

Maria Joanna Korzeniewska-Kosela, Adam Nowiński

TUBERCULOSIS IN POLAND IN 2023

GRUŻLICA W POLSCE W 2023 ROKU

Zakład Epidemiologii i Organizacji Walki z Gruźlicą, Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc
Department of Epidemiology and Organization of Tuberculosis Control,
Institute of Tuberculosis and Lung Diseases, Poland

ABSTRACT

BACKGROUND. In 2023, according to the World Health Organization (WHO), 10.8 million people worldwide developed tuberculosis. Tuberculosis remains a public health problem in the countries of the EU/EEA.

OBJECTIVE. To analyze the epidemiological situation of tuberculosis in Poland in 2023 by comparing it with the situation in EU and EEA countries.

MATERIAL AND METHODS. Analysis of cases registered in the National Tuberculosis Register in 2023 and drug susceptibility testing results; data from Statistics Poland on deaths due to tuberculosis in 2023; data from the NIZP PZH – PIB on tuberculosis cases as an AIDS-defining condition; and the ECDC report on tuberculosis in EU/EEA countries in 2023.

RESULTS. In 2023, 4,436 cases of tuberculosis were registered in Poland. Pulmonary tuberculosis was diagnosed in 4,265 individuals (96.1% of all cases), 11.3 per 100,000 population. Extrapulmonary tuberculosis accounted for 171 cases (3.9% of all cases). Bacteriological confirmation was obtained in 3,460 cases of pulmonary tuberculosis (81.1%), with a notification rate of 9.2 per 100,000. Cases of foreign origin accounted for 7.9%. MDR-TB was diagnosed in 99 patients (3.1% of cases with drug susceptibility results); three individuals had isolated rifampicin resistance. Tuberculosis notification rates increased with age. In 2023, 51 cases of tuberculosis were reported among children aged under 14 years and 62 cases among adolescents aged 15-19 years, corresponding to rates of 0.9 and 3.3 per 100,000, respectively. The notification rate among men was three times higher than among women. Foreign nationals accounted for 7.9% of cases. Tuberculosis was the cause of death in 483 individuals.

CONCLUSIONS. In 2023, tuberculosis notification rates in Poland were 3.5% higher than in 2022. The proportion of MDR-TB cases was lower than in EU/EEA countries. The proportion of children aged under 14 years among all tuberculosis patients in Poland was 1.1%, compared with 4.5% in EU/EEA countries. Tuberculosis mortality in Poland has not decreased.

Keywords: *tuberculosis (TB), multi-drug resistance, TB confirmed by culture, TB incidence*

STRESZCZENIE

WPROWADZENIE. W 2023 roku według WHO na gruźlicę zachorowało na świecie 10,8 mln osób. Gruźlica pozostaje problemem zdrowia publicznego w krajach UE i EOG.

CEL PRACY. Analiza sytuacji epidemiologicznej gruźlicy w Polsce w 2023 roku przez porównanie z sytuacją w krajach UE i EOG.

MATERIAŁ I METODY. Analiza przypadków zarejestrowanych w Krajowym Rejestrze Zachorowań na Gruźlicę w 2023 roku i wyników lekowrażliwości, danych GUS o zgonach z przyczyny gruźlicy w 2023 roku, danych NIZP PZH – PIB o przypadkach gruźlicy jako choroby wskaźnikowej zespołu AIDS oraz raportu o gruźlicy w krajach UE/EOG w 2023 ECDC.

WYNIKI. W 2023 roku zarejestrowano w Polsce 4436 przypadków gruźlicy. U 4265 osób (96,1% wszystkich przypadków) rozpoznano gruźlicę płuc – współczynnik 11,3 na 100 000. Przypadki gruźlicy wyłącznie pozapłucnej – 171, stanowiły 3,9% ogółu zachorowań. Potwierdzenie bakteriologiczne choroby uzyskano w 3460

przypadkach gruźlicy płuc (81,1%), zapadalność 9,2 na 100 000). Przypadki gruźlicy u cudzoziemców stanowiły 7,9%. MDR-TB rozpoznano u 99 chorych (3,1% przypadków ze znanymi wynikami lekowrażliwości), 3 osoby miały izolowaną oporność na ryfampicynę. Współczynniki zapadalności na gruźlicę były tym wyższe im starsza była grupa wieku do której się odnosiły. W 2023 roku zgłoszono w Polsce 51 przypadków gruźlicy u dzieci do lat 14 i 62 u młodzieży w wieku od 15 do 19 lat; 0,9 i 3,3 na 100 000. Zapadalność na gruźlicę mężczyzn była 3x większa niż kobiet. Cudzoziemcy stanowili 7,9%. Gruźlica była przyczyną zgonu 483 osób.

WNIOSKI. Zapadalność na gruźlicę w Polsce w 2023 roku była o 3,5% wyższa niż w 2022 roku. Odsetek zachorowań na MDR-TB był mniejszy niż w krajach UE/EOG. Odsetek dzieci w wieku do 14 lat wśród ogółu chorych na gruźlicę w Polsce wynosił 1,1%, w krajach UE/EOG 4,5%. Odsetek cudzoziemców wśród chorych na gruźlicę w Polsce wzrasta, pozostaje niższy niż w krajach UE/EOG (7,9% vs. 36,0%). Umieralność z powodu gruźlicy w Polsce nie zmniejsza się.

Słowa kluczowe: gruźlica, zapadalność, potwierdzenie bakteriologiczne, wielolekooporność

INTRODUCTION

Tuberculosis (TB) is an infectious disease caused by mycobacteria belonging to the *Mycobacterium tuberculosis* complex, most commonly *M. tuberculosis*, *M. bovis*, and *M. africanum*. In most cases, tuberculosis affects the lungs (pulmonary tuberculosis), but it can cause disease in any organ (extrapulmonary tuberculosis).

In 2022 and 2023, a return to pre-COVID-19 pandemic levels was observed worldwide, as evidenced by an increase in the number of cases reported by countries to the World Health Organization (WHO). This increase was a consequence of improved access to medical services in many countries, which had been limited during the COVID-19 pandemic, resulting in an increase in the number of people diagnosed and treated for tuberculosis.

In 2023, 8.2 million new cases of tuberculosis were reported worldwide, an increase from 7.5 million in 2022 (in 2020, the number of registered cases was 5.8 million, and in 2021, 6.4 million). The estimated number of new tuberculosis cases worldwide, which is higher than the number of cases in the registries, was 10.8 (ranging from 10.1 to 11.7) million in 2023, a slight increase from 10.7 million in 2022. The increase in the estimated number of new tuberculosis cases between 2022 and 2023 was influenced by population growth. The incidence of tuberculosis in 2023 was estimated at 134 cases (ranging from 125 to 145) per 100,000 population. Most tuberculosis patients in 2023 (87%) came from the 30 countries with the highest burden of tuberculosis, and more than half (56%) came from five countries: India (26%), Indonesia (10%), China (6.8%), the Philippines (6.8%), and Pakistan (6.3%) (1).

Tuberculosis remains the world's leading cause of death from a single infectious agent, with the exception of the years 2020-2022, when deaths from COVID-19 dominated. In 2023, tuberculosis caused approximately 1.25 million deaths, including 1.09 million in people not infected with *human immunodeficiency virus*

WSTĘP

Gruźlica jest chorobą zakaźną wywoływaną przez prątki z gatunków należących do *Mycobacterium tuberculosis* complex, najczęściej przez *M. tuberculosis*, *M. bovis* i *M. africanum*. Gruźlica atakuje w większości przypadków płuca (gruźlica płuc), ale może powodować chorobę w każdym narządzie (gruźlica poza-płucna).

W roku 2022 i 2023 obserwowano na świecie zjawisko przywracania stanu sprzed pandemii COVID-19, co przejawiało się wzrostem liczby przypadków zgłoszonych przez kraje do WHO. Ten wzrost wynikał ze zwiększenia liczby osób, u których gruźlicę wykryto i leczono, co z kolei było następstwem poprawy w wielu krajach dostępu do usług medycznych, ograniczonego w czasie pandemii COVID-19.

W 2023 roku na całym świecie odnotowano 8,2 mln nowych przypadków gruźlicy, co stanowi wzrost w stosunku do liczby 7,5 mln w 2022 roku (w roku 2020 liczba zarejestrowanych przypadków wynosiła 5,8, w roku 2021- 6,4 mln). Szacunkowa liczba nowych przypadków gruźlicy na świecie, wyższa od liczby przypadków w rejestrach, wynosiła w 2023 roku 10,8 (od 10,1 do 11,7) mln, co stanowiło niewielki wzrost w porównaniu z liczbą 10,7 mln w 2022 roku. Na wzrost estymowanej liczby nowych przypadków gruźlicy między 2022 a 2023 rokiem wpłynął wzrost liczby ludności. Zapadalność na gruźlicę w 2023 roku oszacowano na 134 przypadki (od 125 do 145) na 100 000 ludności. Większość chorych na gruźlicę w 2023 roku (87%) pochodziło z 30 krajów o największym rozpowszechnieniu gruźlicy a ponad połowa (56%) z 5 krajów: Indii (26%), Indonezji (10%), Chin (6,8%), Filipin (6,8%) i Pakistanu (6,3%) (1).

Gruźlica pozostaje, z przerwą na lata 2020-2022, kiedy dominowały zgonu w wyniku choroby COVID-19, główną na świecie przyczyną zgonów spowodowanych przez pojedynczy czynnik zakaźny. W 2023 roku gruźlica spowodowała około 1,25 mln zgonów, w tym 1,09 mln u osób niezakażonych ludz-

(HIV). The year 2023 was another year of decline in the estimated number of global deaths from tuberculosis after two years of increase during the worst years of the COVID-19 pandemic (2020 and 2021) (1).

Rifampicin-resistant tuberculosis (RR-TB) and rifampicin- and isoniazid-resistant tuberculosis, i.e., multidrug-resistant tuberculosis (MDR-TB), continue to pose a serious threat to public health. In 2023, the estimated number of RR/MDR-TB cases was 400,000 (ranging from 360,000 to 440,000). The highest global rates of MDR-TB among all tuberculosis patients are found in countries that were formerly republics of the USSR (in 2023, 44% in Belarus and 27% in Ukraine) (1,2). Some of the people affected by MDR-TB have extensively drug-resistant tuberculosis (XDR-TB). XDR-TB is defined as tuberculosis caused by *M. tuberculosis* strains resistant to rifampicin, isoniazid, levofloxacin or moxifloxacin and to bedaquiline or linezolid. Resistance to rifampicin, isoniazid, levofloxacin, or moxifloxacin classifies tuberculosis as pre-XDR-TB (1,2). The treatment success rate for drug-susceptible TB remains high (at 88%) and has improved to 68% for MDR/ RR-TB (1).

In 2023, a total of 38,993 cases of tuberculosis were reported in 29 countries of the European Union (EU) and the European Economic Area (EEA), with the incidence of 8.6 per 100,000 population. The incidence in 2023 was 10.5% higher on average than in 2021 and 2022 (7.5 and 8.1 per 100,000 population, respectively). There was a slight increase in incidence compared to 2022 in most EU/EEA countries, but a downward trend has been observed over the last 5 years (2).

In most EU/EEA countries, tuberculosis incidence rates were less than 10 per 100,000, which means that these countries are in the phase preceding the elimination of tuberculosis. No increase in drug resistance has been reported. In 2023, the proportion of rifampicin-resistant and multidrug-resistant tuberculosis cases in EU/EEA countries was 4.9% of cases with known drug susceptibility results (2).

In 2023, people who were born in a country other than the EU/EEA country reporting their tuberculosis case or who were not citizens of that country (some countries register citizenship, not country of birth) accounted for 36% of all tuberculosis patients (2).

In Poland, the rules and procedures for the prevention and control of infections and infectious diseases in humans are laid down in the Act of December 5, 2008 (Journal of Laws 2025, item 1675, consolidated text). According to the Act, people with pulmonary tuberculosis are subject to compulsory treatment. The Act imposes an obligation on physicians and feldshers who suspect or diagnose an infection, infectious disease, or death due to infection or infectious disease, to report this fact to the competent

kim wirusem niedoboru odporności (ang. *human immunodeficiency virus*, HIV). Rok 2023 był kolejnym rokiem spadku szacunkowej liczby zgonów na świecie z powodu gruźlicy po 2 latach wzrostu tej liczby w latach pandemii COVID-19 (2020 i 2021 rok) (1).

Gruźlica oporna na ryfampicynę (*rifampicin-resistant tuberculosis*, RR-TB) i oporna na ryfampicynę oraz izoniazyd, czyli wielolekooporna (*multi drug-resistant tuberculosis*, MDR-TB) nadal stanowi poważne zagrożenie dla zdrowia publicznego. W 2023 roku szacowana liczba RR/MDR-TB wynosiła 400 000 (od 360 000 do 440 000). Największe na świecie odsetki MDR-TB wśród ogółu chorych na gruźlicę stwierdza się w krajach będących w przeszłości republikami ZSRR (w 2023 roku na Białorusi 44%, w Ukrainie 27%) (1,2). W części przypadków gruźlicy wielolekoopornej występuje lekooporność rozszerzona. Gruźlica o rozszerzonej lekooporności (*extensively drug-resistant tuberculosis*, XDR-TB) definiowana jest jako gruźlica wywołana przez szczepy *M. tuberculosis* odporne na ryfampicynę, izoniazyd, lewofloksacynę lub moksyfloksacynę oraz na bedakilinę lub linezolid. Oporność na ryfampicynę, izoniazyd, lewofloksacynę lub moksyfloksacynę klasyfikuje gruźlicę jako pre-XDR-TB (1,2). Odsetek przypadków, w których leczenie gruźlicy wrażliwej na leki zakończyło się sukcesem pozostawał wysoki (88%) i wzrósł do 68% w przypadku MDR/RR-TB (1).

W 2023 roku w 29 krajach Unii Europejskiej (UE) i Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG) zgłoszono ogółem 38 993 przypadków gruźlicy, zapadalność wynosiła 8,6 na 100 000 ludności. Współczynnik zapadalności w 2023 roku był wyższy o średnio 10,5% w porównaniu ze współczynnikami z lat 2021 i 2022 (odpowiednio 7,5 i 8,1 na 100 000 ludności). Niewielki wzrost zachorowań w porównaniu do roku 2022 nastąpił w większości krajów UE/EOG, niemniej w ostatnich 5 latach obserwuje się trend spadkowy (2).

W większości krajów UE/EOG współczynniki zapadalności na gruźlicę były mniejsze niż 10 na 100 000, co oznacza, że kraje te są w fazie poprzedzającej eliminację gruźlicy. Nie odnotowano narastania zjawiska oporności prątków na leki. W 2023 roku odsetek przypadków MDR-TB był w krajach UE/EOG mniejszy niż w roku 2022 (4,7% vs. 4,9% przypadków ze znanym wynikiem lekowrażliwości) (2).

W 2023 roku osoby, które urodziły się w innym kraju niż kraj UE/EOG zgłaszający ich zachorowanie na gruźlicę lub nie było jego obywatelami (niektóre kraje rejestrują obywatelstwo, nie kraj urodzenia) stanowiły 36% ogółu chorych na gruźlicę (2).

W Polsce zasady i tryb zapobiegania oraz zwalczania zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi określa ustawa z dnia 5 grudnia 2008 roku (Dz.U.2025. poz.1675 t.j.). Zgodnie z ustawą osoby chore na gruźlicę płuc

state sanitary inspector within 24 hours of diagnosing or suspecting infection, infectious disease, or death due to infection or infectious disease unless, due to the type of infection or infectious disease, the competent state sanitary inspector decides otherwise (3).

According to the announcement of the Minister of Health (Journal of Laws 2023, item 668, consolidated text), people with tuberculosis during the period of infectivity or a justified suspicion of infectivity are subject to compulsory hospitalization (4).

All tuberculosis case notification forms in Poland are ultimately forwarded to the Institute of Tuberculosis and Lung Diseases. Pursuant to a decision of the Chief Sanitary Inspector, this institution is the competent body for tuberculosis and maintains the National Tuberculosis Register (Register).

The Register serves the purposes of ongoing tuberculosis surveillance and provides a scientific basis for analyzing the epidemiological situation of tuberculosis in Poland and changes over time.

The Institute of Tuberculosis and Lung Diseases transmits anonymized data on tuberculosis cases in Poland to the European Centre for Disease Prevention and Control and to the World Health Organization. These institutions publish summary reports and comparative analyses of the epidemiological situation of tuberculosis across individual countries in multiple dimensions.

AIM OF THE STUDY

To assess the epidemiological situation of tuberculosis in Poland in 2023 by comparison with that in the countries of the European Union and European Economic Area, taking into consideration the following parameters:

- the TB incidence in several population groups (by age and gender)
- the participation of newly diagnosed and previously treated cases among all TB cases,
 - the proportion of extrapulmonary TB among all TB cases,
 - the participation of cases with bacteriological confirmation among all TB cases,
 - the proportion of pulmonary TB with positive sputum bacterioscopy among pulmonary TB cases,
 - the burden of drug-resistant TB,
 - TB cases of foreign origin,
 - the extent of the TB/HIV co-infection,
- mortality from tuberculosis and comparing the epidemiological situation of tuberculosis in Poland with the situation in the EU and EEA countries.

podlegają obowiązkowemu leczeniu. Ustawa nakłada na lekarzy i felczerów, którzy podejrzewają lub rozpoznają zakażenie, chorobę zakaźną lub zgon z powodu zakażenia lub choroby zakaźnej obowiązek zgłoszenia tego faktu właściwemu państwowemu inspektorowi sanitarnemu w ciągu 24 godzin od chwili powzięcia podejrzenia lub rozpoznania zakażenia, choroby zakaźnej lub zgonu z powodu zakażenia lub choroby zakaźnej, chyba że ze względu na rodzaj zakażenia lub choroby zakaźnej właściwy państwowy inspektor sanitarny postanowi inaczej (3).

Zgodnie z obwieszczeniem Ministra Zdrowia (Dz.U.2023 poz. 668 t.j.) osoby chore na gruźlicę w okresie prątkowania oraz osoby z uzasadnionym podejrzeniem o prątkowanie podlegają obowiązkowej hospitalizacji (4).

Wszystkie formularze zgłoszenia przypadku gruźlicy w Polsce finalnie przekazywane są do Instytutu Gruźlicy i Chorób Płuc. Placówka, na mocy decyzji Głównego Inspektora Sanitarnego, jest krajową specjalistyczną jednostką właściwą w zakresie gruźlicy i prowadzi Krajowy Rejestr Zachorowań na Gruźlicę (Rejestr).

Rejestr służy celom bieżącego nadzoru nad gruźlicą, stanowi bazę naukową do analiz sytuacji epidemiologicznej gruźlicy w Polsce i zmian zachodzących w czasie.

Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc przekazuje anonimizowane dane o przypadkach gruźlicy w Polsce do Europejskiego Centrum do Spraw Zapobiegania i Kontroli Chorób oraz do Światowej Organizacji Zdrowia, które publikują raporty zbiorcze i porównania sytuacji epidemiologicznej gruźlicy w poszczególnych krajach w wielu aspektach.

CEL PRACY

Celem pracy była ocena sytuacji epidemiologicznej gruźlicy w Polsce w 2023 roku uwzględniająca:

- zapadalność w grupach wieku i płci
- udział wśród ogółu przypadków gruźlicy:
 - nowych zachorowań i wznów,
 - gruźlicy płuc i pozapłucnej,
 - gruźlicy z potwierdzeniem bakteriologicznym i gruźlicy płuc z dodatnim wynikiem badania bakterioskopowego płwociny,
 - zachorowań wywołanych przez prątki odporne na leki,
 - zachorowań u cudzoziemców,
 - współwystępowanie gruźlicy i zakażenia HIV,
- umieralność z powodu gruźlicy i porównanie sytuacji epidemiologicznej gruźlicy w Polsce z sytuacją w krajach UE i EOG.

MATERIALS AND METHODS

The following TB data were analysed:

- data gathered in the National Tuberculosis Disease Registry, obtained from the forms for reporting tuberculosis (ZLK-2) regarding cases registered in 2023,
- anti-TB drug-susceptibility testing results (DST) from laboratory registries,
- data on deaths from TB in 2023 (obtained from the Statistics Poland),
- data on subjects with HIV co-infection in whom tuberculosis was the acquired immune deficiency syndrome (AIDS)-defining disease (data provided by the National Institute of Public Health National Institute of Hygiene – National Research Institute (NIPH NIH – NRI),
- data from the report: “European Centre for Disease Prevention and Control/WHO Regional Office for Europe. Tuberculosis surveillance and monitoring in Europe 2025 – 2023 data. Stockholm: ECDC/WHO Regional Office for Europe; 2025” (2).

RESULTS

In 2023, 4,436 cases of tuberculosis were registered, which is 122 more cases than in the previous year and 2,262 fewer cases than a decade earlier, in 2014.

In 2023, the incidence of all forms of tuberculosis was 11.8, which was 3.5% higher than in 2022 and 32.2% lower than in 2014, a decade earlier, when it was 17.4. In 2020, the first year of the COVID-19 pandemic, restrictions on access to medical facilities resulted in a 37% decrease in registered incidence (8.8 vs. 13.9 in 2019), with an increase in the following three years (Table I) (5).

Significant differences in incidence rates between voivodships, observed for years, also occurred in 2023. Almost every year, the same voivodships are among those with the lowest or highest incidence rates.

In 2023, the highest incidence of tuberculosis was recorded in the following voivodships: Lubelskie (16.2), Śląskie (15.7), and Świętokrzyskie (15.5). The lowest incidence rates of all forms of tuberculosis were observed in Podlaskie (6.3), Warmińsko-Mazurskie (6.7), Lubuskie (7.0), and Wielkopolskie (7.1).

Compared with 2022, an increase in the incidence of all forms of tuberculosis was recorded in 13 voivodships. The largest increases were observed in Świętokrzyskie, by 25.0% (15.5 vs. 12.4), and in Opolskie, by 24.0% (11.9 vs. 9.6). A decrease in incidence was reported in three voivodships, with the largest decline noted in Lubuskie, by 30.0% (7.0 vs. 10.0) (Tables II, III).

MATERIAŁ I METODY

Analizowano następujące zbiory danych dotyczące gruźlicy:

- dane zgromadzone w Krajowym Rejestrze Zachorowań na Gruźlicę, uzyskane z formularzy zgłoszenia rozpoznania gruźlicy (ZLK-2), dotyczące przypadków zarejestrowanych w 2023 roku;
- wyniki lekowrażliwości prątków z rejestrów laboratoryjnych;
- dane uzyskane przez Główny Urząd Statystyczny (GUS) o zgonach z powodu gruźlicy;
- dane Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego PZH – Państwowego Instytutu Badawczego (NIZP PZH – PIB) o liczbie przypadków gruźlicy jako choroby definiującej zespół nabytego niedoboru odporności (ang. *acquired immune deficiency syndrome*, AIDS) u osób zakażonych HIV;
- raport: “European Centre for Disease Prevention and Control/WHO Regional Office for Europe. Tuberculosis surveillance and monitoring in Europe 2025 – 2023 data. Stockholm: ECDC/WHO Regional Office for Europe; 2025” (2)
- oraz obliczono współczynniki zapadalności/umieralności na 100 000 osób badanej populacji.

W tekście nie podawano mianownika współczynników.

WYNIKI

W 2023 roku zarejestrowano 4436 zachorowań na gruźlicę, co oznacza 122 przypadki gruźlicy więcej niż w roku poprzednim i 2262 przypadki mniej niż dekadę wcześniej, w 2014 roku.

W 2023 roku zapadalność na gruźlicę wszystkich postaci wynosiła 11,8 na 100 000 będąc o 3,5% większą niż w roku 2022 i mniejszą o 32,2% w porównaniu z rokiem 2014, czyli dekadę wcześniej, w którym wynosiła 17,4 na 100 000. W 2020 roku, pierwszym roku pandemii COVID-19, w wyniku ograniczeń w dostępie do placówek medycznych nastąpił 37% spadek rejestrowanej zapadalności (8,8 vs. 13,9 w 2019 roku) z wzrostem w następnych 3 latach (Tabela I) (5).

Znaczne różnice współczynników zapadalności między województwami, obserwowane od lat, wystąpiły także w roku 2023. Niemal każdego roku te same województwa znajdują się wśród województw o najmniejszej lub największej zapadalności.

W 2023 roku największą zapadalność na gruźlicę zarejestrowano w województwach: lubelskim – 16,2; śląskim – 15,7 i świętokrzyskim – 15,5. W województwach: podlaskim – 6,3; warmińsko-mazurskim – 6,7; lubuskim – 7,0 i wielkopolskim – 7,1 współczynniki zapadalności na gruźlicę wszystkich postaci były najmniejsze w całym kraju.

Table I. Tuberculosis cases and tuberculosis notification rates by age groups. Poland 2013- 2023. Rates per 100,000 population. Data from National TB Register

Tabela I. Liczba przypadków i zapadalność na gruźlicę w Polsce w latach 2013-2023 w grupach wieku. Współczynniki na 100 000 ludności. Dane z Krajowego Rejestru Zachorowań na Gruźlicę

Year	Numbers of cases in age groups						Rates in age groups					
	Total	0-14	15-19	20-44	45-64	65+	Total	0-14	15-19	20-44	45-64	65+
2013	7250	116	113	1903	3241	1877	18.8	2.0	5.2	13.2	30.8	33.7
2014	6698	70	86	1787	3001	1754	17.4	1.2	4.1	12.4	28.7	30.4
2015	6430	81	83	1752	2909	1605	16.7	1.4	4.1	12.2	28.1	26.9
2016	6444	103	76	1801	2853	1611	16.8	1.8	3.9	12.6	27.8	26.0
2017	5787	68	69	1604	2601	1445	15.1	1.2	3.6	11.3	25.6	22.6
2018	5487	52	60	1473	2494	1408	14.3	0.9	3.3	10.5	24.7	21.3
2019	5321	81	48	1434	2405	1353	13.9	1.4	2.6	10.4	23.9	19.8
2020	3388	39	49	941	1503	856	8.8	0.7	2.7	6.9	15.0	12.1
2021	3704	37	51	1199	1578	839	9.7	0.6	2.8	9.0	15.8	11.7
2022	4314	42	58	1372	1832	1010	11.4	0.7	3.2	10.5	18.5	13.9
2023	4436	51	62	1297	1885	1141	11.8	0.9	3.3	10.2	19.1	15.3

Table II. Tuberculosis cases and tuberculosis notification rates by voivodships. Poland 2019-2023. Rates per 100,000 population. Data from National TB Register

Tabela II. Liczba przypadków i zapadalność na gruźlicę w Polsce wg województw w latach 2019-2023. Współczynniki na 100 000 ludności. Dane z Krajowego Rejestru Zachorowań na Gruźlicę

Voivodship	Numbers					Rates				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
POLAND	5321	3388	3704	4314	4436	13.9	8.8	9.7	11.4	11.8
Dolnośląskie	384	265	279	410	323	13.2	9.1	9.7	14.2	11.2
Kujawsko-Pomorskie	253	173	222	236	241	12.2	8.4	10.8	11.7	12.0
Lubelskie	423	280	249	293	326	20.0	13.3	11.9	14.4	16.2
Lubuskie	94	102	58	98	68	9.3	10.1	5.8	10.0	7.0
Łódzkie	429	241	246	317	341	17.4	9.8	10.1	13.3	14.4
Małopolskie	398	314	290	345	363	11.7	9.2	8.5	10.1	10.6
Mazowieckie	885	599	668	655	705	16.4	11.0	12.3	11.9	12.8
Opolskie	112	82	93	91	112	11.4	8.4	9.6	9.6	11.9
Podkarpackie	236	179	192	203	210	11.1	8.4	9.1	9.8	10.1
Podlaskie	114	65	63	68	72	9.7	5.5	5.4	5.9	6.3
Pomorskie	280	180	220	240	278	12.0	7.7	9.4	10.2	11.8
Śląskie	863	309	565	703	682	19.1	6.9	12.6	16.1	15.7
Świętokrzyskie	208	141	137	147	182	16.8	11.5	11.2	12.4	15.5
Warmińsko-Mazurskie	150	93	82	86	91	10.5	6.5	5.8	6.3	6.7
Wielkopolskie	281	217	199	232	248	8.0	6.2	5.7	6.6	7.1
Zachodniopomorskie	211	148	141	190	194	12.4	8.7	8.4	11.5	11.9

Table III. Tuberculosis cases and tuberculosis notification rates by age groups and voivodships. Poland 2023. Rates per 100,000 population. Data from National TB Register

Tabela III. Liczba przypadków i zapadalność na gruźlicę w Polsce w roku 2023 wg grup wieku i województw. Współczynniki na 100 000 ludności. Dane z Krajowego Rejestru Zachorowań na Gruźlicę

Voivodship	Numbers						Rates					
	total	0-14	15-19	20-44	45-64	65+	total	0-14	15-19	20-44	45-64	65+
	POLAND	4436	51	62	1297	1885	1141	11.8	0.9	3.3	10.2	19.1
Dolnośląskie	323	2	4	101	143	73	11.2	0.5	3.0	10.1	19.2	12.2
Kujawsko-Pomorskie	241	1	1	76	103	60	12.0	0.3	1.0	11.4	19.2	15.1
Lubelskie	326	7	8	84	115	112	16.2	2.4	7.7	12.7	21.5	26.8
Lubuskie	68	2	-	22	29	15	7.0	1.4	-	6.8	11.1	7.7
Łódzkie	341	2	9	96	126	108	14.4	0.6	8.0	12.6	19.8	20.6
Małopolskie	363	3	2	87	164	107	10.6	0.5	1.2	7.2	18.9	17.3
Mazowieckie	705	9	10	232	285	169	12.8	1.0	3.6	12.1	20.6	16.2
Opolskie	112	-	-	37	47	28	11.9	-	-	12.0	17.6	14.5
Podkarpackie	210	4	1	46	99	60	10.1	1.2	0.9	6.5	18.0	15.5
Podlaskie	72	1	-	18	33	20	6.3	0.6	-	4.7	10.7	9.0
Pomorskie	278	10	8	75	120	65	11.8	2.6	6.5	9.1	20.3	15.0
Śląskie	682	3	7	201	323	148	15.7	0.5	3.5	14.3	27.2	16.3
Świętokrzyskie	182	-	1	45	71	65	15.5	-	1.8	12.0	22.3	25.0
Warmińsko-Mazurskie	91	-	2	23	35	31	6.7	-	2.8	5.0	9.4	11.9
Wielkopolskie	248	2	4	88	110	44	7.1	0.4	2.2	7.3	12.3	6.8
Zachodniopomorskie	194	5	5	66	82	36	11,9	2,2	6,3	12,2	18,7	10,5

In 2023, a total of 3,920 new tuberculosis cases were notified (rate 10.4), accounting for 88.4% of all cases. New cases were defined as individuals who had never received anti-tuberculosis treatment or who had been treated for less than one month. Recurrent tuberculosis was reported in 516 cases (rate 1.4), representing 11.6% of all notified cases.

Pulmonary tuberculosis remained the predominant form of disease, accounting for 96.1% of all tuberculosis cases in 2023. A total of 4,265 pulmonary tuberculosis cases were reported (rate 11.3). In 33 cases, pulmonary tuberculosis occurred concurrently with extrapulmonary involvement; in accordance with surveillance definitions, such cases were classified as pulmonary tuberculosis. The most frequent clinical form of pulmonary tuberculosis was infiltrative tuberculosis (95.7%). Miliary tuberculosis and fibrocavitary tuberculosis were diagnosed in seven individuals, and caseous pneumonia was reported in one case.

Extrapulmonary tuberculosis without pulmonary involvement was reported in 171 individuals (rate 0.5), accounting for 3.9% of all notified tuberculosis cases. As in previous years, the most common form of extrapulmonary tuberculosis was tuberculous pleurisy (69 cases; 40.4% of extrapulmonary cases), followed

W 2023 roku w 13 województwach nastąpił wzrost zapadalności na gruźlicę wszystkich postaci w porównaniu z rokiem poprzednim. Największy wzrost (o 25,0%) zapadalności w porównaniu z rokiem 2022 stwierdzono w woj. świętokrzyskim (15,5 vs. 12,4) i opolskim, o 24,0%, (11,9 vs. 9,6). Spadek zapadalności wystąpił jedynie w 3 województwach, największy, o 30,0%, w woj. lubuskim (7,0 vs. 10,0) (Tabela II, III).

Nowych przypadków było w 2023 roku 3920 (współczynnik 10,4) i stanowiły one 88,4% ogółu zachorowań. Nowe przypadki oznaczają chorych, którzy nigdy wcześniej nie byli leczeni na gruźlicę lub jeśli przyjmowali leki przeciwprątkowe, to krócej niż miesiąc. Kolejne zachorowania w liczbie 516 (współczynnik 1,4) stanowiły 11,6% wszystkich zgłoszonych przypadków.

Najczęstszą postacią gruźlicy była gruźlica płuc, która stanowiła w 2023 roku 96,1% wszystkich zachorowań. Zarejestrowano 4265 przypadków gruźlicy płuc (współczynnik 11,3). W 33 przypadkach gruźlica płuc występowała razem z gruźlicą pozapłucną. Chorzy z jednoczesnym procesem gruźliczym w płucach i w innych narządach są rejestrowani jako przypadki gruźlicy płuc. Najczęstszą postacią gruźlicy płuc była gruźlica naciekowa (95,7% przypadków). Prosówkę gruźliczą i gruźlicę włóknisto-jamistą rozpoznano u 7

by tuberculosis of peripheral lymph nodes (25 cases), genitourinary tuberculosis (18 cases), and bone and joint tuberculosis (14 cases), including five cases of spinal tuberculosis. Tuberculous meningitis was reported in three individuals; no cases were observed among children aged 0-14 years or adolescents aged 15-19 years. Extrapulmonary tuberculosis has accounted for a consistently small proportion of all tuberculosis cases in Poland for many years.

In 2023, tuberculosis was bacteriologically confirmed in 3,554 cases, including 3,460 cases of pulmonary tuberculosis. The incidence of bacteriologically confirmed tuberculosis was 9.4 for all forms and 9.2 for pulmonary tuberculosis (Table IV). Bacteriologically confirmed cases accounted for 80.1% of all notified tuberculosis cases; among pulmonary tuberculosis cases, this proportion was 81.1%. Among the 171 extrapulmonary tuberculosis cases, bacteriological confirmation was obtained in 94 cases (55.0%).

The highest incidence of bacteriologically confirmed tuberculosis was recorded in Świętokrzyskie (13.1), Śląskie (12.0), and Lubelskie (11.9). The lowest incidence was observed in Lubuskie (4.7), Podlaskie (5.3), and Warmińsko-Mazurskie (5.5).

Highly infectious pulmonary tuberculosis with positive sputum smear microscopy accounted for 52.1% of all pulmonary tuberculosis cases and 64.2%

chorych, serowate zapalenie płuc stwierdzono u jednej osoby.

Chorzy tylko na gruźlicę pozapłucną – 171 przypadków (współczynnik 0,5), stanowili 3,9% ogółu chorych zarejestrowanych w 2023 roku. Najczęstszą postacią gruźlicy pozapłucnej było, jak od wielu lat, gruźlicze zapalenie opłucnej (69 zachorowań, 40,4% wszystkich przypadków o lokalizacji pozapłucnej). Na drugim miejscu była gruźlica obwodowych węzłów chłonnych – 25 chorych, kolejno gruźlica narządów moczowo-płciowych – 18 chorych, gruźlica kości i stawów – 14 chorych, w tym 5 przypadków gruźlicy kręgosłupa. Trzy osoby, nie było wśród nich dzieci (0-14 lat) i osób w wieku od 15 do 19 lat, zachorowały na gruźlicze zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych. Gruźlica pozapłucna stanowi od lat mały odsetek ogółu zachorowań w Polsce.

W 2023 roku u 3554 chorych, w tym w 3460 przypadkach gruźlicy płuc, gruźlica została potwierdzona bakteriologicznie. Zapadalność na wszystkie postaci gruźlicy potwierdzonej definitywnie wynosiła 9,4; na gruźlicę płuc 9,2 (Tabela IV). Chorzy z potwierdzeniem bakteriologicznym stanowili 80,1% ogółu chorych. Wśród chorych na gruźlicę płuc odsetek ten wynosił 81,1%. W całej grupie 171 chorych na gruźlicę pozapłucną rozpoznanie potwierdzono bakteriologicznie u 94 osób (55,0%).

Table IV. Bacteriologically confirmed pulmonary tuberculosis cases and notification rates by age groups. Poland 2013-2023. Rates per 100,000 population. Data from National TB Register

Tabela IV. Liczba przypadków i zapadalność na gruźlicę płuc potwierdzoną bakteriologicznie w Polsce w latach 2013-2023 w grupach wieku. Współczynniki na 100 000 ludności. Dane z Krajowego Rejestru Zachorowań na Gruźlicę

Year Total	Number of cases in age groups						Rate per 100,000 population					
	Total	0-14	15-19	20-44	45-64	65+	Total	0-14	15-19	20-44	45-64	65+
2013	4663	13	56	1389	2133	1072	12.1	0.2	2.6	9.6	20.2	19.2
2014	4603	14	58	1356	2073	1102	12.0	0.2	2.8	9.4	19.8	19.1
2015	4472	12	41	1333	2082	1004	11.6	0.2	2.0	9.3	20.1	16.8
2016	4475	10	45	1387	2039	994	11.6	0.2	2.3	9.7	19.9	16.1
2017	4057	10	47	1221	1883	896	10.6	0.2	2.5	8.6	18.5	14.0
2018	3935	14	52	1158	1852	859	10.2	0.2	2.8	8.3	18.3	13.0
2019	3926	21	34	1149	1853	869	10.2	0.4	1.9	8.3	18.4	12.7
2020	2573	7	30	779	1181	576	6.7	0.1	1.7	5.7	11.8	8.2
2021	2970	8	37	1012	1296	617	7.8	0.1	2.1	7.6	13.0	8.6
2022	3396	12	38	1147	1498	701	9.0	0.2	2.1	8.8	15.2	9.7
2023	3460	10	40	1083	1529	798	9.2	0.2	2.1	8.5	15.5	10.7

of bacteriologically confirmed pulmonary cases. A total of 2,221 such cases were reported (rate 5.9). The highest incidence was observed in Świętokrzyskie (8.6) and Śląskie (7.9), while the lowest incidence was recorded in Lubuskie (2.9).

As in previous years, marked variation was observed between voivodships in the proportion of bacteriologically confirmed pulmonary tuberculosis cases, ranging from 64.0% in the voivodship Łódzkie to 96.5% in the voivodship Kujawsko-Pomorskie (Table V). The highest proportion of pulmonary tuberculosis cases with a positive sputum smear microscopy result was reported in the voivodship Opolskie (66.1%), while the lowest proportion was observed in the voivodship Łódzkie (32.0%).

In 2023, multidrug-resistant tuberculosis (MDR-TB) was diagnosed in 99 cases, including 71 cases among foreign-born individuals. In addition, isolated resistance to rifampicin was detected in three cases. Pre-extensively drug-resistant tuberculosis (pre-XDR-TB) was identified in 20 MDR-TB cases. MDR-TB accounted for 2.8% of all bacteriologically confirmed tuberculosis cases and 3.1% of cases with available drug susceptibility testing (DST) results. DST results were available for 89.7% of cases with positive culture results. Resistance to isoniazid alone was detected in 91 cases, representing 2.6% of bacteriologically confirmed tuberculosis cases and 2.9% of cases with known DST results.

Najwyższe w kraju współczynniki zapadalności na gruźlicę potwierdzoną bakteriologicznie stwierdzono w 2023 roku w województwie świętokrzyskim – 13,1, śląskim – 12,0 i lubelskim – 11,9. W województwach: lubuskim (4,7), podlaskim (5,3) i warmińsko-mazurskim (5,5) zapadalność na gruźlicę potwierdzoną bakteriologicznie była najmniejsza w Polsce.

Chorzy na gruźlicę płuc o dużej zaraźliwości, u których prątki stwierdzono także w bakterioskopii płwociny, stanowili 52,1% wszystkich chorych na gruźlicę płuc i 64,2% chorych na gruźlicę płuc z potwierdzeniem bakteriologicznym. Zarejestrowano 2221 takich przypadków (współczynnik 5,9). Największą zapadalność na gruźlicę płuc z dodatnim wynikiem bakterioskopii odnotowano w woj. świętokrzyskim – współczynnik 8,6 i śląskim – współczynnik 7,9; najniższą w woj. lubuskim – współczynnik 2,9.

Uwidoczniły się, jak w latach poprzednich, różnice między województwami odnośnie odsetka zachorowań na gruźlicę płuc potwierdzoną bakteriologicznie: od 64,0% w woj. łódzkim do 96,5% w woj. kujawsko-pomorskim (Tabela V). Największy odsetek chorych z dodatnim wynikiem bakterioskopii wśród ogółu chorych na gruźlicę płuc był w woj. opolskim – 66,1% a najmniejszy w woj. łódzkim – 32,0%.

W 2023 roku MDR-TB rozpoznano u 99 chorych (71 cudzoziemców, w tym 67 obywateli Ukrainy), troje innych chorych miało izolowaną oporność na ryfampicynę. Przypadki MDR-TB stanowiły 26,8%

Table V. Rank-list of voivodships by percentage of bacteriologically confirmed pulmonary tuberculosis cases in total notified pulmonary cases in Poland in 2023. Data from National TB Register

Tabela V. Ranking województw wg odsetka przypadków gruźlicy płuc potwierdzonej bakteriologicznie wśród ogółu zachorowań na gruźlicę płuc w Polsce w 2023 roku. Dane z Krajowego Rejestru Zachorowań na Gruźlicę

Voivodship	%	Rank-list	%
Poland	81.1%	Poland	81.1%
Dolnośląskie	93.5%	Kujawsko-Pomorskie	96.5%
Kujawsko-Pomorskie	96.5%	Dolnośląskie	93.5%
Lubelskie	74.8%	Wielkopolskie	90.6%
Lubuskie	68.2%	Zachodniopomorskie	87.9%
Łódzkie	64.0%	Pomorskie	87.4%
Małopolskie	80.5%	Świętokrzyskie	84.8%
Mazowieckie	78.9%	Podlaskie	84.5%
Opolskie	81.7%	Warmińsko-Mazurskie	84.1%
Podkarpackie	73.6%	Opolskie	81.7%
Podlaskie	84.5%	Małopolskie	80.5%
Pomorskie	87.4%	Mazowieckie	78.9%
Śląskie	78.1%	Śląskie	78.1%
Świętokrzyskie	84.8%	Lubelskie	74.8%
Warmińsko-Mazurskie	84.1%	Podkarpackie	73.6%
Wielkopolskie	90.6%	Lubuskie	68.2%
Zachodniopomorskie	87.9%	Łódzkie	64.0%

The mean age of tuberculosis cases among Polish nationals was 54.1 years. Tuberculosis incidence increased with age up to the 45-64-year age group, rising from 0.9 per 100,000 population in children up to 14 years of age to 19.1 per 100,000 population among individuals aged 45-64 years. In individuals aged 65 years and older, the incidence rate was 15.3 per 100,000 population. Individuals aged 45-64 years accounted for the largest proportion of tuberculosis cases (42.5%) and also had the highest incidence of bacteriologically confirmed pulmonary tuberculosis, including cases with positive sputum smear microscopy (Tables I, III, IV).

In 2023, 51 tuberculosis cases were reported among children up to 14 years of age, including six cases among foreign-born children, accounting for 1.1% of all registered tuberculosis cases. Pulmonary tuberculosis was diagnosed in 44 children, while seven cases were extrapulmonary. Bacteriological confirmation was obtained in 11 cases (21.6%), including 10 pulmonary tuberculosis cases (Tables I, III, IV). Positive sputum smear microscopy was reported in four children. Compared with 2022, an increase in the number of tuberculosis cases among children up to 14 years of age was observed in nine voivodships: Lubelskie (7 vs. 4), Zachodniopomorskie (5 vs. 1), Podkarpackie (4 vs. 0), Lubuskie (2 vs. 0), Łódzkie (2 vs. 1), Małopolskie

wszystkich przypadków gruźlicy u obywateli Ukrainy zarejestrowanych w Polsce w 2023 roku. U dwudziestu chorych na MDR-TB wykazano oporność typu pre-XDR. Przypadki MDR-TB stanowiły 2,8% wszystkich zachorowań na gruźlicę potwierdzoną bakteriologicznie i 3,1% zachorowań ze znanymi wynikami lekowności (znane u 89,7% chorych z dodatnimi wynikami posiewów). Oporność na sam izoniazyd wykryto u 91 chorych (2,6% chorych na gruźlicę potwierdzoną bakteriologicznie i 2,9% przypadków ze znanymi wynikami lekowności).

W 2023 roku współczynniki zapadalności na gruźlicę wzrastały w kolejnych grupach wieku, ale tylko do wieku 45-64 lata i wynosiły od 0,9 u dzieci w wieku do 14 lat do 19,1 u osób w wieku od 45 do 64 lat. U osób w wieku 65 lat i starszych współczynnik zapadalności wynosił 15,3. Do 2014 roku była to grupa o największej zapadalności na gruźlicę. Osoby w wieku od 45 do 64 lat stanowiły największy odsetek wśród chorych na gruźlicę (42,5%). U osób w wieku od 45 do 64 lat stwierdza się także największą zapadalność na gruźlicę płuc potwierdzoną bakteriologicznie (Tabela I, III, IV). W tej grupie wieku największa jest ponadto zapadalność na gruźlicę płuc z dodatnimi wynikami bakterioskopii płwociny.

W 2023 roku zgłoszono 51 przypadków gruźlicy u dzieci w wieku do 14 lat (sześcioro cudzoziemców),

Table VI. Tuberculosis cases and tuberculosis notification rates in children (0-14 years old) by voivodships. Poland 2019-2023. Rates per 100,000 population. Data from National TB Register

Tabela VI. Zapadalność na gruźlicę wszystkich postaci wśród dzieci (0-14 lat) w Polsce wg województw w latach 2019-2023. Współczynniki na 100 000 ludności. Dane z Krajowego Rejestru Zachorowań na Gruźlicę

Voivodship	Numbers					Rates				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
POLAND	81	39	37	42	51	1.4	0.7	0.6	0.7	0.9
Dolnośląskie	8	2	2	4	2	1.9	0.5	0.5	0.9	0.5
Kujawsko-Pomorskie	10	1	2	9	1	3.2	0.3	0.6	2.9	0.3
Lubelskie	2	1	-	4	7	0.6	0.3	-	1.3	2.4
Lubuskie	1	-	-	-	2	0.6	-	-	-	1.4
Łódzkie	3	1	-	1	2	0.9	0.3	-	0.3	0.6
Małopolskie	4	-	5	1	3	0.7	-	0.9	0.2	0.5
Mazowieckie	30	16	17	8	9	3.4	1.8	1.9	0.9	1.0
Opolskie	3	-	1	-	-	2.3	-	0.8	-	-
Podkarpackie	2	2	2	-	4	0.6	0.6	0.6	-	1.2
Podlaskie	2	6	1	1	1	1.2	3.5	0.6	0.6	0.6
Pomorskie	4	4	3	9	10	1.0	1.0	0.8	2.3	2.6
Śląskie	3	1	4	3	3	0.5	0.2	0.6	0.5	0.5
Świętokrzyskie	2	3	-	-	-	1.2	1.8	-	-	-
Warmińsko-Mazurskie	2	-	-	-	-	0.9	-	-	-	-
Wielkopolskie	3	1	-	1	2	0.5	0.2	-	0.2	0.4
Zachodniopomorskie	2	1	-	1	5	0.8	0.4	-	0.4	2.2

(3 vs. 1), Mazowieckie (9 vs. 8), Pomorskie (10 vs. 9), and Wielkopolskie (2 vs. 1). No cases were reported in this age group in the voivodships Opolskie, Świętokrzyskie, or Warmińsko-Mazurskie. The highest incidence rates among children were recorded in the voivodships Pomorskie (2.6), Lubelskie (2.4), and Zachodniopomorskie (2.2) (Table VI).

Among adolescents aged 15-19 years, 62 tuberculosis cases were registered in 2023, corresponding to an incidence rate of 3.3 per 100,000 population. Sixteen cases were reported among foreign-born adolescents. Pulmonary tuberculosis accounted for 52 cases (83.9%). Bacteriological confirmation was obtained in 48 cases (77.4%), including 40 pulmonary tuberculosis cases (Tables I, III, IV). Positive sputum smear microscopy was reported in 18 adolescents with pulmonary tuberculosis.

The highest numbers of tuberculosis cases in this age group were reported in the voivodships Mazowieckie (10 cases), Łódzkie (9 cases), and Lubelskie and Pomorskie (eight cases each). The highest incidence rates were observed in the voivodships Łódzkie (8.0), Lubelskie (7.7), and Pomorskie (6.5). Compared with the previous year, a decrease in incidence was observed in seven voivodships, while no cases were reported in Lubuskie, Podlaskie, or Opolskie (Table VII). The highest incidence rates of bacteriologically confirmed

które stanowiły 1,1% ogółu zachorowań. Gruźlicę płuc miało 44 dzieci, u siedmiorga wykryto gruźlicę pozapłucną. Potwierdzenie bakteriologiczne uzyskano w 11 przypadkach, tzn. w 21,6% zachorowań w tej grupie wieku, w tym u 10 dzieci chorych na gruźlicę płuc (Tabela I, III, IV). U czworga dzieci dodatni był także wynik bakterioskopii płwociny. W 2023 roku większą niż w roku poprzednim liczbę przypadków gruźlicy u dzieci do lat 14 odnotowano w 9 województwach: lubelskim (7 vs. 4), zachodniopomorskim (5 vs. 1), podkarpackim (4 vs. 0), lubuskim (2 vs. 0), łódzkim (2 vs. 1), małopolskim (3 vs. 1), mazowieckim (9 vs. 8), pomorskim (10 vs. 9) i wielkopolskim (2 vs. 1). W trzech województwach: opolskim, świętokrzyskim i warmińsko-mazurskim nie wykryto żadnego zachorowania w tej grupie wieku. Największe współczynniki zapadalności na gruźlicę u dzieci stwierdzono w województwach: pomorskim – 2,6, lubelskim – 2,4 i zachodniopomorskim – 2,2 (Tabela VI).

W 2023 roku zarejestrowano 62 zachorowania na gruźlicę wśród młodzieży w wieku od 15 do 19 lat, współczynnik 3,3. W grupie młodzieży chorej na gruźlicę było 16 cudzoziemców. Większość chorych w wieku od 15 do 19 lat miała gruźlicę płuc (52 przypadki, 83,9%). Potwierdzenie bakteriologiczne gruźlicy uzyskano u 48 nastolatków w wieku od 15 do 19 lat, czyli u 77,4% tej grupy chorych, w tym w 40 przy-

Table VII. Tuberculosis cases and tuberculosis notification rates in adolescents (15-19 years old) by voivodships. Poland 2019-2023. Rates per 100,000. Data from National TB Register

Tabela VII. Zapadalność na gruźlicę wśród młodzieży (15-19 lat) w Polsce wg województw w latach 2019- 2023. Współczynniki na 100 000. Dane z Krajowego Rejestru Zachorowań na Gruźlicę

Voivodship	Numbers					Rates				
	2019	2020	2021	2022	2023	2019	2020	2021	2022	2023
POLAND	48	49	51	58	62	2.6	2.7	2.8	3.2	3.3
Dolnośląskie	4	7	5	7	4	3.2	5.6	4.0	5.6	3.0
Kujawsko-Pomorskie	4	-	5	1	1	3.9	-	5.0	1.0	1.0
Lubelskie	8	7	6	5	8	7.6	6.8	5.9	4.9	7.7
Lubuskie	1	1	1	-	-	2.1	2.1	2.1	-	-
Łódzkie	2	3	4	1	9	1.8	2.7	3.7	0.9	8.0
Małopolskie	2	-	3	2	2	1.2	-	1.8	1.2	1.2
Mazowieckie	10	5	7	10	10	4.0	2.0	2.7	3.8	3.6
Opolskie	1	2	-	2	-	2.3	4.7	-	4.8	-
Podkarpackie	2	-	1	2	1	1.8	-	0.9	1.9	0.9
Podlaskie	3	2	2	1	-	5.3	3.6	3.6	1.8	-
Pomorskie	4	10	2	5	8	3.5	8.7	1.7	4.3	6.5
Śląskie	2	2	6	10	7	1.0	1.0	3.1	5.1	3.5
Świętokrzyskie	1	2	-	3	1	1.7	3.5	-	5.4	1.8
Warmińsko-Mazurskie	-	-	-	-	2	-	-	-	-	2.8
Wielkopolskie	3	5	9	4	4	1.8	2.9	5.2	2.3	2.2
Zachodniopomorskie	1	3	-	5	5	1.3	3.8	-	6.5	6.3

pulmonary tuberculosis among adolescents aged 15-19 years were observed in the voivodships Lubelskie (4.8), Łódzkie (4.4), and Zachodniopomorskie (3.8). No bacteriologically confirmed pulmonary tuberculosis cases were reported in the voivodships Kujawsko-Pomorskie, Lubuskie, Małopolskie, Opolskie, Podlaskie, or Świętokrzyskie. The highest incidence rates of pulmonary tuberculosis with positive sputum smear microscopy in this age group were reported in the voivodships Warmińsko-Mazurskie (2.8) and Śląskie (2.5), corresponding to two and five cases, respectively.

In 2023 tuberculosis incidence was three times higher among men than among women. Differences in incidence between men and women have been a consistent pattern in Poland. In 2023, 3,282 cases were reported among men (incidence rate: 18.0 per 100,000 population) and 1,154 cases among women (5.9 per 100,000 population); men accounted for 74.0% of all tuberculosis cases. The highest incidence rate among men was observed in the voivodship Lubelskie (25.1), and the lowest in Lubuskie (9.5). Among women, the highest and lowest incidence rates were recorded in the voivodships Świętokrzyskie (8.3) and Podlaskie (2.6), respectively (Tables VIII, IX). The incidence of bacteriologically confirmed pulmonary tuberculosis was 14.6 per 100,000 population among men and 4.1 per 100,000 population among women.

padkach gruźlicy płuc (Tabela I, III, IV). U 18 osób w wieku od 15 do 19 lat, chorych na gruźlicę płuc, dodatni był także wynik bakterioskopii płwociny.

Największą liczbę chorych na gruźlicę w wieku od 15 do 19 lat zarejestrowano w woj. mazowieckim – 10 przypadków, woj. łódzkim – 9, i w woj. lubelskim i pomorskim, po 8 zachorowań w każdym z tych województw. Największą zapadalność na gruźlicę u osób w tym wieku stwierdzono w woj. łódzkim (8,0), lubelskim (7,7) i pomorskim (6,5). Spadek zapadalności na gruźlicę u osób w wieku od 15 do 19 lat odnotowano w 7 województwach. W trzech województwach (lubuskie, podlaskie i opolskie) nie było przypadków gruźlicy u osób w wieku od 15 do 19 lat (Tabela VII). Największą zapadalność na gruźlicę płuc potwierdzoną bakteriologicznie u młodzieży w wieku od 15 do 19 lat odnotowano w województwach: lubelskim – 4,8, łódzkim – 4,4 i zachodniopomorskim – 3,8. W sześciu województwach (kujawsko-pomorskie, lubuskie, małopolskie, opolskie, podlaskie, świętokrzyskie) nie było ani jednego przypadku gruźlicy płuc z potwierdzeniem bakteriologicznym. Największą zapadalność na gruźlicę płuc z dodatnim wynikiem bakterioskopii płwociny stwierdzono w tej grupie wieku w woj. warmińsko-mazurskim (2,8) i śląskim (2,5), co oznacza 2 i 5 przypadków.

W 2023 roku zapadalność na gruźlicę wśród mężczyzn była trzykrotnie większa niż u kobiet. Różni-

Table VIII. Rank-list of voivodships by tuberculosis notification rates and sex – males. Poland 2023. Rates per 100,000 population. Data from National TB Register

Tabela VIII. Ranking województw wg zapadalności na gruźlicę wg płci – mężczyźni w Polsce w roku 2023. Współczynniki na 100 000 ludności. Dane z Krajowego Rejestru Zachorowań na Gruźlicę

Voivodship	Rates	Rank-list	Rates
Poland	18.0	Poland	18.0
Dolnośląskie	17.5	Lubuskie	9.5
Kujawsko-Pomorskie	18.7	Warmińsko-Mazurskie	9.8
Lubelskie	25.1	Podlaskie	10.3
Lubuskie	9.5	Wielkopolskie	10.7
Łódzkie	21.2	Podkarpackie	14.3
Małopolskie	16.3	Małopolskie	16.3
Mazowieckie	19.9	Dolnośląskie	17.5
Opolskie	19.8	Pomorskie	18.1
Podkarpackie	14.3	Zachodniopomorskie	18.1
Podlaskie	10.3	Kujawsko-Pomorskie	18.7
Pomorskie	18.1	Opolskie	19.8
Śląskie	24.6	Mazowieckie	19.9
Świętokrzyskie	23.1	Łódzkie	21.2
Warmińsko-Mazurskie	9.8	Świętokrzyskie	23.1
Wielkopolskie	10.7	Śląskie	24.6
Zachodniopomorskie	18.1	Lubelskie	25.1

Table IX. Rank-list of voivodships by tuberculosis notification rates and sex – females. Poland 2023. Rates per 100,000 population. Data from National TB Register

Tabela IX. Ranking województw wg zapadalności na gruźlicę wszystkich postaci wg płci – kobiety w Polsce w roku 2023. Współczynniki na 100 000 ludności. Dane z Krajowego Rejestru Zachorowań na Gruźlicę

Voivodship	Rates	Rank-list	Rates
Poland	5.9	Poland	5.9
Dolnośląskie	5.4	Podlaskie	2.6
Kujawsko-Pomorskie	5.8	Warmińsko-Mazurskie	3.7
Lubelskie	7.8	Wielkopolskie	3.7
Lubuskie	4.6	Opolskie	4.5
Łódzkie	8.2	Lubuskie	4.6
Małopolskie	5.2	Małopolskie	5.2
Mazowieckie	6.3	Dolnośląskie	5.4
Opolskie	4.5	Kujawsko-Pomorskie	5.8
Podkarpackie	6.1	Pomorskie	5.9
Podlaskie	2.6	Zachodniopomorskie	5.9
Pomorskie	5.9	Podkarpackie	6.1
Śląskie	7.6	Mazowieckie	6.3
Świętokrzyskie	8.3	Śląskie	7.6
Warmińsko-Mazurskie	3.7	Lubelskie	7.8
Wielkopolskie	3.7	Łódzkie	8.2
Zachodniopomorskie	5.9	Świętokrzyskie	8.3

Tuberculosis incidence was higher among urban residents than among rural residents (12.8 vs. 10.2 per 100,000 population). In total, 2,877 cases were reported among urban residents and 1,559 among rural residents. Until 2010, the epidemiological situation of tuberculosis in Poland was worse in rural areas than in urban areas. Among people aged 70 years and older, the incidence of tuberculosis remains higher in rural areas.

In 2023, 352 tuberculosis cases were reported among foreign-born individuals (295 in 2022), accounting for 7.9% of all registered cases. The largest group originated from Ukraine (250 cases), followed by Georgia (13 cases) and India (10 cases). Country of origin was known for 29 individuals, while it was unknown in 11 cases. The mean age of foreign-born tuberculosis cases was 38.3 years.

According to data from the National Institute of Public Health NIH – National Research Institute tuberculosis was reported as an AIDS-indicative disease in 32 individuals with HIV infection in 2023. HIV testing among tuberculosis cases is not obligatory in Poland and is performed at the clinician's discretion, despite WHO recommendations (1). Individual-level data on HIV co-infection are not routinely collected.

In 2023, 167 tuberculosis cases were reported among individuals held in remand centres and prisons, corresponding to an incidence rate of 218.9 per 100,000 inmates.

ce zapadalności między mężczyznami i kobietami są w Polsce stałym zjawiskiem. Zarejestrowano 3282 zachorowania mężczyzn – współczynnik 18,0, i 1154 kobiet – współczynnik 5,9. Przypadki gruźlicy u mężczyzn stanowiły 74,0% ogółu zachorowań. Największą zapadalność na gruźlicę u mężczyzn stwierdzono w woj. lubelskim – współczynnik 25,1; najmniejszą w woj. lubuskim – współczynnik 9,5; u kobiet największe różnice zapadalności dotyczyły woj. świętokrzyskiego i podlaskiego: 8,3 vs. 2,6 (Tabela VIII, IX). Zapadalność na gruźlicę płuc potwierdzoną bakteriologicznie wynosiła u mężczyzn 14,6; u kobiet – 4,1.

W 2023 roku po raz kolejny zapadalność na gruźlicę wśród mieszkańców miast była większa niż na wsi – 12,8 vs. 10,2. Zarejestrowano 2877 zachorowań w miastach i 1559 w regionach wiejskich. Do 2010 roku sytuacja epidemiologiczna gruźlicy w Polsce była gorsza na wsi niż w mieście. U osób w wieku 70 lat i więcej zapadalność na gruźlicę jest większa na wsi.

Wśród chorych na gruźlicę zarejestrowanych w 2023 roku było 352 cudzoziemców (w 2022 roku 295). Największą grupę – 250 osób – stanowili obywatele Ukrainy; drugą co do liczebności, zdecydowanie mniejszą, Gruzini (13) i Hindusi (10). Znane są nazwy 29 krajów, skąd przybyli do Polski cudzoziemcy, u których rozpoznano gruźlicę; w 11 przypadkach kraj pochodzenia nie był znany. Przypadki gruźlicy u cudzoziemców stanowiły 7,9% wszystkich zachorowań.

In 2023, tuberculosis was reported as the cause of death in 483 individuals, corresponding to a mortality rate of 1.3 per 100,000 population. Pulmonary tuberculosis accounted for 465 deaths. Tuberculosis deaths represented 0.1% of all deaths and 19.0% of deaths due to infectious and parasitic diseases.

The highest number of tuberculosis-related deaths was reported in the 45–64-year age group (220 deaths; mortality rate: 2.2 per 100,000 population). From the mid-1950s until 2020, the highest mortality rates due to tuberculosis were observed in individuals aged 65 years and older, whereas in 2021 and 2022 the highest rates occurred in the younger age group of 45–64 years. In 2023 the highest mortality rate (2.5 per 100,000 population) was again observed among individuals aged 65 years and older. In 2023 one death due to pulmonary tuberculosis was reported among children aged under 14 years; no deaths were reported among adolescents.

In 2023, mortality due to tuberculosis was 3.9 times higher among men than among women. In 2023, 384 deaths were reported among men and 99 among women, corresponding to mortality rates of 2.1 and 0.5 per 100,000 population, respectively. The highest mortality rates were observed in 2023 in the voivodship Śląskie (2.6; 111 deaths), followed by Świętokrzyskie (1.9; 22 deaths) and Lubuskie (1.8; 18 deaths). The lowest mortality rates were recorded in Podlaskie (0.4;

Średnia wieku cudzoziemców chorych na gruźlicę wynosiła 38,3 lat.

Gruźlica, według danych NIZP PZH – PIB, była w 2023 roku chorobą wskaźnikową u 32 chorych na HIV/AIDS. W Polsce nie bada się rutynowo statusu HIV u chorych na gruźlicę, mimo zaleceń WHO (1). Dane dotyczące współwystępowania zakażenia HIV w poszczególnych przypadkach gruźlicy nie są raportowane.

Wśród chorych na gruźlicę zarejestrowanych w 2023 roku odnotowano 167 osób, które przebywały w aresztach śledczych i zakładach karnych (zapadalność 218,9 na 100 000 osadzonych).

W 2023 roku gruźlica była przyczyną zgonu 483 osób. Współczynnik umieralności wynosił 1,3 na 100 000 ludności. Główną przyczyną zgonów z powodu gruźlicy, podobnie jak w latach wcześniejszych, była gruźlica płuc, zmarło na nią 465 chorych. Zgony z powodu gruźlicy stanowiły 0,1% ogółu zgonów w 2023 roku w Polsce i 19,0% zgonów z powodu wszystkich chorób zakaźnych i pasożytniczych.

Najwięcej osób zmarłych z powodu gruźlicy było w wieku od 45 do 64 lat – 220; współczynnik umieralności u osób w tym wieku wynosił 2,2. Od połowy lat pięćdziesiątych ubiegłego wieku do 2020 roku największe współczynniki umieralności z powodu gruźlicy stwierdzano u osób ≥ 65 lat, w latach 2021 i 2022 w młodszej grupie wieku, od 45 do 64 lat. W 2023 roku

Table X. Mortality from tuberculosis by sex, place of residence and voivodships in Poland, 2022. Rates per 100,000 population. Data from Central Statistical Office

Tabela X. Umieralność z powodu gruźlicy w Polsce wg płci, miejsca zamieszkania i województw w 2022 roku. Współczynniki na 100 000 ludności. Dane Głównego Urzędu Statystycznego

Voivodship	Total		Male		Female		Urban areas		Rural areas	
	Number	Rate	Number	Rate	Number	Rate	Number	Rate	Number	Rate
Total	472	1.2	389	2.1	83	0.4	310	1.4	162	1.1
Dolnośląskie	47	1.6	39	2.8	8	0.5	35	1.8	12	1.3
Kujawsko-Pomorskie	19	0.9	13	1.3	6	0.6	12	1.0	7	0.8
Lubelskie	33	1.6	26	2.6	7	0.7	16	1.7	17	1.6
Lubuskie	11	1.1	10	2.1	1	0.2	7	1.1	4	1.1
Łódzkie	27	1.1	16	1.4	11	0.9	15	1.0	12	1.3
Małopolskie	41	1.2	32	1.9	9	0.5	17	1.0	24	1.3
Mazowieckie	70	1.3	60	2.3	10	0.3	47	1.3	23	1.2
Opolskie	6	0.6	6	1.3	0	0.0	5	1.0	1	0.2
Podkarpackie	29	1.4	27	2.7	2	0.2	15	1.8	14	1.1
Podlaskie	7	0.6	6	1.1	1	0.2	6	0.9	1	0.2
Pomorskie	23	1.0	21	1.8	2	0.2	22	1.5	1	0.1
Śląskie	89	2.0	75	3.6	14	0.6	74	2.2	15	1.4
Świętokrzyskie	10	0.8	7	1.2	3	0.5	6	1.1	4	0.6
Warmińsko-Mazurskie	12	0.9	9	1.3	3	0.4	6	0.7	6	1.1
Wielkopolskie	26	0.7	22	1.3	4	0.2	12	0.6	14	0.9
Zachodniopomorskie	22	1.3	20	2.5	2	0.2	15	1.3	7	1.3

21 deaths) and Małopolskie (0.6; 25 deaths). Mortality rates were higher among urban residents than among rural residents (1.4 vs. 1.1 per 100,000 population). In all voivodships, mortality was consistently higher among men (Table X).

DISCUSSION

In 2023, a total of 38,993 tuberculosis cases were reported in 29 countries of the European Union and the European Economic Area (EU/EEA), corresponding to a notification rate of 8.6 per 100,000 population. National notification rates ranged from 2.5 per 100,000 in the Principality of Liechtenstein (one case) to 49.9 per 100,000 in Romania (9,506 cases, representing 24.4% of all notified cases). While most EU/EEA countries reported a slight increase in tuberculosis incidence compared with 2022, an overall downward trend has been observed over the past five years.

Most tuberculosis patients (74.5%) were new cases, 11.5% had been previously treated, and information on previous treatment history was unknown for 14.0% of cases.

Tuberculosis incidence in men was more than twice that in women (male-to-female ratio 2.2:1), with the highest burden observed among men aged 45-64 years.

Overall, 64.1% of tuberculosis cases in EU/EEA countries occurred in individuals aged 25-64 years, with the highest notification rate recorded in the 25-44-year age group (10.2 per 100,000). Older adults aged 65 years and over accounted for more than 30% of all cases in Slovenia, Estonia, Croatia, and Finland.

Children under 15 years of age accounted for 4.5% of all tuberculosis cases in EU/EEA countries. The highest notification rate among children aged 0-4 years was reported in Romania (19.7 per 100,000).

Overall, 23,451 tuberculosis patients (60.1%) were native-born or citizens of the reporting country, while 14,050 cases (36.0%) were of foreign origin; information on origin was missing for 1,492 cases (3.8%). The lowest proportions of foreign-born cases (<2%) were reported in Bulgaria, Romania, and Liechtenstein, whereas the highest proportions (>85%) were observed in Cyprus, Iceland, Luxembourg, Malta, Norway, and Sweden. Compared with 2022, the proportion of native-born tuberculosis cases decreased from 64.4% to 60.1% in 2023.

Of all tuberculosis cases notified in 2023, 28,219 (72.4%) were pulmonary tuberculosis, 750 (7.1%) had both pulmonary and extrapulmonary involvement, and 7,516 (19.3%) had extrapulmonary tuberculosis only. The highest proportion of extrapulmonary tuberculosis among all cases was reported in Finland (37.8%).

największą umieralność (2,5) stwierdzono ponownie w najstarszej grupie wieku. W 2023 roku odnotowano 1 zgon z powodu gruźlicy płuc u dzieci (0-14 lat). Nie zarejestrowano zgonu z powodu gruźlicy u osób w wieku od 15 do 19 lat.

W 2023 roku liczba mężczyzn zmarłych w Polsce z powodu gruźlicy (384) była 3,9 razy większa niż kobiet (99); współczynniki umieralności odpowiednio – 2,1 i 0,5. Największe w kraju współczynniki umieralności z powodu gruźlicy wszystkich postaci zarejestrowano w 2023 roku w województwie śląskim – 2,6 (111 zgonów), świętokrzyskim i lubuskim – 1,9 i 1,8 (22 i 18 zgonów), zaś najmniejsze w woj. podlaskim i małopolskim – 0,4 i 0,6 (21 i 25 zgonów). Umieralność z powodu gruźlicy w 2023 roku była wyższa wśród mieszkańców miast niż wsi – 1,4 vs. 1,1.

Najwięcej osób zmarło z powodu gruźlicy na Śląsku (88 mężczyzn i 23 kobiety), najmniej w Podlaskim (4 mężczyzn, zgonu w grupie kobiet nie zarejestrowano). We wszystkich województwach umieralność z powodu gruźlicy była większa u mężczyzn (Tabela X).

DYSKUSJA

W 2023 roku w 29 krajach Unii Europejskiej i Europejskiego Obszaru Gospodarczego zgłoszono ogółem 38 993 przypadków gruźlicy, zapadalność wynosiła 8,6 na 100 000 ludności, od 2,5 na 100 000 w Księstwie Liechtensteinu (1 przypadek) do 49,9 na 100 000 w Rumunii (9506 zachorowań; 24,4% ogółu przypadków). W większości krajów UE/EOG, podobnie jak w Polsce, nastąpił niewielki wzrost zachorowań w porównaniu do roku 2022, niemniej obserwuje się trend spadkowy w ostatnich 5 latach.

Większość chorych na gruźlicę w krajach UE/EOG, 74,5%, była leczona z powodu gruźlicy po raz pierwszy (w Polsce 88,4%), 11,5% (w Polsce 11,6%) stanowiły osoby leczone już w przeszłości, u 14,0% status wcześniejszego leczenia nie był znany.

Zapadalność na gruźlicę u mężczyzn była ponad dwukrotnie większa niż kobiet (2,2:1), największą przewagę mężczyzn stwierdzano u osób między 45 a 64 rokiem życia.

Większość (64,1%) chorych na gruźlicę w krajach UE/EOG miała od 25 do 64 lat. Największą zapadalność stwierdzono w grupie wieku od 25 do 44 lat (10,2 na 100 000). Najstarsi chorzy na gruźlicę (>30% przypadków to osoby w wieku 64 lat i więcej) stanowili największy odsetek w Słowenii, Estonii, Chorwacji i Finlandii.

Dzieci poniżej lat 15 stanowiły 4,5% ogółu chorych w krajach UE/EOG. Największą zapadalność na gruźlicę wśród małych dzieci od 0 do 4 lat stwierdzono w Rumunii – 19,7 na 100 000).

Bacteriological confirmation of tuberculosis was obtained in 26,687 cases (68.4% of all notifications). In these cases, confirmation was achieved either by culture or by positive sputum smear microscopy and molecular testing. Among pulmonary tuberculosis cases (new and relapse), 84.9% were bacteriologically confirmed. In four countries (Bulgaria, Malta, France, and Slovakia), more than 30% of pulmonary tuberculosis cases were diagnosed clinically without bacteriological confirmation.

In 2023, among 19,170 bacteriologically confirmed tuberculosis cases with available drug susceptibility testing results for at least rifampicin, rifampicin-resistant or multidrug-resistant tuberculosis (RR/MDR-TB) was identified in 866 cases (4.9%), MDR-TB in 4.7% (814 cases). The highest proportions of RR/MDR-TB were reported in Estonia (22.5%) and Lithuania (17.7%).

Information on HIV status was available for 18,943 tuberculosis cases, as HIV status reporting is provided by 18 EU/EEA countries. HIV infection was diagnosed in 625 patients, corresponding to 4.3% of those tested.

Treatment success was achieved in 67.9% of tuberculosis cases registered in 2022. Among RR/MDR-TB cases registered in 2021, 56.3% completed treatment with a successful outcome.

The mortality rate due to tuberculosis in Poland in 2023 was 1.3 per 100,000, compared to 1.2 the previous year, and was four times higher among men. Among those who died of tuberculosis was a child.

CONCLUSIONS

The incidence of tuberculosis in Poland in 2023 was 11.8 per 100,000 population and was 3.5% higher than in 2022 (11.4 per 100,000), but remained lower than in 2019, before the COVID-19 pandemic (13.9 per 100,000), as well as in earlier years (5).

In 2023, the number of tuberculosis cases among foreign nationals in Poland increased, mainly among citizens of Ukraine. Nevertheless, the proportion of these cases among all tuberculosis patients remained clearly lower than the average in the EU/EEA countries (7.9% vs. 36.0%).

The proportion of definite pulmonary tuberculosis cases, i.e. bacteriologically confirmed, was 81.1% in Poland and was slightly lower than in the EU/EEA countries (84.9%). In some EU countries, more than 30% of pulmonary tuberculosis cases were not bacteriologically confirmed.

The proportion of multidrug-resistant tuberculosis (MDR-TB) among patients with known drug susceptibility testing results was lower in Poland than on average in the EU/EEA countries (3.1% vs. 4.7%). The increase in the number of MDR-TB cases observed

23 451 osób chorych na gruźlicę (60,1% ogółu) urodziło się w kraju zgłaszającym ich zachorowanie lub było jego obywatelami; 14 050 (36,0%) chorych miało obce pochodzenie; status 1492 osób (3,8%) nie był znany. Najmniejsze odsetki <2% cudzoziemców wśród ogółu chorych na gruźlicę były w Bułgarii, Rumunii i Księżstwie Lichtenstein zaś największe, >85%, w sześciu krajach: na Cyprze, w Islandii, Luksemburgu, na Malcie, w Norwegii i Szwecji. Odsetek przypadków gruźlicy nie będących cudzoziemcami zmniejszył się w krajach UE/EOG z 64,4% w 2022 roku do 60,1% w 2023 roku.

Wśród 38 993 przypadków gruźlicy zgłoszonych w 2023 roku w krajach UE/EOG było 28219 (72,4%) przypadków gruźlicy płuc, 750 (7,1 %) przypadków gruźlicy płuc i pozapłucnej, 7516 (19,3%) gruźlicy pozapłucnej. Największy odsetek przypadków gruźlicy pozapłucnej wśród ogółu chorych stwierdzono w Finlandii (37,8%).

Potwierdzenie bakteriologiczne gruźlicy uzyskano u 26687 osób (68,4% ogółu przypadków); gruźlica była potwierdzona posiewem lub dodatnim wynikiem jednocześnie bakterioskopii płwociny i testu molekularnego. Przypadki gruźlicy płuc (nowe zachorowania i wznowy) były bakteriologicznie potwierdzone w 84,9%. W czterech krajach (Bułgaria, Malta, Francja i Słowacja) >30% przypadków gruźlicy płuc było zdiagnozowane klinicznie, bez potwierdzenia bakteriologicznego.

W 2023 roku wśród 19 170 przypadków gruźlicy z potwierdzeniem bakteriologicznym i dostępnymi wynikami badania lekowrażliwości prątków co najmniej na ryfampicynę, RR/MDR-TB wykryto u 866 (4,9%), największe odsetki RR/MDR-TB wśród ogółu zachorowań stwierdzono w Estonii (22,5%) i na Litwie (17,7%). Odsetek chorych z MDR-TB wyniósł 4,7% (814 osób).

Status zakażenia HIV znany był u 18 943 chorych na gruźlicę (status HIV u poszczególnych chorych na gruźlicę raportuje 18 krajów UE/EOG). Zakażenie HIV wykryto u 625 osób, tzn. 4,3 % badanych.

Sukces leczenia osiągnięto u 67,9% chorych na gruźlicę zarejestrowanych w 2022 roku. Chorzy na RR/MDR-TB z 2021 roku zakończyli leczenie z dobrym wynikiem w 56,3%.

Umieralność z powodu gruźlicy w 2023 roku w Polsce wynosiła 1,3 na 100 000, rok wcześniej 1,2, była czterokrotnie wyższa u mężczyzn. Większa umieralność z powodu gruźlicy u mężczyzn jest zjawiskiem powszechnym (10). Wśród osób zmarłych z powodu gruźlicy było dziecko.

in Poland since 2022 was primarily a consequence of the influx of war refugees from Ukraine, a country with a high prevalence of this form of tuberculosis (6).

In 2023, the highest tuberculosis incidence rates in Poland were recorded in the 45-64-year age group, whereas in the EU/EEA countries the highest incidence occurred among younger individuals aged 25-44 years.

The proportion of children aged under 14 years among all tuberculosis patients in Poland was 1.1% and was significantly lower than the average in the EU/EEA countries (4.5%). In the years 2015-2023, an increase in the number of tuberculosis cases in this age group was observed in some EU/EEA countries; this phenomenon was not observed in Poland (7). Tuberculosis in children is considered an indicator of recent transmission.

In 2023, tuberculosis incidence in Poland was three times higher in men than in women, whereas in the EU/EEA countries the difference was twofold.

For many years, the proportion of extrapulmonary tuberculosis cases in Poland has remained low and in 2023 amounted to 3.9%, which was approximately five times lower than the average in the EU/EEA countries. The high proportion of extrapulmonary tuberculosis in some EU/EEA countries is associated with a large share of migrants originating from countries with very high tuberculosis incidence (8).

In 2023, the number of people living with HIV in whom tuberculosis was the AIDS-defining illness was small in Poland. HIV testing is not routinely performed among tuberculosis patients in Poland, and when it is performed in individual cases, the results are not reported. Data on MDR-TB, however, indicate frequent co-occurrence of HIV infection in this group of patients (9).

Treatment outcomes for tuberculosis are not reported in Poland, which precludes cohort-based assessment of treatment effectiveness. A relatively high proportion of cases treated again due to disease relapse (11.6% of all cases) may indicate deficiencies in patient care. In the EU/EEA countries, the proportion of cases with successful treatment outcomes was lower than the global average, both for drug-susceptible tuberculosis and for MDR/RR-TB (88% and 68%, respectively).

No improvement has been observed with regard to tuberculosis mortality in Poland. Mortality among men was four times higher than among women. Higher mortality due to tuberculosis among men is a common phenomenon (10). Nearly half of those who died from tuberculosis belonged to the 45-64-year age group. One death of a child due to tuberculosis was recorded.

WNIOSKI

Zapadalność na gruźlicę w Polsce w 2023 roku wynosiła 11,8 na 100 000 ludności i była o 3,5% wyższa niż w 2022 roku (11,4 na 100 000), lecz nadal niższa niż w roku 2019, przed pandemią COVID-19 (13,9 na 100 000), oraz w latach wcześniejszych (5).

W 2023 roku w Polsce wzrosła liczba przypadków gruźlicy wśród cudzoziemców, głównie obywateli Ukrainy. Mimo tego odsetek tych przypadków wśród ogółu chorych na gruźlicę pozostawał wyraźnie niższy niż średnio w krajach UE/EOG (7,9% vs. 36,0%).

Odsetek pewnych przypadków gruźlicy płuc, tj. potwierdzonych bakteriologicznie, wynosił w Polsce 81,1% i był nieznacznie mniejszy niż w krajach UE/EOG (84,9%). W części krajów UE ponad 30% przypadków gruźlicy płuc nie miało potwierdzenia bakteriologicznego.

Odsetek zachorowań na gruźlicę wielolekooporną wśród chorych ze znanymi wynikami badań lekowrażliwości był w Polsce niższy niż przeciętnie w krajach UE/EOG (3,1% vs. 4,7%). Obserwowany od 2022 roku wzrost liczby przypadków MDR-TB w Polsce był przede wszystkim następstwem napływu uchodźców wojennych z Ukrainy – kraju o znacznym rozpowszechnieniu tej postaci gruźlicy (6).

Najwyższe współczynniki zapadalności na gruźlicę w Polsce w 2023 roku stwierdzono w grupie wieku 45-64 lata, podczas gdy w krajach UE/EOG najwyższa zapadalność dotyczyła osób młodszych, w wieku 25-44 lata.

Odsetek dzieci w wieku do 14 lat wśród ogółu chorych na gruźlicę w Polsce wynosił 1,1% i był istotnie niższy niż średnio w krajach UE/EOG (4,5%). W latach 2015-2023 w części krajów UE/EOG obserwowano wzrost liczby zachorowań na gruźlicę w tej grupie wieku; zjawisko to nie dotyczyło Polski (7). Gruźlica u dzieci jest uznawana za wskaźnik niedawnej transmisji zakażenia.

W 2023 roku zapadalność na gruźlicę w Polsce była trzykrotnie wyższa u mężczyzn niż u kobiet, podczas gdy w krajach UE/EOG różnica ta była dwukrotna.

Odsetek chorych na gruźlicę pozapłucną w Polsce od wielu lat pozostaje niski i w 2023 roku wynosił 3,9%, co stanowiło wartość około pięciokrotnie niższą niż średnia w krajach UE/EOG. Wysoki odsetek gruźlicy pozapłucnej w części krajów UE/EOG wiąże się z dużym udziałem migrantów pochodzących z krajów o bardzo wysokiej zapadalności na gruźlicę (8).

W 2023 roku liczba osób zakażonych HIV, u których gruźlica była chorobą wskaźnikową AIDS, była w Polsce niewielka. Badania w kierunku zakażenia HIV nie są w Polsce wykonywane rutynowo u chorych na gruźlicę, a jeśli są wykonywane w indywidualnych przypadkach, ich wyniki nie są raportowane.

REFERENCES

1. Global tuberculosis report 2024. Geneva: World Health Organization; 2024. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO
 2. European Centre for Disease Prevention and Control/WHO Regional Office for Europe. Tuberculosis surveillance and monitoring in Europe 2025 – 2023 data. Stockholm: ECDC/WHO Regional Office for Europe; 2025
 3. Act on preventing and controlling infections and infectious diseases in humans of 5 December 2008. Journal of Laws of 2025, item 1657, consolidated text (in Polish)
 4. Regulation of the Minister of Health of 25 March 2022 on infectious diseases that give rise to the obligation of hospitalization, home isolation, quarantine, or epidemiological surveillance. Journal of Laws 2023, item 668, consolidated text (in Polish)
 5. Korzeniewska-Koseła M, Wesołowski S. Tuberculosis in Poland in 2022 / Gruźlica w Polsce w 2022 roku. Przegl Epidemiol. 2024;78(4):496-511. 10.32394/pe/196970
 6. Nowinski A, Augustynowicz-Kopeć E, Garnczarek J, Halicka A, Koszela M, Litwiniuk W, et al. The impact of the war in Ukraine on the prevalence of MDR/RR-TB in Poland. IJTLD Open. 2025 Jan 1;2(1):6-12. 10.5588/ijtdopen.24.0357
 7. Cristea V, Koedmoen C, Gomes Dias J, Rosales-Klitz, the paediatric TB expert group. Increase in tuberculosis among children and young adolescents, European Union/European Economic Area, 2015 to 2023. Euro Surveill. 2025;30(11):pii=2500172. 10.2807/1560-7917
 8. Jackson S, Hauer B, Guthmann JP, O Meara M, Sizaire V, Nordstrand K, et al. Differences found in patient characteristics of migrant tuberculosis sub-populations within low TB incidence European countries, 2014-2020. BMC Infect Dis. 2025;25(1):787. 10.1186/s12879-025-11085-0.
 9. Korzeniewska-Koseła M, Burski M, Augustynowicz-Kopeć E, Litwiniuk W, Podlasin R, Regulska A, et al. The Multidrug-Resistant Tuberculosis Consilium in Poland – a tool to support physicians.” (Letter) IJTLD/IJTLD Open (pending release).
- Dane dotyczące MDR-TB wskazują natomiast na częste współwystępowanie zakażenia HIV w tej grupie chorych (9).
- Wyniki leczenia gruźlicy nie są w Polsce raportowane, co uniemożliwia kohortową ocenę skuteczności terapii. Stosunkowo wysoki odsetek przypadków leczonych ponownie z powodu nawrotu choroby (11,6% ogółu) może wskazywać na nieprawidłowości w opiece nad chorymi. W krajach UE/EOG odsetek przypadków zakończonych sukcesem leczenia był niższy niż średnio na świecie, zarówno w odniesieniu do gruźlicy wrażliwej na leki, jak i MDR/RR-TB (odpowiednio 88% i 68%).
- Szacunkowa umieralność z powodu gruźlicy w krajach UE/EOG wynosiła w 2023 roku 0,8, a w Polsce 1,3 na 100 000 ludności. W zakresie umieralności z powodu gruźlicy w Polsce nie obserwuje się poprawy. Umieralność wśród mężczyzn była czterokrotnie wyższa niż wśród kobiet. Wyższa umieralność z powodu gruźlicy wśród mężczyzn jest zjawiskiem powszechnym (10). Blisko połowa osób zmarłych z powodu gruźlicy należała do grupy wiekowej 45-64 lata. Odnotowano jeden zgon dziecka spowodowany gruźlicą.
-
10. Pape S, Karki SJ, Heinsohn T, Brandes I, Dierks ML, Lange B. Tuberculosis case fatality is higher in male than female patients in Europe: a systematic review and meta-analysis. Infection 2024;52:1775–1786. 10.1007/s15010-024-02206-z.

Received: 31.12.2025

Accepted for publication: 13.02.2026

Otrzymano: 31.12.2025 r.

Zaakceptowano do publikacji: 13.02.2026 r.

Address for correspondence:

Adres do korespondencji:

Maria Joanna Korzeniewska-Koseła

Zakład Epidemiologii i Organizacji Walki z Gruźlicą,

Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc,

ul. Płocka 26, 01-138 Warszawa

email: m.korzeniewska@igichp.edu.pl