

Marta Niedźwiedzka-Stadnik¹, Ewa Nowakowska-Radziwonka¹, Adam Kolenda¹
Anna Marzec-Bogusławska²

HIV INFECTIONS AND AIDS CASES IN POLAND IN 2021*

ZAKAŻENIA HIV I ZACHOROWANIA NA AIDS W POLSCE W 2021 ROKU*

¹National Institute of Public Health NIH – National Research Institute, Department of Epidemiology of Infectious Diseases and Surveillance

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy, Zakład Epidemiologii Chorób Zakaźnych i Nadzoru

²National AIDS Centre

Krajowe Centrum ds. AIDS

ABSTRACT

BACKGROUND. Despite a temporary decrease in the number of newly HIV infections in Poland in 2020, a return to the growing number of new infections was observed in 2021 in the surveillance.

OBJECTIVE. The aim of the study was to assess the epidemiological situation of newly HIV infections and AIDS cases and death among AIDS cases in Poland in 2021 in comparison to the changes in preceding years.

MATERIAL AND METHODS. Analysis of the epidemiological situation was based on reports of newly detected HIV cases and AIDS cases received from doctors and laboratories and the results of the annual survey of HIV testing conducted by laboratories throughout the country. A dataset on clients from Voluntary Testing and Counselling, coordinated by the National AIDS Center, which anonymously collects epidemiological and behaviour data on tested people was used.

RESULTS. In 2021 there were 1 367 HIV cases newly diagnosed in Poland (diagnosis rate 3.58 per 100,000), including 236 among non-Polish citizens. The number of HIV infections increased by 43.3% compared to the previous year and was higher by 3.8% compared to the median in 2015-2019 years. Similarly, among VCT clients, number of HIV increased by 45%, from 309 in 2020 to 448 in 2021 year. The total number of AIDS cases reported to surveillance was 62 (incidence 0.16 per 100,000). The HIV infection was most often detected in the age group 30-39 year (35.8%) and among men (82.1%). Among cases with known transmission route, 68.7% concerned among MSM.

CONCLUSIONS. In 2021 the number of newly detected HIV infections increased compared to the previous year, probably due to a reduction in restrictions related to the COVID-19 pandemic and increased in HIV testing rate.

Key words: AIDS, HIV infection, epidemiology, Poland, 2021

STRESZCZENIE

WPROWADZENIE. W Polsce mimo chwilowego zmniejszenia się liczby nowo rozpoznawanych zakażeń HIV w roku 2020, w 2021 zaobserwowano powrót do rosnącej liczby nowych zakażeń rejestrowanych w nadzorze.

CEL. Celem pracy była ocena sytuacji epidemiologicznej nowo wykrytych zakażeń HIV, zachorowań na AIDS oraz zgonów osób chorych na AIDS w Polsce w roku 2021 w odniesieniu do wcześniejszych lat.

MATERIAŁ I METODY. Ocenę sytuacji epidemiologicznej przeprowadzono na podstawie zgłoszeń nowo wykrytych przypadków HIV/AIDS pochodzących od lekarzy i z laboratoriów oraz ankiety dotyczącej liczby badań przesiewowych w kierunku HIV wykonanych przez laboratoria na terenie całego kraju. Wykorzystano również zbiór danych klientów punktów konsultacyjno-diagnostycznych, koordynowanych przez Krajowe

* The work was carried out as part of task No. BE-1/2023 / Praca została wykonana w ramach zadania nr BE-1/2023

Centrum ds. AIDS, które w sposób anonimowy zbiera dane epidemiologiczne i behawioralne dotyczące osób zgłaszających się na badanie.

WYNIKI. W 2021 roku w Polsce rozpoznano zakażenie HIV u 1 367 osób (wskaźnik rozpoznań 3,58 na 100 000), w tym u 236 obcokrajowców. Liczba nowo wykrywanych zakażeń HIV zwiększyła się w porównaniu z rokiem poprzednim o 43,3%, natomiast w porównaniu z medianą w latach 2015-2019 była większa o 3,8%.

Podobnie, wśród klientów PKD liczba rozpoznanych zakażeń zwiększyła się o 45%, z 309 w 2020 r. do 448 w 2021 r. Ogółem u 62 osób zgłoszonych do nadzoru rozpoznano AIDS (zapadalność 0,16 na 100 000). Najwięcej zakażeń HIV stwierdzono u osób w wieku 30-39 lat (35,8%) oraz mężczyzn (82,1%). Wśród osób ze znaną drogą transmisji, najwięcej zakażeń HIV zgłoszono wśród mężczyzn MSM (68,7%).

WNIOSKI. W 2021 roku liczba nowo rozpoznanych zakażeń HIV zwiększyła się w porównaniu z poprzednim rokiem, co prawdopodobnie wynika ze zmniejszenia obostrzeń związanych z pandemią COVID-19 i wzrostem liczby osób, które wykonały test w kierunku HIV.

Słowa kluczowe: AIDS, zakażenie HIV, epidemiologia, Polska, rok 2021

INTRODUCTION

According to the ECDC report, there were 16,624 new HIV infections in 29 EU/EEA countries in 2021 (diagnosis rate 4.3 per 100,000 inhabitants, adjusted for reporting delay) (1). The highest diagnosis rate was reported in Cyprus (16.5 – 148 HIV infections) and in Latvia (11.2 – 212 HIV infections), and the lowest in Slovenia (1.5 – 32 HIV infections). Diagnosis rate above 10/100,000 inhabitants was registered only in 2 countries, indicated above. While in Poland this rates was 2.9 and that is why Poland was among the 17 countries with the rate below mean for EU/EEA, which in 2021 was at the level of 3.7 per 100,000 rate without correction for delay). Almost 40% of infections are registered among men who had sexual contact with men (MSM). This is the main transmission rout in most countries in Western and Central Europe, according to WHO European region, while in Eastern European countries the dominant group are infections among heterosexual individuals – more than 60% and among injecting drug users – 28.1%.

In 2021, there was a slight increase in the number of new diagnoses in the EU/EEA by around 11% compared to 2020, likely as a result of the post-pandemic measures including a return to reporting a delay cases, increased availability of blood tests and access to physicians. At the beginning of the COVID-19 pandemic, due to partial closure of some VCT centres, a reduction by more than 40% compared to the year before the pandemic in the testing rate in the population with higher HIV risk infection – VCT clients, was observed in Poland. However, in the next year the trend in the number of HIV tests performed and the frequency of positive results was increased, both in the general population and among VCT clients in Poland (2).

Based on physicians experience who treated patients with HIV infection during the pandemic the impact

WSTĘP

Według raportu ECDC, w 29 krajach UE/EOG w 2021 roku odnotowano 16 624 nowe zakażenia HIV (wskaźnik nowych rozpoznań 4,3 na 100 000 mieszkańców, skorygowany w stosunku do możliwych opóźnień w raportowaniu danych) (1). Najwyższy wskaźnik odnotowano na Cyprze (16,5 – 148 zakażeń HIV) i na Łotwie (11,2 – 212 zakażeń HIV), a najniższy na Słowenii (1,5 – 32 zakażenia HIV). Wskaźnik powyżej 10/100 000 mieszkańców zarejestrowano tylko w 2 krajach, wspomnianych wyżej. Natomiast wskaźnik ten w Polsce wyniósł 2,9 i tym samym Polska znalazła się wśród 17 krajów ze wskaźnikiem nowych rozpoznań poniżej średniej dla UE/EOG, który w 2021 r. kształtował się na poziomie 3,7 na 100 000 (wskaźnik bez korekcji na późne opóźnienia). Prawie 40% zakażeń rejestrowanych jest wśród mężczyzn mających kontakty seksualne z mężczyznami (MSM). Jest to dominująca droga transmisji w większości krajów Europy Zachodniej i Środkowej wg podziału regionalnego WHO, natomiast w krajach Europy Wschodniej dominującą grupą są zakażenia wśród osób heteroseksualnych – ponad 60% oraz wśród osób przyjmujących narkotyki w iniekcjach – 28,1%.

W 2021 r. odnotowano niewielki wzrost liczby nowych rozpoznań w UE/EOG, o ok. 11% w porównaniu do 2020 r., prawdopodobnie na skutek postpandemicznych działań m.in. powrotu do sprawozdawczości zaległych przypadków, zwiększonych możliwości wykonania badań krwi i dostępności do lekarzy. W Polsce, jeszcze na początku pandemii COVID-19 obserwowano zmniejszenie wskaźnika testowania w populacji zwiększonego ryzyka testującej się w punktach anonimowego testowania PKD, o ponad 40% w porównaniu z rokiem przed wystąpieniem pandemii, m. in. w wyniku zamknięcia części placówek. Jednak już w kolejnym roku można zauważyć, że trend liczby wykonywanych badań jest rosnący, podobnie jak częstość

of the COVID-19 on the service delivery for people living with HIV in Central Europe was assessed. The most common were reported: limited access to HIV physicians who were at the same time directly involved in the work related to COVID-19 patients, limited access to medical services, laboratory test, including HIV tests. However, the procedure which was performed continuously was ART distribution to all patients – up to 6 months, depending on country (3).

Despite a temporary decrease in the number of newly diagnosed HIV infections in Poland in 2020, a return to the growing number of new infections registered in surveillance was observed in 2021.

Since 1985, when the epidemiological surveillance of HIV/AIDS was implemented until the end of 2022, HIV infection was registered in 30,056 people; 4,010 cases of AIDS and 1,473 deaths of people with AIDS.

The aim of the study is to assess the epidemiological situation of HIV infections and AIDS and deaths of people with AIDS in 2021 in Poland compared to previous years (4) and also to assess COVID-19 pandemic influence on HIV/AIDS epidemiological situation in Poland.

MATERIAL AND METHODS

The assessment of the HIV epidemiological situation in 2021 is based on the results of the analysis of newly detected HIV infections and AIDS diagnoses, provided by doctors (ZLK-4 form) and/or laboratories (ZLB-3 form) to the State Sanitary Inspection and verified at the end of December 2022. Newly reported cases are classified according to the HIV and AIDS case definition for epidemiological surveillance established by the Decision of the European Commission of 19 March 2002 (5) (under Decision No 2119/98/EC of the European Parliament and of the European Council). Additional information on the number of HIV screening tests performed in Poland in 2021 and positive confirmation test results come from a voluntary survey carried out annually among laboratory managers (6). The questionnaire collects aggregate data on the characteristics of people undergoing testing, e.g. gender, age group and place of testing. The number of deaths due to diseases caused by HIV (ICD-10 codes: B20 – B24) in 2021 comes from the Central Statistical Office (7).

The anonymous data from Voluntary Testing and Counselling (VCT) dataset was also used. The activities of the VCT network are coordinated by the National AIDS Center, which collects epidemiological and behavioral data on people who want to run test. In 2021, there were 28 VCT in Poland (8). It should be emphasized, that there is no limit on test repetitions. It means one person can do test anonymous repeatedly

wyników dodatnich, zarówno w populacji ogólnej, jak i wśród klientów PKD w Polsce (2).

Na podstawie analizy doświadczeń lekarzy zajmujących się osobami zakażonymi HIV w czasie COVID-19, oceniono wpływ pandemii na realizację świadczeń dla osób żyjących z HIV w Europie Środkowej. Najczęściej zgłaszano: ograniczony dostęp do lekarzy w ośrodkach zajmujących się osobami zakażonym, którzy byli delegowani do zadań związanych z COVID-19, ograniczony dostęp do świadczeń medycznych i badań laboratoryjnych ogółem oraz do testowania w kierunku HIV. Jedną z procedur realizowanych w sposób ciągły, było wydawanie leków antyretrowirusowych – co najwyżej do 6 miesięcy, w zależności od kraju (3).

W Polsce, mimo chwilowego zmniejszenia się liczby nowo rozpoznawanych zakażeń HIV w roku 2020, w roku 2021 zaobserwowano powrót do wzrostowej tendencji liczby nowych zakażeń HIV rejestrowanych w nadzorze, obserwowanej we wcześniejszych latach.

Od wdrożenia nadzoru epidemiologicznego nad HIV/AIDS w Polsce w 1985 r. do końca 2022 r. zarejestrowano: zakażenie HIV u 30 056 osób, 4 010 zachorowań na AIDS oraz 1 473 zgony osób chorych na AIDS.

Celem opracowania jest ocena sytuacji epidemiologicznej zakażeń HIV i zachorowań na AIDS oraz zgonów osób chorych na AIDS w 2021 r. w Polsce w porównaniu z poprzednimi latami (4) oraz ocena wpływu pandemii COVID-19 na sytuację epidemiologiczną HIV/AIDS w Polsce.

MATERIAŁ I METODY

Ocena sytuacji epidemiologicznej HIV w 2021 r. oparta jest na wynikach analizy zgłoszeń nowo wykrytych zakażeń HIV i zachorowań na AIDS, przekazanych przez lekarzy (formularz ZLK-4) i/lub kierowników laboratoriów (formularz ZLB-3) do Państwowej Inspekcji Sanitarnej i zweryfikowanych do końca grudnia 2022 roku. Nowo wykryte przypadki klasyfikowane są zgodnie z definicją przypadku HIV i AIDS wykorzystywaną do celów nadzoru epidemiologicznego zgodnie z Decyzją Komisji Europejskiej z dnia 19 marca 2002 roku (5). Definicja przypadków, jednolita dla całej UE, stosowana jest w celu zgłaszania chorób zakaźnych do sieci Wspólnoty na podstawie Decyzji No 2119/98/EC Parlamentu Europejskiego i Rady Europejskiej. Dodatkowe informacje o liczbie wykonanych badań przesiewowych w kierunku zakażenia HIV w Polsce w 2021 r. oraz dodatnich wyników testów potwierdzenia pochodzą z dobrowolnej ankiety przeprowadzanej corocznie w laboratoriach, które wykonują badania w kierunku HIV (6). W ankiecie zbierane są dane zagregowane, w podziale na

in year. VCT perform screening tests (IV generation immunoenzymatic in laboratory or rapid tests), which, in case of a reactive result, are sent for confirmation test.

Due to the inability to exclude multiple testing of the same person, we summarize these data as the number of tests performed, not the number of people examined in a given year.

RESULTS AND DISCUSSION

HIV screening test in 2021 year. In 2021, a total of at least 1,784,305 HIV screening tests were performed on Polish citizens (Table I). The testing rate was 47 tests per 1,000 inhabitants, and after excluding tests performed routinely on blood donor candidates, the rate decreased to about 12 tests per 1,000 inhabitants. The number of HIV screening tests performed was almost 48% higher compared to 2020. Data regarding to the number of HIV tests were provided by 168 laboratories from the whole country. Generally, the frequency of detection HIV infection in lab test among Polish citizens was 0.05 per 100 performed tests, and after excluding candidates for blood donors, the frequency increased to 0.17 per 100 tests. The highest frequency compared to other groups was recorded in studies of people in clinics of sexually transmitted diseases (1.33 per 100 tests) and among clients from drug treatment centres (1.10 per 100 tests) (Table I). From all laboratories, which took part in questionnaire prepared by NIPH NIH – NRI (without testing among blood donors), 122 laboratories (72.6%) reported the number of tests aggregated by gender. Among only those laboratories that submitted a distribution of test by gender, test performed among females constituted the majority compare to test among men, 76.4% (268,837/352,075) and 23.6% (83,238/352,075), respectively. Overall, 6.0% of tests among women were reported as tests among pregnant women – 16,053 tests, very similar to previous year. Data regarding the age of tested individuals were provided by 93 laboratories (55.4%). Among only those laboratories that submitted a distribution of tests by age, most of the tests were recorded in the 25-34 age group – over 45.7%, but the frequency of positive tests was highest in the age group 45-54 years (0.42 per 100 tests). At a very similar level, the frequency of positive results was maintained in the age groups: 19-24 years, 35-44 years and 55-64 years (0.27, 0.23 and 0.27 per 100 tests, respectively) (Table I) In 2021, 1,693 tests were carried out for people who are citizens of another country, but who are staying in Poland. Compared to the previous year, there was a very large decrease in the number of surveys among foreigners – by more than half (49.9%), and, however, the incidence of positive outcomes more than doubled (from 0.89 to 2.24 per 100 tests).

pleć, grupy wieku badanych osób oraz miejsce wykonania badania. Informacje o liczbie zgonów z powodu choroby wywołanej przez HIV (kody ICD-10: B20 – B24) w 2021 r. pochodzą z Głównego Urzędu Statystycznego (7).

Wykorzystano również zbiór danych obejmujący klientów punktów konsultacyjno-diagnostycznych (PKD). Działalność sieci PKD jest koordynowana przez Krajowe Centrum ds. AIDS, które zbiera dane epidemiologiczne i behawioralne dotyczące osób zgłaszających się na badanie. W 2021 r. w Polsce funkcjonowało 28 PKD (8). Należy zwrócić uwagę, że nie ma limitu co do powtarzania badań w PKD, tj. jedna osoba może zbadać się anonimowo wielokrotnie w ciągu roku. W PKD wykonywane są testy przesiewowe (immunoenzymatyczne IV generacji w laboratoriach lub szybkie testy), które w przypadku wyniku reaktywnego są wysyłane na test potwierdzenia.

Z uwagi na brak możliwości wykluczenia wielokrotnego badania tych samych osób, dane te podsumowujemy jako liczbę wykonanych testów, a nie liczbę osób przebadanych w danym roku.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

Badania przesiewowe w kierunku HIV w 2021 roku. W roku 2021 wykonano ogółem co najmniej 1 784 305 testów przesiewowych w kierunku zakażenia HIV obywateli polskich (Tab. I). Wskaźnik testowania wynosił 47 testów na 1 000 mieszkańców, a po wykluczeniu testów wykonywanych rutynowo u kandydatów na dawców krwi, wskaźnik zmniejszył się do około 12 testów na 1 000 mieszkańców. Liczba wykonanych testów przesiewowych w kierunku HIV była wyższa o prawie 48% w porównaniu z 2020 r. Informacje o liczbie wykonanych badań w kierunku HIV uzyskano z 168 laboratoriów działających na terenie całego kraju. Ogółem częstość wykrywania HIV w badaniach obywateli polskich wyniosła 0,05 na 100 badań, natomiast po wykluczeniu badań wśród dawców krwi, częstość wykrywania HIV wzrosła do 0,17 na 100 badań. Najwyższą częstość w porównaniu z innymi grupami odnotowano w badaniach osób w poradniach chorób przenoszonych drogą płciową (1,33 na 100 badań) oraz wśród klientów ośrodków dla osób uzależnionych od narkotyków (1,10 na 100 badań) (Tab. I). Spośród wszystkich laboratoriów biorących udział w ankiecie przygotowanej przez NIZP PZH – PIB (poza badaniami wśród dawców krwi), 122 (72,6%) podało liczbę wykonanych testów w podziale na płeć badanych osób. Wśród tylko tych laboratoriów, które przesłały rozkład badań według płci, badania wśród kobiet stanowiły większość w porównaniu z badaniami wśród mężczyzn, odpowiednio 76,4% (268 837/352 075) i 23,6% (83

Table I. Testing for HIV in Poland in 2021

Tabela I. Badania na obecność przeciwciał anty-HIV w Polsce w 2021 roku

Testing for HIV		Reported number of tests		
		Total	HIV positive	Frequency*
Blood donations centre	Blood donors	1 323 423	45	0.003
Testing site or reason for testing (without blood donors)	Primary care clinic	30 645	21	0.07
	Infectious diseases clinics and other specialist clinics	29 858	81	0.27
	Sexually transmitted infection clinics	899	12	1.33
	Drug treatment centers	91	1	1.10
	General hospitals	39 646	134	0.34
	Medical staff	1 638	0	-
	Pregnancy care centers	16 053	1	0.01
	Prisons	1 056	2	0.19
	Other / unknown**	340 996	538	0.16
Gender (without blood donors)	Women	268 837	125	0.05
	Men	83 238	596	0.72
	Unknown	108 807	69	0.06
Age (without blood donors)	15-18 years	2 027	1	0.05
	19-24 years	24 467	65	0.27
	25-34 years	131 792	242	0.18
	35-44 years	81 084	186	0.23
	45-54 years	19 132	81	0.42
	55-64 years	10 733	29	0.27
	65+ years	19 161	29	0.15
	Unknown	172 486	157	0.09
Citizenship	Polish citizens (without blood donors)	460 882	790	0.17
	Polish citizens (with blood donors)	1 784 305	835	0.05
	Foreigners	1 693	38	2.24

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

** tests from VCT were included in other category

Data on the number of screening tests performed in Poland concern the number of tests performed. These are aggregated data and duplicates cannot be excluded, which means that the number of positive tests may not fully correspond to the number of newly detected infections reported in routine surveillance.

HIV screening tests among VCT clients and positive tests in 2021 year. In 2021, about 28,422 HIV tests were performed among anonymous Voluntary Testing and Counselling (VCT) clients, including 19,986 screening tests was sent to medical laboratories and 9,186 was done by rapid diagnostic tests performed directly at the VCT. Compare to 2020, there was a slight increase in the number of tests, i.e. about 5,000 more tests were done. However, compare to the previous years, before the COVID-19 pandemic and before the periodic closure of the VCT, twice as many tests were performed in the VCT per year. An

238/352 075). Prawie 6,0% badań wśród kobiet raportowano jako badania kobiet w czasie ciąży – 16 053 testy, czyli podobnie jak w roku poprzednim. Dane dotyczące wieku badanych osób były dostępne w 93 laboratoriach (55,4% ogółu). Tylko wśród tych laboratoriów, które przesłały rozkład badań według wieku, najwięcej badań odnotowano w grupie wiekowej 25-34 lata – ponad 45,7%, natomiast częstość dodatnich wyników była największa w grupie wieku 45-54 lata (0,42 na 100 testów). Na bardzo zbliżonym poziomie częstość wyników dodatnich utrzymywała się w grupach wieku: 19-24 lata, 35-44 lata oraz 55-64 lata (odpowiednio 0,27; 0,23 oraz 0,27 na 100 testów) (Tab. I). W roku 2021 wykonano 1 693 testy u osób będących obywatelami innego kraju, ale przebywających na terenie Polski. W porównaniu z rokiem poprzednim, nastąpił bardzo duży spadek liczby badań wśród cudzoziemców – o ponad połowę (49,9%), na-

example may be 2019 year, in which a record high number of HIV tests were performed in VCT, as many as 41,817 tests. HIV infection in 2021, was diagnosed in 448 cases by confirmatory test (the frequency of positive test was 1.6 per 100 tests), more by 140 (45%) than in 2020 year. The highest frequency of positive tests was noticed among clients who declared that they had already tested for HIV and it was positive (65.06). Another group of people with a high frequency of positive test results was recorded among non-Polish citizens (4.53), men who had sexual contact with men (2.88) and men who had sexual contact with men and women (2.71). Especially high value of rate was noticed among clients with a history of another sexually transmitted infection STI in the past – including people with syphilis (6.55) or HBV (5.88); as well as people injecting drugs (3.89) (Table II). Frequency of positive tests among pregnant women was quite high (0.81) exceeding the frequency in women in general (0.50). Among the VCT clients who had done tests, the dominant group were men (66.6%). Among positive tests the ratio of tests performed in men compared to women was 8:1. Injectable drug use concerns only 1% of VCT clients (257 respondents who was tested on HIV), among whom 70.8% declare they used injecting drugs in the last year. Injecting drug use was indicated by 10 cases with positive tests. More often, however, it took place in last 12 months (53.8%). 44.5% of clients declare that they had previously tested for HIV, while among positive tests, the percentage of previously tested is higher and it was 52.7%. Over 20% of respondents (54/236 tested previously) admit that the previous test they performed was already positive, so they know their positive HIV status when they go to VCT for testing. Approximately 9% of VCT clients who were screened for HIV declared having previously diagnosed another STI (most commonly gonorrhea and/or syphilis). Whereas among clients with positive HIV tests, syphilis was more common – about 62% cases with positive HIV test result (Table II).

Most tests were done in mazowieckie and dolnośląskie voivodeships, while the highest frequency of positive results was recorded in śląskie voivodeship (4.68). The average frequency of positive results for Poland was 1.58, while more than 2 per 100 tests were additionally registered in 5 voivodeships: lubelskie, lubuskie, opolskie, pomorskie and wielkopolskie (Fig. 1B). However, it is worth noting that the VCT in Olsztyn (warmińsko-mazurskie voivodeship) started operating from September 2021. The frequency of positive tests, excluded people with positive test in the past, in relation to the tests performed is the result of the prevalence of HIV and the percentage of diagnosed infections. However, people with previously diagnosed infection, among VCT clients in 2021, represented

tomiast częstość wyników dodatnich wzrosła ponad dwukrotnie (z 0,89 do 2,24 na 100 badań).

Dane dotyczące liczby wykonanych badań przesiewowych w Polsce dotyczą liczby wykonanych testów. Są to więc dane zagregowane i nie można wykluczyć duplikatów, co powoduje, że liczba dodatnich testów może nie do końca odpowiadać liczbie nowo wykrytych zakażeń zgłoszonych w rutynowym nadzorze.

Badania przesiewowe w kierunku HIV wśród klientów punktów PKD oraz wyniki dodatnie w 2021 roku. W roku 2021 w punktach konsultacyjno-diagnostycznych wykonano 28 422 testy w kierunku zakażenia HIV, w tym 19 986 testów przesiewowych, wysłanych do badania w laboratoriach medycznych i 9 186 szybkich testów diagnostycznych, wykonywanych bezpośrednio w punkcie. Mimo, że w roku 2021 – w porównaniu do 2020 r. – odnotowano wzrost liczby wykonanych testów o około 5 000 testów, to we wcześniejszych latach, przed pandemią COVID-19 oraz okresowym zamknięciem PKD, wykonywano w PKD rocznie dwa razy więcej testów. Przykład może stanowić rok 2019, w którym wykonano w PKD rekordowo dużą liczbę testów w kierunku HIV, bo aż 41 817 testów.

Wśród wszystkich wykonanych w 2021 r. testów, zakażenie HIV testem potwierdzenia rozpoznano w 448 przypadkach (częstość wyników dodatnich wynosiła 1,6 na 100 wykonanych badań), o 140 (45%) więcej niż w 2020 r. Największą częstość dodatnich wyników odnotowano wśród klientów, którzy deklarowali, że wykonali już kiedyś test na HIV i był on dodatni (65,06). Kolejną grupę osób z wysoką częstością dodatnich wyników odnotowano wśród osób innego obywatelstwa niż polskie (4,53), wśród mężczyzn utrzymujących kontakty seksualne tylko z mężczyznami (2,88) oraz mężczyzn utrzymujących kontakty seksualne zarówno z mężczyznami jak i kobietami (2,71). Szczególnie wysokie wartości wskaźnika wystąpiły u klientów, którzy deklarowali rozpoznanie u nich również innej choroby przenoszonej drogą płciową (STI) w przeszłości – zwłaszcza u osób z kiłą (6,55) lub HBV (5,88) w wywiadzie, a także u osób stosujących iniekcyjne środki psychoaktywne (3,89) (Tab. II). Częstość wyników dodatnich u kobiet w ciąży była dość wysoka (0,81), przekraczając częstość u kobiet ogółem (0,50). Wśród klientów punktów konsultacyjno-diagnostycznych, u których wykonano test, dominującą grupę stanowili mężczyźni (66,6%). Wśród testów z dodatnim wynikiem stosunek testów wykonanych u mężczyzn w porównaniu do testów wykonanych wśród kobiet wynosił 8:1. Iniekcyjne przyjmowanie narkotyków wg. deklaracji respondentów dotyczy tylko 1% klientów PKD, u których wykonano test na HIV (257 badanych), w tym ich stosowanie tą drogą w ostatnim roku podaje 70,8% osób, które deklarowały przyjmo-

Table II. Characteristics of HIV tests results among clients from VCT centers in Poland in 2021. A positive result is confirmed by confirmatory lab test (e.g. Western Blot).

Tabela II. Charakterystyka wyników testów wykonanych wśród klientów PKD w Polsce w 2021 roku. Wynik dodatni oznacza wynik dodatni testu potwierdzenia (np. Western Blot).

Tests for HIV		All tests (N=28 422)		Positive test results (n = 448)		Frequency*
		N	%	n	%	
Gender	Men	18 942	66.6	401	89.5	2.12
	Women	9 478	33.3	47	10.5	0.50
	Non-binary	2	-	0	-	-
Age	< 18 years	401	1.4	1	0.2	0.25
	19-24 years	8 335	29.3	78	17.4	0.94
	25-34 years	12 277	43.2	184	41.1	1.50
	35-44 years	5 288	18.6	138	30.8	2.61
	45-54 years	1 551	5.5	34	7.6	2.19
	55-64 years	368	1.3	9	2.0	2.45
	> 65 years	161	0.6	2	0.4	1.24
	unknown	41	0.1	2	0.4	4.88
Citizenship	Polish citizens	26 656	93.8	368	82.1	1.38
	Foreigners	1 766	6.2	80	17.9	4.53
Sexual behaviours among men who had sexual contact in last 12 m	sexual contacts only with men	6 804	46.6	196	67.8	2.88
	sexual contacts both with men and women	1 290	8.8	35	12.1	2.71
	sexual contacts only with women	6 072	41.6	48	16.6	0.79
Sexual behaviours among women who had sexual contact in last 12 m	sexual contacts only with men	6 233	86.5	25	96.2	0.40
	sexual contacts both with men and women	630	8.7	0	-	-
	sexual contacts only with women	175	2.4	0	-	-
Injecting drug use	PWID (people who inject drugs)	257	0.9	10	2.2	3.89
	- injection < 12 m	182	70.8	8	80.0	4.40
Pregnancy (among women)	Total	370	1.3	3	0.7	0.81
	time of pregnancy:					
	- < 15 weeks	209	56.5	1	33.3	0.48
	- 16-25 weeks	81	21.9	2	66.7	2.47
	- > 26 weeks	80	21.6	0	-	-
Test on HIV at least one a life	No,	15 776	55.5	212	47.3	1.34
	Yes,	12 646	44.5	236	52.7	1.87
	**previous test was positive („+”)	83	0.7	54	22.9	65.06
Other STI diseases recongized in the past	No, declaration from clients	20 904	73.5	283	63.2	1.35
	Yes, declaration from clients	2 643	9.3	71	15.8	2.69
	syphilis	672	25.4	44	62.0	6.55
	gonorrhoea	694	26.3	19	26.8	2.74
	chlamydia	435	16.5	9	12.7	2.07
	genital herpes	157	5.9	2	2.8	1.27
	non-gonococcal urethritis	60	2.3	0	-	-
	HBV	34	1.3	2	2.8	5.88
	HCV	44	1.7	1	1.4	2.27
other	907	34.3	9	12.7	0.99	

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

** one person could be tested multiple times

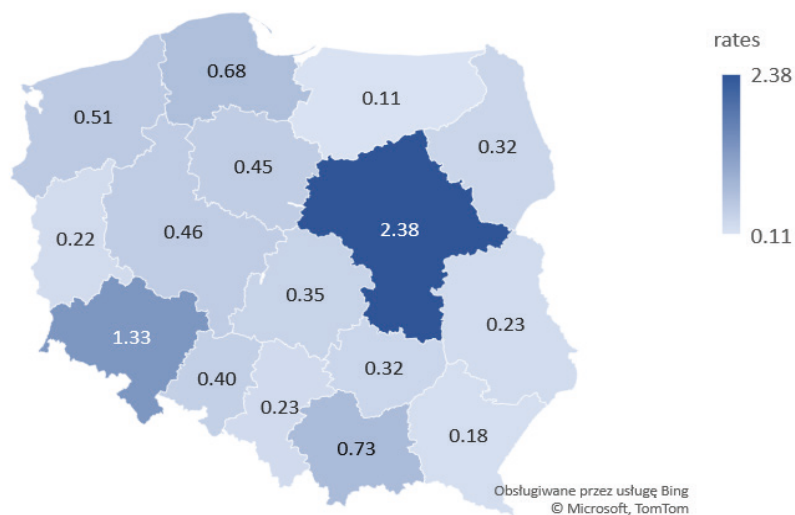


Fig. 1A. Screening test rate in VCT per 1000 inhabitants in Poland in 2021, by voivodeships

Ryc. 1A. Wskaźnik liczby testów przesiewowych w PKD na 100 000 mieszkańców w Polsce w roku 2021 wg. województw

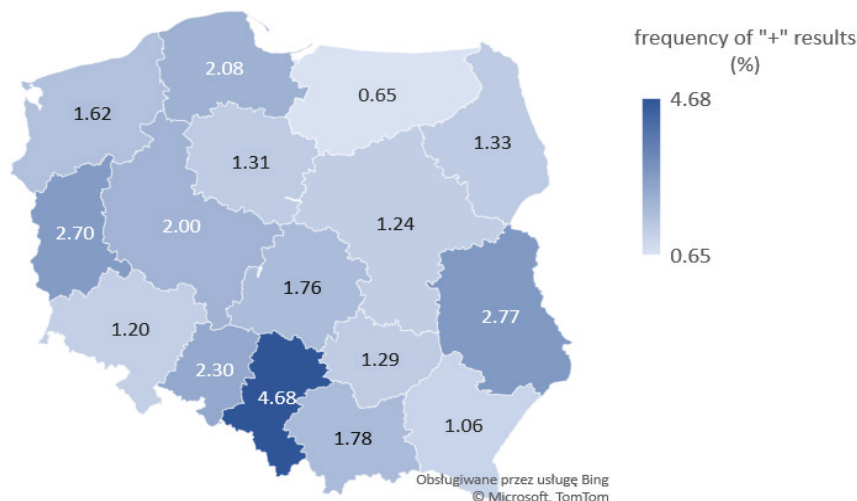


Fig. 1B. Frequency of positive results in VCT in Poland in 2021 (per 100 tests)
Ryc. 1B. Częstość wyników dodatnich w PKD w Polsce, w roku 2021 (na 100 badań)

a considerable percentage of people with positive results (almost 12% – 54/448 all clients with positive results), but however, the vast majority were still people with the new diagnosis, and it should be recognized that, generally, once diagnosed, infected individuals are provided with medical care and are not retested within VTC. The frequency of positive results in tests can be interpreted as an indicator of the prevalence of undiagnosed infections.

HIV infections in 2021 year. In 2021, HIV diagnosed in 1 367 people (diagnosis rate was 3.58 per 100,000 inhabitants), i.e. more by 413 cases (43.3%) than in 2020, and more by 3.8% cases compared to the median for 2015-2019. Above 20.8% of newly detected cases of HIV infection (284 cases) were reported with delay, in 2022. This is a slight increase in the delay in

wanie narkotyków drogą iniekcji. Natomiast w przypadku testów z dodatnim wynikiem, iniekcyjne przyjmowanie narkotyków wskazało 10 badanych. Ich przyjęcie miało miejsce w czasie ostatnich 12 miesięcy w 53,8%. Wykonywanie testu w kierunku HIV w przeszłości deklaruje 44,5% klientów, natomiast analizując testy z wynikiem dodatnim, odsetek wcześniej badanych jest wyższy i wynosi 52,7%. Jednocześnie ponad 20% (54/236 badanych już wcześniej) przyznaje, że poprzedni test, który wykonywali był już dodatni, a więc znali swój status serologiczny w momencie ponownego wykonania testu w PKD. Około 9% klientów PKD, u których wykonano badania przesiewowe w kierunku HIV deklaruje, że wcześniej rozpoznano u nich inną chorobę STI, w tym wśród wskazanych zakażeń najczęściej było to zachorowanie na rzeżączkę i/lub kiłę. Natomiast wśród osób z dodatnim wynikiem testu na HIV, w deklarowanych chorobach współwystępujących najczęściej wymieniano zachorowania na kiłę – u 62% osób z pozytywnym wynikiem na HIV (Tab. II).

Najwięcej testów zostało wykonanych w woj. mazowieckim i dolnośląskim, natomiast największą częstość wyników dodatnich zarejestrowano w województwie śląskim (4,68). Średnia częstość wyników dodatnich dla Polski wyniosła 1,58, natomiast większą niż 2 na 100 badań zarejestrowano dodatkowo w 5 województwach: lubelskim, lubuskim, opolskim, pomorskim i wielkopolskim (Ryc. 1B). Warto jednak zaznaczyć, że Punkt w Olsztynie (województwo warmińsko-mazurskie) rozpoczął swoją działalność dopiero we wrześniu 2021 r. Częstość wyników dodatnich, po wykluczeniu osób, u których już poprzedni test był dodatni, w odniesieniu do wykonanych testów jest wypadkową rozpowszechnienia HIV w danej populacji i odsetka rozpoznanych zakażeń. Osoby z rozpoznaniem już wcześniej zakażeniem HIV w stosunku do klientów PKD, u których stwierdzono zakażenie w 2021 roku stanowiły znaczny odsetek osób z wynikiem dodatnim (ponad 12% – 54/448 wszystkich z wynikiem dodatnim), to jednak nadal zdecydowaną większość stanowiły osoby z no-

registration in 2021 compared to the previous year (in 2020 notifications made in the next calendar year from diagnosis, accounted for approximately 18.3% of all diagnoses). Compared to the 2020 year, in 2021 year, the number of newly detected HIV infections among foreigners staying in Poland increased by 126% (from 104 cases in 2020 to 236 cases in 2021). Of all cases among non-Polish citizens, in 2021 HIV infections were detected among 137 men and 97 women, for two person the gender was unknown. Among all foreigners, 151 were with known nationality, and they were mainly Ukraine citizens (120 cases). Among all foreigners with a known transmission route of infection, the most numerous groups were people infected by heterosexual contact – 22 cases and by homosexual contact (infections among MSM) – 14 cases.

The voivodeship with the highest number of newly detected HIV infections in 2021 was małopolskie – 317 (diagnosis rate 9.30 per 100,000), and with the lowest number of new HIV infections was świętokrzyskie – 7 cases (0.58 per 100,000). Compared to 2020, more infections were registered in most voivodeships, only in 3 voivodeships the decreasing in diagnosis rate was recorded, i.e. in podlaskie, śląskie and warmińsko-mazurskie voivodeships (Table III).

A particularly significant increase was noticed in małopolskie, dolnośląskie, mazowieckie, łódzkie and wielkopolskie voivodeships.

However, due to the COVID-19 pandemic, the increase in infections is better compared to the pre-pandemic period (i.e. compared to the median of 2015-2019), and in this case it can be noted that a significant increase in the number of new infections was registered in 10 voivodeships: dolnośląskie, kujawsko-pomorskie, lubelskie, lubuskie, łódzkie, małopolskie, opolskie, podlaskie, pomorskie and wielkopolskie.

This increase is comparable to the years before the COVID-19 pandemic. Only in the małopolskie voivodeship a high increase in the number of new infections was seen, over 70%. However, please remember that some anonymous reports in the absence of place of residence are registered based on place of stay. In małopolskie voivodeship in 2021, people registered on the basis of their declared place of residence in małopolskie voivodeship accounted for almost 19%, and at the same time they could reside in another voivodeship. However, in śląskie voivodeship, where a decrease in the number of new infections by over 200 cases was recorded compared to 2019, reported that, probably as a result of the COVID-19 pandemic, no HIV tests were performed in their area, because even in the following year, 2022, the number of reported cases does not include cases diagnosed in 2021.

wym rozpoznaniem i należy uznać, że z reguły po rozpoznaniu osoby zakażone trafiają do systemu opieki zdrowotnej i nie są po raz kolejny badane w ramach PKD. Częstość wyników dodatnich w badaniach można więc interpretować jako wskaźnik rozpowszechnienia nierozpoznanych zakażeń.

Zakażenia HIV w 2021 roku. Ogółem w 2021 r. rozpoznano zakażenie HIV u 1 367 osób (3,58 na 100 000 mieszkańców), tj. o 413 przypadków (43,3%) więcej niż w roku 2020 oraz o 3,8% więcej niż wyniosła mediana za lata 2015-2019. Ponad 20,8% nowo wykrytych przypadków zakażenia HIV (284 przypadki) zostało zgłoszonych z opóźnieniem, dopiero w 2022 roku. Jest to nieznaczny wzrost opóźnienia w rejestracji dla przypadków rozpoznanych w 2021 r. w porównaniu z rokiem poprzednim (zgłoszenia dokonane w kolejnych latach od rozpoznania stanowiły w 2020 roku 18,3% wszystkich rozpoznań).

W porównaniu z 2020 r., w 2021 r. liczba nowych rozpoznań HIV dotyczących obywateli innych krajów przebywających na terenie Polski zwiększyła się o 126% (ze 104 przypadków w 2020 do 236 przypadków w roku 2021). W 2021 r. w tej populacji zakażenie HIV wykryto u 137 mężczyzn i 97 kobiet, w dwóch przypadkach nie podano informacji dotyczącej płci osoby zakażonej. Wśród wszystkich cudzoziemców, dla 151 podano obywatelstwo, najczęściej byli to obywatele Ukrainy (120 przypadków). Wśród wszystkich zarejestrowanych obcokrajowców ze znaną drogą transmisji, do zakażenia dochodziło najczęściej w wyniku kontaktów heteroseksualnych – 22 przypadki oraz kontaktów seksualnych z osobą tej samej płci (zakażenia wśród MSM) – 14 przypadków.

Najwięcej nowych przypadków zakażeń HIV w 2021 r. rozpoznano w województwie małopolskim – 317 (wskaźnik rozpoznań 9,30 na 100 000), a najmniej w województwie świętokrzyskim – 7 przypadków (0,58 na 100 000). W porównaniu z 2020 r. w większości województw zarejestrowano więcej zakażeń, a jedynie w 3 województwach odnotowano spadek wskaźnika rozpoznań tj. w podlaskim, śląskim i warmińsko-mazurskim (Tab. III). Szczególnie wyraźny wzrost nastąpił w województwach: małopolskim, dolnośląskim, mazowieckim, łódzkim i wielkopolskim. Natomiast z uwagi na pandemię COVID-19, wzrost zakażeń lepiej jest porównać w odniesieniu do okresu przedpandemicznego (tj. w stosunku do mediany 2015-2019), i w tym przypadku można zauważyć, że wyraźny wzrost liczby nowych zakażeń został zarejestrowany aż w 10 województwach: dolnośląskim, kujawsko-pomorskim, lubelskim, lubuskim, łódzkim, małopolskim, opolskim, podlaskim, pomorskim i wielkopolskim.

Wzrost ten jest porównywalny z latami przed pandemią COVID-19. Jedynie w woj. małopolskim nastą-

Table III. Newly diagnosed HIV infections and AIDS cases in Poland in 2015-2021, by voivodeship
 Tabela III. Nowo wykryte przypadki zakażenia HIV i zachorowania na AIDS w Polsce w latach 2015-2021, wg województw

Voivodeship	Newly diagnosed HIV infections*						AIDS cases*						Deaths of AIDS cases*															
	median 2015- 2019			2020			2021			median 2015- 2019			2020			2021			median 2015- 2019			2020			2021			total in years 1986-2021
	n**	r	n	n	r	n	n	r	i	n	i	n	r	n**	m	n	m	n	n**	m	n	m	n	m	n	m		
	Total			Total			Total			Total			Total			Total			Total									
1986-2021			1986-2021			1986-2021			1986-2021			1986-2021			1986-2021			1986-2021										
1.Dolnośląskie	134	4.62	93	3.21	154	5.34	63	3.07	13	0.45	7	0.24	6	0.21	791	0.17	2	0.07	5	0.17	2	0.07	2	0.07	305			
2.Kujawsko-pomorskie	30	1.44	51	2.47	63	3.07	3	0.14	3	0.15	3	0.15	2	0.10	199	0	1	0.05	0	0	1	0.05	0	-	88			
3.Lubelskie	29	1.36	23	1.09	37	1.77	2	0.09	2	0.10	2	0.10	2	0.10	105	0	1	0.05	0	-	1	0.05	0	-	38			
4.Lubuskie	33	3.25	37	3.66	42	4.19	1	0.10	1	0.10	1	0.10	4	0.40	127	0	1	0.10	0	-	1	0.10	1	0.10	51			
5.Łódzkie	68	2.74	85	3.47	130	5.36	6	0.40	10	0.40	6	0.25	4	0.17	288	0.08	1	0.04	2	0.08	1	0.04	0	-	94			
6.Malopolskie	105	3.09	185	5.42	317	9.30	2	0.06	2	0.06	8	0.23	5	0.15	135	0	2	0.06	0	-	2	0.06	0	-	55			
7.Mazowieckie	281	5.23	175	3.22	237	4.37	9	0.17	9	0.17	3	0.06	6	0.11	501	1	0.02	1	0.02	1	0.02	1	0.02	0	-	210		
8.Opolskie	17	1.72	14	1.43	30	3.08	3	0.30	3	0.30	3	0.31	1	0.10	96	0	1	0.10	0	-	1	0.10	1	0.10	38			
9.Podkarpackie	31	1.44	13	0.61	26	1.23	2	0.09	2	0.09	3	0.14	0	-	56	1	0.05	0	0.05	1	0.05	0	-	0	-	28		
10.Podlaskie	17	1.43	20	1.70	19	1.63	6	0.51	6	0.51	4	0.34	1	0.09	104	2	0.17	0	0.17	2	0.17	0	-	0	-	38		
11.Pomorskie	77	3.34	90	3.87	95	4.05	6	0.26	6	0.26	2	0.09	5	0.21	356	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	139		
12.Slaskie	180	3.96	22	0.49	14	0.31	18	0.40	18	0.40	4	0.09	0	-	490	5	0.11	2	0.11	5	0.11	2	0.04	0	-	162		
13.Swietokrzyskie	14	1.12	0	-	7	0.58	1	0.08	1	0.08	0	-	1	0.08	41	0	-	0	-	0	-	0	-	0	-	17		
14.Warmińsko-mazurskie	26	1.81	22	1.55	15	1.06	8	0.56	8	0.56	3	0.21	3	0.21	156	0	-	1	0.07	0	-	1	0.07	1	0.07	41		
15.Wielkopolskie	121	3.48	83	2.37	129	3.70	11	0.32	11	0.32	1	0.03	12	0.34	235	2	0.06	2	0.06	2	0.06	2	0.06	1	0.03	83		
16.Zachodniopomorskie	56	3.30	41	2.42	52	3.09	7	0.41	7	0.41	2	0.12	10	0.60	215	0	-	0	-	0	-	0	-	1	0.06	63		
Unknown	103		0		0		0		0		0		0		1	0		0		0		0		0		0		
POLAND	1317	3.43	954	2.49	1367	3.58	109	0.28	109	0.28	52	0.14	62	0.16	3896	23	0.06	15	0.06	23	0.06	15	0.04	7	0.02	1450		

* HIV/AIDS cases or deaths by place of residence; ** n - number, r - diagnosis rate per 100,000 population, i - incidence, m - mortality per 100,000 population

The HIV infection was most often detected in the age group between 30 and 39 years – 489 (35.8%). 16 people infected with HIV (1.2%) were detected in person under 20 years of age, including: one newborn and 15 people aged 13-19 years (Table IV).

HIV infections concern mainly men – 1,122 cases (82.1% of the total). There were 226 new HIV infections diagnosed among women (16.5%). Almost five times more infections diagnosed in men than in women. The highest percentage of HIV infections among women was in the podlaskie voivodeship (36.8%), and the lowest was in małopolskie voivodeship (8.8%). Only in śląskie voivodeships there was not any case among women. In małopolskie voivodeship, a high percentage of missing data on the age of the diagnosed people was recorded, over 15.5%. These reports came mainly from laboratories and were reported with missing data.

Table V summarizes the newly detected HIV infections in different regions in Poland in 2021, according to the probable transmission route. As previously, the information on transmission route was not reported for the majority of cases (1,035 – 75.7% of the total) and this percentage was even higher than in the previous year (668 – 70.0% of the total). Among cases with a known transmission route of infection, the most numerous groups were MSM – 228 people (68.7% of cases with a known transmission route) and people infected by heterosexual contact – 81 people (24.4%). People who most likely acquired HIV due to the use of injection drugs accounted for 4.2% of newly diagnosed cases with known transmission route (14 cases). Compared to the previous year, the number of HIV infections reported in all groups was higher for i.e. among MSM, among group infected by heterosexual contacts and in the PWID group, by 16.3%, 28.6% and 27.3%, respectively. Especially high percentage of cases without transmission route (above 70% from all cases) were noticed in 11 voivodeships: lubuskie, śląskie, wielkopolskie, mazowieckie, zachodniopomorskie, dolnośląskie, opolskie, pomorskie, małopolskie, warmińsko-mazurskie and kujawsko-pomorskie. The lowest percentage of missing values on transmission route was registered in świętokrzyskie (28.6%), podlaskie (31.6%) and podkarpackie (50.0%) voivodeship. Among HIV infected blood donors (24 cases), one man was infected by sexual contacts between men, one man was infected by heterosexual contacts, for other cases transmission route was unknown. In 2021, there were also 1 mother-to-child transmission case (vertical transmission). The infection was registered in a child aged 4 months in małopolskie voivodeship.

AIDS in 2021 year. In 2021, 62 cases of AIDS were diagnosed (incidence of 0.16 per 100,000 inhabitants), more by 10 cases in comparison with previous year and

pił wysoki wzrost liczby nowych zakażeń, ponad 70%. Należy jednak pamiętać, że część zgłoszeń anonimowych w przypadku braku miejsca zamieszkania jest rejestrowana na podstawie miejsca pobytu. W województwie małopolskim w 2021 roku osoby zarejestrowane na podstawie zadeklarowanego miejsca pobytu w województwie małopolskim stanowiły prawie 19%, a jednocześnie mogły zamieszkiwać w innym województwie. Natomiast województwo śląskie, gdzie zarejestrowano spadek liczby nowych zakażeń o ponad 200 przypadków w porównaniu w 2019 rokiem, zgłosiło, że prawdopodobnie w wyniku pandemii COVID-19 nie wykonywano badań w kierunku HIV na ich terenie, ponieważ nawet w kolejnym roku 2022 liczba zgłoszonych przypadków nie obejmuje przypadków rozpoznanych w roku 2021.

Najwięcej nowych zakażeń HIV wykryto u osób w grupie wieku od 30 do 39 lat – 489 (35,8%). W wieku poniżej 20 lat zakażenie HIV wykryto u 16 osób (1,2%), w tym: u jednego niemowlęcia oraz u 15 osób w wieku 13-19 lat (Tab. IV).

Zakażenia HIV dotyczyły głównie mężczyzn 1 122 przypadki (82,1% ogółu). Wśród kobiet wykryto 226 nowych zakażeń (16,5%). Rozpoznano pięciokrotnie więcej zakażeń u mężczyzn niż u kobiet. Największy odsetek zakażonych kobiet stwierdzono w woj. podlaskim (36,8%), a najmniejszy w woj. małopolskim (8,8%). W województwie śląskim nie zarejestrowano żadnego przypadku zakażenia HIV u kobiety. W województwie małopolskim zarejestrowano duży odsetek braku danych dotyczących wieku badanych osób, ponad 15,5%. Zgłoszenia te pochodziły głównie z laboratoriów i były zgłoszone z brakiem danych.

W tabeli V zestawiono nowo wykryte przypadki zakażenia HIV w 2021 roku w poszczególnych województwach, według prawdopodobnej drogi zakażenia. Podobnie jak w ubiegłych latach, u większości osób (1 035 – 75,7% ogółu) brak jest informacji dotyczącej drogi zakażenia wirusem HIV i ten odsetek jest nawet większy niż w roku poprzednim (668 – 70,0% ogółu). Wśród osób o znanej drodze transmisji zakażenia najliczniejszą grupę stanowią MSM – 228 osób (68,7% przypadków o znanej drodze transmisji) oraz osoby zakażone poprzez kontakty heteroseksualne – 81 osób (24,4%). Osoby, które prawdopodobnie zakażyły się w wyniku stosowania środków odurzających we wstrzyknięciach stanowiły 4,2% nowo rozpoznanych zakażeń o znanej drodze transmisji (14 osób). W porównaniu z rokiem poprzednim, liczba rozpoznań zwiększyła się w każdej z grup tj. w grupie MSM, osób zakażonych poprzez kontakty heteroseksualne oraz w grupie PWID, odpowiednio o 16,3%, 28,6% oraz o 27,3%. Szczególnie wysoki odsetek przypadków zgłoszonych bez podania prawdopodobnej drogi transmisji (powyżej 70% wszystkich zgłoszeń) od-

Table IV. Newly diagnosed HIV infections in Poland in 2021, by sex, age and voivodeship of residence
 Tabela IV. Nowo wykryte przypadki zakażenia HIV w Polsce w 2021 r. wg płci, wieku i województwa

Age group (years)	Voivodeship																							
	dolnośląskie		kuj.-pom.		lubelskie		lubuskie		łódzkie		małopolskie		mazowieckie		opolskie		podkarpackie							
	M**	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	T	
<20	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	4	2	6	2	2	4	1	0	1	0	0	0	
20-29	40	6	46	17	5	22	15	3	18	6	1	7	31	5	36	99	6	105	54	4	58	9	1	10
30-39	41	15	56	22	2	24	8	5	13	6	3	9	42	9	51	87	8	97*	75	15	92*	6	1	7
40-49	25	11	36	12	0	12	3	1	4	13	6	19	20	7	27	38	7	45	49	8	57	6	3	9
50-59	9	0	9	2	0	2	0	1	1	3	2	5	6	1	7	10	1	11	11	6	17	2	0	2
≥60	5	1	6	2	1	3	1	0	1	2	0	1	2	0	2	3	1	4	6	1	7	0	1	1
Unknown	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	0	7	31	3	49*	2	0	2	0	2	0	0	0	0
Total	120	34	154	55	8	63	27	10	37	28	14	42	108	22	130	272	28	317*	199	36	237*	24	6	30

Age group (years)	Voivodeship																								
	podlaskie		pomorskie		śląskie		świętokrzyskie		warm.-maz.		wielkop.		zachodniop.		Unknown		POLAND								
	M**	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	UNK	T	
<20	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	16
20-29	3	1	4	22	2	24	2	0	2	4	0	4	31	6	37	11	0	11	0	0	0	0	0	0	391
30-39	4	2	6	36	11	47	7	0	7	2	1	3	33	10	43	15	7	22	0	0	0	0	0	0	489
40-49	5	3	8	16	2	18	2	0	2	4	2	6	24	9	33	11	3	14	0	0	0	5	235	63	0
50-59	0	1	1	1	0	1	3	0	3	0	0	1	1	2	8	2	0	2	0	0	2	0	0	0	76
≥60	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	1	1	0	0	6	1	1	2	0	1	2	0	1	2	37
Unknown	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	60
Total	12	7	19	80	15	95	14	0	14	5	2	7	11	4	15	102	27	129	41	11	52	0	0	0	1367

* includes cases with missing data for sex; ** M-male; F - female; UNK - unknown; T - total

Table V. Newly diagnosed HIV infections in Poland in 2021, by voivodeship and transmission group

Tabela V. Nowo rozpoznane przypadki zakażenia HIV w Polsce w 2021 r. wg województwa i prawdopodobnej drogi zakażenia

Voivodeship	Transmission group*						Infections among blood donors
	MSM	PWID	Het	MtC	O/Unk**	Total	
POLAND	228	14	81	1	1043	1367	24
1. Dolnośląskie	21	1	7	0	125	154	6
2. Kujawsko-pomorskie	14	1	4	0	44	63	0
3. Lubelskie	7	0	4	0	26	37	1
4. Lubuskie	2	0	0	0	40	42	1
5. Łódzkie	29	1	10	0	90	130	2
6. Małopolskie	67	3	15	1	231	317	1
7. Mazowieckie	33	1	9	0	194	237	1
8. Opolskie	3	0	4	0	23	30	1
9. Podkarpackie	6	3	4	0	13	26	2
10. Podlaskie	7	1	5	0	6	19	1
11. Pomorskie	15	0	8	0	72	95	0
12. Śląskie	2	0	0	0	12	14	0
13. Świętokrzyskie	3	0	2	0	2	7	0
14. Warmińsko-mazurskie	0	0	4	0	11	15	2
15. Wielkopolskie	13	2	4	0	110	129	3
16. Zachodniopomorskie	6	1	1	0	44	52	3
Unknown	0	0	0	0	0	0	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

** include 8 cases with known transmission: 7 cases - sexual contact, missing type of contact, one case of iatrogenic infection

33 cases less than in 2019. Compared to the median from 2015-2019, there were 47 less cases (decrease by 43.1%). Among total number of cases diagnosed in 2021, 17 cases (27.4%) were registered in 2022, which results from the process of verification in accordance with the case definition and delays in reporting of new AIDS cases. Compare to previous year, in 2021 the increase in the number of AIDS registered cases was observed in 5 voivodeships, of which the increase is significant in two voivodeships: in wielkopolskie – increase by 10 cases (incidence of 0.34 per 100,000 inhabitants) and in zachodniopomorskie – increase by 8 cases (0.6 per 100,000 inhabitants). A decrease in the number of AIDS cases was recorded in 8 voivodeships, a significant decrease was registered in śląskie voivodeship, where was not any cases (4 cases were in 2020) (Table III).

In 2021, AIDS was diagnosed in 50 men (80.6%) and 12 women (19.4%). The most numerous groups were people infected by heterosexual contacts and MSM, 12 cases (19.4%) and 10 cases (16.1%), respectively. There were 5 cases (8.1%) diagnosed among people who inject drugs. Compared to the previous year, the

notowano w 11 województwach: lubuskim, śląskim, wielkopolskim, mazowieckim, zachodniopomorskim, dolnośląskim, opolskim, pomorskim, małopolskim, warmińsko-mazurskim i kujawsko-pomorskim. Najmniejszy odsetek braku danych odnotowano w województwach świętokrzyskim (28,6%), podlaskim (31,6%) i podkarpackim (50,0%). Wśród zakażonych dawców krwi (24 przypadki), u jednego mężczyzny do zakażenia doszło w wyniku kontaktów seksualnych z mężczyznami, a u jednego w wyniku kontaktów heteroseksualnych, dla pozostałych osób nie ustalono drogi transmisji. W roku 2021 zarejestrowano także 1 przypadek transmisji matka-dziecko (zakażenie wertykalne). Zakażenie zostało zarejestrowane u dziecka w wieku 4 miesięcy, w województwie małopolskim.

Zachorowania na AIDS w 2021 roku. W 2021 roku rozpoznano 62 zachorowania na AIDS (zapadalność 0,16 na 100 000 mieszkańców) – o 10 przypadków więcej niż w roku ubiegłym oraz o 33 przypadki mniej niż w roku 2019. W porównaniu do mediany z lat 2015- 2019 odnotowano spadek o 47 przypadków (o 43,1% mniej). Spośród wszystkich przypadków rozpoznanych w 2021 r., 17 przypadków (27,4%) zareje-

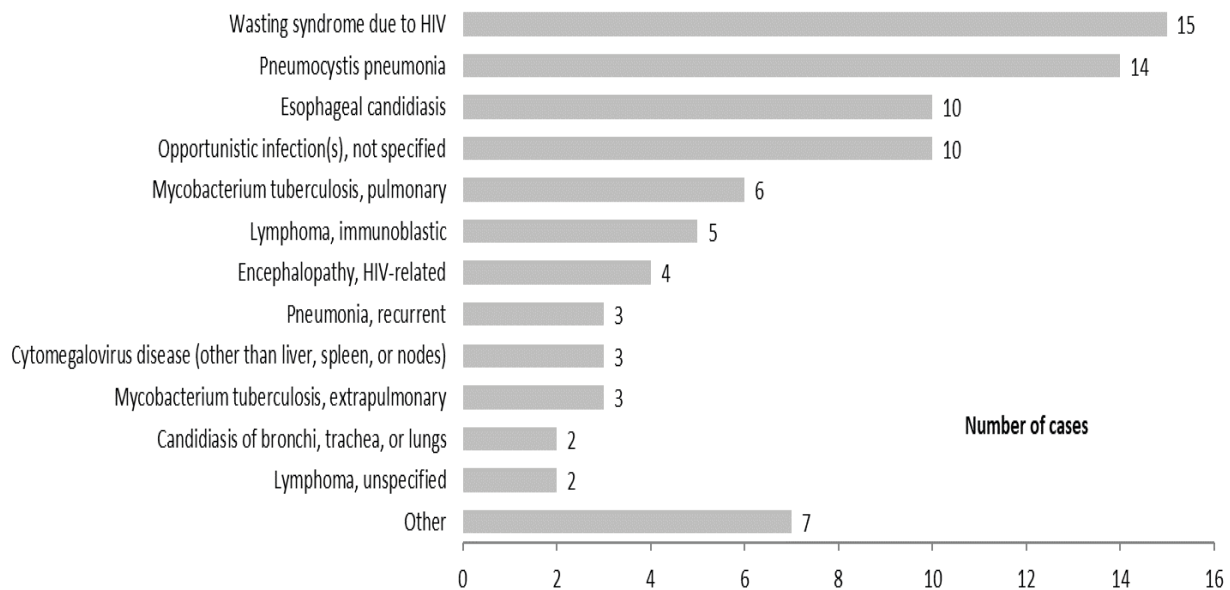


Fig.2. Indicator diseases among AIDS cases diagnosed in 2021. Number of cases

Ryc.2. Choroby wskaźnikowe wśród osób chorych na AIDS, rozpoznanych w 2021 r. Liczba przypadków

number of AIDS cases in the MSM group decreased (12 cases in 2020 vs. 10 cases in 2021), while increased among people with heterosexual contacts (10 cases in 2020 vs. 12 cases in 2021), and among PWID (2 cases in 2020 vs. 5 cases in 2021).

The dominant group were people aged 40-49 years – 24 cases (38.7% reports). The second largest group were people aged 30-39 years – 20 cases (32.3%) (Table VI).

In 2021, at least one AIDS-related disease was determined in all 62 AIDS patients, 44 (71.0%) were diagnosed with only 1 indicator disease, 18 people (29.0%) were diagnosed with 2 diseases, and 4 people (6.5%) – with 3 diseases. The most frequently diagnosed AIDS indicator disease was the wasting syndrome due to HIV infection (15 cases), while the second most frequent was pneumonia caused by *Pneumocystis*

strowano w 2022 r., co wynika z procesu weryfikacji według kryteriów definicji przypadku oraz opóźnień w raportowaniu nowych zachorowań.

W porównaniu z ubiegłym rokiem, w 2021 roku liczba zachorowań na AIDS wzrosła w 5 województwach, w tym w dwóch wzrost jest znaczący: w woj. wielkopolskim o 10 przypadków (zapadalność 0,34 na 100 000 mieszkańców) i woj. zachodniopomorskim o 8 przypadków (zapadalność 0,6 na 100 000 mieszkańców). Spadek liczby zachorowań zanotowano w 8 województwach, a największy był w województwie śląskim, gdzie nie zanotowano żadnego przypadku zachorowania na AIDS (w 2020 roku były 4 zachorowania) (Tab. IV).

W 2021 r. rozpoznano AIDS u 50 mężczyzn (80,6%) i 12 kobiet (19,4%). Najliczniejszą grupę stanowiły osoby podejmujące kontakty heteroseksualne i MSM,

Table VI. AIDS cases in Poland in 2021 by sex, age* and transmission group

Tabela VI. Zachorowania na AIDS w Polsce w roku 2021, 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	4	0	2	0	1	0	1	4
30-39	15	5	3	1	1	0	15	20
40-49	20	4	3	3	6	0	12	24
50-59	10	2	2	1	4	0	5	12
60 i >	1	1	0	0	0	0	2	2
Total	50	12	10	5	12	0	35	62

* 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

** include 2 cases with known transmission: one case - sexual contact, missing type of contact and one case of iatrogenic infection

jiroveci (14 cases) and another – esophageal candidiasis (10 cases) and opportunistic infections, not specified (10 cases). The remaining diseases were diagnosed in 6 or fewer patients.

Concurrent diagnosis of HIV and AIDS has been reported in 59 patients diagnosed with AIDS (95.1%). Percentage of late diagnoses was highest since 1986.

Deaths and mortality among AIDS cases in 2021 year. According to CSO data for diseases caused by HIV (ICD-10 code: B20–B24), in 2021, 102 people died in Poland (mortality 0.27 per 100,000 inhabitants), it was less by 2 cases (1.9%) than in 2020. 7 deaths of people with AIDS were reported to the Sanitary Inspection, which occurred in 2021 (mortality rate 0.02 per 100,000 inhabitants) (Table III). Of the reported deaths, nearly 71.4% (5/7) were deaths due to HIV/AIDS. Referring this number to CSO data, it can be concluded that only 4.9% (5/102) of deaths due to HIV/AIDS were reported to surveillance. Deaths among people living with HIV, without AIDS diagnosis, are not reported to Sanitary Inspection.

w tym odpowiednio 12 osób (19,4%) i 10 osób (16,1%). Rozpoznano 5 przypadków (8,1% ogółu) u osób używających substancji psychoaktywnych w iniekcji. W porównaniu do roku ubiegłego liczba przypadków AIDS spadła w grupie MSM (12 przypadków w 2020 r. vs. 10 przypadków w 2021 r.), natomiast wzrosła w grupie osób utrzymujących kontakty heteroseksualne (10 przypadków w 2020 r. vs. 12 przypadków w 2021 r.) oraz w grupie PWID (2 przypadki w 2020 r. vs. 5 przypadków w 2021 r.).

Dominującą grupą były osoby w wieku 40-49 lat – 24 osoby (38,7% zgłoszeń). Drugą co do wielkości grupą były osoby w wieku 30-39 lat – 20 osób (32,3%) (Tab. VI).

W 2021 r. u wszystkich 62 chorych na AIDS określono co najmniej jedną chorobę wskaźnikową AIDS, u 44 (71,0%) zdiagnozowano tylko 1 chorobę wskaźnikową, u 18 osób (29,0%) zdiagnozowano 2 choroby, a u 4 osób (6,5%) – 3 choroby. Chorobą wskaźnikową, którą najczęściej rozpoznawano był zespół wyniszczenia w przebiegu zakażenia HIV (15 przypadków),

Table VII. AIDS cases in Poland in 1986-2021, by the year of diagnosis and time lapse between the diagnosis of HIV infection and AIDS

Tabela VII. AIDS w latach 1986-2021, 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	141	28	96	154	419
1996-2000	204	25	88	316	633
2001-2005	340	30	62	295	727
2006	85	5	15	60	165
2007	70	6	15	52	143
2008	95	7	11	62	175
2009	74	6	11	39	130
2010	87	6	15	65	173
2011	109	7	11	57	184
2012	87	3	12	55	157
2013	92	10	7	53	162
2014	108	3	4	33	148
2015	85	7	6	30	128
2016	70	4	8	18	100
2017	81	7	2	17	107
2018	80	2	3	25	110
2019	72	4	1	13	90
2020	33	9	7	3	52
2021	59	0	1	2	62
Total	1972	169	375	1349	3865

* excludes 31 cases with missing date of HIV diagnosis

According to the data submitted to surveillance, one death was recorded in the following voivodeships: lubuskie, opolskie, wielkopolskie, warmińsko-mazurskie and zachodniopomorskie and two deaths were recorded in dolnośląskie voivodeship. In the other voivodeships, no deaths among people with AIDS were recorded (Table II). In 2021, 5 men (71.4%) and 2 women (28.6%) died. In 57.1% of deaths reports the probable transmission route was not indicated, while in other cases the transmission route was reported as heterosexual contacts (2 deaths) and injecting drug use (1 death). The highest percentage of deaths was recorded in the age group 40-49 years (4 deaths – 57.1% of all deaths). In 2021, all deaths were reported among people who have AIDS diagnosed in 2021. 6 people were diagnosed with HIV infection in the same year, and one person had been diagnosed since 2018.

The impact of the COVID-19 pandemic on the epidemiological situation of HIV/AIDS in 2021. At the beginning of the COVID-19 pandemic (in 2020), a decrease by more than 40% in the rate of HIV testing in the population at increased risk tested at anonymous VCT was observed compared to the year preceding the pandemic, e.g. as the result of temporary closure of some VCT. But already in 2021 among VCT clients, compared to 2020, recorded an increase in the number of tests, i.e. about 5,000 more tests. The slight increase in the testing rate, well below that expected based on pre-pandemic trends, may be related to the temporary restriction of access to the VCT, which resulted in an even smaller number of clients choosing to be tested. In addition, the number of HIV screening tests carried out in the general population that were tested in Poland in different laboratories was almost 48% higher compared to 2020, which clearly indicates, that, the pandemic had a temporary impact on reducing the number of HIV screening tests conducted in Poland.

The significant impact of the COVID-19 pandemic on the epidemiological situation of HIV in Poland was also caused by delays in reporting new HIV cases to epidemiological surveillance during the pandemic. More than 20.8% of newly detected cases of HIV infection were reported later, during 2022 year. The likely reason was the heavy burden on health care and public health inspection during the COVID-19 outbreak.

In Poland, despite a temporary reduction in the number of newly diagnosed HIV infections in 2020 – 954 cases of HIV, in 2021 reported, a return to the growing number of new HIV infections registered in surveillance has been observed – 1,367 cases. The number of HIV infections in 2021 exceeded the median of annual number of HIV infections registered before the COVID-19 pandemic.

natomiast drugą co do częstości było zapalenie płuc wywołane przez *Pneumocystis jiroveci* (14 przypadków), kolejnymi kandydoza przełyku (10 przypadków) oraz zakażenia oportunistyczne bliżej nieokreślone (10 przypadków). Pozostałe choroby rozpoznano u 6 lub mniej chorych.

W przypadku 59 (95,1%) chorych na AIDS rozpoznanie postawiono jednocześnie z rozpoznaniem HIV. Odsetek późnych rozpoznań HIV wśród zachorowań na AIDS był najwyższy od 1986 roku. (Tab. VII).

Zgony i umieralność wśród osób chorych na AIDS w 2021 roku. Według danych GUS z powodu chorób wywoływanych przez HIV (kod ICD-10: B20–B24) w 2021 r. zmarły w Polsce 102 osoby (umieralność 0,27 na 100 000 mieszkańców), o 2 mniej (1,9%) niż w 2020 r. Do Inspekcji Sanitarnej zgłoszono 7 zgonów osób z rozpoznaniem AIDS, do których doszło w 2021 r. (umieralność 0,02 na 100 000 mieszkańców) (Tab. III). Spośród zgłoszonych zgonów 71,4% (5/7) stanowiły zgony z powodu HIV/AIDS. Odnosząc tę liczbę do danych GUS, do nadzoru zgłoszono jedynie 4,9% (5/102) zgonów z powodu HIV/AIDS. Zgony osób zakażonych HIV, u których nie rozpoznano AIDS nie są raportowane do Inspekcji Sanitarnej.

Według danych przekazanych do nadzoru, odnotowano po jednym przypadku zgonu w województwach: lubuskim, opolskim, wielkopolskim, warmińsko-mazurskim i zachodniopomorskim oraz dwa przypadki zgonów w województwie dolnośląskim. W pozostałych województwach nie odnotowano żadnego zgonu u osób chorych na AIDS. (Tab. II). W 2021 r. zmarło 5 mężczyzn (71,4%) i 2 kobiety (28,6%). W 57,1% przypadków zgonów nie podano prawdopodobnej drogi zakażenia, natomiast w pozostałych przypadkach droga transmisji została zgłoszona jako kontakty heteroseksualne (2 zgony) oraz iniekcje narkotyków (1 zgon). Największy odsetek zgonów odnotowano w grupach wiekowych 40-49 lat (4 zgony – 57,1% ogółu zgonów). W 2021 roku, wszystkie zgony wystąpiły u osób, u których AIDS rozpoznano w 2021 roku. U 6 osób, w tym samym roku, rozpoznano dopiero zakażenie HIV, a jedna osoba była zdiagnozowana już od 2018 roku.

Wpływ pandemii COVID-19 na sytuację epidemiologiczną HIV/AIDS w 2021 roku. Na początku pandemii COVID-19 (w 2020 r.) obserwowano zmniejszenie wskaźnika testowania w kierunku HIV w populacji zwiększonego ryzyka testującej się w punktach anonimowego testowania PKD o ponad 40% w porównaniu z rokiem przed wystąpieniem pandemii, m. in. w wyniku zamknięcia części placówek. Natomiast już w 2021 roku wśród klientów PKD, w porównaniu do 2020 r., odnotowano wzrost liczby wykonanych testów, tj. o około 5 000 więcej testów.

SUMMARY

In 2021, there was an 43.3% increase in the number of newly detected HIV infections compared to 2020 (from 954 to 1,367 HIV cases) (4). Observed increase in the number of newly diagnosed infections is probably related to for e.g. with increased testing rate, more by 48% tests were conducted in 2021 compare to 2020, where COVID-19 pandemic has resulted in restrictions in access to diagnostics, both in Poland and in other countries (9).

Taking into account that in previous years, for e.g. in 2018-2019, an average of 1,380 HIV cases were registered per year, it can be seen that the pandemic period limited the number of new reports below 1,000 cases, but already in 2021 the number of infections registered in surveillance returned to the average annual number of reported HIV cases in Poland (10,11).

The problem of the increase in newly detected infections in relation to the period of the COVID-19 pandemic concerns not only Poland, but also other countries, where it was indicated that the pandemic had an impact on the reduction of HIV testing and an increase in positive results (12). This may indicate on a delay in diagnosis, resulting in an increase in the number of undiagnosed infections and a slowdown in the process of achieving the 95-95-95 goals regarding the percentage of diagnosed people living with HIV – during treatment – with viral load suppression. Delays in diagnostic are confirmed by data from medical centers that treat patients with HIV, where late diagnosis are notice very often (13). During the COVID-19 pandemic, some patients hospitalized for SARS-CoV-2 infection in Poland were additionally diagnosed for other infections, including HIV infections, thanks to this, some people managed to detect HIV infection, but unfortunately already at a very late stage of the disease (14). However, this allows us to emphasize how important is HIV testing in medical care, especially in the case of diseases related to HIV/AIDS (15-17).

The decrease in the HIV number observed in 2020, followed by an increase in 2021, is probably due to the delay in reporting new cases to surveillance, but also to the delay in data processing in epidemiological surveillance, including the verification of new infections. More than 20.8% of newly detected cases of HIV infection in 2021 were reported with a delay, only in 2022.

In 2021 the highest percentage of late HIV diagnosis was registered. Since beginning of HIV/AIDS notifications in Poland in this year, among more than 95% AIDS cases, the HIV infections was diagnosed very late, during AIDS diagnosis steps.

Niewielki wzrost wskaźnika testowania, znacznie poniżej oczekiwanego na podstawie trendów przed pandemią, może być związany z czasowym ograniczeniem dostępu do PKD, który wpłynął jeszcze na mniejszą liczbę klientów decydujących się na badanie. Również liczba wykonanych testów przesiewowych w kierunku HIV w populacji ogólnej, która była badana w Polsce w różnych laboratoriach, była wyższa o prawie 48% w porównaniu z 2020 r., co jednoznacznie wskazuje, że pandemia miała jedynie czasowy wpływ na ograniczenie liczby wykonywanych testów przesiewowych w kierunku HIV w Polsce.

Znaczącym wpływem pandemii COVID-19 na sytuację epidemiologiczną HIV w Polsce były również opóźnienia w raportowaniu nowo wykrytych przypadków zakażenia HIV do nadzoru epidemiologicznego. Ponad 20,8% nowo wykrytych przypadków zakażenia HIV zostało zgłoszonych z opóźnieniem, dopiero w 2022 roku. Prawdopodobnym powodem było duże obciążenie opieki zdrowotnej i Państwowej Inspekcji Sanitarnej w trakcie fali zachorowań COVID-19.

W Polsce, mimo chwilowego zmniejszenia się liczby nowo rozpoznawanych zakażeń HIV w roku 2020 – 954 przypadki HIV, w roku 2021 zaobserwowano powrót do rosnącej tendencji liczby nowych zakażeń HIV rejestrowanych w nadzorze – 1 367 przypadków. Liczba zakażeń w 2021 r. przekroczyła medianę rocznych liczb zakażeń HIV rejestrowanych przed pandemią COVID-19.

PODSUMOWANIE

W 2021 r. odnotowano wzrost o 43,3% liczby nowych zakażeń HIV w porównaniu do 2020 r. (z 954 do 1 367 przypadków HIV) (4). Obserwowany wzrost prawdopodobnie związany jest m.in. ze zwiększonym wskaźnikiem testowania – wykonano ponad 48% więcej badań w kierunku HIV w 2021 r. w porównaniu z rokiem 2020, kiedy pandemia COVID-19 spowodowała ograniczenia w dostępie do diagnostyki, zarówno w Polsce, jak i w innych krajach (9).

Biorąc pod uwagę fakt, że w poprzednich latach, np. w 2018-2019 rejestrowano średnio po 1 380 przypadków HIV w ciągu roku, widać, że okres pandemii ograniczył liczbę nowych zgłoszeń poniżej 1 000 przypadków, jednak już w 2021 liczba zakażeń zarejestrowanych w nadzorze powróciła do poziomu przeciętnej rocznej liczby zgłaszanych przypadków HIV w Polsce (10, 11).

Problem wzrostu nowo wykrytych zakażeń w odniesieniu do okresu pandemii COVID-19 dotyczy nie tylko Polski, lecz także innych krajów, w których wskazano, że pandemia miała wpływ na zmniejszenie liczby testów wykonanych w kierunku HIV oraz wzrost częstości wyników pozytywnych (12). Może to

In last years, the number of diagnoses of HIV infections among foreigners increased also. Nationality data obtained from the surveillance are incomplete, because in 2021 year, from 292 ZLK/ZLB forms (31.3% from all HIV cases) the data about nationality was missing. The number of infections among foreigners increased by 100%, and the increase in migration observed also in recent years, may increase the risk of HIV transmission in this population.

The need for special monitoring of the HIV epidemiological situation among immigrants is also confirmed by the data from the VCT, where a particularly high frequency of positive results was noted in this group – 4.53 compared to 1.38 among Polish citizens. Also, data on laboratory tests in the non-Polish citizenship collected as part of the annual survey in laboratories indicate a higher frequency in the migrant population compared to people from Poland – 2.24 vs 0.17 per 100 tests, two times more than in previous year.

Still, the actual problems with the surveillance of newly registered cases of HIV infection has been the significant percentage of missing data on basic variables that allow for a definition of the infected population, even if transmission route, where above 75% cases were lack of information about this value.

CONCLUSION

The increase in the number of new diagnoses of HIV infections in the post-pandemic period is related to the increase in the number of tests performed and with the reporting the cases of infectious diseases with delays to epidemiological surveillance

The increase in late diagnoses indicates the need to increase HIV testing in various medical sectors, including the promotion of self-testing with rapid tests both with education information about HIV infections.

High increase in the number of HIV infected among non-Polish citizens, requires monitoring of the HIV situation among migrants coming to Poland, including access to ARV therapy.

REFERENCES

1. European Centre for Disease Prevention and Control/WHO Regional Office for Europe. HIV/AIDS surveillance in Europe 2022-2021 data. Stockholm: ECDC; 2021 https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/2022Annual_HIV_Report_final.pdf
2. Niedźwiedzka-Stadnik M, Nowakowska-Radziwonka E, Rosińska M, Marzec-Bogusławska A. Changes in HIV testing trends in Poland

wskazywać na opóźnienie w diagnostyce, powodujące wzrost liczby nierozpoznanych zakażeń i spowolnienie w procesie realizacji celów 95-95-95, dotyczących odsetków osób żyjących z HIV rozpoznanych – w leczeniu – z supresją wirerii. Opóźnienia w diagnostyce potwierdzają badania z ośrodków medycznych prowadzących leczenie osób zakażonych HIV, w których późne rozpoznania są nadal często notowane (13). W okresie pandemii COVID-19, część pacjentów hospitalizowana z powodu zakażenia wirusem SARS-CoV-2 w Polsce, była dodatkowo diagnozowana w kierunku innych zakażeń, m.in. HIV, dzięki czemu u niektórych osób udało się wykryć zakażenie HIV, ale niestety już na bardzo późnym etapie choroby (14).

Należy więc ponownie podkreślić jak istotne jest testowanie w kierunku HIV w opiece medycznej, zwłaszcza w przypadku chorób, które związane są z HIV/AIDS (15-17).

Spadek liczby zachorowań obserwowany jeszcze w 2020 roku, a następnie wzrost w 2021 wynika prawdopodobnie również z opóźnienia w raportowaniu nowych zachorowań do nadzoru, ale i opóźnienia przetwarzania danych w nadzorze epidemiologicznym, w tym weryfikacji nowych zakażeń. Ponad 20,8% nowo wykrytych przypadków zakażenia HIV z 2021 roku, zostało zgłoszonych z opóźnieniem, dopiero w 2022 roku.

W roku 2021 zarejestrowano największy odsetek późnych rozpoznań HIV. Od początku rejestracji zakażeń HIV/AIDS w Polsce w tym roku w ponad 95% przypadków z AIDS, zakażenie HIV zostało rozpoznane bardzo późno, już na etapie diagnostyki AIDS.

W ostatnich latach wzrasta również liczba nowo rozpoznanych zakażeń HIV diagnozowanych wśród obcokrajowców. Dane o narodowości, pozyskiwane w ramach nadzoru są jednak niepełne, ponieważ w 2021 r. w 292 formularzach ZLK/ZLB (31,3% ogółu zakażonych HIV) nie wskazano obywatelstwa. Liczba zakażeń wśród obcokrajowców wzrosła o ponad 100%, a wzrost migracji obserwowany w ostatnich latach może zwiększać ryzyko transmisji zakażeń HIV w tej populacji. Konieczność szczególnego monitorowania sytuacji epidemiologicznej HIV w grupie imigrantów potwierdzają też dane z PKD, w których w tej grupie odnotowano szczególnie wysoką częstość wyników dodatnich – 4,53 w porównaniu do 1,38 wśród obywateli Polski. Również dane dotyczące badań laboratoryjnych w populacji osób innego obywatelstwa zebranych w ramach corocznej ankiety w laboratoriach wskazują na wyższą częstość w populacji migrantów w porównaniu z osobami z Polski – 2,24 vs 0,17 na 100 badań, ponad dwukrotnie wyższą niż w roku poprzednim.

- during COVID-19 pandemic. *Przegl Epidemiol.* 2022;76(2):255-266. doi: 10.32394/pe.76.25.
3. Kowalska J D, Skrzat-Klapaczyńska A, Bursa D, Balayan T, Begovac J, Chkhartishvili N, et al; ECEE Network Group. HIV care in times of the COVID-19 crisis – Where are we now in Central and Eastern Europe? *Int J Infect Dis.* 2020 Jul;96:311-314. doi: 10.1016/j.ijid.2020.05.013. Epub 2020 May 11.
 4. Niedźwiedzka-Stadnik M, Nowakowska-Radziwonka E, Marzec-Bogusławska A. HIV and AIDS in Poland in 2020. *Przegl Epidemiol.* 2022; 76(3): 402-420. doi:10.32394/pe76.38
 5. Decyzja Komisji z dnia 19 marca 2002 r. ustanawiająca definicje przypadku w celu zgłaszania chorób zakaźnych do sieci wspólnotowej na podstawie decyzji 2119/98/WE Parlamentu Europejskiego i Rady. *Dziennik Urzędowy Wspólnot Europejskich* 86, 3.4.2002; 44
 6. Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2021 roku. *Biuletyn Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego PZH – Państwowego Instytutu Badawczego i Głównego Inspektora Sanitarnego.* Dostępne na stronie: http://wwwold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2021/Ch_2021.pdf
 7. Główny Urząd Statystyczny. Bazy danych – Demografia – Wyniki badań bieżących – Ruch naturalny ludności – Zgony: Tablica LN14A – Zgony według przyczyn i województw rejestracji. Dostępne na stronie: <http://demografia.stat.gov.pl/bazademografia/Tables.aspx>
 8. Ministerstwo Zdrowia. Sprawozdanie z wykonania zadań objętych harmonogramem realizacji Krajowego Programu Zapobiegania Zakazeniom HIV i Zwalczenia AIDS w 2021 roku opracowane przez Krajowe Centrum do spraw AIDS; Warszawa, maj 2022 rok.
 9. Simões D, Stengaard AR, Combs L, Raben D; EuroTEST COVID-19 impact assessment consortium of partners. Impact of the COVID-19 pandemic on testing services for HIV, viral hepatitis and sexually transmitted infections in the WHO European Region, March to August 2020. *Euro Surveill.* 2020 Nov;25(47):2001943. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2020.25.47.2001943. PMID: 33243354; PMCID: PMC7693166.
 10. Niedźwiedzka-Stadnik M, Nowakowska-Radziwonka E, Rosińska M, Szmulik-Misiurek K, Marzec-Bogusławska A. HIV infections and AIDS in Poland in 2019. *Przegl Epidemiol.* 2021;75(4):626-645. doi: 10.32394/pe.75.59. PMID: 35543588.
 11. Szmulik-Misiurek K, Niedźwiedzka-Stadnik M, Rosińska M, HIV and AIDS in Poland in Nadal aktualnym problemem nadzoru nad nowo rejestrowanymi przypadkami zakażenia HIV jest znaczny, ponad 75%, odsetek braku danych dotyczący podstawowych zmiennych pozwalających na zdefiniowanie populacji osób zakażonych, chociażby ze względu na drogę transmisji wirusa.

WNIOSKI

Wzrost liczby nowych rozpoznań zakażeń HIV związany jest z postpandemicznym okresem zwiększenia liczby wykonanych testów oraz raportowania zaległych przypadków chorób zakaźnych do nadzoru epidemiologicznego.

Wzrost późnych rozpoznań wskazuje na konieczność zwiększenia testowania w kierunku HIV w różnych sektorach medycznych, w tym promocji samostawiania szybkimi testami, w połączeniu z odpowiednim przekazem edukacyjnym.

Wysoki wzrost zakażeń wśród osób innego obywatelstwa wymaga konieczności monitorowania zakażeń wśród tych osób, w tym zapewnienia im leczenia.

2018. *Przegl Epidemiol.* 2020;74(2):223-238. doi:10.32394/pe.74.18

12. Rick F, Odoke W, van den Hombergh J, Benzaken AS, Avelino- Silva VI. Impact of coronavirus disease (COVID- 19) on HIV testing and care provision across four continents. *HIV Med.* 2022;23:169– 177. doi:10.1111/hiv.13180
13. Jabłonowska E, Szetela B, Bielecki M, Horban A, Bociąga-Jasik M, Mularska E, et al. Acquired immune deficiency syndrome (AIDS) and late presentation in Poland – data from Test and Keep in Care (TAK) Polska project. *HIV Med.* 2021 May;22(5):387-396. doi: 10.1111/hiv.13041
14. Suchacz MM, Krankowska D, Cybula A, Kamerys J, Jabłonowska E, Rozpłochowski B, et al. Delayed HIV diagnosis during the COVID-19 pandemic in Poland: A call for targeted HIV testing for those under suspicion of SARS-CoV-2. *HIV Med.* 2022 Dec;23(11):1173-1183. doi: 10.1111/hiv.13437. Epub 2022 Nov 13.
15. Sullivan AK, Raben D, Reekie J, Rayment M, Mocroft A, Esser S, et al. Feasibility and effectiveness of indicator condition-guided testing for HIV: results from HIDES I (HIV indicator diseases across Europe study). *PLoS One* 2013;8(1):e52845. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0052845> PMID: 23341910
16. HIV in Europe. HIV indicator conditions: guidance for implementing HIV testing in adults in health care settings. Copenhagen: HIV in Europe. Available from: www.eurotest.org/portals/0/Guidance.pdf

17. Jordans CCE, Vasylyev M, Rae C, on behalf of the Guidelines Review Group for the projects: Optimising testing and linkage to care for HIV across Europe (OptTEST by HiE) and the Joint Action on integrating prevention, testing and linkage to care strategies across HIV, viral hepatitis, TB and STIs in Europe (INTEGRATE). National medical specialty guidelines of HIV indicator conditions in Europe lack adequate HIV testing recommendations: a systematic guideline review. *Euro Surveill.* 2022;27(48): 2200338. doi: [org/10.2807/1560-7917.ES.2022.27.48.2200338](https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2022.27.48.2200338)

Received: 05.01.2024

Accepted for publication: 01.02.2024

Otrzymano: 05.01.2024 r.

Zaakceptowano do publikacji: 01.02.2024 r.

Address for correspondence:

Marta Niedźwiedzka-Stadnik

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH –

Państwowy Instytut Badawczy

Zakład Epidemiologii Chorób Zakaźnych i Nadzoru

ul. Chocimska 24, 00-791 Warszawa

tel.: + 48 22 54 21 303

e-mail: mniedziedzka@pzh.gov.pl