

Małgorzata Stępień

HEPATITIS B IN POLAND, 2023-2024*

WIRUSOWE ZAPALENIE WĄTROBY TYPU B W POLSCE W LATACH 2023-2024*

Department of Epidemiology of Infectious Diseases and Surveillance
National Institute of Public Health NIH – National Research Institute
Zakład Epidemiologii Chorób Zakaźnych i Nadzoru
Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy

* The work was carried out as part of task No. BE-1.2025 / Praca została wykonana w ramach zadania nr BE-1.2025

ABSTRACT

INTRODUCTION. Hepatitis B remains a serious public health problem worldwide. Achievement of the goals of the global hepatitis elimination strategy has been significantly delayed, especially during the COVID-19 pandemic. Since 2022, a gradual levelling of hepatitis B epidemiological indicators has been observed in Poland.

OBJECTIVE. The aim of the study was to assess the epidemiological situation of hepatitis B and hepatitis B vaccination coverage in Poland in 2023 and 2024, compared to previous years.

MATERIAL AND METHODS. The epidemiological situation of hepatitis B was assessed based on the analysis of national hepatitis B and HBV infections surveillance system data recorded by the local sanitary and epidemiological stations in the Epibaza system. Data published in the annual bulletins "Infectious Diseases and Poisonings in Poland" and "Vaccinations in Poland" were also used, as well as data on deaths provided by the Demographic Surveys Department of Statistics Poland (GUS).

RESULTS. In 2023 and 2024, 36 and 32 cases of acute hepatitis B were recorded, respectively, resulting in an incidence of 0.1/100,000 and 0.09/100,000. The share of migrants among acute hepatitis B patients was 39% in 2023 and 25% in 2024, with no cases among children or young adults. Acute hepatitis B cases occurred in 14 of 16 voivodeships in 2023, and in 13 of 16 voivodeships in 2024. In 2023, 3,106 chronic and unknown stage (CHB and UNK) cases were recorded, and in 2024, 3,513, with a diagnosis rate of 8.24/100,000 and 9.35/100,000, respectively, which were higher than in the previous years. Imported cases of CHB and UNK accounted for 7% in 2023 and 9.9% in 2024, mostly acquired in Ukraine. The most frequently identified probable route of infection was medical procedures. Hepatitis B vaccination coverage HepB3 among 1-year-olds (in their second year of life) was 89.5% in 2023 and 87.3% in 2024.

CONCLUSIONS. In 2023 and 2024, a further increase in the number of diagnosed hepatitis B cases was observed, to levels exceeding those observed before the COVID-19 pandemic. In addition to the reintroduction of testing initiatives, the increase in the incidence of acute hepatitis B and the diagnosis rate of chronic & UNK hepatitis B was also influenced by the increased number of migrants, particularly from Ukraine. In 2023 and 2024, further declines in hepatitis B vaccination coverage among children were observed, to levels below 90%.

Keywords: *hepatitis B, epidemiology, surveillance, 2023-2024, Poland*

INTRODUCTION

Hepatitis B remains a serious public health problem worldwide. Despite years of efforts to reduce the number of new and chronic HBV infections and deaths due to the consequences of chronic hepatitis B (CHB), morbidity and mortality rates due to HepB remain high. According to the WHO's "Global Hepatitis Report 2024," 1.3 million people died from viral hepatitis worldwide in 2022, of which hepatitis B deaths accounted for 83% (1). The number of new HBV infections worldwide in 2022 was 1.23 million, and the estimated number of people living with chronic hepatitis B was 254 million. The number of new HBV infections in 2022 decreased compared to 2020 (from 20/100,000 to 16/100,000), mainly due to vaccinations and improved safety of medical injections; however, the number of deaths continued to increase compared to 2019 (1). Progress in the percentage of people diagnosed with CHB is also significantly slower than planned in the global strategy to control hepatitis; at the end of 2022, only 13.4% of people living with CHB had been diagnosed globally, compared to a planned 30% for 2020 and 60% for 2025 (1).

In the European Union/European Economic Region (EU/EEA), an estimated 3.2 million people live with chronic HBV infection (2). Based on surveillance data, the number of newly diagnosed HBV cases annually in EU countries has been increasing since 2022, to levels higher than those recorded before the COVID-19 pandemic. In 2023, a further increase was recorded, with the highest number of registered cases in the last 10 years: a total of 37,766 cases of hepatitis based on data from 30 countries, corresponding to a rate of 8.1 cases per 100,000 inhabitants (3,4). The rate of new diagnoses per 100,000 in 2022 was higher (8.6/100,000), but this figure was based on data from only 26 countries. Acute hepatitis B cases accounted for 6.3% of all registered hepatitis B cases in 2023, compared to 7% in 2022. The highest number of new cases, both acute and chronic and unspecified, was registered, similarly to 2022, in Germany (46% of acute hepatitis B and 62% of all hepatitis B cases in the EU/EEA; diagnosis rate 27.8/100,000 overall and 1.3/100,000 for acute hepatitis B), which is probably due to the continued effectiveness of population-based screening introduced in 2021 (3-5).

At the European level, the significant increase in the number of new hepatitis B diagnoses after 2021 is interpreted as the result of overlapping factors: increasing migrant populations in some countries, changes in testing models (especially in Germany and Romania), reintroduction of initiatives aimed at testing for HBV infections after the COVID-19 pandemic, and changes in surveillance. The observed increase in acute infections may also indicate

increased transmission, particularly among migrant populations unvaccinated against hepatitis B (4,6).

In 2023, according to data from 28 countries, 40% of cases were reported as imported; however, the import status could be determined in only 34% of all cases. Data regarding the likely route of transmission were known for 24% of acute cases and only 9% of chronic cases. In acute hepatitis B cases, the most common route of transmission was heterosexual contact (18%), followed by medical procedures (16%), injecting drugs (15%), and MSM sexual contact (14.7%). In chronic infections, the dominant route of transmission was mother-to-child transmission (MTCT) (34.9%), with 91% of cases in this group classified as imported (4).

In Poland, a gradual increase in the number of diagnosed hepatitis B cases has been observed since 2021, following a sharp decline during the pandemic year (2020). However, in 2022, the number of newly diagnosed cases was still lower than in the pre-pandemic period. In 2022, for the first time in many years, a significant increase in the number of imported cases was recorded (from 2.5% in 2021 to 8.7%), primarily due to the wave of refugees from Ukraine following the outbreak of the war with Russia in February 2022 (6.7%). The share of migrants among people infected with hepatitis B, taking into account the routes of transmission, requires special attention in the coming years.

The aim of this study was to assess the epidemiological situation of hepatitis B in Poland in 2023 and 2024, in comparison to the situation in previous years.

MATERIAL AND METHODS

The epidemiological situation was assessed based on data on hepatitis B (HepB) and HBV infections recorded by the State Sanitary Inspectorate as part of routine epidemiological surveillance, as well as data on HepB vaccination status sent to the National Institute of Public Health NIH – National Research Institute (NIZP PZH – PIB) as part of the Programme of National Statistical Surveys (Pbssp) MZ-54. Individual data on HepB and HBV infections recorded by local Sanitary and Epidemiological Stations (PSSE) as individual reports in the Epibaza system were also used.

The sources of data on HepB in 2022 were doctors' reports of diagnosed or suspected hepatitis B (ZLK-1 forms) and laboratory reports of positive test results for HBV infection (ZLB-1 forms), in accordance with applicable regulations (8,9). We also used aggregated data published in the annual bulletins "Infectious diseases and poisonings in Poland" and "Vaccinations in Poland," as well as descriptions of the epidemiological situation of hepatitis B in Poland from previous years (6,7,10,11). Reports sent to the PSSE were classified based on

the case definition of hepatitis B adopted by the European Commission in 2012 (2012/506/EU), implemented for surveillance in Poland in 2014.

According to the case definition used in surveillance, the diagnosis of a confirmed hepatitis B case requires at least one positive result of the following tests:

- anti-HBc IgM (for acute hepatitis B)
- HBsAg, or
- HBe Ag, or
- HBV DNA.

The classification of acute HepB into sporadic or outbreak case was made by establishing exposure to infection during the 6 months before the onset of the disease (maximum incubation period of the disease) and analysing possible shared exposures.

The likely route of infection in acute infections was determined based on the history of exposures to infection within the 6 months prior to disease onset. In chronic infections and those of unknown stage (UNK), the likely route of infection was determined based on identified exposures to HBV infection throughout the entire period before diagnosis, with particular emphasis on exposures during early childhood. In cases where HBV was diagnosed in the past without being reported to surveillance, only exposures that occurred before the diagnosis were considered. In cases where multiple risk factors for HBV infection were identified, exposure associated with a higher risk of HBV infection was considered the most likely route of infection (12).

An imported case of acute HepB was defined as infection in a person whose all identified exposures to HBV within the six months before onset of disease occurred outside of Poland. Imported chronic or UNK cases were defined as HBV infection diagnosed in a person of non-Polish nationality from a country with high HBV endemicity, regardless of the length of stay in Poland, or who was diagnosed with HepB in the country of origin before arriving in Poland, or, regardless of nationality, in individuals whose all identified exposures to infection occurred outside of Poland. For epidemiological surveillance purposes, patient nationality was defined by the country of birth, which in most cases overlapped with the country of origin. Individuals of non-Polish nationality were alternatively referred to as immigrants.

Data on deaths due to HepB, provided by the Demographic Surveys Department of Statistics Poland (GUS), were also used.

RESULTS AND DISCUSSION

In 2023, a total of 3,142 HepB cases were registered in Poland, corresponding to a diagnosis rate of 8.33/100,000 population, and in 2024, 3,545 cases, corresponding to a rate of 9.44/100,000 population (Table I). The number of reported and registered HepB cases in 2023 was 25.7% higher than in 2022, and the diagnosis rate was 26% higher than in 2022. Compared to the median for 2017-2021, both the number of HepB cases and the diagnosis rate in 2023 were higher by 10.1% and 12.1%, respectively. In 2024, a further increase was recorded; the number of HepB cases was 12.8% higher than in 2023, and the diagnosis rate was 13.3% higher than in 2023. Compared to the median for the years 2017-2021, there was an increase by 24.2% in the number of cases and 27% in the diagnosis rate. Acute HepB cases accounted for 1.1% of all HBV cases in 2023 and 0.9% in 2024. For comparison, in 2022 the share of acute HepB was 1.2%, and in the pre-pandemic period of 2016-2019 it ranged from 1.3% to 1.7% (Table I).

ACUTE HEPATITIS B

In 2023, 36 cases of acute HepB were registered, the incidence rate was 0.1 per 100,000 population, which means an increase in incidence by 25% compared to 2022 and the same incidence as the median for 2017-2021 (Fig. 1). Cases occurred in 14 of 16 voivodeships; in the Świętokrzyskie and Warmińsko-Mazurskie voivodeships, no cases were observed in 2022 and 2024 (Table II). In 2023, half of the cases were concentrated in three voivodeships: Mazowieckie, Wielkopolskie, and Śląskie (6, 8, and 4 cases, respectively); in the remaining voivodeships, cases were evenly distributed, with 1-3 cases per voivodeship. All cases were classified as sporadic, and no outbreaks were identified. 14 acute cases in 2023 (39%) occurred in people of non-Polish nationality, including 10 from Ukraine. In the Wielkopolskie voivodeship, where the highest number of cases occurred, six of the eight patients with acute HepB were of non-Polish nationality, including five from Ukraine. In total, four cases in 2023 were considered imported, and in six cases, the import status was unknown.

In 2024, 32 cases of acute HepB were recorded, with an incidence of 0.9/100,000 population, which represents a 15% decrease in incidence compared to 2023 and an incidence 15% lower than the median incidence in 2017-2021 (Table II). The distribution of cases at the voivodeship level was similar to the two previous years – in three voivodeships, there were no cases of acute HepB (in the Świętokrzyskie, Warmińsko-Mazurskie, and Lubuskie), and 53% of cases occurred in three voivodeships: Mazowieckie, Pomorskie, and Zachodniopomorskie (7, 6, and 4 cases, respectively); no outbreaks were identified. The share of immigrants among patients with acute HepB in 2024 was lower than in 2023 and 2022 (25% (8/32) vs. 39% (14/36)

and 45% (13/29)), the highest in the Pomorskie voivodeship; three of six patients were of non-Polish nationality. In total, 4 out of 32 patients in 2024 came from Ukraine. In 2024, no case was clearly considered to be imported due to the unknown history of exposures and length of stay in Poland. In six cases, the import status was considered unknown, and the remaining were classified as domestic, acquired in Poland.

In 2023, no acute cases were recorded among people under 19 years of age, and in 2024, among those under 24 years of age. In older age groups, the highest incidence, both in 2023 and 2024, was in the 45-49 age group (0.21/100,000 and 0.24/100,000, respectively) (Table III). Considering the gender of patients, in 2023, the highest incidence among men was in the 35-39 age group, and among women, in the 55-59 age group (0.26/100,000 and 0.27/100,000). Overall, in 2023, the gender difference in incidence was small: 0.1/100,000 among men and 0.09/100,000 among women. In 2024, the incidence among men was 0.11/100,000 compared to 0.06 among women. Considering age, the most common age group for both men and women was 45-49 years (incidence 0.27/100,000 and 0.20/100,000, respectively). In 2023 and 2024, acute HepB cases were more common among urban than rural residents (1.6 times and twice as often).

In 2023, the two youngest individuals who developed acute HepB, aged 22 and 23 (including one from Poland, born in 1999), were unvaccinated against HepB. Of the 36 patients, four were fully vaccinated against HepB, including one in infancy. In 2024, the youngest patient, aged 28 (Polish, born in 1995), was fully vaccinated at age 14. In total, four of the 32 were fully vaccinated (as adults or at age 14); none of the individuals of other nationalities were vaccinated. The probable route of transmission was determined in 75% (27/36) of cases in 2023 and in 69% (22/32) of cases in 2024. In both 2023 and 2024, infections likely acquired in connection with medical procedures predominated – 44% and 45%, respectively (including one infection related to dialysis therapy in 2024). This was followed in 2023 by infections acquired through sexual contact and beauty treatments – 15% each, and through injecting drugs – 11% (3/27).

In 2024, infections acquired in medical facilities were closely followed by infections related to sexual contact – 41% (9/22) and 14% (3/22) were infections related likely to beauty treatments (tattoos, cosmetic procedures).

In 2023, 92% of patients were hospitalised, and 84% in 2024.

According to data from Statistics Poland (GUS), five people died from acute HepB in 2023, and one person in 2024. All deaths due to acute HepB were confirmed by doctors.

According to epidemiological surveillance data, only one fatal case of acute HepB was recorded in 2023, from the Wielkopolskie voivodeship (a death report was also received). The remaining 4 deaths in 2023 and 1 death in 2024 were not identified as acute HepB cases reported for surveillance (in the Dolnośląskie, Małopolskie, Śląskie and Warmińsko-Mazurskie voivodeships).

CHRONIC AND UNKNOWN STAGE OF HEPATITIS B

In 2023 and 2024, 3,106 and 3,513 cases of chronic or unknown stage (UNK) HepB were recorded, respectively, compared to 2,471 cases in 2022. The diagnosis rate in 2023 was 8.24/100,000, and was 26% higher than the rate in 2022 and 13% higher than the median rate in 2017-2021 (Table IV). In 2024, the diagnosis rate was 9.35/100,000, which was 13.5% higher compared to 2023. The diagnosis rate in 2024 exceeded the pre-pandemic rate; a similarly high value, exceeding 9 per 100,000, was recorded only in 2016.

At the voivodeship level, as in previous years, the diagnosis rate varied greatly. In both 2023 and 2024, the highest was in the Pomorskie voivodeship (15.31/100,000 and 16.63/100,000), and the lowest in the Świętokrzyskie voivodeship (1.36/100,000 and 1.98/100,000) (Table IV) (Fig.2). In most voivodeships, the diagnosis rate in 2023-2024 reached or exceeded the values observed in the pre-pandemic period, including Mazowieckie, where the decline during the COVID-19 pandemic was the largest (10.07/100,000 in 2024 vs. 0.79/100,000 in 2020). The number of cases and the diagnosis rate in 2023 and 2024 remained below the values recorded before the COVID-19 pandemic only in Świętokrzyskie voivodeship.

Demographic diversity. As in previous years, large differences were observed in the diagnosis rate of chronic and UNK HepB infections across age groups – in 2023 and 2024, the highest rate was in the 30-34 age group (18.01/100,000 and 19.84/100,000), and the lowest (below 1/100,000) among people under 20 years of age who were vaccinated against HepB at birth (Table V). Among infected people under 20 years of age, those born in Poland accounted for 71% in 2023 (10/14, three fully vaccinated), and in 2024, 50% (6/12, four fully vaccinated). The vertical transmission route of infection was confirmed in 2023 in four children born in Poland, and in 2024 in only one child out of 12 in a group under 20 years of age, born in Vietnam. In the 20-29 age group, which also largely includes individuals vaccinated at birth (in Poland), higher diagnosis rates were observed than among individuals under 20 years of age. A significant proportion of infected in this group were of non-Polish nationality – 24% (33/135) in 2023, and 49% (68/139) in 2024, respectively.

Overall, among individuals born in 1996 or later who should be vaccinated during the neonatal and infant periods, 58 HBV infections were detected in 2023 (including 26 of non-Polish nationality, 45%) and 75 in 2024 (including 50 individuals of non-Polish nationality, 67%).

In 2023, among 32 HBV-infected individuals born after 1995 in Poland, who were covered by a universal vaccination program, 17 (53%) were fully vaccinated, including 9 who received their vaccinations in infancy, as per the vaccination schedule. In 2024, the number of fully vaccinated HBV-infected individuals among those born in Poland after 1995 was 12 (12/25, 48%), including 6 vaccinated in accordance with the schedule.

The 30-34 age group, with the highest rate of new diagnoses, corresponds to the cohort of individuals vaccinated against HepB at age 14 and includes those born in the years with the highest incidence of HepB among children under 3 years of age in Poland (1990-1994). The diagnosis rates of chronic and UNK HepB infections, as in previous years, were higher among men than among women, with the male to female ratio (M:F) being 1.5 (the same in 2023 and 2024), and higher among urban than rural residents, with the urban to rural ratio (U:R) 1.7 in 2023 and 1.6 in 2024.

Among men, the peak diagnosis rate was in the 50-54 age group (20.1/100,000 in 2023 and 22.54/100,000 in 2024), and among women, as in the general population, in the 30-34 age group (17.02/100,000 in 2023 and 20.07/100,000 in 2024).

Imported cases. Imported cases, according to the adopted definition, were defined as chronic HepB/HBV infections in individuals of non-Polish nationality originating from a country with high HBV endemicity, regardless of the length of stay in Poland, or in whom hepatitis B was diagnosed in the country of origin before arriving in Poland, or, regardless of nationality, in individuals for whom all identified exposures to infection occurred outside of Poland. In 2023, a total of 266 (8.6%) cases of chronic or UNK HepB were diagnosed in individuals of non-Polish nationality (including 149 from Ukraine, 56%), of whom 213 were considered imported. In the remaining 53 cases, the import status was unknown due to unavailable interviews. The total number of imported cases was 216 (6.9%), including three patients from Poland exposed outside of Poland. Most imported cases, as in 2022, were acquired in Ukraine (69%, 149/216), followed by Belarus (6.5%; 14/216), and the remainder were imported from over 20 countries in Asia, Europe, and Africa, with 1 to 5 from each. The group of imported cases had a slight predominance of men (53%), and the age of patients ranged from

9 to 77 years, with an average age of 40. In 2023, 11 immigrants with HepB (4%, 11/266) were fully vaccinated, compared to 17.4% vaccinated (495/2840) among Polish patients.

In 2024, among people with chronic or UNK HepB, 424 people of non-Polish nationality (12.1%, 424/3513) were diagnosed, including 224 people from Ukraine (53%, 224/424). 347 were considered imported (9.9%), including 7 among Polish patients. The country where infection was acquired most often, similar to previous years, was Ukraine (65%, 224/347), followed by Vietnam (25), Belarus (11), Nigeria (7), and Turkey (6). The remaining cases were imported from over 30 countries in Asia, Europe, Africa, and the Americas. Men predominated among imported cases (55%), with a mean age of 40 years (range 8-88). In 2024, the percentage of fully vaccinated migrants with HepB was 2.6% (11/424), and the percentage of fully vaccinated HBV-infected people of Polish nationality was 14.6% (451/3089).

Probable route of infection. In 2023, the probable route of infection was identified in 74% (2308/3106) of chronic and UNK HepB cases. As in previous years, infections acquired in connection with medical procedures, including transfusions before routine HBsAg testing in blood donations (in 1975), predominated. Medical procedures were indicated as the most probable route in 79% (1827/2308) of cases with a known probable route of infection. Transmission through medical procedures was indicated in cases where this was the only identified exposure or occurred in early childhood. In the case of multiple exposures, medical procedures and hospital stays (except for chronic dialysis and blood transfusions before 1975) were considered the least likely route of infection due to the lack of well-defined risks associated with medical exposures. Household contact with an HBV-infected person was identified as the most likely route of infection in 5.4% (124/2308), and beauty and cosmetic treatments, and accidental injuries in 6.4% (147/2308). Another known likely route of transmission was identified in 9% (210/2308), including vertical transmission (MTCT), accounting for 1.7% (39/2308). Exposures included in the "Other, known" group included sexual contact with an HBV-infected person, occupational exposure, injection drug use, fights, and sharing blood paraphernalia.

In 2024, the percentage of individual transmission routes was similar to that observed in 2023 and previous years: a probable route of infection was identified in 73% (2,574/3,513) of cases, with those associated with medical procedures accounting for 84.5% (2,175/2,574). This was followed by household contact with an HBV-infected person at 4.2% (109/2,574), and beauty treatments (tattoos, piercings) and cosmetic procedures, as well as occupational

exposure, at 2.9% each (75/2,574 and 74/2,574). Other transmission routes accounted for 5.5% (141/2,574).

Late consequences of chronic HepB, i.e., cirrhosis and/or hepatocellular carcinoma in patients with newly diagnosed HepB, were diagnosed in 2.4% (76/3106) in 2023 and in 2.2% (77/3513) in 2024.

In 2023, 9.5% (295/3106) of cases of chronic and UNK hepB were hospitalised, and in 2024, 6.3% (223/3513).

According to Statistics Poland data, 18 people died due to chronic HepB in 2023 and 14 in 2024, excluding deaths due to late sequelae of HepB (data for 2024 not verified).

VACCINATION AGAINST HEPATITIS B

The National Immunisation Program (NIP) for 2023 and 2024 did not introduce any changes to the HepB vaccination schedule in its main section: "Mandatory Vaccinations for Children and Adolescents by Age (Vaccination Schedule)", compared to 2022. The only change concerned Part B: "Mandatory vaccinations for individuals at particular risk of infection due to clinical or epidemiological conditions". In 2023, HepB vaccination was included in the mandatory vaccination schedule for individuals "who are undergoing or have undergone hematopoietic cell transplantation, internal organ transplantation, splenectomy, or who have asplenia or spleen dysfunction". In previous years, vaccination against HepB due to clinical reasons was mandatory only for people with advanced kidney disease and HCV infection (these indications remained unchanged, along with other indications due to epidemiological reasons).

In 2023, the vaccination coverage with three doses of the hepatitis B vaccine (HepB3) of children born in 2022 (in their second year of life) was 89.5% overall for Poland (in 2022, for those born in 2021 – 89.8%), ranging from 85.8% in the Mazowieckie voivodeship to 96.7% in the Kujawsko-Pomorskie voivodeship (Fig. 3) (11). The vaccination coverage of children in their second year of life with at least two doses (HepB2) was 97.4%. As part of recommended vaccinations or mandatory vaccinations for particularly vulnerable individuals (mainly individuals infected with HCV, in contact with an HBV-infected person, and patients in the advanced phase of kidney disease), 154,920 individuals were vaccinated against HepB in 2023 (11), of which vaccinations of particularly vulnerable individuals accounted for 13.8% (21 379). In 2024, the vaccination coverage of children born in 2023 (in their second year of life) with HepB3 was 87.3% overall for Poland, ranging from 71.9% in the Dolnośląskie voivodeship to 97.5% in the Kujawsko-Pomorskie voivodeship (Fig. 3) (11). The vaccination coverage of children in their second year of life with HepB2 was 97.0% overall. As part of the mandatory

vaccination of particularly vulnerable individuals, 33,106 people were vaccinated against HepB in 2024 (11).

SUMMARY AND CONCLUSIONS

In 2023 and 2024, a significant increase in the HBV diagnosis rate was observed in Poland compared to the pandemic period and the first post-pandemic year. The values recorded in 2023-24 were higher than in the last year before the pandemic, i.e., 2019, and comparable to those observed in 2015-2018. A similar trend is also observed at the EU/EEA level, which is primarily explained by the reinstatement (and creation of new) initiatives focused on HBV testing following the COVID-19 pandemic, changes in surveillance and testing models, and the growing migrant population in some countries. The increase in the migrant population in Poland was particularly noticeable after the outbreak of the war in Ukraine in 2022. The increase in the number of people migrating to Poland also resulted in an increase in the share of people from other countries among those newly diagnosed with HBV infection. The majority of HBV infections in people of non-Polish nationality are considered to be imported cases (over 80% in chronic and UNK HepB); in the remaining cases, the import status most often remains undetermined due to the lack of information on exposures and length of stay in Poland. The largest increase in the share of imported cases was recorded in 2022 (over three times more cases than in 2021, an increase from 2.5% to 8.7% in 2022). In 2023, a high share of people of other nationalities among HBV-infected people was still observed (8.9% of all HepB cases (280/3142) vs. 9% in 2022). In 2024, a further increase was recorded, to 12.2% (432/3545). People of Ukrainian origin accounted for 57% of the group of migrants infected with HBV in 2023 and 53% in 2024 (compared to 66% in 2022). In 2023 and 2024, we observed a decreasing share of people who came to Poland in 2022 and later (due to the outbreak of the war) among those infected with HBV from Ukraine – in 2023, Ukrainians staying in Poland from 2022 constituted 38%, and in 2024, 19.7% (while in 2022 34%).

Similarly to 2022, among patients with acute HepB, a particularly high share of people of non-Polish nationality was recorded – in 2023 it was 39% and in 2024, 25% (compared to 45% in 2022). People from Ukraine accounted for 71% and 50% of foreigners with acute HepB, respectively. The increase in the incidence of acute HepB observed in 2023-2024 may be related to the increased influx of migrants in recent years – partly as a result of import or probable import of infections acquired outside Poland (71% of acute HepB cases among foreigners in 2023), and partly due to the lower immunization status of migrants than the Polish population and a higher risk of HBV infection after arrival in Poland. Additionally, data from Statistics

Poland (GUS) on deaths due to acute HepB, not reported to surveillance as acute HepB cases, indicate continued reduced surveillance sensitivity (after the pandemic) and likely a higher number of acute HepB cases than reported to the sanitary inspection. The increasing number of acute HepB cases may therefore also indicate increased transmission within Poland. In this situation, the source of new infections may be individuals with chronic, undiagnosed HBV infection, both among Poles and among people arriving from countries with a higher prevalence of HBV infection.

Of particular note is the number of fully vaccinated individuals among patients with acute HepB (4/36 in 2023 and 4/32 in 2024). With a 95% effectiveness of the HepB vaccine, this situation can be expected; in a large population, even effective universal vaccination leaves significant numbers of individuals who may become ill despite vaccination (non-responders), and the percentage of non-responders will be higher than 5% if vaccination was administered in adulthood (13). In a successfully vaccinated population, cases will occur increasingly among vaccinated individuals as fewer and fewer individuals remain unvaccinated. In the analysed years, only one of those with acute HepB in 2023 and fully vaccinated was immunised as an infant, and one in 2024 at the age of 14; the remaining were vaccinated as adults, or data on the timing of vaccination are missing. In the case of people with chronic HepB who declare full immunisation against HepB, the effectiveness of the vaccination cannot be assessed due to the unknown time of HBV infection (the person may have been infected before vaccination).

In terms of HepB vaccinations, a decline in vaccination coverage was recorded in 2023 and 2024 – the halt in the downward trend observed in 2022 was short-lived. In 2023, vaccination coverage with HepB3 among children in their second year of life (born in 2022) was 89.5% overall for Poland; however, large fluctuations were observed at the voivodeship level, with the lowest coverage (85.8%) in the Mazowieckie voivodeship. The year 2024 was another year of decline, by over 2 percentage points nationwide (87.3%), with the lowest vaccination rate at 71.9% in the Dolnośląskie voivodeship. This is the first time in many years that such a large decline in vaccination coverage has been observed year-on-year. The continuation of this unfavourable trend means that Poland has lost one of the previously achieved goals of the HepB elimination program, i.e., 90% vaccination coverage with three doses of the vaccine in one-year-old children (in their second year of life). At the same time, the observed vaccination coverage of children in their third year of life with three doses of the HepB vaccine (born in 2021 in 2023 and born in 2022 in 2024) was 95.2% and 94.3%, respectively, which indicates a delay in administering the third dose of the vaccine compared

to the age specified in the vaccination schedule (11). An additional confirmation of the deteriorating situation regarding mandatory vaccinations was a report by the Supreme Audit Office (NIK) published at the end of 2024, which showed, among other things, an increase in the number of refusals to undergo mandatory vaccinations and errors in reporting vaccination refusals by primary health care facilities and sanitary-epidemiological stations, which prevents a reliable assessment of the population's vaccination coverage (14).

REFERENCES

1. World Health Organization (WHO). Global hepatitis report 2024: action for access in low- and middle-income countries. Geneva: WHO; 2024. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240091672>
2. Canabarro APF, Ngangro N, Hansson D, Duffell E. Chronic hepatitis B infection in the European Union: estimates of prevalence using the UNAIDS workbook method. https://www.escaide.eu/sites/default/files/documents/ESCAIDE-2024-Abstract-book_0.pdf . Presented at European Scientific Conference on Applied Infectious Disease Epidemiology; 2024 Nov 20-22, Stockholm & online.
3. European Centre for Disease Prevention and Control. Hepatitis B. In: ECDC. Annual epidemiological report for 2022. Stockholm: ECDC; 2024. Stockholm, April 2024
4. European Centre for Disease Prevention and Control. Hepatitis B. In: ECDC. Annual epidemiological report for 2023. Stockholm: ECDC; 2025
5. Hüppe D, Wedemeyer H, Cornberg M. Population-based screening works: Effect of integrating screening for hepatitis B and C into the general health check-up in Germany. *J Hepatol.* Apr 2024;80(4):e174-e176
6. Stępień M, Myszka-Szymanowska P. Hepatitis B in Poland in 2022. *Przegl Epidemiol* 2024;78(4):479-495, <https://doi.org/10.32394/pe/197864>
7. Stępień M, Kowalczyk M. Hepatitis B in Poland in 2021. *Przegl Epidemiol* 2023;77(3):359-371. <https://doi.org/10.32394/pe.77.32>
8. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 grudnia 2019 r. w sprawie zgłaszania podejrzeń i rozpoznań zakażeń, chorób zakaźnych oraz zgonów z ich powodu. Available from: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20190002430>

9. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 czerwca 2020 r. w sprawie zgłaszania wyników badań w kierunku biologicznych czynników chorobotwórczych u ludzi. Available from: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20200001118>
10. Infectious Diseases and Poisonings in Poland. Annals 2017-2024. Bulletins of the National Institute of Public Health – National Research Institute and Chief Sanitary Inspectorate: Warszawa, 2018-2025.
11. Vaccinations in Poland. Annals 2023-2024. Bulletins of the National Institute of Public Health – National Research Institute, and Chief Sanitary Inspectorate: Warszawa, 2024-2025.
12. Stępień M, Zakrzewska K, Rosińska M. Significant proportion of acute hepatitis B in Poland in 2010–2014 attributed to hospital transmission: combining surveillance and public registries data. BMC Infect Dis. 2018 Apr 10;18(1):164. doi: 10.1186/s12879-018-3063-3
13. Walayat S, Ahmed Z, Martin D, Puli S, Cashman M, Dhillon S. Recent advances in vaccination of non-responders to standard dose hepatitis B virus vaccine. World J Hepatol. 2015 Oct 28;7(24):2503-9. doi: 10.4254/wjh.v7.i24.2503
14. Najwyższa Izba Kontroli. Informacja o wynikach kontroli: Wykonywanie obowiązkowych szczepień ochronnych dzieci i młodzieży, Warszawa, 2024. Available from: <https://www.nik.gov.pl/plik/id,30091,vp,33148.pdf>

Received: 03.10.2025

Accepted for publication: 12.12.2025

Otrzymano: 03.10.2025 r.

Zaakceptowano do druku: 12.12.2025 r.

Address for correspondence:

Adres do korespondencji:

Małgorzata Stępień

Zakład Epidemiologii Chorób Zakaźnych i Nadzoru

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – PIB

e-mail: mstepien@pzh.gov.pl

Table I. Hepatitis B (total) in Poland 2017-2024. Number of cases and incidence per 100,000 population, percentage of acute and chronic cases by voivodeship

Tabela I. Wirusowe zapalenie wątroby typu B (ogółem) w Polsce w latach 2017-2024. Liczba zachorowań, zapadalność na 100 000 ludności, procentowy udział przypadków ostrych i przewlekłych wg województw

Voivodeship	Median 2017-2021		2022 Total		2023				2024			
					Total		Acute	Chronic & unk	Total		Acute	Chronic & unk
	Number of cases	Incidence	Number of cases	Incidence	Number of cases	Incidence	%	%	Number of cases	Incidence	%	%
POLAND	2854	7.43	2500	6.61	3142	8.33	1.1	98.9	3545	9.44	0.9	99.1
1. Dolnośląskie	151	5.21	104	3.60	151	5.24	1.3	98.7	216	7.51	0.5	99.5
2. Kujawsko-Pomorskie	221	10.63	183	9.10	206	10.29	0.5	99.5	246	12.36	0.4	99.6
3. Lubelskie	45	2.12	48	2.36	47	2.33	2.1	97.9	49	2.45	2.0	98.0
4. Lubuskie	64	6.30	43	4.38	75	7.67	1.3	98.7	58	5.97	-	100.0
5. Łódzkie	339	13.67	282	11.82	297	12.53	0.3	99.7	344	14.61	0.9	99.1
6. Małopolskie	126	3.70	160	4.67	122	3.56	0.8	99.2	173	5.04	0.6	99.4
7. Mazowieckie	381	7.04	201	3.65	407	7.39	1.5	98.5	562	10.20	1.2	98.8
8. Opolskie	48	4.88	31	3.28	79	8.41	2.5	97.5	94	10.07	1.1	98.9
9. Podkarpackie	47	2.21	50	2.40	67	3.23	1.5	98.5	78	3.77	1.3	98.7
10. Podlaskie	98	8.31	103	8.99	126	11.05	2.4	97.6	118	10.39	1.7	98.3
11. Pomorskie	330	14.12	388	16.45	363	15.39	0.6	99.4	396	16.78	1.5	98.5
12. Śląskie	415	9.17	410	9.40	605	13.96	0.7	99.3	655	15.21	0.3	99.7
13. Świętokrzyskie	28	2.25	9	0.76	16	1.36	-	100.0	23	1.98	-	100.0
14. Warmińsko-Mazurskie	86	6.03	53	3.87	109	8.00	-	100.0	102	7.54	-	100.0
15. Wielkopolskie	316	9.04	322	9.21	335	9.60	2.4	97.6	320	9.18	0.6	99.4
16. Zachodniopomorskie	108	6.36	113	6.87	137	8.37	2.2	97.8	111	6.82	3.6	96.4

Source: Infectious diseases and poisonings in Poland. NIPH NIH – NRI, CSI. Warsaw. Annals 2017-2023

Table II. Acute hepatitis B in Poland 2017-2024. Number of cases and incidence per 100, 000 population by voivodeship
Tabela II. Ostre wirusowe zapalenie wątroby typu B w Polsce w latach 2017-2024. Liczba zachorowań oraz zapadalność na 100 000 ludności wg województw

Voivodeship	Median 2017-2021		2022		2023		2024	
	Number of cases	Incidence	Number of cases	Incidence	Number of cases	Incidence	Number of cases	Incidence
POLAND	40	0.10	29	0.08	36	0.10	32	0.09
1. Dolnośląskie	1	0.03	2	0.07	2	0.07	1	0.03
2. Kujawsko-Pomorskie	1	0.08	-	-	1	0.05	1	0.05
3. Lubelskie	1	0.05	2	0.10	1	0.05	1	0.05
4. Lubuskie	1	0.15	-	-	1	0.10	-	-
5. Łódzkie	4	0.16	1	0.04	1	0.04	3	0.13
6. Małopolskie	0	0.02	2	0.06	1	0.03	1	0.03
7. Mazowieckie	7	0.17	9	0.16	6	0.11	7	0.13
8. Opolskie	1	0.15	1	0.11	2	0.21	1	0.11
9. Podkarpackie	2	0.12	2	0.10	1	0.05	1	0.05
10. Podlaskie	1	0.08	1	0.09	3	0.26	2	0.18
11. Pomorskie	3	0.13	3	0.13	2	0.08	6	0.25
12. Śląskie	3	0.07	-	-	4	0.09	2	0.05
13. Świętokrzyskie	0	0.00	-	-	-	-	-	-
14. Warmińsko-Mazurskie	1	0.07	-	-	-	-	-	-
15. Wielkopolskie	6	0.17	2	0.06	8	0.23	2	0.06
16. Zachodniopomorskie	2	0.12	4	0.24	3	0.18	4	0.25

Source: Infectious diseases and poisonings in Poland. NIPH NIH – NRI, CSI. Warsaw. Annals 2017-2023

Table III. Acute hepatitis B in Poland in 2023 and 2024. Number of cases, incidence per 100, 000 population and percentage by age, gender, and location (urban/rural)

Tabela III. Ostre wirusowe zapalenie wątroby typu B w Polsce w 2023 i 2024 r. Liczba zachorowań, zapadalność na 100 000 ludności i udział procentowy wg wieku, płci i środowiska

Age, years	2023														
	Gender						Location						Total		
	Male			Female			Urban			Rural					
	Number of cases	Incidence	%	Number of cases	Incidence	%	Number of cases	Incidence	%	Number of cases	Incidence	%	Number of cases	Incidence	%
0 - 19	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20 - 24	1	0.11	5.6	1	0.11	5.6	1	0.1	4	1	0.12	9.1	2	0.11	5.6
25 - 29	2	0.18	11.1	1	0.10	5.6	3	0.24	12.0	-	-	-	3	0.14	8.3
30 - 34	2	0.15	11.1	1	0.08	5.6	3	0.19	12.0	-	-	-	3	0.11	8.3
35 - 39	4	0.26	22.2	-	-	-	1	0.05	4.0	3	0.25	27.3	4	0.13	11.1
40 - 44	1	0.06	5.6	-	-	-	1	0.05	4.0	-	-	-	1	0.03	2.8
45 - 49	3	0.21	16.7	3	0.21	16.7	4	0.23	16.0	2	0.17	18.2	6	0.21	16.7
50 - 54	1	0.08	5.6	2	0.17	11.1	2	0.14	8.0	1	0.10	9.1	3	0.12	8.3
55 - 59	1	0.09	5.6	3	0.27	16.7	3	0.24	12.0	1	0.11	9.1	4	0.18	11.1
60 - 64	1	0.09	5.6	2	0.16	11.1	3	0.21	12.0	-	-	-	3	0.13	8.3
65 - 74	2	0.10	11.1	3	0.12	16.7	3	0.10	12.0	2	0.12	18.2	5	0.11	13.9
75 +	-	-	-	2	0.11	11.1	1	0.05	4.0	1	0.10	9.1	2	0.07	5.6
Total	18	0.10	100	18	0.09	100	25	0.11	100	11	0.07	100	36	0.10	100
Age, years	2024														
	Gender						Location						Total		
	Male			Female			Urban			Rural					
	Number of cases	Incidence	%	Number of cases	Incidence	%	Number of cases	Incidence	%	Number of cases	Incidence	%	Number of cases	Incidence	%
0 - 24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25 - 29	1	0.10	5.0	-	-	-	1	0.08	4.2	-	-	-	1	0.05	3.1
30 - 34	1	0.08	5.0	-	-	-	1	0.06	4.2	-	-	-	1	0.04	3.1
35 - 39	3	0.20	15.0	1	0.07	8.3	3	0.17	12.5	1	0.09	12.5	4	0.14	12.5
40 - 44	4	0.25	20.0	1	0.06	8.3	4	0.21	16.7	1	0.08	12.5	5	0.16	15.6
45 - 49	4	0.27	20.0	3	0.20	25.0	6	0.34	25.0	1	0.08	12.5	7	0.24	21.9
50 - 54	3	0.24	15.0	1	0.08	8.3	2	0.14	8.3	2	0.19	25.0	4	0.16	12.5
55 - 59	2	0.19	10.0	2	0.18	16.7	1	0.08	4.2	3	0.32	37.5	4	0.18	12.5
60 - 64	-	-	-	1	0.08	8.3	1	0.07	4.2	-	-	-	1	0.04	3.1
65 - 74	2	0.10	10.0	2	0.08	16.7	4	0.13	16.7	-	-	-	4	0.09	12.5
75 +	-	-	-	1	0.05	8.3	1	0.05	4.2	-	-	-	1	0.03	3.1
Total	20	0.11	100	12	0.06	100	24	0.11	100	8	0.05	100	32	0.09	100

Source: Data recorded in EpiBaza (2024) and Infectious diseases and poisonings in Poland in 2022. NIPH NIH – NRI, CSI. Warsaw, 2023

Table IV. Chronic and unknown stage of hepatitis B in Poland 2017-2024. Number of cases and incidence per 100 000 population by voivodeship

Tabela IV. Przewlekłe i BNO wirusowe zapalenie wątroby typu B w Polsce w latach 2017-2024. Liczba zachorowań oraz zapadalność na 100 000 ludności wg województw

Voivodeship	Median 2017-2021 chronic & unk hepatitis B		2022 chronic & unk hepatitis B		2023 chronic & unk hepatitis B		2024 chronic & unk hepatitis B	
	Number of cases	Incidence	Number of cases	Incidence	Number of cases	Incidence	Number of cases	Incidence
POLAND	2809	7.32	2471	6.53	3106	8.24	3513	9.35
1. Dolnośląskie	151	5.21	102	3.53	149	5.17	215	7.48
2. Kujawsko-Pomorskie	220	10.58	183	9.10	205	10.24	245	12.31
3. Lubelskie	43	2.03	46	2.27	46	2.28	48	2.40
4. Lubuskie	62	6.11	43	4.38	74	7.57	58	5.97
5. Łódzkie	335	13.51	281	11.78	296	12.49	341	14.49
6. Małopolskie	126	3.70	158	4.61	121	3.53	172	5.02
7. Mazowieckie	370	6.84	192	3.48	401	7.28	555	10.07
8. Opolskie	48	4.88	30	3.17	77	8.20	93	9.96
9. Podkarpackie	45	2.11	48	2.31	66	3.18	77	3.72
10. Podlaskie	97	8.22	102	8.90	123	10.78	116	10.22
11. Pomorskie	327	13.99	385	16.32	361	15.31	390	16.53
12. Śląskie	410	9.06	410	9.40	601	13.87	653	15.17
13. Świętokrzyskie	28	2.25	9	0.76	16	1.36	23	1.98
14. Warmińsko-Mazurskie	86	6.03	53	3.87	109	8.00	102	7.54
15. Wielkopolskie	310	8.87	320	9.15	327	9.37	318	9.13
16. Zachodniopomorskie	104	6.12	109	6.63	134	8.19	107	6.58

Source: Infectious diseases and poisonings in Poland. NIPH NIH – NRI, CSI. Warsaw. Annals 2017-2023

Table V. Chronic and unknown stage of hepatitis B in Poland 2023 and 2024. Number of cases, incidence per 100, 000 population and percentage by age, gender, and location (urban/rural)

Tabela V. Przewlekłe i BNO wirusowe zapalenie wątroby typu B w Polsce w 2023 i 2024 r. Liczba zachorowań, zapadalność na 100 000 ludności i udział procentowy wg wieku, płci i środowiska

Age, years	2023														
	Gender						Location						Total		
	Male			Female			Urban			Rural					
	Number of cases	Incidence	%	Number of cases	Incidence	%	Number of cases	Incidence	%	Number of cases	Incidence	%	Number of cases	Incidence	%
0 - 4	1	0.11	0.1	1	0.12	0.1	-	-	-	2	0.27	0.2	2	0.12	0.1
5 - 9	-	-	-	3	0.31	0.2	2	0.18	0.1	1	0.11	0.1	3	0.15	0.1
10 - 14	2	0.19	0.1	-	-	-	2	0.18	0.1	-	-	-	2	0.10	0.1
15 - 19	4	0.42	0.2	3	0.33	0.2	5	0.49	0.2	2	0.23	0.2	7	0.37	0.2
20 - 24	11	1.19	0.6	10	1.13	0.8	14	1.45	0.6	7	0.83	0.8	21	1.16	0.7
25 - 29	49	4.53	2.7	65	6.21	5.0	84	6.68	3.8	30	3.44	3.4	114	5.35	3.7
30 - 34	252	18.97	14.0	219	17.02	16.8	326	20.51	14.7	145	14.13	16.4	471	18.01	15.2
35 - 39	273	17.70	15.2	165	10.97	12.6	317	17.08	14.3	121	10.16	13.7	438	14.37	14.1
40 - 44	226	14.22	12.6	133	8.52	10.2	256	13.38	11.5	103	8.33	11.7	359	11.40	11.6
45 - 49	207	14.24	11.5	151	10.46	11.6	256	14.79	11.5	102	8.75	11.5	358	12.36	11.5
50 - 54	240	20.10	13.3	157	12.98	12.0	285	20.49	12.8	112	11.06	12.7	397	16.52	12.8
55 - 59	180	16.80	10.0	100	8.90	7.7	194	15.38	8.7	86	9.21	9.7	280	12.76	9.0
60 - 64	126	11.16	7.0	94	7.44	7.2	157	10.98	7.1	63	6.54	7.1	220	9.19	7.1
65 - 74	168	8.36	9.3	141	5.45	10.8	231	7.74	10.4	78	4.84	8.8	309	6.72	9.9
75 +	60	6.09	3.3	65	3.48	5.0	93	4.93	4.2	32	3.31	3.6	125	4.38	4.0
Total	1799	9.88	100	1307	6.71	100	2222	9.90	100	884	5.80	100	3106	8.24	100

Age, years	2024														
	Gender						Location						Total		
	Male			Female			Urban			Rural					
	Number of cases	Incidence	%	Number of cases	Incidence	%	Number of cases	Incidence	%	Number of cases	Incidence	%	Number of cases	Incidence	%
0 - 4	-	-	-	1	0.13	0.1	1	0.11	0.0	-	-	-	1	0.06	0.0
5 - 9	1	0.10	0.0	2	0.21	0.1	3	0.28	0.1	-	-	-	3	0.15	0.1
10 - 14	1	0.10	0.0	-	-	-	1	0.09	0.0	-	-	-	1	0.05	0.0
15 - 19	4	0.40	0.2	3	0.32	0.2	6	0.56	0.2	1	0.11	0.1	7	0.36	0.2
20 - 24	6	0.66	0.3	11	1.27	0.8	17	1.81	0.7	-	-	-	17	0.96	0.5
25 - 29	59	5.69	2.9	63	6.28	4.3	99	8.29	4.0	23	2.72	2.2	122	5.98	3.5
30 - 34	252	19.61	12.3	250	20.07	17.1	356	23.13	14.4	146	14.73	14.1	502	19.84	14.3
35 - 39	288	19.38	14.0	200	13.79	13.7	353	19.82	14.2	135	11.69	13.1	488	16.62	13.9
40 - 44	251	15.61	12.2	164	10.39	11.2	293	15.16	11.8	122	9.73	11.8	415	13.02	11.8
45 - 49	300	20.20	14.6	142	9.63	9.7	314	17.68	12.7	128	10.81	12.4	442	14.93	12.6
50 - 54	279	22.54	13.6	184	14.70	12.6	303	20.93	12.2	160	15.35	15.5	463	18.60	13.2
55 - 59	201	18.89	9.8	127	11.40	8.7	205	16.42	8.3	123	13.23	11.9	328	15.06	9.3
60 - 64	158	14.53	7.7	90	7.44	6.2	176	12.96	7.1	72	7.66	7.0	248	10.79	7.1
65 - 74	173	8.49	8.4	153	5.87	10.5	235	7.85	9.5	91	5.51	8.8	326	7.02	9.3
75 +	78	7.45	3.8	72	3.70	4.9	117	5.88	4.7	33	3.29	3.2	150	5.01	4.3
Total	2051	11.30	100	1462	7.53	100	2479	11.10	100	1034	6.79	100	3513	9.35	100

Source: Data recorded in EpiBaza (2024) and Infectious diseases and poisonings in Poland in 2022. NIPH NIH – NRI, CSI. Warsaw, 2023

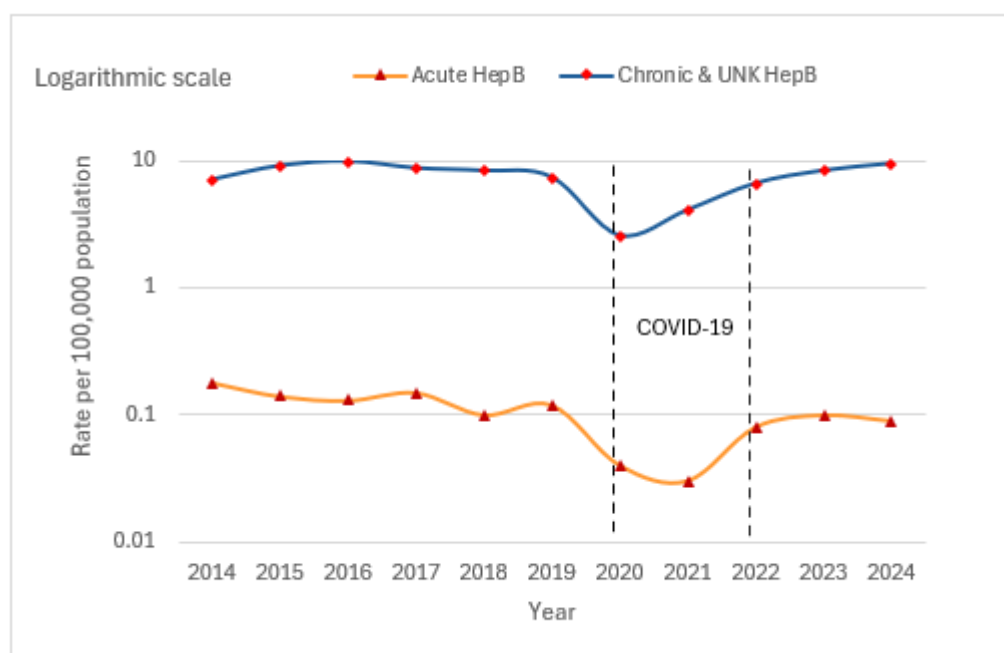
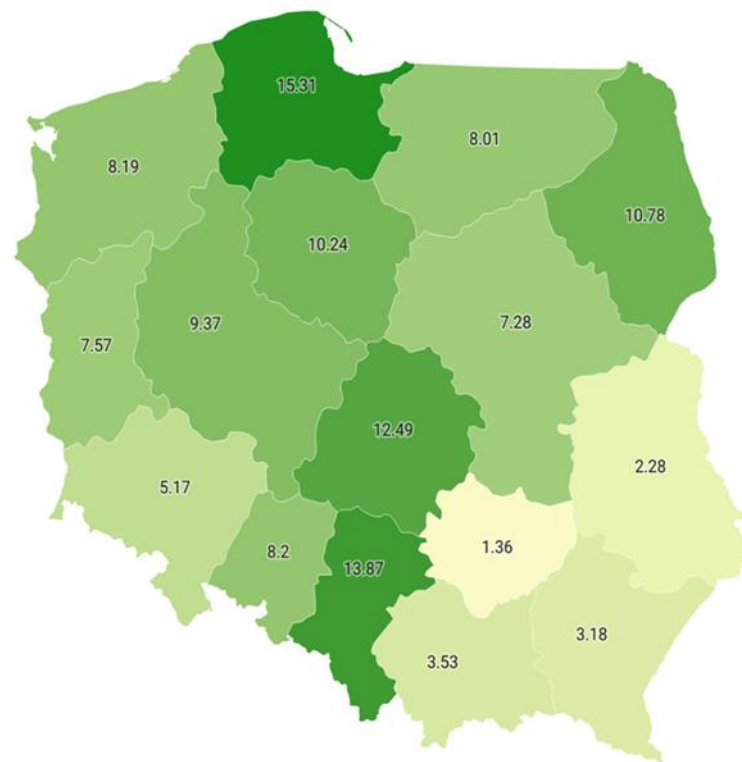


Fig.1. Notification rates of acute, chronic and UNK hepatitis B per 100 000 population by year, 2014-2024

Ryc.1. Wskaźniki zgłaszalności ostrego, przewlekłego i BNO zapalenia wątroby typu B na 100 000 mieszkańców w latach 2014-2024

CHB & unk HepB in 2023

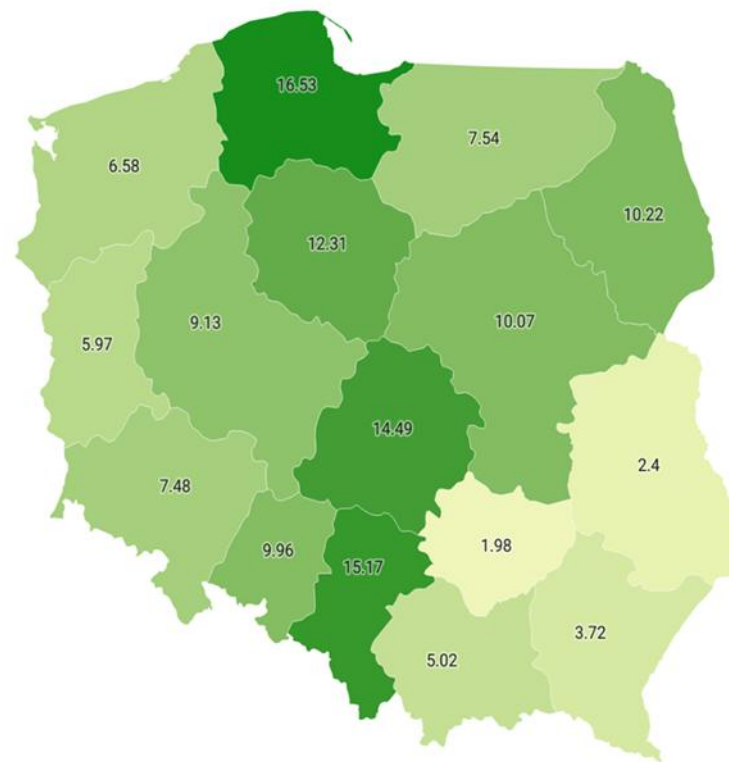
diagnosis rate per 100,000
1.20 16.00



Created with Datawrapper

CHB & unk HepB in 2024

diagnosis rate per 100,000
1.20 17.00



Created with Datawrapper

Fig.2. Chronic and unknown stage of hepatitis B in Poland in 2023 and in 2024. Diagnosis rate per 100,000 population by voivodeship
Ryc.2. Przewlekłe i BNO wirusowe zapalenie wątroby typu B w Polsce w 2023 i 2024 r. Wskaźnik rozpoznawania na 100 000 ludności wg województw

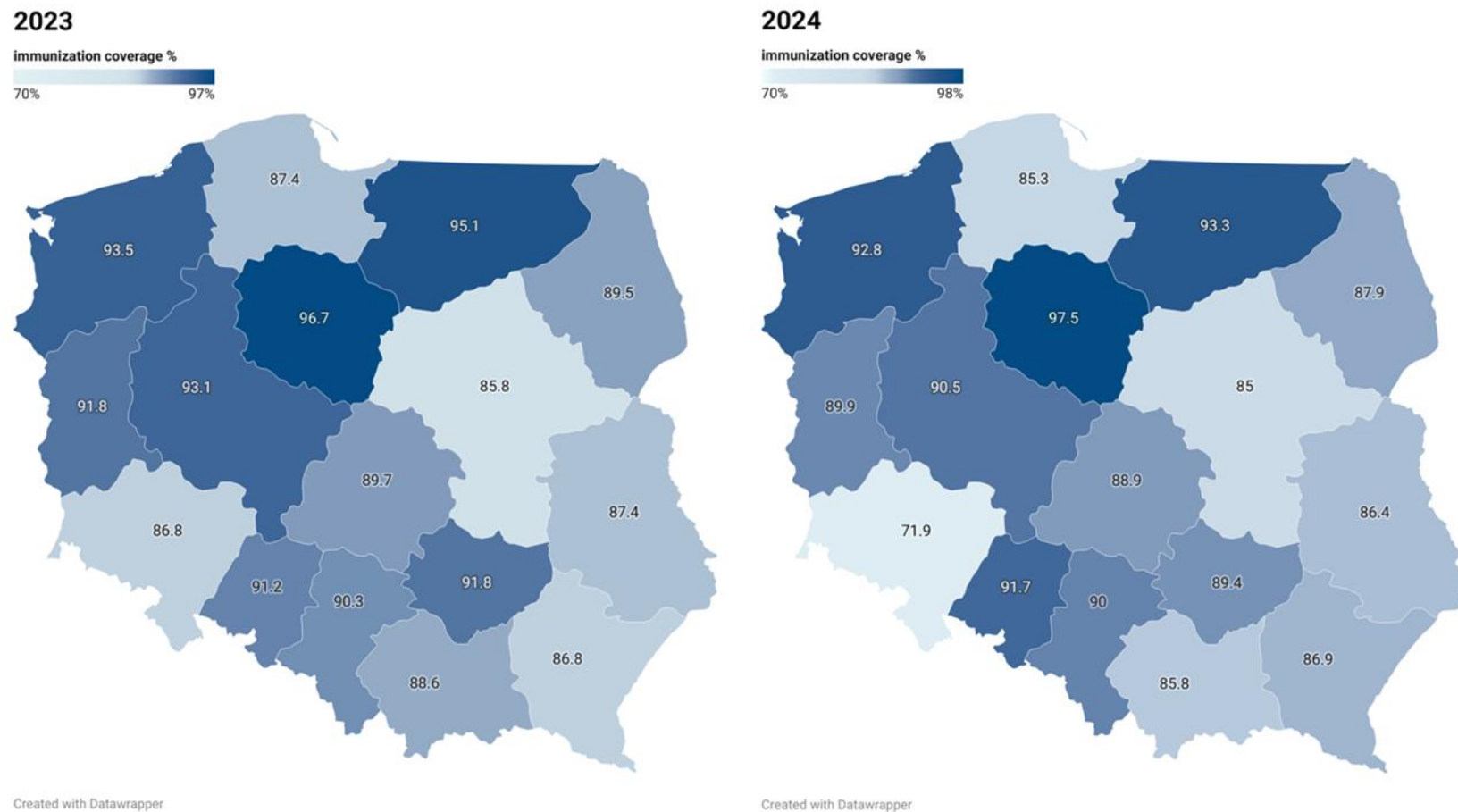


Fig. 3. Hepatitis B (HepB3) immunization coverage (%) among 1-year-olds (born in 2022 in 2023 (a) and born in 2023 in 2024 (b)) by voivodeship
 Ryc. 3. Stan zaszczepienia (%) trzema dawkami dzieci z rocznika 2022 w roku 2023 (a) oraz rocznika 2023 w roku 2024 (b), według województw

Małgorzata Stępień

HEPATITIS B IN POLAND, 2023-2024*

WIRUSOWE ZAPALENIE WĄTROBY TYPU B W POLSCE W LATACH 2023-2024*

Department of Epidemiology of Infectious Diseases and Surveillance
National Institute of Public Health NIH – National Research Institute
Zakład Epidemiologii Chorób Zakaźnych i Nadzoru
Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy

* The work was carried out as part of task No. BE-1.2025 / Praca została wykonana w ramach zadania nr BE-1.2025

STRESZCZENIE

WSTĘP. Wirusowe zapalenie wątroby typu B (wzw B) pozostaje poważnym problemem zdrowia publicznego na całym świecie. Realizacja celów zawartych w globalnej strategii zwalczania wzw uległa dużemu opóźnieniu, zwłaszcza w czasie pandemii COVID-19. Od 2022 r. w Polsce obserwuje się stopniowe wyrównywanie wskaźników epidemiologicznych wzw B.

CEL. Celem pracy była ocena sytuacji epidemiologicznej wzw B oraz stanu zaszczepienia przeciw wzw B w Polsce w 2023 i 2024 r. w porównaniu z sytuacją w poprzednich latach.

MATERIAŁ I METODY. Dokonano ewaluacji sytuacji epidemiologicznej wzw B na podstawie analizy danych z nadzoru epidemiologicznego, w szczególności danych jednostkowych z raportów o zachorowaniach na wzw B i zakażeniach HBV rejestrowanych przez PSSE w systemie Epibaza. Wykorzystano również dane publikowane w biuletynach rocznych „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce” i „Szczepienia ochronne w Polsce” oraz dane o zgonach udostępnione przez Główny Urząd Statystyczny.

WYNIKI. W 2023 i 2024 r. zarejestrowano odpowiednio 36 i 32 przypadki ostrego wzw B, zapadalność wyniosła 0,1/100 000 i 0,09/100 000. Odsetek migrantów wśród pacjentów z ostrym wzw B wyniósł 39% w 2023 r. i 25% w 2024 r., nie odnotowano zachorowań wśród dzieci i młodych dorosłych. Ostre przypadki wzw B wystąpiły w 14 z 16 województw w 2023 r. i w 13 z 16 województw w 2024 r. W 2023 r. zarejestrowano 3106 zachorowań przewlekłych i nieokreślonych co do fazy (BNO), a w 2024 r. – 3513, wskaźnik rozpoznawania wynosił odpowiednio 8,24/100 tys. i 9,35/100 tys. i był wyższy od wskaźnika w roku poprzedzającym. Przypadki importowane wśród przewlekłych i BNO wzw B stanowiły 7% w 2023 r. oraz 9,9% w 2024 r., w większości z Ukrainy. Najczęściej identyfikowaną prawdopodobną drogą zakażenia były procedury medyczne. Stan zaszczepienia trzema dawkami szczepionki przeciw wzw B dzieci w drugim roku życia wynosił w 2023 r. 89,5%, a w 2024 87,3%.

WNIOSKI. W 2023 i 2024 r. obserwowano dalszy wzrost liczby rozpoznawanych zachorowań na wzw B i zakażeń HBV, do poziomów przekraczających obserwowane przed pandemią COVID-19. Na wzrost zapadalności ostrego wzw B oraz wskaźnika wykrywania przewlekłego i BNO wzw B, poza przywracaniem inicjatyw związanych z testowaniem, miała również wpływ zwiększona liczba migrantów, szczególnie z Ukrainy. W 2023 i 2024 r. odnotowano kolejne spadki stanu zaszczepienia przeciw wzw B (trzema dawkami) dzieci w drugim roku życia, do poziomu poniżej 90%.

Słowa kluczowe: *wirusowe zapalenie wątroby typu B, epidemiologia, nadzór, 2023-2024, Polska*

WPROWADZENIE

Wirusowe zapalenie wątroby typu B pozostaje poważnym problemem zdrowia publicznego na całym świecie. Pomimo prowadzonych od wielu lat wysiłków w celu zredukowania liczby nowych i przewlekłych zakażeń HBV oraz zgonów z powodu następstw przewlekłego wzv B, wskaźniki zachorowalności i zgonów z powodu wzv B wciąż pozostają wysokie. Według danych WHO zawartych w „Global hepatitis report 2024” w 2022 roku z powodu wirusowych zapaleń wątroby na całym świecie zmarło 1,3 mln osób, z czego zgony z powodu wzv B stanowiły 83% (1). Liczba nowych zakażeń HBV na świecie w 2022 r. wynosiła 1,23 mln, a szacowana liczba osób żyjących z przewlekłym wzv B – 254 mln osób. Liczba nowych zakażeń HBV (zapadalność) w 2022 r. zmniejszyła się w stosunku do 2020 r. (z 20/100 tys. do 16/100 tys.) głównie dzięki szczepieniom i poprawy bezpieczeństwa iniekcji medycznych, jednak w przypadku liczby zgonów obserwowano dalszy wzrost w stosunku do 2019 r. (1). Postęp w zakresie odsetka zdiagnozowanych osób z przewlekłym wzv B również jest znacznie wolniejszy niż planowano w globalnej strategii zwalczania wzv – szacuje się, że odsetek osób zdiagnozowanych wynosił globalnie w 2022 r. tylko 13,4%, podczas gdy wartość planowana na 2020 r. wynosiła 30%, a na 2025 r. – 60% (1).

W krajach Unii Europejskiej/Europejskiego Regionu Gospodarczego (EU/EEA) wg szacunkowych danych żyje 3,2 mln osób zakażonych przewlekłe HBV (2). Na podstawie danych z nadzoru, w krajach UE od 2022 r. obserwuje się wzrost liczby nowo diagnozowanych rocznie przypadków HBV do wartości wyższych niż odnotowywane przed pandemią COVID-19. W 2023 r. odnotowano dalszy wzrost i najwyższą od 10 lat liczbę zarejestrowanych przypadków – na podstawie danych z 30 krajów ogółem 37 766 przypadków wzv B, co odpowiada wskaźnikowi 8,1 przypadków na 100 tys. mieszkańców (3,4). Wskaźnik nowych rozpoznań na 100 tys. w 2022 r. był wyższy (8,6/100 tys.), jednak w 2022 r. uwzględniono dane pochodzące tylko z 26 krajów. Zachorowania na ostre wzv B stanowiły w 2023 r. 6,3% ogółu zarejestrowanych przypadków wzv B, w porównaniu z 7% w 2022 r. Najwięcej nowych zachorowań, zarówno ostrych jak i przewlekłych i nieokreślonych zarejestrowano, podobnie jak w 2022 r., w Niemczech (46% ostrych wzv B i 62% wszystkich przypadków wzv B w EU/EEA; wskaźnik rozpoznań 27,8/100 tys. ogółem oraz 1,3/100 tys. dla ostrego wzv B), co prawdopodobnie wynika z utrzymującej się skuteczności populacyjnych badań przesiewowych wprowadzonych w 2021 r. (3-5).

Na poziomie europejskim znaczący wzrost liczby nowych rozpoznań wzv B po 2021 r. interpretowany jest jako efekt nakładających się czynników: zwiększania się populacji

migrantów w niektórych krajach, zmian w modelu testowania (szczególnie w Niemczech i Rumunii), przywracania inicjatyw ukierunkowanych na testowanie w kierunku zakażeń HBV po pandemii COVID-19 oraz zmian w nadzorze. Obserwowany wzrost liczby zakażeń ostrych może wskazywać również na zwiększoną transmisję, szczególnie w populacji migrantów, niezaszczepionych przeciw wzv B (4,6).

Według danych z 28 krajów, w 2023 r. 40% przypadków zgłoszono jako importowane, jednak ustalenie statusu importu było możliwe tylko w 34% wszystkich przypadków. Dane dotyczące prawdopodobnej drogi transmisji zakażenia były znane dla 24% przypadków ostrych i tylko dla 9% przypadków przewlekłych. W przypadkach ostrego wzv B do zakażenia dochodziło najczęściej na drodze kontaktów heteroseksualnych (18%), a następnie poprzez zabiegi medyczne (16%), wstrzykiwanie narkotyków (15%) i kontakty seksualne między mężczyznami (14,7%). W zakażeniach przewlekłych dominującą drogą transmisji było przeniesienie zakażenia z matki na dziecko (34,9%), przy czym 91% przypadków w tej grupie sklasyfikowano jako importowane (4).

W Polsce od 2021 r. obserwuje się stopniowy wzrost liczby wykrywanych przypadków HBV po gwałtownym załamaniu w roku pandemicznym (2020), jednak w 2022 r. liczba nowo wykrytych przypadków była nadal niższa niż w okresie przed pandemią. W 2022 r., odnotowano po raz pierwszy od wielu lat, istotny wzrost liczby przypadków importowanych (z 2,5% w 2021 r. do 8,7%), głównie w związku z falą uchodźców z Ukrainy po wybuchu wojny z Rosją w lutym 2022 r. (6,7). Udział migrantów wśród osób zakażonych HBV, z uwzględnieniem dróg transmisji zakażenia, wymaga wzmożonej uwagi w kolejnych latach.

Celem obecnej pracy była ocena sytuacji epidemiologicznej wzv B w Polsce w latach 2023 i 2024 na tle sytuacji w poprzednich latach.

MATERIAŁ I METODY

Ewaluację sytuacji epidemiologicznej przeprowadzono na podstawie analizy danych o zachorowaniach na wzv B i zakażeniach HBV rejestrowanych przez Państwową Inspekcję Sanitarną w ramach rutynowego nadzoru epidemiologicznego oraz danych o stanie zaszczepienia przeciw wzv B przesyłanych do NIZP PZH – PIB w ramach Programu Badań Statystycznych Statystyki Publicznej MZ-54. Wykorzystano dane indywidualne o zachorowaniach na wzv B i o zakażeniach HBV zarejestrowanych przez PSSE w postaci raportów jednostkowych w systemie Epibaza.

Źródłem danych o zachorowaniach na wzv B w 2022 r. były zgłoszenia przesyłane przez lekarzy rozpoznających lub podejrzewających zachorowanie na wzv B (ZLK-1) oraz

zgłoszenia z laboratoriów wykrywających markery zakażenia HBV (ZLB-1), na podstawie obowiązujących przepisów (8,9). Korzystano również z danych zbiorczych publikowanych w biuletynach rocznych: „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce” i „Szczepienia ochronne w Polsce” oraz z opisów sytuacji epidemiologicznych wzv B w Polsce w poprzednich latach (6,7,10,11). Zgłoszenia przesyłane do PSSE były klasyfikowane na podstawie definicji przypadku wzv B przyjętej przez Komisję Europejską w 2012 r. (2012/506/UE), wdrożonej do stosowania w nadzorze w Polsce w 2014 r.

Według definicji stosowanej w nadzorze, dla rozpoznania przypadku potwierdzonego wzv B niezbędne jest wykrycie w co najmniej jednym badaniu:

- anty HBc IgM (dla ostrego wzv B)
- HBsAg, lub
- HBe Ag, lub
- HBV DNA.

Klasyfikacji ostrego wzv B na przypadki sporadyczne lub występujące w ognisku dokonywano przez ustalenie narażeń na zakażenie w okresie 6 miesięcy przed wystąpieniem choroby (max. okres wylęgania choroby) i analizę możliwych wspólnych narażeń.

Prawdopodobną drogę zakażenia w zakażeniach ostrych określano na podstawie zidentyfikowanych w wywiadzie narażeń na zakażenie w ciągu 6 miesięcy przed zachorowaniem. W zakażeniach przewlekłych i nieokreślonych co do fazy (BNO) prawdopodobną drogę zakażenia określano na podstawie zidentyfikowanych narażeń na zakażenie HBV w ciągu całego okresu przed wykryciem zakażenia, ze szczególnym uwzględnieniem narażeń w okresie wczesnego dzieciństwa. W przypadku wykrycia zakażenia w przeszłości bez zgłoszenia przypadku do nadzoru uwzględniano jedynie te czynniki ryzyka, które wystąpiły przed wykryciem zakażenia. W przypadkach zidentyfikowania wielu czynników ryzyka zakażenia HBV, za najbardziej prawdopodobną drogę zakażenia przyjmowano narażenie związane z wyższym ryzykiem zakażenia HBV (12).

Za przypadek importowany ostrego wzv B uznawano zachorowanie u osoby, u której wszystkie zidentyfikowane narażenia na zakażenie w ciągu 6 miesięcy przed wystąpieniem zachorowania miały miejsce poza granicami Polski. Za importowane przypadki przewlekłe/BNO uznawano zakażenie HBV wykryte u osoby narodowości innej niż polska, pochodzącej z kraju o wysokiej endemiczności HBV niezależnie od długości pobytu w Polsce, lub u której rozpoznano wzv B w kraju pochodzenia przed przyjazdem do Polski, lub, niezależnie od narodowości, u osób, u których wszystkie zidentyfikowane narażenia na

zakażenie miały miejsce poza granicami Polski. Narodowość pacjentów na potrzeby nadzoru epidemiologicznego była określana poprzez kraj urodzenia, w większości pokrywający się z krajem pochodzenia, zamiennie osoby narodowości innej niż polska określano mianem imigrantów.

Korzystano również z danych o zgonach z powodu wzv B, udostępnionych przez Departament Badań Demograficznych Głównego Urzędu Statystycznego.

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

W 2023 r. zarejestrowano w Polsce ogółem 3142 przypadków wzv B, wskaźnik rozpoznawania 8,33/100 tys. ludności, a w 2024 r. – 3545 przypadków, co odpowiada wskaźnikowi 9,44/100 tys. ludności (Tab. I). Liczba zgłoszonych i zarejestrowanych przypadków wzv B w 2023 r. była o 25,7% wyższa niż w 2022 r., a wskaźnik rozpoznawania wyższy o 26%. W porównaniu do mediany za lata 2017-2021 zarówno liczba przypadków wzv B jak i wskaźnik rozpoznawania w 2023 r. były wyższe, odpowiednio o 10,1% i 12,1%. W roku 2024 odnotowano dalszy wzrost – liczba przypadków wzv B była o 12,8% wyższa niż w 2023 r., a wskaźnik rozpoznawania wyższy o 13,3% niż w 2023 r. W stosunku do mediany za lata 2017-2021 był to wzrost o 24,2% dla liczby przypadków i 27% dla wskaźnika rozpoznawania.

Zachorowania na ostre wzv B stanowiły w 2023 r. 1,1% wszystkich przypadków, a w 2024 r. – 0,9%. Dla porównania – w 2022 r. udział zachorowań ostrych wzv B wynosił 1,2%, a w okresie przedpandemicznym w latach 2016-2019 wahał się od 1,3% do 1,7% (Tab. I).

ZACHOROWANIA NA OSTRĄ POSTAĆ WZW B

W 2023 r. zarejestrowano 36 zachorowań na ostre wzv B, zapadalność 0,1 na 100 tys. ludności, co oznacza wzrost zapadalności o 25% w stosunku do 2022 r. oraz taką samą zapadalność jak mediana za lata 2017-2021 (Ryc.1). Zachorowania wystąpiły w 14 z 16 województw, w woj. świętokrzyskim i warmińsko-mazurskim brak zachorowań obserwowano również w 2022 i 2024 r. (Tab. II). W 2023 r. połowa zachorowań skupiła się w trzech województwach: mazowieckim, wielkopolskim i śląskim (odpowiednio 6, 8 i 4 przypadki), w pozostałych województwach zachorowania rozkładały się równomiernie, po 1-3 przypadki w województwie. Wszystkie zachorowania zaklasyfikowano jako sporadyczne, nie zidentyfikowano ognisk zakażeń. 14 zachorowań ostrych w 2023 r. (39%) wystąpiło u osób narodowości innej niż polska, w tym 10 u osób z Ukrainy. W woj. wielkopolskim, w którym wystąpiło najwięcej zachorowań, sześć z ośmiu chorych osób było narodowości innej niż

polska, w tym pięć pochodziło z Ukrainy. Ogółem w 2023 r. cztery przypadki uznano za importowane, a w sześciu status importu był nieznany.

W 2024 r. odnotowano 32 zachorowania na ostre wzv B, z zapadalnością 0,9/100 tys. ludności, co oznacza spadek zapadalności o 15% w stosunku do 2023 r. oraz zapadalność niższą o 15% od mediany zapadalności w latach 2017-2021 (Tab. II). Rozkład zachorowań na poziomie województw był zbliżony jak w dwóch poprzednich latach – w trzech województwach nie wystąpiły zachorowania na ostre wzv B (w woj. świętokrzyskim, warmińsko-mazurskim i lubuskim), a 53% zachorowań wystąpiło w trzech województwach: mazowieckim, pomorskim i zachodniopomorskim (odpowiednio: 7, 6 i 4 przypadki), nie stwierdzono ognisk zachorowań. Udział obcokrajowców wśród chorych na ostre wzv B w 2024 r. był niższy niż w 2023 i 2022 r. (25% (8/32) vs. 39% (14/36) i 45% (13/29)), najwyższy w woj. pomorskim – trzech z sześciu chorych było narodowości innej niż polska. Ogółem 4 osoby spośród 32 chorych w 2024 r. pochodziły z Ukrainy. W 2024 r. żaden przypadek nie został jednoznacznie uznany za importowany ze względu na nieznany wywiad w zakresie narażeń i długości pobytu w Polsce. W sześciu przypadkach status importu uznano za nieznany, a pozostałe zostały sklasyfikowane jako rodzime.

W 2023 r. nie odnotowano zachorowań ostrych wśród osób do 19 r.ż., a w 2024 r. – do 24 r.ż. W starszych grupach wieku najwyższa zapadalność, zarówno w 2023 jak i w 2024 roku, była w grupie wieku 45-49 lat (odpowiednio 0,21/100 tys. i 0,24/100 tys.) (Tab. III). Uwzględniając płeć chorych, w 2023 r. wśród mężczyzn najwyższa zapadalność była w grupie wieku 35-39 lat, a wśród kobiet – w grupie 55-59 lat (0,26/100 tys. i 0,27/100 tys.). Ogółem w 2023 r. zróżnicowanie zapadalności między płciami było niewielkie: 0,1/100 tys. wśród mężczyzn i 0,09/100 tys. wśród kobiet.

W 2024 r. zapadalność wśród mężczyzn wynosiła 0,11/100 tys. w porównaniu do 0,06 wśród kobiet. Uwzględniając wiek, zarówno wśród mężczyzn jak i wśród kobiet najczęściej chorowały osoby w grupie wieku 45-49 lat (zapadalność odpowiednio 0,27/100 tys. i 0,20/100 tys.). W 2023 i 2024 r. zachorowania na ostre wzv B częściej występowały wśród mieszkańców miast niż wsi (1,6 i 2 razy częściej).

W 2023 r. dwie najmłodsze osoby, u których wystąpiło ostre wzv B, w wieku 22 i 23 lata (w tym jedna osoba z Polski, urodzona w 1999 r.) były niezaszczone przeciw wzv B. Spośród 36 chorych cztery osoby były w pełni zaszczepione przeciw wzv B, w tym jedna w okresie niemowlęcym.

W 2024 r. najmłodszy chory w wieku 28 lat (Polak, urodzony w 1995 r.) był w pełni zaszczepiony, w wieku 14 lat. Ogółem cztery osoby spośród 32 były w pełni zaszczepione (w wieku dorosłym lub w wieku 14 lat), żadna z osób innej narodowości nie była zaszczepiona.

Prawdopodobną drogę transmisji określono w 75% (27/36) przypadków w 2023 r. i w 69% (22/32) przypadków w 2024 r. Zarówno w 2023 jak i 2024 r. przeważały zakażenia nabyte prawdopodobnie w związku z wykonywaniem zabiegów medycznych – odpowiednio 44% i 45% (w tym w 2024 r. jedno zakażenie w związku z dializoterapią). W dalszej kolejności w 2023 r. znalazły się zakażenia nabyte drogą kontaktów seksualnych i w związku z zabiegami upiększającymi – po 15%, oraz w związku z wstrzykiwaniem substancji odurzających – 11% (3/27).

W 2024 r., tuż za zakażeniami nabytymi w placówkach medycznych znalazły się zakażenia w związku z kontaktami seksualnymi – 41% (9/22) oraz 14% (3/22) stanowiły zakażenia prawdopodobnie w związku z zabiegami upiększającymi (tatuáže, zabiegi kosmetyczne).

Hospitalizowano 92% chorych w 2023 r. i 84% w 2024 r.

Według danych GUS, w 2023 r. zmarło 5 osób z powodu ostrego wzv B, a w 2024 r. – jedna osoba. Wszystkie zgony z powodu ostrego wzv B wg GUS zostały stwierdzone przez lekarzy. Według danych z nadzoru epidemiologicznego, zarejestrowano tylko jedno zachorowanie na ostre wzv B zakończone zgonem w 2023 r., z woj. wielkopolskiego, (wpłynęło również zgłoszenie zgonu). Pozostałe 4 zgony w 2023 r. i zgon w 2024 r. nie zostały zidentyfikowane jako przypadki zachorowań na ostre wzv B zgłoszone do nadzoru (w woj. dolnośląskim, małopolskim, śląskim i warmińsko-mazurskim).

ZACHOROWANIA NA PRZEWLEKŁE ORAZ BNO WZW B

W 2023 r. i 2024 r. zarejestrowano odpowiednio 3106 i 3513 zachorowań na przewlekłe wzv B lub niekreślone co do fazy (BNO, bliżej nieokreślone), w porównaniu do 2471 przypadków w 2022 r. Wskaźnik rozpoznawania w 2023 r. wynosił 8,24/100 tys. i był wyższy o 26% od wartości wskaźnika w 2022 r. oraz wyższy o 13% od mediany wskaźnika w latach 2017-2021 (Tab. IV). W 2024 r. wskaźnik rozpoznawania wynosił 9,35/100 tys. i był wyższy o 13,5% w porównaniu z 2023 r. Wskaźnik rozpoznawania w 2024 r. przewyższył wartości wskaźnika z okresu przedpandemicznego, podobnie wysoką wartość, przekraczającą 9 na 100 tys. odnotowano jedynie w 2016 roku.

Na poziomie województw, podobnie jak w poprzednich latach, wskaźnik rozpoznania był bardzo zróżnicowany, zarówno w 2023 jak i w 2024 najwyższy był w woj. pomorskim

(15,31/100 tys. i 16,63/100 tys.), a najniższy – w woj. świętokrzyskim (1,36/100 tys. i 1,98/100 tys.) (Tab. IV.). W większości województw wartości wskaźnika rozpoznań w latach 2023-2024 osiągnęły lub przekroczyły wartości obserwowane w okresie przed pandemią, również w woj. mazowieckim, w którym spadek w okresie pandemii COVID-19 był największy (10,07/100 tys. w 2024 r. vs. 0,79/100 tys. w 2020 r.). Jedynie w woj. świętokrzyskim liczba zachorowań i wskaźnik rozpoznań w 2023 i 2024 roku nadal pozostawały poniżej wartości odnotowywanych w okresie przed pandemią COVID-19.

Zróżnicowanie demograficzne. Podobnie jak w poprzednich latach obserwowano duże różnice wskaźnika wykrywania zakażeń przewlekłych i BNO w poszczególnych grupach wieku – w 2023 jak i w 2024 r. najwyższy był w grupie wieku 30-34 lata (18,01/100 tys. i 19,84/100 tys.), a najniższy (poniżej 1/100 tys.) wśród osób poniżej 20 r. ż., zaszczepionych przeciw wzv B po urodzeniu (Tab. V). Wśród osób zakażonych poniżej 20 r.ż. osoby urodzone w Polsce stanowiły w 2023 r. 71% (10/14, trzy w pełni zaszczepione), a w 2024 r – 50% (6/12, cztery w pełni zaszczepione). Wertykalną drogę transmisji zakażenia stwierdzono w 2023 r. w przypadku czworga dzieci urodzonych w Polsce, a w 2024 r. tylko u jednego dziecka z 12 w tej grupie wieku, urodzonego w Wietnamie. W grupie wieku 20-29 lat, która również w większości obejmuje osoby zaszczepione po urodzeniu (w Polsce) odnotowano wyższe wskaźniki wykrywania niż wśród osób poniżej 20 r.ż., w tej grupie również znacząca część osób zakażonych była narodowości innej niż polska – odpowiednio 24% (33/135) w 2023 r. i 49% (68/139) w 2024 r.

Ogółem, wśród osób urodzonych w 1996 r. lub później, które powinny być zaszczepione w okresie noworodkowym i niemowlęcym, wykryto 58 zakażeń HBV w 2023 r. (w tym 26 osób narodowości innej niż polska, 45%) i 75 w 2024 r. (w tym 50 osób narodowości innej niż polska, 67%).

W 2023 r. spośród 32 osób zakażonych HBV urodzonych po 1995 r. w Polsce, objętych obowiązkowymi szczepieniami, 17 (53%) było w pełni zaszczepionych, w tym 9 w okresie niemowlęcym, zgodnie z kalendarzem szczepień. W 2024 r. liczba osób w pełni zaszczepionych wśród 25 urodzonych w Polsce po 1995 r. wynosiła 12 (48%), w tym 6 zgodnie z kalendarzem szczepień.

Grupa wieku 30-34 lata, o najwyższym wskaźniku nowych rozpoznań, odpowiada kohorcie osób zaszczepionych przeciw wzv B w wieku 14 lat i obejmuje roczniki osób urodzonych w latach o najwyższej zapadalności na wzv B wśród dzieci do 3 r.ż. w Polsce (1990-1994).

Wskaźniki wykrywania przewlekłych i nieokreślonych zakażeń HBV, podobnie jak w poprzednich latach były wyższe wśród mężczyzn niż wśród kobiet, stosunek M:K wynosił 1,5, (taki sam w 2023 i 2024 r.) oraz wyższe wśród mieszkańców miast niż wsi, M:W=1,7 w 2023 r. i 1,6 w 2024 r.

Wśród mężczyzn szczyt wskaźnika wykrywania przypadków w grupie wieku 50-54 lata (20,1/100 tys. w 2023 r. i 22,54/100 tys. w 2024 r.), a wśród kobiet, tak jak w populacji ogólnej, w grupie wieku 30-34 lata (17,02/100 tys. w 2023 r. i 20,07/100 tys. w 2024 r.)

Przypadki importowane. Za przypadki importowane, zgodnie z przyjętą definicją, uznawane były zachorowania/zakażenia przewlekłe u osób narodowości innej niż polska pochodzących z kraju o wysokiej endemiczności HBV niezależnie od długości pobytu w Polsce, lub u których rozpoznano wzv B w kraju pochodzenia przed przyjazdem do Polski, lub, niezależnie od narodowości, u osób, u których wszystkie zidentyfikowane narażenia na zakażenie miały miejsce poza granicami Polski. W 2023 r. zarejestrowano ogółem 266 (8,6%) przypadków wzv B przewlekłego lub BNO u osób narodowości innej niż polska (w tym 149 z Ukrainy, 56%), z czego 213 uznano za importowane. W pozostałych 53 przypadkach status importu był nieznany ze względu na niedostępny wywiad. Ogółem liczba przypadków importowanych wyniosła 216 (6,9%), z uwzględnieniem trzech osób z Polski, narażonych na zakażenie poza Polską. Większość przypadków importowanych, podobnie jak w 2022 r. zostało nabytych w Ukrainie (69%, 149/216), w następnej kolejności w Białorusi (6,5%;14/216), pozostałe zostały importowane z ponad 20 krajów Azji, Europy i Afryki, w liczbie 1-5 z każdego. W grupie przypadków importowanych nieznacznie przeważali mężczyźni (53%), wiek chorych wynosił od 9 do 77 lat, śr. wieku 40 lat. Ogółem wśród osób innej narodowości niż polska w 2023 r. w pełni zaszczepionych było 11 osób (4%, 11/266), podczas gdy wśród Polaków w pełni zaszczepionych było 17,4% (495/2840).

W 2024 r. wśród osób z przewlekłym lub BNO wzv B odnotowano 424 osoby narodowości innej niż polska (12,1%, 424/3513), w tym 224 osoby z Ukrainy (53%, 224/424). 347 uznano za przypadki importowane (9,9%), w tym 7 stanowiły osoby z Polski. Najczęściej występującym krajem nabycia zakażenia, podobnie jak w poprzednich latach, była Ukraina (65%, 224/347), następnie Wietnam (25), Białoruś (11), Nigeria (7), Turcja (6). Pozostałe przypadki zostały importowane z ponad 30 krajów Azji, Europy, Afryki i Ameryki. Wśród przypadków importowanych przeważali mężczyźni (55%), średnia wieku 40 lat (zakres 8-88 lat). W 2024 r. odsetek w pełni zaszczepionych migrantów z wzv B wynosił 2,6% (11/424), a

odsetek w pełni zaszczepionych zakażonych HBV osób narodowości polskiej – 14,6% (451/3089).

Prawdopodobna droga zakażenia. W 2023 r. prawdopodobną drogę zakażenia ustalono w 74% (2308/3106) przypadków przewlekłych i BNO wzv B. Podobnie jak w poprzednich latach przeważały zakażenia nabyte w związku z wykonywaniem procedur medycznych, z uwzględnieniem transfuzji przed wprowadzeniem badań w kierunku HBsAg w krwiodawstwie (w 1975 r.) – stanowiły one 79% (1827/2308) przypadków o znanej prawdopodobnej drodze zakażenia. Drogę transmisji związaną z wykonywaniem procedur medycznych wskazywano w tych przypadkach, w których było to jedyne zidentyfikowane narażenie na zakażenie lub miało miejsce we wczesnym dzieciństwie. W przypadku istnienia wielu narażeń, zabiegi medyczne (poza przewlekłą dializoterapią i transfuzją przed 1975 r.) i pobyty w szpitalu uznawano za najmniej prawdopodobną drogę zakażenia, ze względu na brak dobrze zdefiniowanego ryzyka związanego z narażeniami medycznymi. Kontakty domowe z osobą zakażoną wskazano jako najbardziej prawdopodobną drogę zakażenia w 5,4% (124/2308) przypadków, a zabiegi upiększające i kosmetyczne oraz przypadkowe zranienia w 6,4% (147/2308). Inną znaną prawdopodobną drogę transmisji wskazano w 9% (210/2308), w tym zakażenia na drodze wertykalnej (MTCT) stanowiły 1,7% (39/2308). Wśród narażeń na zakażenie wchodzących do grupy „Inne, znane” wymieniano kontakty seksualne z osobą zakażoną HBV, ekspozycję zawodową, używanie substancji odurzających w iniekcjach, bójki i dzielenie akcesoriów mających kontakt z krwią.

W 2024 r. udział procentowy poszczególnych dróg transmisji był zbliżony do obserwowanego w 2023 r. i poprzednich latach: prawdopodobną drogę zakażenia określono w 73% (2574/3513) przypadków, wśród nich zakażenia związane z wykonywaniem procedur medycznych stanowiły 84,5% (2175/2574). W dalszej kolejności znalazły się kontakty domowe z osobą zakażoną HBV – 4,2% (109/2574) oraz zabiegi upiększające (tatuáže, piercing) i kosmetyczne oraz ekspozycja zawodowa – po 2,9% (75/2574 i 74/2574). Pozostałe drogi transmisji stanowiły 5,5% (141/2574).

Późne następstwa przewlekłego wzv B tj. marskość wątroby i/lub raka wątrobokomórkowego u chorych z nowo wykrytym wzv B rozpoznano u 2,4% (76/3106) osób w 2023 r. oraz u 2,2% (77/3513) w 2024 r.

W 2023 r. hospitalizowano 9,5% (295/3106) przypadków przewlekłego i BNO wzv B, a w 2024 r – 6,3% (223/3513). Według danych GUS w 2023 r. z powodu przewlekłego wzv B

zmarło 18 osób, a w 2024 r. 14 osób, bez uwzględnienia zgonów z powodu późnych następstw wzv B (dane za 2024 r. niezweryfikowane).

SZCZEPIENIA PRZECIW WZW B

W Programie Szczepień Ochronnych na 2023 i 2024 r. w zakresie szczepień przeciw wzv B w części głównej, tj. w Szczepieniach obowiązkowych dzieci i młodzieży według wieku (kalendarz szczepień) nie wprowadzono żadnych zmian w stosunku do roku 2022. Jedyna zmiana dotyczyła Części B. – szczepień obowiązkowych osób narażonych w sposób szczególny na zakażenie w związku z przesłankami klinicznymi lub epidemiologicznymi. W 2023 r. szczepienie przeciw wzv B zostało uwzględnione w grupie szczepień obowiązkowych dla osób „które są przed lub po przeszczepieniu komórek krwiotwórczych, narządów wewnętrznych, splenektomii, albo z asplenią, z zaburzeniami czynności śledziony”. W poprzednich latach szczepienie przeciw wzv B było obowiązkowe w związku z przesłankami klinicznymi jedynie dla osób z zaawansowaną chorobą nerek oraz zakażeniem wirusem HCV (te wskazania pozostały niezmienione, wraz z pozostałymi wskazaniami w związku z przesłankami epidemiologicznymi).

W 2023 r. stan zaszczepienia dzieci z rocznika 2022 (w drugim roku życia) trzema dawkami szczepionki przeciw wzv B wynosił ogółem dla Polski 89,5% (w 2022 r. dla rocznika 2021 – 89,8%) i wahał się od 85,8% w woj. mazowieckim do 96,7% w woj. kujawsko-pomorskim (Ryc.1) (11). Stan zaszczepienia dzieci w drugim roku życia co najmniej dwoma dawkami wynosił ogółem 97,4%. W ramach szczepień zalecanych i szczepień obowiązkowych osób szczególnie narażonych (gł. szczepienia osób zakażonych HCV, osób ze styczności z osobą zakażoną HBV oraz chorych w fazie zaawansowanej choroby nerek) w 2023 r. zaszczepiono przeciw wzv B 154 920 osób (11), w tym szczepienia osób szczególnie narażonych stanowiły 13,8%.

W 2024 r. stan zaszczepienia dzieci z rocznika 2023 (w drugim roku życia) trzema dawkami szczepionki przeciw wzv B wynosił ogółem dla Polski **87,3%** i wahał się od **71,9%** w woj. dolnośląskim do 97,5% w woj. kujawsko-pomorskim (Ryc.2) (11). Stan zaszczepienia dzieci w drugim roku życia co najmniej dwoma dawkami wynosił ogółem 97,0%. W ramach szczepień obowiązkowych osób szczególnie narażonych w 2024 r. zaszczepiono przeciw wzv B 33 106 osób (11).

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

W roku 2023 i 2024 odnotowano w Polsce znaczący wzrost wskaźnika wykrywania HBV w stosunku do okresu pandemii i pierwszego roku popandemicznego. Wartości odnotowane w latach 2023-24 były wyższe niż w ostatnim roku przed pandemią tj. w 2019 r., i porównywalne do obserwowanych w latach 2015-2018. Podobną tendencję obserwuje się również na poziomie EU/EOG, co tłumaczy się głównie przywracaniem (i tworzeniem nowych) inicjatyw ukierunkowanych na testowanie w kierunku HBV po pandemii COVID-19, zmianami w nadzorze i modelach testowania oraz zwiększaniem się populacji migrantów w niektórych krajach. Wzrost populacji migrantów w Polsce był szczególnie zauważalny po wybuchu wojny w Ukrainie w 2022 r., wzrost liczby osób migrujących do Polski spowodował również wzrost udziału osób pochodzących z innych krajów wśród tych z nowo wykrytym zakażeniem HBV. Większość zakażeń HBV u osób narodowości innej niż polska uznaje się za przypadki importowane (ponad 80% w zakażeniach przewlekłych i BNO), w pozostałej części status importu najczęściej pozostaje nieustalony ze względu na brak wywiadu dotyczącego narażeń i długości pobytu w Polsce. Największy wzrost udziału przypadków importowanych odnotowano w 2022 r. (ponad 3-krotnie więcej przypadków niż w 2021 r., wzrost z 2,5% do 8,7% w 2022 r.). W roku 2023 obserwowano utrzymanie się wysokiego udziału osób innej narodowości wśród zakażonych HBV (8,9% wszystkich przypadków wzv B (280/3142) vs. 9% w 2022 r.), a w 2024 r. odnotowano kolejny wzrost – do 12,2% (432/3545). Osoby pochodzące z Ukrainy stanowiły w grupie migrantów zakażonych HBV: 57% w 2023 r. i 53% w 2024 r. (w porównaniu z 66% w 2022 r.). W latach 2023 i 2024, obserwuje się wśród osób zakażonych HBV pochodzących z Ukrainy zmniejszający się udział osób, które przyjechały do Polski w 2022 r. i później (w związku z wybuchem wojny) – w 2023 r. osoby z Ukrainy przebywające w Polsce od 2022 r. stanowiły 38%, a w 2024 r. – 19,7% (w 2022 r. 34%) osób zakażonych HBV z Ukrainy.

Podobnie jak w 2022 r. szczególnie wysoki udział osób narodowości innej niż polska odnotowano wśród chorych z ostrym wzv B – w 2023 r. było to 39%, a w 2024 r. – 25% (w porównaniu z 45% w 2022 r.), osoby z Ukrainy stanowiły odpowiednio 71% i 50% obcokrajowców z ostrym wzv B. Obserwowany w okresie 2023-2024 wzrost zapadalności na ostre wzv B może być związany ze zwiększonym napływem migrantów w ostatnich latach – częściowo jako wynik importu lub prawdopodobnego importu zakażeń nabytych poza granicami Polski (71% ostrych wzv B wśród obcokrajowców w 2023 r.), a częściowo wskutek niższego stanu uodpornienia migrantów niż populacji polskiej i wyższego ryzyka zakażenia HBV już po przyjeździe do Polski. Dodatkowo, dane GUS o zgonach z powodu ostrego wzv

B, niezgłoszonych do nadzoru jako zachorowania na ostre wzv B, świadczą o nadal obniżonej (po okresie pandemii) czułości nadzoru i prawdopodobnie większej liczbie zachorowań na ostre wzv B niż wynika to ze zgłoszeń do inspekcji sanitarnej. Wzrastająca liczba zachorowań na ostre wzv B może więc wskazywać również na zwiększoną transmisję na terenie Polski. Źródłem nowych zakażeń mogą być w tej sytuacji osoby z przewlekłym, niewykrytym zakażeniem HBV zarówno wśród Polaków jak i wśród osób przyjeżdżających do Polski z krajów o wyższym rozpowszechnieniu zakażeń HBV.

Szczególną uwagę zwraca liczba osób w pełni zaszczepionych wśród chorych z ostrym wzv B (4/36 w 2023 r. i 4/32 w 2024 r.). Przy 95% skuteczności szczepionki przeciw wzv B sytuacji takiej można się spodziewać – w dużej populacji, nawet skuteczne szczepienie powszechne pozostawia znaczące liczby osób, które mogą zachorować pomimo zaszczepienia (non-responders), a odsetek osób nie odpowiadających na szczepienie będzie wyższy niż 5%, jeżeli szczepienie wykonano w wieku dorosłym (13). W populacji skutecznie zaszczepionej zachorowania będą występować coraz częściej wśród osób zaszczepionych w związku tym, że coraz mniej osób pozostanie niezaszczepionych. W analizowanych latach tylko jedna z osób chorych na ostre wzv B w 2023 r. i w pełni zaszczepionych, była zaszczepiona w okresie niemowlęcym, oraz jedna w 2024 r. w wieku 14 lat, pozostałe osoby były zaszczepione w dorosłym wieku, lub brak danych o czasie wykonania szczepienia. W przypadku osób z przewlekłym wzv B deklarujących pełne zaszczepienie przeciw wzv B nie można oceniać skuteczności szczepienia ze względu na nieznany czas, w którym doszło do zakażenia HBV (osoba mogła być zakażona przed zaszczepieniem).

W zakresie szczepień przeciw wzv B w 2023 i 2024 r. odnotowano spadek stanu zaszczepienia – obserwowane w 2022 r. zatrzymanie trendu spadkowego było krótkotrwałe. W 2023 r. stan zaszczepienia trzema dawkami szczepionki p/wzv B dzieci w drugim roku życia (z rocznika 2022) wynosił ogółem dla Polski 89,5%, jednak na poziomie województw obserwowano duże wahania, z najniższym stanem zaszczepienia (85,8%) w woj. mazowieckim. Rok 2024 był kolejnym rokiem spadku – o ponad 2 p.p. w skali kraju (87,3%), z najniższą wartością 71,9% w woj. dolnośląskim. Tak duży spadek stanu zaszczepienia rok do roku obserwowano po raz pierwszy od wielu lat, utrzymanie się tego niekorzystnego trendu oznacza utratę przez Polskę jednego z osiągniętych wcześniej celów programu eliminacji wzv, tzn. stanu zaszczepienia dzieci rocznych przeciw wzv B na poziomie 90%. Jednocześnie, obserwowany stan zaszczepienia trzema dawkami szczepionki p/wzv B dzieci w trzecim roku życia (z rocznika 2021 w roku 2023 oraz z rocznika 2022 w 2024 roku) wynosił ogółem dla

Polski odpowiednio 95,2% i 94,3%, co oznacza opóźnione podawanie trzeciej dawki szczepionki w stosunku do wieku przewidzianego w kalendarzu szczepień (11). Dodatkowym potwierdzeniem pogarszania się sytuacji w zakresie szczepień obowiązkowych był raport Najwyższej Izby Kontroli (NIK) opublikowany pod koniec 2024 r., który wykazał m.in. wzrost liczby uchybień od szczepień obowiązkowych i błędy w raportowaniu odmów szczepień przez placówki POZ i sanepidy, co uniemożliwia wiarygodną ocenę poziomu zaszczepienia populacji (14).

PIŚMIENNICTWO

1. World Health Organization (WHO). Global hepatitis report 2024: action for access in low- and middle-income countries. Geneva: WHO; 2024. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240091672>
2. Canabarro APF, Ngangro N, Hansson D, Duffell E. Chronic hepatitis B infection in the European Union: estimates of prevalence using the UNAIDS workbook method. https://www.escaide.eu/sites/default/files/documents/ESCAIDE-2024-Abstract-book_0.pdf . Presented at European Scientific Conference on Applied Infectious Disease Epidemiology; 2024 Nov 20-22, Stockholm & online.
3. European Centre for Disease Prevention and Control. Hepatitis B. In: ECDC. Annual epidemiological report for 2022. Stockholm: ECDC; 2024. Stockholm, April 2024
4. European Centre for Disease Prevention and Control. Hepatitis B. In: ECDC. Annual epidemiological report for 2023. Stockholm: ECDC; 2025
5. Hüppe D, Wedemeyer H, Cornberg M. Population-based screening works: Effect of integrating screening for hepatitis B and C into the general health check-up in Germany. *J Hepatol.* Apr 2024;80(4):e174-e176
6. Stępień M, Myszka-Szymanowska P. Hepatitis B in Poland in 2022. *Przegl Epidemiol* 2024;78(4):479-495, <https://doi.org/10.32394/pe/197864>
7. Stępień M, Kowalczyk M. Hepatitis B in Poland in 2021. *Przegl Epidemiol* 2023;77(3):359-371. <https://doi.org/10.32394/pe.77.32>
8. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 grudnia 2019 r. w sprawie zgłaszania podejrzeń i rozpoznań zakażeń, chorób zakaźnych oraz zgonów z ich powodu. Available from: <https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20190002430>

9. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 24 czerwca 2020 r. w sprawie zgłaszania wyników badań w kierunku biologicznych czynników chorobotwórczych u ludzi. Available from:
<https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20200001118>
10. Infectious Diseases and Poisonings in Poland. Annals 2017-2024. Bulletins of the National Institute of Public Health – National Research Institute and Chief Sanitary Inspectorate: Warszawa, 2018-2025.
11. Vaccinations in Poland. Annals 2023-2024. Bulletins of the National Institute of Public Health – National Research Institute, and Chief Sanitary Inspectorate: Warszawa, 2024-2025.
12. Stępień M, Zakrzewska K, Rosińska M. Significant proportion of acute hepatitis B in Poland in 2010–2014 attributed to hospital transmission: combining surveillance and public registries data. BMC Infect Dis. 2018 Apr 10;18(1):164. doi: 10.1186/s12879-018-3063-3
13. Walayat S, Ahmed Z, Martin D, Puli S, Cashman M, Dhillon S. Recent advances in vaccination of non-responders to standard dose hepatitis B virus vaccine. World J Hepatol. 2015 Oct 28;7(24):2503-9. doi: 10.4254/wjh.v7.i24.2503
14. Najwyższa Izba Kontroli. Informacja o wynikach kontroli: Wykonywanie obowiązkowych szczepień ochronnych dzieci i młodzieży, Warszawa, 2024. Available from: <https://www.nik.gov.pl/plik/id,30091,vp,33148.pdf>

Received: 03.10.2025

Accepted for publication: 12.12.2025

Otrzymano: 03.10.2025 r.

Zaakceptowano do druku: 12.12.2025 r.

Address for correspondence:

Adres do korespondencji:

Małgorzata Stępień

Zakład Epidemiologii Chorób Zakaźnych i Nadzoru

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – PIB

e-mail: mstepien@pzh.gov.pl