczne jest udowodnienie wymaganego poziomu uodpornienia populacji poprzez przeglądy serologiczne (1,11).

Konsekwencją coraz wyższego poziomu zaszczepienia jest poprawiająca się sytuacja epidemiologiczna odry na terenie województwa małopolskiego i w całej Polsce (12). Jednak, aby mieć pewność, że osiągnięta sytuacja jest zjawiskiem rzeczywistym, musi ulec poprawie nadzór epidemiologiczny. Brak serologicznego potwierdzenia większości zarejestrowanych w ostatnich latach przypadków odry, nie daje podstaw do uznania wiarygod-

ności tych danych. W województwie małopolskim sytuacja w tym zakresie ewoluuje w dobrym kierunku, ponieważ w ostatnich dwóch latach wszystkie przypadki choroby były potwierdzone, a dodatkowo znacząco zwiększa się liczba podejrzeń odrzy wykluczonych badaniem serologicznym. W ostatnim roku proporcja liczby wykluczonych podejrzeń do potwierdzonych przypadków odrzy jest bliska założeniom programu eliminacji, jednak w województwie małopolskim, tak jak w całym kraju, zbyt niska jest liczba rejestrowanych podejrzeń choroby (12). Biorąc pod uwagę liczebność populacji w omawianym regionie, liczba podejrzeń powinna wzrosnąć do ponad 30 zgłoszeń w ciągu roku (2). Na tym etapie realizacji programu nie można oczekiwać wysokiej zgłaszalności podejrzeń odrzy, ograniczając się do objawów klinicznych, zgodnych z definicją choroby. Aktualnie podejrzenia odrzy powinny być rozszerzone na choroby przebiegające z gorączką i wysypką.

Ze względu na możliwość wystąpienia nietypowych wysypek oraz łagodniejszego przebiegu choroby u osób uprzednio szczepionych, a dodatkowo z powodu braku doświadczenia lekarzy, podejrzenia muszą być podejmowane częściej niż dotychczas, tak aby nie przeoczyć przypadków nietypowych, które mogą być odpowiedzialne za transmisję wirusa (13). W nowej sytuacji epidemiologicznej zagadnienie to powinno być uświadomione lekarzom i dodatkowo należy dążyć do przekonania ich o potrzebie szybkiego zgłaszania podejrzeń odrzy, gdyż wszelkie opóźnienia w tym zakresie, które niestety nadal występują, ograniczają prawidłowe prowadzenie nadzoru epidemiologicznego.

Późna zgłaszalność jest niewątpliwie jedną z ważniejszych przyczyn niemożności ustalenia źródła zakażenia, co miało miejsce w odniesieniu do większości przypadków odrzy, zarejestrowanych w ostatnich latach. W takiej sytuacji niewiele pomoże szybkie podejmowanie dochodzenia epidemiologicznego przez inspekcję sanitarną, której działania w tym zakresie należy ocenić pozytywnie. Na obecnym etapie, działania inspekcji sanitarnej powinny być dodatkowo ukierunkowane na aktywny nadzór i promocję programu eradykacji odrzy na podległym terenie. W odniesieniu do jakości nadzoru epidemiologicznego pozostaje wiele do zrobienia, aby sprostać postawionym w programie wymaganiom, lecz w tym zakresie województwo małopolskie nie odbiega od pozostałych regionów kraju. Po wyrównaniu dysproporcji związanych z niskim wykonawstwem szczepień, województwo małopolskie jest na tym samym poziomie zaawansowania programu eliminacji odrzy co pozostałe województwa w Polsce.

## PODSUMOWANIE

Dzięki poprawie wykonawstwa szczepień przeciw odrze województwo małopolskie wyrównało w ciągu kilku lat dysproporcje, dzielące ten region od innych województw w kraju. Aktualnie ten region nie stanowi już najsłabszego ogniwa, które mogłoby być powodem negatywnej oceny realizacji programu eliminacji odrzy w Polsce. W województwie małopolskim pozostają do wykonania zadania, z którymi w najbliższych latach musi się zmierzyć cała Polska – poprawa nadzoru epidemiologicznego i utrzymanie wysokich wskaźników zaszczepienia przeciw odrze.

*D Mrozek-Budzyn*THE EVOLUTION OF STRATEGIC PLAN FOR MEASLES ELIMINATION  
IN MALOPOLSKIE VOIVODESHIP

## SUMMARY

The Regional Committee for the European Region of the World Health Organization made a commitment to interrupt indigenous measles transmission by 2007 year. This report presents data on measles control in Malopolskie voivodeship during 1999-2004 and summarizes progress of programme implementation at the regional level. The immunization coverage and measles surveillance have improved in this region, making realistic the achievement of measles elimination on time.

## PIŚMIENNICTWO

1. Strategic Plan for Measles and Congenital Rubella Infection in the European Region of WHO. Geneva: WHO; 2004. [www.euro.who.int/vaccine/](http://www.euro.who.int/vaccine/)
2. Realizacja programu eradykacji odrzy w Europie do 2010 roku – zadania dla Polski. PZH, Warszawa 2004. [www.pzh.gov.pl/epimeld/](http://www.pzh.gov.pl/epimeld/)
3. Mrozek-Budzyn D. Wykonawstwo szczepień przeciw odrze i poliomyelitis na terenie województwa malopolskiego w odniesieniu do założeń programów eliminacji i eradykacji tych chorób. *Przeegl Epidemiol* 2001; 55: 355-63.
4. WHO/Unicef Review of National Immunization Coverage, 1980-2003. WHO 2004. Vaccines, Immunisation and Biologicals. [www.who.int/vaccines-surveillance](http://www.who.int/vaccines-surveillance)
5. Andrus J, Tombini G, Kohler K, i in. Progress toward measles elimination – regions of the Americas, 2002-2003. *MMWR* 2004;53:303-6.
6. Salmaso S, Gabutti G, Rota M, i in. Pattern of susceptibility to measles in Italy. *Bulletin of WHO, Geneva* 2000; 78: 950-6.
7. Hanon F, Spika J, Mulders M, i in. Progress toward elimination of measles and prevention of congenital rubella infection – European Region, 1990-2004. *MMWR* 2005; 54: 175-9.
8. Biuletyny PZH. Szczepienia ochronne w Polsce w latach 1999-2004. [www.pzh.gov.pl](http://www.pzh.gov.pl)
9. Maldonado Y. Current controversies in vaccination: vaccine safety. *J Am Med Association* 2002; 288: 3155-8.
10. Spika J, Wassilak S, Pebody R, i in. Measles and rubella in the World Health Organization European Region: diversity creates challenges. *J Infect Dis* 2003;187: 191-7.
11. Zieliński A. Odporność zbiorowiskowa. W: *Wakcynologia*. Red. Magdzik W, Naruszewicz-Lesiuk D, Zieliński A. Wyd.1.Bielsko-Biała:  $\alpha$ -medica press; 2005: 46-53.
12. Biuletyny PZH. Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w latach 1999-2004. [www.pzh.gov.pl](http://www.pzh.gov.pl)
13. Szenborn L. Wpływ szczepień na obraz kliniczny chorób zakaźnych. W: *Wakcynologia*. Red. Magdzik W, Naruszewicz-Lesiuk D, Zieliński A. Wyd.1.Bielsko-Biała:  $\alpha$ -medica press; 2005: 156-61.

Otrzymano: 22.08.2005 r.

**Adres autorki:**

Dorota Mrozek-Budzyn  
Zakład Epidemiologii, Katedra Epidemiologii i Medycyny Zapobiegawczej,  
Uniwersytet Jagielloński, Collegium Medicum  
ul. Kopernika 7, 31-034 Kraków  
Tel: 423-10-03  
e-mail: d.budzyn@wsse.krakow.pl