

Katarzyna Szmulik, Karolina Zakrzewska, Marta Niedźwiedzka-Stadnik, Magdalena Rosińska

## HIV AND AIDS IN POLAND IN 2016\*

### ZAKAŻENIA HIV I ZACHOROWANIA NA AIDS W POLSCE W 2016 ROKU\*

National Institute of Public Health – National Institute of Hygiene  
Department of Epidemiology of Infectious Diseases and Surveillance

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny  
Zakład Epidemiologii Chorób Zakaźnych i Nadzoru

#### ABSTRACT

**AIM.** The aim of the study was to assess the epidemiological situation of newly diagnosed HIV infections and AIDS cases in Poland in 2016 in comparison to the previous years.

**MATERIALS AND METHODS.** Descriptive analysis of the epidemiological situation was based on reports of newly detected HIV cases and AIDS cases and the results of the annual survey of HIV testing conducted among the laboratories throughout the country. Data from the Department of Demographic and Labor Market Research of the Central Statistical Office on deaths due to HIV / AIDS were also used.

**RESULTS.** In 2016 there were 1,313 HIV cases newly diagnosed in Poland (diagnosis rate: 3.42 per 100,000), including 44 among non-Polish citizens. The number of newly detected HIV infections increased by nearly 10% compared to the previous year and by almost 19% compared to the median in 2010-2014. The total number of AIDS cases was 102 (incidence 0.27 per 100,000), and 102 people died of HIV disease (0.27 per 100,000). New HIV diagnoses were reported mainly in men (87.3%) and among people aged 20 to 39 years (71.2%). 81.2% of cases in men with known transmission category concerned men who had sexual contact with men (MSM).

**CONCLUSIONS.** The majority of new HIV cases are diagnosed in the MSM group. However, the assessment of the epidemiological situation is limited by the missing data on the likely route of transmission of newly detected HIV infections.

**Key words:** *AIDS, HIV infection, epidemiology, Poland, 2016*

#### STRESZCZENIE

**CEL.** Celem pracy była ocena sytuacji epidemiologicznej zakażeń HIV i zachorowań AIDS w Polsce w roku 2016 w odniesieniu do lat wcześniejszych.

**MATERIAŁ I METODY.** Ocenę sytuacji epidemiologicznej przeprowadzono na podstawie zgłoszeń nowo wykrytych przypadków HIV/AIDS oraz wyników ankiety dotyczącej badań przesiewowych w kierunku HIV wykonywanych przez laboratoria na terenie całego kraju. Wykorzystano również dane z Departamentu Badań Demograficznych i Rynku Pracy Głównego Urzędu Statystycznego dotyczące zgonów z powodu HIV/AIDS.

**WYNIKI.** W 2016 r. w Polsce rozpoznano zakażenie HIV u 1 313 osób (wskaźnik rozpoznania: 3,42 na 100 tys.), w tym u 44 obcokrajowców. Częstość nowo wykrywanych zakażeń HIV wzrosła o blisko 10% w porównaniu z rokiem poprzednim oraz o prawie 19% w porównaniu z medianą w latach 2010-2014. U 102 osób rozpoznano AIDS (zapadalność 0,27 na 100 tys.), a 102 osoby zmarły z powodu choroby HIV (0,27 na 100 tys.). Zakażenia HIV odnotowano głównie u mężczyzn (87,3%) oraz osób w wieku od 20 do 39 lat (71,2%). Wśród zgłoszeń, w których podano informacje o prawdopodobnych drogach transmisji, 81,2% przypadków wśród mężczyzn dotyczyło mężczyzn utrzymujących kontakty seksualne z mężczyznami (MSM).

**WNIOSKI.** Najwięcej nowych rozpoznań zakażenia HIV rejestrowanych jest w grupie MSM, jednak znaczny odsetek braków informacji o prawdopodobnej drodze transmisji (ok ½ zgłoszeń nowych przypadków zakażenia HIV) ogranicza pełną ocenę sytuacji epidemiologicznej HIV w Polsce.

**Słowa kluczowe:** *AIDS, zakażenie HIV, epidemiologia, Polska, rok 2016*

\*Article was written under the task No.7/EM.1/2017 / Praca została wykonana w ramach zadania nr 7/EM.1/2017

© National Institute of Public Health – National Institute of Hygiene / Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego – Państwowy Zakład Higieny

## INTRODUCTION

In the European region, there is an increasing evidence that actions taken for years to prevent HIV infection and control of epidemic are beginning to bring results: 1) reduction in 2016 by 16% of the annual number of new HIV infections among men who have sex with men (MSM) in the United Kingdom (1), 2) reduction in the median time from infection to diagnosis in the European Union (EU) and the European Economic Area (EEA), which in 2016 was 2.9 years with some variability in the regions: South: 3.6 years, East (including Poland): 3.0 years, West: 2.6 years and North: 2.2 years (2), 3) reduction of the estimated number of undiagnosed HIV infections in the entire EU region / EEA (2).

Key actions that have contributed to the decline in the number of new HIV infections in some countries include the achievement of the "90-90-90" target. This goal was set by UNAIDS in 2014, to be achieved by 2020 and consists of three elements: 1) 90% of all people living with HIV will know their HIV status; 2) 90% of all people diagnosed with HIV will take antiretroviral therapy; 3) 90% of all those receiving antiretroviral treatment will achieve HIV-RNA suppression (3).

In Poland since the 1990s, we have been observing an increase in the number of newly diagnosed HIV infections (4). Since the implementation of epidemiological surveillance of HIV / AIDS, from 1985 to the end of 2016, registered: 21,664 HIV infection in people, 3,466 cases of AIDS and 1,368 deaths from people diagnosed with AIDS.

## MATERIALS AND METHODS

The basis for the assessment of the epidemiological situation in 2016 were the results of the analysis of newly detected HIV infections and AIDS diagnoses diagnosed in 2016 (and verified by the end of March 2018) provided by doctors (ZLK-4 form) and / or laboratory managers (ZLB -3 form) to sanitary-epidemiological stations. Reported cases are classified according to the HIV and AIDS case definition for epidemiological surveillance established by the decision of the European Commission (5) of 19 March 2002 (under Decision No 2119/98/EC of the European Parliament and the European Council).

Data on the number of HIV screening tests performed in 2016 come from a voluntary survey carried out annually among laboratory managers (6). The questionnaire collects aggregate data on the characteristics of people undergoing testing (gender, age group), reasons for performing the test, medical units ordering the tests (e.g. specialized clinic,

## WSTĘP

W regionie europejskim odnotowujemy pierwsze sygnały, iż podejmowane od lat działania ukierunkowane na zapobieganie zakażeniom HIV i kontrolę epidemii zaczynają przynosić efekty: 1) obniżenie w 2016 r. o 16% rocznej liczby nowych zakażeń HIV wśród mężczyzn utrzymujących kontakty seksualne z mężczyznami (MSM) w Wielkiej Brytanii (1), 2) zmniejszenie mediany czasu od zakażenia do diagnozy w Unii Europejskiej (UE) oraz Europejskim Obszarze Gospodarczym (EOG), która w 2016 r. wyniosła 2,9 roku, z pewną zmiennością w regionach: Południe: 3,6 roku, Wschód (w tym Polska): 3 lata, Zachód: 2,6 roku i Północ: 2,2 roku (2), 3) zmniejszenie (szacowanej) liczby nierozpoznanych zakażeń HIV w całym regionie UE/EOG (2).

Kluczowe działania, które przyczyniły się do spadku liczby nowych zakażeń HIV w niektórych krajach, obejmują osiągnięcie celu „90-90-90”. Cel ten został postawiony przez UNAIDS w 2014 roku, do osiągnięcia do 2020 r. i składa się z trzech elementów: 1) 90% wszystkich osób żyjących z HIV będzie znało swój status HIV; 2) 90% wszystkich osób ze zdiagnozowanym zakażeniem HIV będzie przyjmować terapię antyretrowirusową; 3) 90% wszystkich osób otrzymujących leczenie antyretrowirusowe osiągnie supresję HIV-RNA (3).

W Polsce od lat 90. XX wieku obserwujemy wzrost liczby nowo rozpoznawanych zakażeń HIV (4). Od wdrożenia nadzoru epidemiologicznego nad HIV/AIDS, od 1985 r. do końca 2016 r. zarejestrowano: zakażenie HIV u 21 464 osób, 3 466 zachorowań AIDS oraz 1 368 zgonów osób z rozpoznaniem AIDS.

Celem opracowania jest ocena sytuacji epidemiologicznej zakażeń HIV i zachorowań na AIDS w Polsce w 2016 r. w odniesieniu do lat poprzednich.

## MATERIAŁ I METODY

Podstawą oceny sytuacji epidemiologicznej w 2016 r. były wyniki analizy zgłoszeń nowo wykrytych zakażeń HIV i zachorowań AIDS rozpoznanych w roku 2016 (i zweryfikowanych do końca marca 2018 r.), przekazanych przez lekarzy (formularz ZLK-4) i/lub kierowników laboratoriów (formularz ZLB-3) do stacji sanitarno-epidemiologicznych. Klasyfikacja zgłoszeń odbywa się według definicji przypadku HIV i AIDS do celów nadzoru epidemiologicznego, zgodnie z Decyzją Komisji Europejskiej (5) z dnia 19 marca 2002 r. ustalającą definicję przypadków, w celu zgłaszania chorób zakaźnych do sieci Wspólnoty na podstawie Decyzji No 2119/98/EC Parlamentu Europejskiego i Rady Europejskiej.

Dane dotyczące liczby wykonanych testów przesiewowych w kierunku zakażenia HIV w 2016 r. pochodzą z dobrowolnego badania ankietowego, realizowanego corocznie wśród kierowników laboratoriów (6). Ankie-

voluntary counselling and testing site) and the number of reactive screening tests results.

The number of deaths due to diseases caused by HIV (ICD-10 codes: B20-B24) comes from the Department of Demographic and Labor Market Research of the Central Statistical Office (GUS).

## RESULTS AND DISCUSSION

**HIV testing in 2016.** In 2016, at least 1,737,871 screening tests for HIV infection among Polish citizens were conducted (Table 1). The test rate was 45 tests per 1000 inhabitants, and after excluding the candidates for blood donors, about 11 tests per 1000 inhabitants. 69% of the responding laboratories reported the number of tests disaggregated by gender. Among the tests, for which disaggregation by gender was available, 71% were performed among females and 29% - among males. Data regarding the age of the tested individuals were provided by 91 laboratories out of 232, which completed the questionnaire. The majority of the tests (73%) were recorded in the 20-39 age group. In comparison to 2015, an increase of 9.7% in the number of screening tests was recorded.

Most of the 232 laboratories responding to the survey submitted only the total number of diagnostic tests performed. Moreover, data are obtained in an aggregated form, without the possibility of excluding multiple tests in one person. Thus, the number of reactive results may not correspond to the number of newly detected infections reported in routine epidemiological surveillance.

ta zbiera dane zagregowane, dotyczące charakterystyki osób poddawanych testowaniu (płeć, grupa wieku), powodów wykonania badania, jednostek medycznych zlecających badania (np. poradnia, Punkt Konsultacyjno-Diagnostyczny) oraz liczby wyników reaktywnych testów przesiewowych.

Liczba zgonów z powodu chorób wywołanych przez HIV (kody ICD-10: B20–B24) pochodzą z Departamentu Badań Demograficznych i Rynku Pracy Głównego Urzędu Statystycznego.

## WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

**Badania przesiewowe w kierunku HIV.** W roku 2016 wykonano przynajmniej 1 737 871 testów przesiewowych w kierunku zakażenia HIV wśród obywateli polskich (Tab. I). Współczynnik wykonanych badań wynosi 45 testów na 1000 mieszkańców, a po wykluczeniu kandydatów na dawców krwi, ok 11 testów na 1000 mieszkańców. Spośród wszystkich laboratoriów biorących udział w ankiecie 69% podało liczbę testów w podziale na płeć. Wśród testów z podaną płcią badanej osoby 71% wykonano wśród kobiet, a 29 wśród mężczyzn. Dane dotyczące wieku badanych osób podało 91 laboratoriów z 232, które wypełniły ankietę. Najwięcej badań odnotowano w grupie wiekowej 20-39 lat – 73%. W porównaniu z rokiem 2015 odnotowano wzrost o 9,7% liczby wykonanych testów przesiewowych.

Pozyskiwane informacje o liczbie testów wykonanych w 232 laboratoriach oferujących badania w kierunku HIV, są w większości informacjami o ogólnej liczbie wykonanych badań diagnostycznych. Dane pozyskiwane są w formie zagregowanej, bez możliwości wykluczenia powtórzeń badań u jednej osoby. Zatem liczba wyników reaktywnych może nie odpowiadać liczbie nowo wykrytych zakażeń, zgłoszonych w rutynowym nadzorze epidemiologicznym.

Table I. Testing for HIV in Poland in 2016

Tabela I. Badania na obecność przeciwciał anti-HIV w Polsce w 2016 r.

Testing site or reason for testing	Reported number of tests		
	Total	HIV positive	Frequency*
Primary care clinic	10 675	6	0.06
Infectious diseases clinics and other specialist clinics	26 143	113	0.43
Sexually transmitted infection clinics	1 823	43	2.36
Drug treatment centers	50	1	2.00
General hospitals	38 187	90	0.24
Medical staff	4 051	1	0.02
Pregnancy care centers	32 057	1	0.003
Prisons	660	8	1.21
Blood donors	1298745	25	0.002
Voluntary counselling and testing sites **	30842	444	1.44
Other / unknown	325 480	1 041	0.32
Polish citizens (total)	1 737 871	1 329	0.08
Foreigners	1 239	4	0.32

\*Number of positive tests with respect to number of screening tests (per 100 tests)

\*\* data on the basis of the report on the implementation of the National Program for Preventing HIV Infection and Combating AIDS in 2012-2016 (tests included in the other / unknow)

**HIV infection in 2016.** The frequency of detection of HIV infection among Polish citizens was 0.05 per 100 performed tests. This is a minor increase compared to the previous year (0.04 per 100 tests) and a decrease by over 1/3 compared to 2014. This indicator is influenced by the number of tests performed among blood donation candidates, of whom persons with a risk factor for blood-borne infections are excluded. Excluding testing for candidate donors, the frequency of detection of HIV was 0.3 per 100 tests (0.75 for men and 0.05 for women). Positivity rate the highest in: patients of sexually transmitted diseases clinics (2.4 per 100 tests), addiction treatment patients (2.0 per 100 tests), prisoners (1.2 per 100 tests) and clients of Voluntary Counseling and Testing sites (1.4 per 100 tests). (Table I).

In 2016, HIV was diagnosed in 1,313 people. Compared to 2015, this was 35 cases more, and compared to the median for the years 2010-2014, this was an increase of 19%. The diagnosis rate was 3.4 per 100 thousand population.

Of all newly detected cases of HIV infection in 2016, 310 (23.6%) were reported with delay, already in 2017. Compared to 2015, there was an increase in the number of newly detected HIV infections among foreigners (by 47.7%) and this is the highest annual number of newly detected HIV infections in this group since the implementation of HIV and AIDS surveillance in Poland. So far, the highest number of newly diagnosed infections among citizens of other countries was recorded in 2009 and it amounted to 30 notifications (for comparison in 2015: 15 notifications).

The voivodships with the highest HIV diagnosis rate were mazowieckie (280 newly detected infections, the rate of diagnoses 5.2 per 100,000), dolnośląskie (142 newly detected infections, the rate of diagnoses 4.9 per 100,000) and śląskie (165 newly diagnosed infections, diagnosis rate 3.6 per 100,000). Infections recorded in these voivodships accounted for nearly half (44.7%) of all newly diagnosed HIV infections in 2016. In comparison with 2015, the increase in diagnosis rate was recorded in 5 voivodships: opolskie, zachodniopomorskie, świętokrzyskie, dolnośląskie and mazowieckie, while the decrease was recorded in 7 voivodships, including significant decrease in the łódzkie and wielkopolskie voivodships (Table II).

The HIV infection was most often detected in the age group between 20 and 39 years – 913 (71.1%). The highest percentage of HIV diagnoses in the age group of over 40 was reported in podlaskie (40,0%), opolskie (30,0%) oraz warmińsko-mazurskie (30,0%) voivodeship. 20 people infected with HIV (1.5% of the total) were detected in persons under 20 years of age, including one infant, one child aged 4, two people aged 16 years, six people aged 18 and ten people aged 19 years (Table III).

**Zakażenia HIV w 2016 roku.** Częstość wykrywania zakażenia HIV u obywateli polskich wyniosła 0,05 na 100 wykonanych badań. Jest to niewielki wzrost w stosunku do roku poprzedniego (0,04 na 100 badań) oraz spadek o ponad 1/3 w stosunku do roku 2014. Na wskaźnik ten ma wpływ liczba badań wykonywana wśród kandydatów na dawców krwi, spośród których wyklucza się osoby o zwiększonym ryzyku zakażenia. Wyłączając badania kandydatów na dawców, częstość wykrywania zakażeń HIV wyniosła 0,3 na 100 badań (0,75 wśród mężczyzn i 0,05 wśród kobiet). Wyniki dodatnie najczęściej wystąpiły w ramach testowania: pacjentów poradni chorób przenoszonych drogą płciową (2,4 na 100 badań), pacjentów ośrodków leczenia uzależnień (2,0 na 100 badań<sup>1</sup>), więźniów (1,2 na 100 badań) oraz klientów Punktów Konsultacyjno-Diagnostycznych (1,4 na 100 badań). (Tab. I).

W 2016 r. rozpoznano zakażenie HIV u 1 313 osób. W porównaniu z 2015 r. jest to o 35 przypadków więcej, a w porównaniu do mediany za lata 2010-2014 wzrost wynosi 19%. Wskaźnik rozpoznań wyniósł 3,4 na 100 tys. ludności.

Spośród wszystkich nowo wykrytych w 2016 r. przypadków zakażenia HIV, 310 (23,6% ogółu) zostało zgłoszonych z opóźnieniem, dopiero w 2017 r.

W porównaniu do 2015 r. odnotowano wzrost liczby nowo wykrytych zakażeń HIV wśród obcokrajowców (o 47,7%) i jest to najwyższa roczna liczba nowo wykrytych zakażeń HIV w tej grupie osób od początku wdrożenia nadzoru nad HIV i AIDS. Dotychczas najwyższą liczbę nowo rozpoznanych zakażeń wśród obywateli innych państw odnotowano w 2009 r. i wynosiła ona 30 zgłoszeń (dla porównania w 2015 r.: 15 zgłoszeń).

Do województw o największej rozpoznawalności zakażeń HIV należały województwa: mazowieckie (280 nowo wykrytych zakażeń, wskaźnik rozpoznań 5,2 na 100 tys.), dolnośląskie (142 nowo wykryte zakażenia, wskaźnik rozpoznań 4,9 na 100 tys.) oraz śląskie (165 nowo wykrytych zakażeń, wskaźnik rozpoznań 3,6 na 100 tys.). Zakażenia odnotowane w tych województwach stanowiły blisko połowę (44,7%) wszystkich nowo rozpoznanych zakażeń HIV w 2016 r. W porównaniu z rokiem 2015 wzrost zgłoszeń odnotowano w 5 województwach: opolskim, zachodniopomorskim, świętokrzyskim, dolnośląskim i mazowieckim, natomiast spadek odnotowano w 7 województwach, w tym znaczny w województwie łódzkim oraz wielkopolskim (Tab. II).

Najliczniejszą grupą wiekową wśród nowych zakażeń HIV były osoby w wieku 20-39 lat – 913 (71,1%). Najwyższy odsetek osób zakażonych HIV w wieku powyżej 40 lat odnotowano w województwach: podlaskim (40,0%), opolskim (30,0%) oraz warmińsko-mazurskim (30,0%). U osób poniżej 20. roku życia wykryto 20 osób zakażonych HIV (1,5% ogółu), w tym jedno niemowlę, jedno dziecko w wieku 4 lat, dwie osoby w wieku 16 lat, sześć w osób w wieku 18 oraz dziesięć w wieku 19 lat (Tab. III).

<sup>1</sup> ze względu na wykazanie małej liczby testów przesiewowych w ośrodkach leczenia uzależnień, należy uznać, że dane są niereprezentatywne

Table II. Newly diagnosed HIV infections and AIDS cases in Poland in 2010-2016, by voivodeship.  
Tabela II. Nowo wykryte przypadki zakażenia HIV i zachorowania na AIDS w Polsce w latach 2010-2016, wg województw.

Voivodeship	Newly diagnosed HIV infections*						AIDS cases*						Deaths of AIDS cases*								
	median 2010-2014		2015		2016		median 2010-2014		2015		2016		median 2010-2014		2015		2016		total in years 1986-2016		
	n	r	n	r	n	r	n	i	n	i	n	i	n	m	n	m	n	m	n	m	Total
1. Dolnośląskie	123	4.2	129	4.4	142	4.9	1.2	35	0.9	25	0.9	13	0.4	11	0.4	11	0.4	6	0.2	741	291
2. Kujawsko-pomorskie	31	1.5	30	1.4	27	1.3	0.1	3	0.1	3	0.1	1	0.05	1	0.05	0	0.0	1	0.05	177	86
3. Lubelskie	38	1.8	29	1.4	29	1.4	0.2	5	0.2	4	0.2	2	0.1	2	0.1	0	0.0	1	0.05	98	37
4. Lubuskie	24	2.4	33	3.2	28	2.8	1.0	10	1.0	1	0.1	0	0.0	0	0.0	1	0.1	0	0.00	117	49
5. Łódzkie	53	2.1	89	3.6	68	2.7	0.7	17	0.5	13	0.5	16	0.6	5	0.2	2	0.1	8	0.3	252	89
6. Małopolskie	59	1.8	103	3.1	104	3.1	0.2	6	0.2	4	0.1	7	0.2	4	0.1	2	0.1	1	0.03	117	53
7. Mazowieckie	229	4.3	256	4.8	280	5.2	0.3	16	0.2	10	0.2	12	0.2	5	0.1	1	0.02	2	0.04	468	208
8. Opolskie	25	2.5	15	1.5	27	2.7	0.3	3	0.4	4	0.4	5	0.5	1	0.1	1	0.1	0	0.0	85	36
9. Podkarpackie	28	1.3	31	1.5	20	0.9	0.1	2	0.1	1	0.05	1	0.05	1	0.05	1	0.05	0	0.0	45	25
10. Podlaskie	20	1.7	17	1.4	13	1.1	0.3	4	0.3	7	0.6	6	0.5	1	0.1	4	0.3	3	0.3	81	33
11. Pomorskie	58	2.5	77	3.3	72	3.1	0.6	13	0.5	11	0.5	3	0.1	4	0.2	5	0.2	0	0.0	329	137
12. Śląskie	126	2.7	187	4.1	165	3.6	0.5	21	0.4	18	0.4	12	0.3	4	0.1	6	0.1	4	0.09	422	149
13. Świętokrzyskie	13	1.0	11	0.9	14	1.1	0.2	2	0.0	0	0.0	1	0.1	1	0.1	0	0.0	0	0.0	36	17
14. Warmińsko-mazurskie	24	1.7	25	1.7	26	1.8	0.6	8	0.7	10	0.7	8	0.6	3	0.2	4	0.3	0	0.0	132	36
15. Wielkopolskie	88	2.5	121	3.5	99	2.8	0.3	11	0.2	8	0.2	10	0.3	2	0.1	2	0.06	1	0.0	184	76
16. Zachodniopomorskie	36	2.1	49	2.9	64	3.7	0.6	11	0.5	9	0.5	5	0.3	4	0.2	1	0.06	0	0.0	182	60
Unknown	96		76		135																
POLAND	1101	2.9	1278	3.3	1313	3.4	0.4	162	0.3	128.0	0.3	102	0.3	53	0.1	41	0.1	27	0.07	3466	1382

\* HIV/AIDS cases or deaths by place of residence;

\*\* n - number, r - diagnosis rate per 100,000 population, i - incidence per 100,000 population, m - mortality per 100,000 population



In 2016, as in previous years the number of newly diagnosed infections was higher among males 1,146 cases (87.3% of the total). There were 140 HIV infections diagnosed (10.7% of the total) among women. The diagnoses among women were relatively more common in opolskie (30.0%) and warmińsko-mazurskie (30.0%). The percentage of women among newly detected HIV infections was the lowest in four provinces: małopolskie (5.8% of the total), wielkopolskie (6.6% of the total), pomorskie (6.9% of the total) and śląskie (7.9% of the total) (Tab. III).

Table IV summarizes the newly detected HIV infections in different regions in Poland in 2015, according to the probable transmission route. As previously, the information on transmission route was not reported for the majority of cases (767 – 58.4% of the total).

W 2016 r., podobnie jak w latach ubiegłych, przeważały nowe zakażenia HIV mężczyzn – 1 146 przypadków (87,3% ogółu). Wśród kobiet wykryto 140 nowych zakażeń (10,7% ogółu). Największy odsetek zakażonych kobiet stwierdzono w województwie opolskim (30,0%) oraz warmińsko-mazurskim (30,0%). Odsetek liczby kobiet wśród nowo wykrytych zakażeń HIV był najniższy w czterech województwach: małopolskim (5,8% ogółu), wielkopolskim (6,6% ogółu), pomorskim (6,9% ogółu) oraz w śląskim (7,9% ogółu) (Tab. III).

Table IV. Newly diagnosed HIV infections in Poland in 2016, by voivodeship and transmission group

Tabela IV. Nowo rozpoznane przypadki zakażenia HIV w Polsce w 2016 r. wg województwa i prawdopodobnej drogi zakażenia

Voivodeship	Transmission group*						Infections among blood donors
	MSM	PWID	Het	MtC	O/Unk	Total	
POLAND	401	36	108	1	767	1313	19
1. Dolnośląskie	36	4	8	0	94	142	5
2. Kujawsko-pomorskie	2	0	1	0	24	27	0
3. Lubelskie	5	2	4	0	18	29	0
4. Lubuskie	0	0	1	0	27	28	0
5. Łódzkie	27	3	8	0	30	68	2
6. Małopolskie	30	1	5	0	68	104	0
7. Mazowieckie	141	6	32	0	101	280	4
8. Opolskie	8	0	4	0	15	27	0
9. Podkarpackie	5	0	3	0	12	20	0
10. Podlaskie	2	2	5	0	4	13	0
11. Pomorskie	23	1	5	0	43	72	2
12. Śląskie	65	6	15	0	79	165	2
13. Świętokrzyskie	4	1	0	0	9	14	1
14. Warmińsko-mazurskie	2	4	4	0	16	26	0
15. Wielkopolskie	23	0	0	0	76	99	3
16. Zachodniopomorskie	14	2	6	1	41	64	0
Unknown	14	4	7	0	110	135	0

\* MSM - men who have sex with men, PWID - people who inject drugs, Het - heterosexual contact, MtC - child of HIV+ mother, O/Unk - other/unknown

The percentage of missing data is slightly lower than in 2015 (59.3%). The proportion of cases reported without a probable transmission route, by voivodeship, was lower than the country average in the following voivodeships: podlaskie (30.8%), mazowieckie (36.1%), łódzkie (44.1%), śląskie (47.9%) and opolskie (55.5%). A high percentage of cases reported without specifying the probable transmission route was recorded in the following provinces: lubuskie (96.4%), kujawsko-pomorskie (88.9%) and wielkopolskie (76.8%). Among the reports on the known probable route of infection, the most numerous group were MSM – 401 cases (73.4%

W tabeli IV zestawiono nowo wykryte przypadki zakażenia HIV w 2016 r. w poszczególnych województwach, według prawdopodobnej drogi zakażenia. Podobnie jak w roku ubiegłym u większości osób (767; 58,4% ogółu) brak jest informacji co do prawdopodobnej drogi zakażenia wirusem HIV (Tab. IV). Odsetek braków danych jest nieznacznie niższy niż w 2015 r. (59,3%). Uwzględniając podział na województwa, przypadki zakażenia HIV zgłoszone bez podania prawdopodobnej drogi transmisji, niższe niż średnia wartość dla Polski, odnotowano w województwach: podlaskim (30,8%), mazowieckim (36,1%), łódzkim (44,1%), śląskim (47,9%) i opol-

of cases with a known transmission route). The second largest group were people infected by heterosexual contact - 108 people (19.8% of cases with a known transmission route). People who were most likely to have acquired HIV due to the use of injection drugs accounted for 6.6% of notifications with known transmission route (36 people). Compared with 2015, the number of new HIV infections reported in the MSM group increased by nearly 50 cases, and the number of infections through heterosexual contacts remained at a similar level. The percentage of new infections in the group of people who inject drugs (PWID) decreased from 9.8% in 2015 to 6.6% in 2016. One new vertical infection was reported in 2016 (compared to eight cases recorded in 2015, three cases in 2014 and four in 2013). This is the lowest number of mother-to-child infections reported since the inclusion of HIV screening in prenatal care standards in 2010.

There is territorial variation in terms of reported probable route of transmission of HIV infection. The percentage of newly reported HIV infections in the MSM group is lower than the average value for Poland (73.4%) in three voivodships: warmińsko-mazurskie (20.0% of cases with known transmission route), podlaskie (22.0%) and lubelskie (45.0%).

Probable route of transmission PWID among new HIV infections was more frequent in four provinces: lubelskie (18.2%), świętokrzyskie (20.0%), podlaskie (22.3%) and warmińsko-mazurskie (40.0%). The percentage of people infected by heterosexual contacts was higher compared to the average for Poland (19.7%) in the following provinces: podlaskie (55.5%), warmińsko-mazurskie (40%), podkarpackie (37.5%), lubelskie (36.3%) and opolskie (33.3%).

In 2016, 102 cases of AIDS were diagnosed (incidence 0.27 per 100,000). It was 26 cases less than in the previous year and 60 (37.1%) less than the median for the years 2010-2014. Of the total number of cases identified in 2016, 26 (28.1%) were registered already in 2017, which results from the verification process according to the definition criteria. Among cases registered in 2016, 36 cases diagnosed in 2015 and one case diagnosed in 2014 were reported. The number of cases registered in voivodships ranged from 0 in the province lubuskie to 16 cases (15.7% of all cases) in the łódzkie. In 2016, the increase in incidence in relation to 2015 occurred in 6 voivodships, including significant increase in the łódzkie voivodship.

The incidence in the podkarpackie region remained unchanged (0.05 per 100,000) (Tab. II). In 2016, no cases of AIDS were registered only in the province lubuskie. The decrease in incidence was recorded in 9 voivodships and significant decrease in voivodships: dolnośląskie (0.45 per 100 thousand), pomorskie (0.13 per 100 thousand) and zachodniopomorskie (0.29 per 100 thousand) (Tab. II).

In 2016, AIDS was diagnosed in 90 men (88.2%) and 12 women (11.8%). The majority of patients were in the

skim (55,5%). Wysoki odsetek przypadków zgłoszonych bez podania prawdopodobnej drogi transmisji odnotowano w województwach: lubuskim (96,4%), kujawsko-pomorskim (88,9%) oraz wielkopolskim (76,8%). Wśród zgłoszeń o znanej prawdopodobnej drodze zakażenia, najliczniejszą grupę stanowili MSM – 401 osób (73,4% przypadków o znanej drodze transmisji). Drugą co do liczebności grupę stanowiły osoby wskazujące kontakt heteroseksualny – 108 osób (19,8% przypadków o znanej drodze transmisji). Osoby, które najprawdopodobniej zakażyły się HIV na skutek używania środków odurzających w iniekcji (PWID) stanowiły 6,6% zgłoszeń o podanej drodze transmisji (36 osób). W porównaniu z 2015 r. liczba zgłoszonych nowych zakażeń HIV w grupie MSM wzrosła o blisko 50 przypadków, a liczba zakażeń poprzez kontakty heteroseksualne pozostała na podobnym poziomie. Obniżeniu uległ odsetek nowych zakażeń w grupie osób przyjmujących środki odurzające we wstrzyknięciu (6,6% vs. 9,8%). W 2016 r. zgłoszono 1 nowe zakażenie wertykalne (w porównaniu do ośmiu przypadków odnotowanych w 2015 r., trzech przypadków w 2014 r. oraz czterech w 2013 r.). Jest to najniższa liczba zgłoszonych zakażeń od włączenia badań przesiewowych w kierunku HIV do standardów opieki prenatalnej (od 2010 r.).

Istnieje terytorialne różnicowanie pod względem raportowanej, prawdopodobnej drogi transmisji zakażenia HIV. Odsetek nowo zgłoszonych zakażeń HIV w grupie MSM jest niższy od średniej wartości dla Polski (73,4%) w trzech województwach: warmińsko-mazurskim (20,0% przypadków o znanej drodze transmisji), podlaskim (22,0%) oraz lubelskim (45,0%). Przyjmowanie środków odurzających w iniekcji, jako prawdopodobnej drogi transmisji wśród nowych zakażeń HIV, częściej występowało w czterech województwach: lubelskim (18,2%), świętokrzyskim (20,0%), podlaskim (22,3%) oraz warmińsko-mazurskim (40,0%). Wyższy odsetek osób zakażonych na drodze kontaktów heteroseksualnych w porównaniu do średniej dla Polski (19,7%) odnotowano w województwach: podlaskim (55,5%), warmińsko-mazurskim (40%), podkarpackim (37,5%), lubelskim (36,3%) oraz opolskim (33,3%).

**AIDS w 2016 roku.** W 2016 r. rozpoznano 102 zachorowania na AIDS (zapadalność 0,27 na 100 tys.). Było to o 26 przypadków mniej niż w roku poprzednim i o 60 (37,1%) mniej niż wynosiła mediana za lata 2010-2014. Z ogółu przypadków rozpoznanych w 2016 r., 26 (28,1%) zarejestrowano dopiero w roku 2017, co wynika z procesu weryfikacji wg kryteriów definicji. Wśród przypadków zarejestrowanych w roku 2016, zgłoszono 36 zachorowań rozpoznanych w roku 2015 oraz jedno zachorowanie rozpoznane w roku 2014.

Liczba zachorowań zarejestrowanych w województwach wahała się od 0 w woj. lubuskim do 16



age group from 30 to 39 years - 43 cases (42.2% of the total) and from 40 to 49 years (32.4%). Patients aged 20-29 accounted for 10.8% of cases (Table V). In 2016, the largest group were MSM (31 people, 30.4%), the second largest group - PWID (23 people, 22.5%) and the third - people infected through heterosexual contacts (18 people, 17.6%). Compared to the previous year, the number of AIDS cases in the MSM group remains at a similar level (31 in 2016 vs. 30 in 2015). Reported cases of AIDS among persons indicating the probable transmission path: heterosexual and PWID contacts were down by 45.5% and 31.4%, respectively. In the MSM group and in the group of people infected by heterosexual contacts, the highest number of cases was reported in people aged 30-39 (54.8% and 38.8% respectively) and in the PWID group - in the 40-49 age group: 52.2%. Among the youngest persons, in the age of 20-29, in the MSM group and among heterosexual persons, 4 cases of cases were reported (Table V). In 2016, at least one AIDS-related indicator disease was determined for all 102 AIDS reports, 32 (25.0%) were diagnosed with 2 diseases, and 9 (4.7%) - with three. The number of people diagnosed with specific indicator diseases at the time of diagnosis of AIDS is shown in Figure 1. *Pneumocystis carinii* pneumonia was the most frequently diagnosed indicator disease (26 cases, 25.5%) the second most frequent was esophageal candidiasis (25 cases; 24.5%). AIDS wasting syndrome was diagnosed in 23 patients (22.5% of all cases). The number of CD4 cells at the time of diagnosis of AIDS was given for 54 AIDS patients (52.9% of the total), ranging from 1 to 355 cells per microliter (the mean number of cells was 71 cells per microliter). The value of less than 50 cells per microliter was reported in 28 cases (27.4%), in 23 cases (22.5%) it ranged from 50 to 199 cells per microliter, and in 3 cases (2.9%) it exceeded 200 CD4 cells per microliter. Antiretroviral treatment (any attempt to treat) before the onset of AIDS in 2016 was reported only in 24 people (23.5% of patients).

Table V. AIDS cases in Poland in 2016 by sex, age\* and transmission group.

Tabela V. Zachorowania na AIDS w Polsce w roku 2016, wg płci, wieku i drogi zakażenia.

Age group (years)	Sex		Transmission group					Total
	M	F	MSM	PWID	Het	MtC	O/Unk	
<20	0	0	0	0	0	0	0	0
20-29	8	3	4	1	4	0	2	11
30-39	42	1	17	7	7	0	12	43
40-49	27	6	5	12	5	0	11	33
50-59	9	2	4	2	2	0	3	11
60 i >	4	0	1	1	0	0	2	4
Total	90	12	31	23	18	0	30	102

\* age at AIDS diagnosis; M - males, F - females; MSM - men who have sex with men, PWID - people who inject drugs, Het - heterosexual contact, MtC - mother-to-child, O/Unk - other/unknown

zachorowań (15,7% ogółu przypadków) w województwie łódzkim. W 2016 r. wzrost zapadalności w stosunku do 2015 r. nastąpił w 6 województwach, w tym znaczący w województwie łódzkim. Bez zmiany pozostała zapadalność w woj. podkarpackim (0,05 na 100 tys.). W roku 2016 nie zarejestrowano zachorowania na AIDS jedynie w woj. lubuskim. Spadek zapadalności odnotowano w 9 województwach, a znaczący w województwach: dolnośląskim (0,45 na 100 tys.), pomorskim (0,13 na 100 tys.) oraz zachodniopomorskim (0,29 na 100 tys.) (Tab. II).

W 2016 r. rozpoznano AIDS u 90 mężczyzn (88,2%) i 12 kobiet (11,8%). Najwięcej chorych było w grupie wieku od 30 do 39 lat - 43 zachorowania (42,2% ogółu) oraz od 40 do 49 lat (32,4%). Chorzy w wieku 20-29 lat stanowili 10,8% zachorowań (Tab. V). W roku 2016 najliczniejszą grupę stanowili MSM (31 osób, 30,4%), drugą co do liczebności - PWID (23 osoby, 22,5%), zaś trzecią - osoby zakażone poprzez kontakty heteroseksualne (18 osób, 17,6%). W porównaniu do roku ubiegłego liczba przypadków AIDS w grupie MSM utrzymuje się na zbliżonym poziomie (31 w 2016 r. vs. 30 w 2015 r.). Zgłoszone zachorowania na AIDS wśród osób wskazujących na prawdopodobną drogę transmisji: kontakty heteroseksualne oraz PWID odnotowano spadek o odpowiednio 45,5% i 31,4%. W grupie MSM oraz w grupie osób zakażonych poprzez kontakty heteroseksualne najczęściej zachorowań odnotowano u osób w wieku 30-39 lat (odpowiednio: 54,8% i 38,8%), zaś w grupie PWID - w grupie wieku 40-49: 52,2%. Wśród najmłodszych osób tj. w wieku 20-29 lat, w grupie MSM i wśród osób heteroseksualnych zgłoszono po 4 przypadki zachorowań (Tab. V).

W 2016 r. u wszystkich 102 chorych na AIDS określono co najmniej jedną chorobę wskaźnikową AIDS, u 32 (25,0%) zdiagnozowano 2 choroby, u 9 (4,7%) - trzy. Liczbę osób, u których rozpoznano określone choroby wskaźnikowe w momencie rozpoznania AIDS przedstawia rycina 1. Zapalenie płuc wywołane przez *Pneumocystis carinii* było najczęściej rozpoznawaną chorobą wskaźnikową (26 przypadków, 25,5%) drugą co do częstości była kandydoza przełyku (25 przypadków; 24,5%). Zespół wyniszczenia w przebiegu AIDS rozpoznano u 23 chorych (22,5% wszystkich zachorowań).

Liczbę komórek CD4 w chwili rozpoznania AIDS podano dla 54 chorych na AIDS (52,9% ogółu), wahała się ona w granicach od 1 do 355 komórek na mikrolitr (średnia liczba komórek wynosiła 71 komórek na mikrolitr). Wartość niższa niż 50 komórek na mikrolitr była podana w 28 przypadkach (27,4%), w 23 zgłoszeniach (22,5%) mieściła się w przedziale od 50 do 199 komórek na mikrolitr, a u 3 osób (2,9%) przekraczała 200 komórek CD4 na mikrolitr.

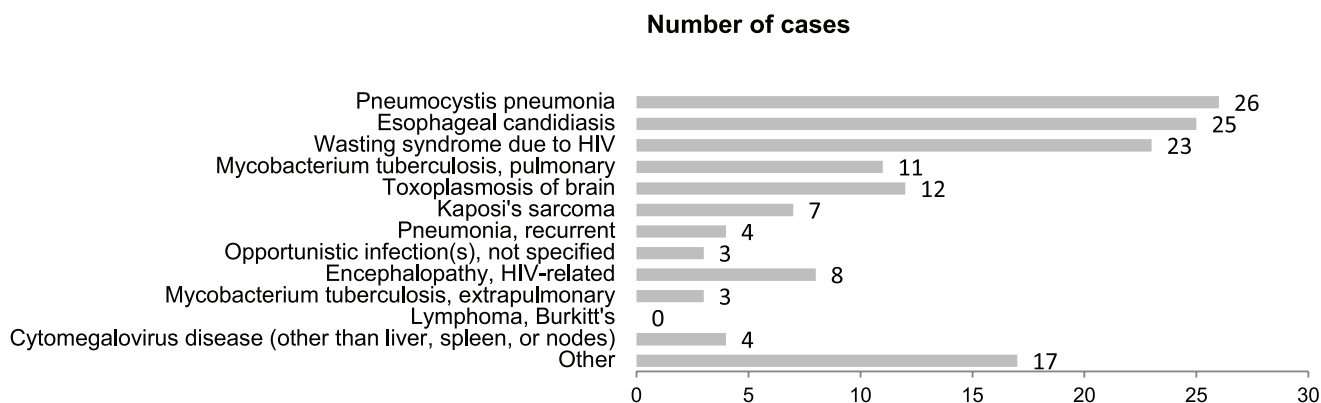


Fig. 1. Indicator diseases among AIDS cases diagnosed in 2016 – number of cases

Ryc. 1. Choroby wskaźnikowe wśród osób chorych na AIDS, rozpoznanych w 2016 r. – liczba przypadków

Table VI. AIDS cases in Poland in 1986-2016, by the year of diagnosis and time lapse between the diagnosis of HIV infection and AIDS.

Tabela VI. AIDS w latach 1986-2016, wg roku rozpoznania AIDS oraz czasu między stwierdzeniem zakażenia HIV a zachorowaniem na AIDS.

Year of AIDS diagnosis	Time lapse between detection of HIV infection and AIDS diagnosis:				Total*
	AIDS within 3 months of HIV diagnosis	3 months or more after HIV diagnosis, but no later than 1 year	between 1 to 3 years	3 years or later	
1986-1995	143	28	98	151	420
1996-2000	211	25	88	313	637
2001-2005	349	32	64	289	734
2006	90	5	14	58	167
2007	73	5	15	50	143
2008	104	6	13	57	180
2009	78	6	10	37	131
2010	87	7	17	62	173
2011	108	6	13	57	184
2012	87	3	13	54	157
2013	92	9	8	52	162
2014	107	3	6	32	148
2015	80	5	12	31	128
2016	69	9	6	17	102
Total	1678	149	375	1157	3466

\* excludes 26 cases with missing date of HIV diagnosis

**Deaths and mortality.** According to GUS data, in 2016, 102 people died in Poland (mortality 0.27 per 100,000 inhabitants) due to diseases caused by HIV virus (ICD-10: B20-B24). Deaths due to HIV/AIDS reported as part of epidemiological surveillance, accounted for 77.7% of all deaths reported to the State Sanitary Inspection (21/27) and 20.6% (21/102) of the number registered in the Central Statistical Office. Surveillance data indicate that there were no deaths in eight voivodships: lubuskie, opolskie, podkarpackie, pomorskie, świętokrzyskie, warmińsko-mazurskie, wielkopolskie and zachodniopomorskie.

In other voivodships, the number of deaths ranged from 1 to 8 deaths (Tab. II). Twenty four men (88.9%) and 3 women (11.5.5%) died. Deaths in the PWID

Leczenie antyretrowirusowe (jakakolwiek próba leczenia) przed wystąpieniem pełnoobjawowego AIDS spośród wszystkich odnotowanych zachorowań w 2016 r. było stosowane zaledwie u 24 osób (23,5% chorych). U 67,6% przypadków AIDS, (69 osób) zakażenie HIV rozpoznano równocześnie z AIDS. Należy podkreślić, że odsetek późnych rozpoznań wśród zachorowań na AIDS w ostatnich trzech latach utrzymuje się w granicach 63-70%, podczas gdy liczba zachorowań AIDS wśród osób, które wcześniej znały swój serostatus, wykazuje tendencję spadkową (Tab. VI).

**Zgony i umieralność.** Według danych GUS z powodu chorób wywołanej przez wirus HIV (ICD-10: B20–B24) w 2016 r. zmarły w Polsce 102 osoby (umieralność

group accounted for 25.9% of all deaths (7 people). The deaths of people most likely infected: through heterosexual contacts and MSM accounted for 22.2% and 18.5% of all deaths, respectively. People aged 30-39 were the largest age group among people who died (44.4% of all deaths), the second largest were people aged 40-49 (33.3% of all deaths). Twenty two deaths in 2016 were reported simultaneously with the AIDS reports diagnosed at the time of death.

## SUMMARY

In 2016, there was a slight increase in the number of newly detected HIV infections (1,313) compared to 2015 (1,278)(17). The number of new diagnoses in 2016 can still be higher, as due to a reporting delay some cases may be registered in the following years.

The increase in new diagnoses may indicate an improvement in diagnostics, resulting in a reduction of the percentage of previously unknown infections. However, this interpretation is not supported by the simultaneous small increase in the frequency of detection of HIV infections in diagnostic tests. The frequency of diagnostic tests corresponds to the frequency of unrecognized infections, and the increase in this indicator may indicate an increase in the number of unrecognized infections. A significant number of unrecognized infections is also evidenced by the number of late diagnoses remaining at a similar level. This is confirmed by European estimates, in which the percentage of unrecognized infections in Central and Eastern Europe (including Poland) is the highest in the EU / EEA and amounts to almost 17% (2). This indicates challenges in achieving the first "90" indicator of the "90-90-90" goal. In turn, it is worth noting that nearly 30% of AIDS cases concerned people who had previously been diagnosed with HIV infection and who did not receive antiretroviral therapy, which indicates problems with linkage to medical care. This is also confirmed by observational studies: a significant percentage of people diagnosed with HIV do not report to specialist care (14). It should be emphasized that once people present in care, they have full access to treatment (7). The proportion of patients who achieve HIV RNA suppression is over 90% (8). Compared with 2015, in 2016 the number of newly diagnosed infections decreased among PWID (36 vs 51 people) and those infected by the vertically (1 vs 8 children - the lowest value from the implementation of HIV / AIDS surveillance ). Moreover, the number of people indicating heterosexual contact as a virus transmission route remained at a similar level as in 2015 (108 vs 110 people). MSM were the only group for whom an increase of 10% was noted. The number of registered infections in this group is the highest since the implementation of HIV / AIDS surveillance in Poland.

0,27 na 100 tys. mieszkańców). Zgony z powodu HIV/AIDS zgłoszone w ramach nadzoru epidemiologicznego do Państwowej Inspekcji Sanitarnej stanowiły 77,7% wszystkich zgłoszonych zgonów (21/27) a w odniesieniu do liczby zarejestrowanej w GUS - 20,6% (21/102).

Z danych zgłoszonych w ramach rutynowego systemu nadzoru w ośmiu województwach nie odnotowano zgonów: lubuskim, opolskim, podkarpackim, pomorskim, świętokrzyskim, warmińsko-mazurskim, wielkopolskim oraz zachodniopomorskim. W pozostałych województwach liczba zgonów wynosiła od 1 do 8 zgonów (Tab. II). Zmarło 24 mężczyzn (88,9%) i 3 kobiety (11,1,5%). Zgony w grupie PWID stanowiły 25,9% ogółu zgonów (7 osób). Zgony osób najprawdopodobniej zakażonych: drogą kontaktów heteroseksualnych oraz MSM stanowiły odpowiednio 22,2% i 18,5% wszystkich zgonów. Osoby w wieku 30-39 lat były najliczniejszą grupą wiekową wśród osób, które zmarły (44,4% ogółu zgonów), drugą co do wielkości były osoby wieku 40-49 lat (33,3% ogółu zgonów). 22 zgony spośród zgłoszonych zgonów w 2016 r. były zgłoszone równolegle ze zgłoszeniami AIDS rozpoznanymi w chwili zgonu.

## PODSUMOWANIE

W 2016 r. odnotowano niewielki wzrost liczby nowo wykrytych zakażeń HIV (1 313) w porównaniu do roku 2015 (1 278) (17). Na skutek możliwych opóźnień w zgłaszaniu nowych zakażeń, liczba ta może być większa.

Wzrost nowych rozpoznań może świadczyć o poprawie diagnostyki, skutkującej zmniejszeniem odsetka nierozpoznanych wcześniej zakażeń. Przeciwno tej interpretacji przemawia jednak równoczesny niewielki wzrost częstości wykrywania zakażeń HIV w badaniach diagnostycznych. Częstość w badaniach diagnostycznych odpowiada częstości nierozpoznanych wcześniej zakażeń, a wzrost tego wskaźnika może świadczyć o wzroście liczby nierozpoznanych zakażeń. O znaczącej liczbie nierozpoznanych zakażeń świadczy również utrzymująca się na podobnym poziomie liczba późnych rozpoznań. Potwierdzają to oszacowania europejskie, w których odsetek nierozpoznanych zakażeń w Europie Środkowo-Wschodniej (w tym w Polsce) jest największy w UE/EOG i wynosi prawie 17% (2). Wskazuje to na trudności w aspekcie pierwszego wskaźnika osiągnięcia celu „90-90-90”. Z kolei warto zauważyć, że blisko 30% zachorowań AIDS dotyczyło osób, u których rozpoznano wcześniej zakażenie HIV, a u których nie wdrożono leczenia antyretrowirusowego, co wskazuje na problemy z objęciem opieką medyczną. Potwierdzają to również badania obserwacyjne: znaczny odsetek osób z rozpoznaniem zakażeniem HIV nie zgłasza się do opieki specjalistycznej (14). Należy jednak podkreślić, że osoby, które zgłaszają się do opieki, mają pełną dostępność do leczenia (7). Odsetek pacjentów leczonych, którzy osiągają supresję HIV RNA wynosi ponad 90% (8).

The MSM population is crucial in the aspect of HIV transmission in Poland. The increases in new diagnoses in this group have been observed also in other European countries. In some countries, however, unfavorable trends have been stopped (9, 10). It is influenced by: rapid diagnosis and treatment of infections according to scientific evidence that viral suppression stops further transmission (11) and pre-exposure prophylaxis (PreP) significantly reducing the HIV transmission (12). The availability of PreP in Poland is quite limited, in 2017-2018 it became available mainly in the private sector. Some people buy PreP online, and take it without proper medical follow-up. In addition, there is still insufficient testing uptake in Poland among the MSM population. The percentage of undiagnosed infections was estimated in 2009 at 60% -70% (13), and the number of late diagnoses since then remained at a similar level.

In 2016, the number of diagnoses of HIV infection among foreigners was higher than before. It should be emphasized that the nationality data obtained as part of surveillance are incomplete. Increase of the number of diagnoses among people of other origin than Polish may be associated with increased immigration, but also with increased awareness of HIV infection or increased access to free testing and treatment (people of other nationalities than Polish have access to treatment if they have health insurance (15)). During 2016, the number of new diagnoses among people who had valid documents confirming the right to stay on the territory of Poland increased by 26% (the number of Ukrainian citizens increased by 57%) (16). This requires further monitoring.

## CONCLUSIONS

1. There is an urgent need to undertake combined prevention of HIV infection among MSM: access to diagnosis and antiretroviral therapy, and also pre-exposure prophylaxis.
2. Targeting interventions for expanded testing and rapid inclusion in antiretroviral therapy program is necessary in order to reduce the undiagnosed and untreated fraction, thus reducing the HIV incidence and deaths associated with AIDS.
3. Obtaining complete data as part of epidemiological surveillance, by merging different sources of data on HIV/AIDS, would allow a more comprehensive assessment of the epidemiological situation of HIV/AIDS in Poland.
4. The situation regarding HIV infections among immigrants requires monitoring.

## REFERENCES

1. Nwokolo N, Hill A, McOwan A, et al. Rapidly declining HIV infection in MSM in central London. *Lancet HIV* 2017;4:e482–e483.

W porównaniu z 2015 r., w 2016 r. obniżyła się liczba nowo rozpoznanych zakażeń w grupie osób używających środków odurzających w iniekcji (36 vs 51 osób) oraz zakażonych drogą wertykalną (1 vs 8 dzieci – najniższa wartość od wdrożenia nadzoru nad HIV/AIDS).

Na podobnym poziomie, jak w 2015 r., odnotowano zakażenia HIV wśród osób wskazujących kontakty heteroseksualne jako drogę transmisji wirusa (108 vs 110 osób). Odnotowano 10% wzrost liczby nowo wykrytych zakażeń w populacji MSM. Liczba zarejestrowanych zakażeń w tej grupie jest najwyższa od wdrożenia nadzoru nad HIV/AIDS w Polsce.

Populacja MSM jest kluczowa w aspekcie zakażeń HIV. Wzrost nowych rozpoznań w tej grupie jest obserwowany w krajach rozwiniętych. W niektórych państwach udało się jednak zatrzymać niekorzystne trendy (9,10). Wpływ na to mają: szybkie rozpoznawanie i leczenie zakażeń zgodnie z dowodami naukowymi, iż supresja wirerii zatrzymuje dalszą transmisję (11) oraz profilaktyka przedekspozycyjna (PreP), znacząco redukująca przenoszenie zakażenia HIV (12). Dostępność profilaktyki przedekspozycyjnej w Polsce jest dość ograniczona, w latach 2017-2018 stała się dostępna głównie w sektorze prywatnym. Część osób przyjmuje PreP samodzielnie, bez odpowiedniej opieki medycznej.

Dodatkowo, w Polsce w populacji MSM nadal rozpoznawalność jest niewystarczająca. Odsetek zakażeń nierozpoznanych został oszacowany w 2009 r. na 60%-70% (13), a liczba późnych rozpoznań od tamtego czasu pozostaje na podobnym poziomie.

W 2016 r. odnotowano większą niż dotychczas liczbę rozpoznań zakażeń HIV wśród obcokrajowców. Należy podkreślić, że dane o narodowości, pozyskiwane w ramach nadzoru są niepełne. Zwiększenie liczby rozpoznań wśród osób innego pochodzenia niż polskie może wiązać się ze zwiększoną imigracją, ale również ze wzrostem świadomości zakażeń HIV, czy zwiększeniem dostępu do bezpłatnego testowania oraz leczenia (osoby innej narodowości niż polska mają dostęp do leczenia, jeśli posiadają ubezpieczenie zdrowotne) (15)). W ciągu roku 2016 liczba osób, które posiadały ważne dokumenty potwierdzające prawo pobytu na terytorium Polski, zwiększyła się o 26% (liczba obywateli Ukrainy zwiększyła się o 57%) (16). Wymaga to dalszego monitorowania.

## WNIOSKI

1. Istnieje pilna konieczność podjęcia łączonej profilaktyki zakażeń HIV wśród MSM: dostęp do diagnostyki oraz terapii antyretrowirusowej, ale również profilaktyki przedekspozycyjnej.
2. Ukierunkowanie działań na szybkie testowanie i szybkie objęcie stałą terapią w aspekcie zmniejszenia frakcji osób niezdiagnozowanych, a tym samym zmniejszenia zachorowań i zgonów związanych z AIDS.

2. Sighem A van, Pharris A, Quinten C, et al. Reduction in undiagnosed HIV infection in the European Union/European Economic Area, 2012 to 2016 [Internet]. *Eurosurveillance* 2017;22[cited 2018 May 21] Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5725787/>
  3. 90–90–90 - An ambitious treatment target to help end the AIDS epidemic [Internet]. [cited 2018 May 21] UNAIDS 2014 Available from: <http://www.unaids.org/en/resources/documents/2017/90-90-90>
  4. Zakażenia HIV i zachorowania na AIDS w Polsce [Internet]. [cited 2018 May 21] Available from: [http://www.old.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/hiv\\_aids/index.htm](http://www.old.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/hiv_aids/index.htm)
  5. Decyzja Wykonawcza Komisji z dnia 8 sierpnia 2012 r. zmieniająca decyzję 2002/253/WE ustanawiającą definicję przypadku w celu zgłaszania chorób zakaźnych do sieci wspólnotowej na podstawie decyzji nr 2119/98/WE Parlamentu Europejskiego i Rady (notyfikowana jako dokument nr C(2012) 5538) 2012/506/UE [Internet]. [cited 2017 May 25] Available from: <https://publications.europa.eu/pl/publication-detail/-/publication/10ed460f-0711-11e2-8e28-01aa75ed71a1/language-pl>
  6. Infectious Diseases and Poisonings in Poland in 2016; Bulletins of the National Institute of Public Health and Chief Sanitary Inspectorate [Internet]. 2017; [cited 2017 May 24] Available from: [http://www.old.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2015/Ch\\_2015.pdf](http://www.old.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2015/Ch_2015.pdf)
  7. Minister zdrowia. Program polityki zdrowotnej. Leczenie antyretrowirusowe osób żyjących z wirusem HIV w Polsce na lata 2017–2021. Warszawa 2016 (aktualizacja 2018) [Internet]. Available from: <https://www.gov.pl/documents/292343/436711/Nowy+Program+ARV+2017-2021+po+aktualizacji+luty+2018+ostateczna.pdf/fe7f5fcc-1c1e-0d-76-95de-93d7e78c3085>
  8. Parczewski M, Siwak E, Leszczyszyn-Pynka M, et al. Meeting the WHO 90% target: antiretroviral treatment efficacy in Poland is associated with baseline clinical patient characteristics. *J. Int AIDS Soc* 2017;20:21847.
  9. Public Health England. HIV in the United Kingdom: decline in new HIV diagnoses in gay and bisexual men in London, Health Protection Report Advanced 2017;11(35).
  10. U.S. Statistics. Estimated New HIV Infections. [Internet] [cited 2018 May 21] Available from: <https://www.hiv.gov/hiv-basics/overview/data-and-trends/statistics>
  3. Pozyskiwanie kompletnych danych w ramach nadzoru epidemiologicznego, poprzez scalenie różnych źródeł danych na temat HIV/AIDS, pozwoliłoby na pełniejszą ocenę sytuacji epidemiologicznej HIV/AIDS w Polsce.
  4. Monitorowania wymaga sytuacja dotycząca zakażeń HIV wśród imigrantów.
- 
11. Rodger AJ, Cambiano V, Bruun T, et al. Sexual Activity Without Condoms and Risk of HIV Transmission in Serodifferent Couples When the HIV-Positive Partner Is Using Suppressive Antiretroviral Therapy. *JAMA* 2016;316:171–181.
  12. Riddell J, Amico KR, Mayer KH. HIV Preexposure Prophylaxis: A Review. *JAMA* 2018;319:1261–1268.
  13. Rosinska M, Gwiazda P, De Angelis D, et al. Bayesian evidence synthesis to estimate HIV prevalence in men who have sex with men in Poland at the end of 2009. *Epidemiol Infect* 2016;144:1175–1191.
  14. Kowalska JD, Shepherd L, Ankiersztejn-Bartczak M, et al. Poor Linkage to Care Despite Significant Improvement in Access to Early cART in Central Poland - Data from Test and Keep in Care (TAK) Project. *PLoS One* 2016;11:e0162739.
  15. Prawo do leczenia ARV w Polsce dla cudzoziemców w państwach trzecich (poza UE i EFTA), w tym Ukrainy – uprawnienia, warunki, dokumenty potwierdzające. *Kontra Biul Kraj Cent AIDS* :3–4.
  16. Zestawienia roczne | Urząd do Spraw Cudzoziemców [Internet]. [cited 2018 May 22] Available from: <https://udsc.gov.pl/statystyki/raporty-okresowe/zestawienia-roczne/>
  17. Szmulik K., Zakrzewska K., Niedźwiedzka-Stadnik M., Rosińska M.: Zakażenia HIV i zachorowania na AIDS w Polsce w roku 2015. *Przegl Epidemiol* 2017; 71(3):379-390.

Received: 16.06.2018

Accepted for publication: 20.06.2018

Otrzymano: 16.06.2018 r.

Zaakceptowano do publikacji: 20.06.2018 r.

**Address for correspondence/**

**Adres do korespondencji:**

Katarzyna Szmulik

National Institute of Public Health

- National Institute of Hygiene

Department of Epidemiology of Infection Disease and Surveillance

Chocimska 24 street, 00-791 Warsaw, Poland

Phone.: +48 22 54 21 248

e-mail: [kszmulik@pzh.gov.pl](mailto:kszmulik@pzh.gov.pl)