

Monika Kowalczyk, Małgorzata Stępień

HEPATITIS B IN POLAND IN 2020*

WIRUSOWE ZAPALENIE WĄTROBY TYPU B (WZW B) W POLSCE W 2020 ROKU*

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

ABSTRACT

OBJECTIVE. Aim of the study was the assessment of hepatitis B epidemiological situation in Poland in 2020 compared to previous years, taking into consideration the impact of the COVID-19 pandemic during that time.

MATERIAL AND METHODS. Data for 2020 included in individual reports on hepatitis B and HBV infections recorded by sanitary and epidemiological stations at EpiBaza, i.e. in the electronic epidemiological surveillance system on infectious diseases, were analyzed. In the assessment of the epidemiological situation, data published in the annual bulletins: “Infectious diseases and poisonings in Poland in 2020” and “Vaccinations in Poland in 2020” were also used. Data on deaths were obtained from the Statistics Poland (GUS).

RESULTS. In 2020, 992 cases of hepatitis B were reported, which corresponds to the incidence of 2.59 per 100,000 population, lower by 65.1% than in 2019. 14 cases of acute hepatitis B were reported, constituting 1.4% of all registered cases. The incidence of acute hepatitis B was 0.04 per 100,000 population and was lower by 67% compared to 2019 and lower by 71% compared to the median for the years 2014-2018. There were no cases of acute disease in the age group 0-29 years. A total of 978 chronic and unknown hepatitis B cases (UNK) were registered and the diagnosis rate was 2.56 per 100,000 population, lower by 64.2% than in 2019. Compared to the median diagnosis rate of chronic hepatitis B in 2014-2018, a decrease of 70.4% was observed. In the age group 0-19 years, there was no case reported. In 2020, 24 people died due to hepatitis B, including 22 from chronic hepatitis B.

CONCLUSIONS. The COVID-19 pandemic resulted in a significant reduction in the number of HBV tests performed and, consequently, a reduction in the number of diagnosed infections. A decrease in the number of detected infections was observed from the second quarter of 2020, i.e. from the beginning of the COVID-19 pandemic, although already in the first quarter of 2020 the number of registered hepatitis B cases was lower than in the same period in 2019. No acute cases were reported among people who were vaccinated against hepatitis B during childhood. Vaccination with three doses of hepatitis B vaccine in children in the second year of life was only slightly lower than in 2019, which proves the stability of the implementation of the preventive vaccination program, despite the limited access to primary health care during the pandemic.

Key words: *hepatitis B, epidemiology, Poland, 2020*

STRESZCZENIE

CEL PRACY. Celem pracy była ocena sytuacji epidemiologicznej wirusowego zapalenia wątroby typu B w 2020 roku w Polsce w porównaniu z poprzednimi latami z uwzględnieniem wpływu panującej w tym czasie pandemii COVID-19.

MATERIAŁ I METODY. Dokonano analizy danych za rok 2020 zawartych w raportach indywidualnych o zachorowaniach na wirusowe zapalenie wątroby typu B (wzw B) oraz zakażeniach HBV zarejestrowanych przez stacje sanitarno-epidemiologiczne w EpiBazie tj. w elektronicznym systemie nadzoru epidemiologicznego nad chorobami zakaźnymi. W ocenie sytuacji epidemiologicznej wykorzystywano również dane opubliko-

* The work was carried out as part of task No. BE-1/2021 / Praca została wykonana w ramach zadania nr BE-1/2021

wane w biuletynach rocznych: „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2020 roku” oraz „Szczepienia ochronne w Polsce w 2020 roku”. Dane dotyczące zgonów uzyskano z Głównego Urzędu Statystycznego.

WYNIKI. W 2020 roku zarejestrowano w Polsce ogółem 992 przypadki wzw B. Wskaźnik rozpoznań wynosił 2,59 na 100 tys. ludności i był o 65,1% niższy niż w roku 2019. Zgłoszono 14 zachorowań na ostrą postać wzw B, co stanowiło 1,4% wszystkich zarejestrowanych przypadków. Zapadalność na ostre wzw B wyniosła 0,04 na 100 tys. ludności i była niższa o 67% w stosunku do 2019 roku niższa o 71% w stosunku do mediany za lata 2014-2018. Nie odnotowano żadnego zachorowania ostrego w grupie wieku 0-29 lat. Zrejestrowano ogółem 978 zachorowań przewlekłych i o nieokreślonej fazie (BNO) wzw B, wskaźnik rozpoznań wynosił 2,56 na 100 tys. ludności i był o 64,2% niższy niż w roku 2019. W porównaniu z medianą wykrywalności przewlekłego wzw B w latach 2014-2018 odnotowano spadek o 70,4%. Nie odnotowano żadnego przypadku w grupie wieku 0-19 lat. W 2020 roku z powodu wzw B zmarły 24 osoby, w tym 22 osoby z powodu przewlekłego zapalenia wątroby typu B.

WNIOSKI. Pandemia COVID-19 spowodowała istotne zmniejszenie liczby wykonywanych testów w kierunku HBV i w konsekwencji zmniejszenie liczby wykrytych zakażeń. Spadek liczby wykrywanych zakażeń obserwowano od II kwartału 2020 r., tj. od początku pandemii COVID-19, chociaż już w I kwartale 2020 r. liczba zarejestrowanych przypadków wzw B była niższa niż w tym samym okresie w 2019 roku. Wśród osób objętych powszechnymi szczepieniami przeciw wzw B po urodzeniu nie odnotowano zachorowań ostrych. Stan zaszczepienia trzema dawkami szczepionki przeciw wzw B dzieci w drugim roku życia był tylko nieznacznie niższy niż w roku 2019, co świadczy o stabilności realizacji programu szczepień ochronnych pomimo utrudnionego dostępu do poradni POZ w okresie pandemii.

Słowa kluczowe: *wirusowe zapalenie wątroby typu B, epidemiologia, Polska, rok 2020*

INTRODUCTION

Since 2016, hepatitis B has been included in the global strategy to combat viral hepatitis, with specific targets to be achieved in 2030. Elimination of viral hepatitis as a public health threat in the field of hepatitis B can be achieved by reducing the number of new infections by 90%, reducing mortality by 65% compared to 2015 and, inter alia, diagnosing of 90% of all chronically infected persons and obtaining 90% of childhood vaccine coverage with the third dose of hepatitis B vaccine (1).

According to estimated WHO data, in 2019 only 10.5% of all people chronically infected with HBV were aware of the infection, and in the same year 820,000 died due to chronic hepatitis B and its late sequelae worldwide (2).

Progress of the hepatitis strategy implementation is monitored at regional and global levels. Monitoring the progress of hepatitis elimination in the EU/EEA countries is supported by ECDC, among others by developing standardized tools to assess the degree of implementation of the planned indicators and assistance in the analysis of available data (3).

The ECDC report on the monitoring of the hepatitis B and C epidemics in the EU countries published, inter alia, data on the estimated number of people living with chronic HBV infection. Out of the 13 countries that had data in this area, Poland was ranked 4th in terms of the number of HBV chronically infected persons

WPROWADZENIE

Wirusowe zapalenia wątroby od 2016 roku objęte są światową strategią zwalczania, w ramach której wyznaczono szczegółowe cele do osiągnięcia w 2030 r. Eliminacja wirusowych zapaleń wątroby jako zagrożenia zdrowia publicznego w zakresie wzw B może być osiągnięta poprzez zmniejszenie liczby nowych zakażeń o 90%, zmniejszenie umieralności o 65% w porównaniu z 2015 r. oraz m.in. wykrycie 90% wszystkich zakażonych przewlekłe i uzyskanie 90% stanu zaszczepienia dzieci trzema dawkami szczepionki przeciw wzw B (1).

Według szacunkowych danych WHO w 2019 r. jedynie 10,5% wszystkich osób zakażonych przewlekłe HBV było świadomych zakażenia, w tym samym roku z powodu przewlekłego wzw B i jego późnych następstw na całym świecie zmarło 820 tys. osób (2).

Postępy realizacji strategii zwalczania wzw monitorowane są na poziomach regionalnych i globalnie. Monitorowanie postępów zwalczania wzw w krajach EU/EEA jest wspierane przez Europejskie Centrum ds. Zapobiegania i Kontroli Chorób (ECDC) m.in. poprzez opracowanie wystandaryzowanych narzędzi pozwalających ocenić stopień realizacji zaplanowanych wskaźników oraz pomoc w analizie dostępnych danych (3).

W raporcie ECDC nt. monitorowania epidemii wzw B i C w krajach UE opublikowano m.in. dane dotyczące szacowanej liczby osób żyjących z przewlekłym zakażeniem HBV. Na 13 krajów, które posiadały dane w tym zakresie, Polska znalazła się na 4 miejscu pod względem liczby osób przewlekłe zakażonych HBV na

per 100,000 population – after Romania, Latvia and Greece, and before Croatia and Italy (3).

The COVID-19 pandemic announced by the WHO in March 2020 had a negative impact on most of the efforts to eliminate hepatitis B. According to ECDC data, the pandemic adversely affected HBV testing, the implementation of preventive programs, and resulted in limited access to healthcare in reference clinics. The pandemic influenced, to a lesser extent, HBV testing in pregnant women and the vaccination of infants/children (3).

According to preliminary data from the Institute for Health Metrics and Evaluation, in 2020 global vaccination coverage has dropped to levels last seen in the 1990s, threatening 25 years of progress in just 6 months (4). Disruption of activities in HBV prevention, diagnosis and treatment may inhibit the progress so far in HBV elimination.

OBJECTIVE

The study aimed to assess the epidemiological situation of hepatitis B in 2020 in Poland in comparison to previous years, taking into account the impact of the COVID-19 pandemic during that time.

MATERIAL AND METHODS

Data from individual reports on hepatitis B/HBV infections in 2020, registered by sanitary and epidemiological stations in the EpiBaza system – the electronic epidemiological surveillance system on infectious diseases, were analyzed. In 2020, the EpiBaza replaced the previous Epidemiological Interview Registration System (SRWE). The epidemiological situation was also assessed using the data published in the annual bulletin “Infectious diseases and poisonings in Poland in 2020” (5) and the data on vaccination against hepatitis B published in the bulletin “Vaccinations in Poland in 2020” (6).

Classification of reports was made based on the hepatitis B case definition, adopted by the European Commission in Decision 2012/506/EU and introduced for use in surveillance in Poland in 2014. In describing the epidemiological situation of chronic or unknown hepatitis B (UNK), the diagnosis index was used for chronic and UNK cases with an unknown time of infection and corresponding to the incidence of acute cases. The index was defined as the number of newly diagnosed cases per year per 100,000 residents.

Data on deaths were obtained from information provided by the Demographic Surveys Department of Statistics Poland (GUS). Data from previous years were used to interpret the results and compare them.

100 tys. ludności – za Rumunią, Łotwą i Grecją, a przed Chorwacją i Włochami (3).

Pandemia COVID-19 ogłoszona przez WHO w marcu 2020 r. wywarła negatywny wpływ na większość działań prowadzonych w celu zwalczania wzv B. Według danych ECDC odnotowano niekorzystny wpływ pandemii głównie na wykonywanie testów w kierunku HBV, realizację programów profilaktycznych, ograniczony był również dostęp do rutynowej opieki nad pacjentami w poradniach specjalistycznych. W mniejszym stopniu pandemia wpłynęła na wykonywanie badań HBV u kobiet w ciąży i szczepienia niemowląt/dzieci (3).

Według wstępnych danych Institute for Health Metrics and Evaluation, w 2020 roku globalny poziom szczepień spadł do poziomów ostatnio obserwowanych w latach 90., zagrażając 25 latom postępu w ciągu zaledwie 6 miesięcy (4). Zakłócenie działań w zakresie profilaktyki, diagnostyki i leczenia HBV grozi zahamowaniem dotychczasowych postępów w zwalczaniu HBV.

CEL PRACY

Celem pracy była ocena sytuacji epidemiologicznej wirusowego zapalenia wątroby typu B w 2020 roku w Polsce w porównaniu z poprzednimi latami z uwzględnieniem wpływu panującej w tym czasie pandemii COVID-19.

MATERIAŁ I METODY

Analizowano dane pochodzące z indywidualnych raportów o zachorowaniach na wzv B/zakażeniach HBV w roku 2020, zarejestrowanych przez stacje sanitarno-epidemiologiczne w systemie EpiBaza – elektronicznym systemie nadzoru epidemiologicznego nad chorobami zakaźnymi. W 2020 r. EpiBaza zastąpiła wcześniejszy System Rejestracji Wywiadów Epidemiologicznych (SRWE). Do oceny sytuacji epidemiologicznej wykorzystano również dane opublikowane w biuletynie „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2020 roku” (5) oraz dane na temat stanu zaszczepienia przeciw wzv B opublikowane w biuletynie „Szczepienia ochronne w Polsce w 2020 roku” (6).

Klasyfikacji zgłoszeń dokonywano na podstawie definicji przypadku wzv B przyjętej przez Komisję Europejską w decyzji 2012/506/UE i wprowadzonej do stosowania w nadzorze w Polsce w 2014 r. W opisie sytuacji epidemiologicznej wzv B przewlekłego lub o bliżej nieokreślonej fazie (BNO) posługiwano się wskaźnikiem rozpoznawania, stosowanym dla chorób przewlekłych o nieznanym czasie nabycia zakażenia i odpowiadającym zapadalności dla chorób o ostrym przebiegu. Wskaźnik definiowano jako liczbę nowo

RESULTS AND DISCUSSION

In 2020, a total of 992 hepatitis B cases were registered in Poland, including 14 acute cases and 978 of chronic or unknown (UNK) hepatitis B. The diagnosis rate was 2.59 per 100,000 and was 65.1% lower than in 2019 (Table I).

rozpoznanych przypadków w roku w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców.

Dane dotyczące zgonów uzyskano z informacji udostępnionych przez Departament Badań Demograficznych Głównego Urzędu Statystycznego. Do interpretacji wyników oraz porównania wykorzystano dane z lat poprzednich.

Table I. Hepatitis B (total) in Poland 2014-2020. Number of cases and incidence per 100,000 population, percentage of acute and chronic cases by voivodeships

Tabela I. Wirusowe zapalenie wątroby typu B (ogółem) w Polsce w latach 2014-2020. Liczba zachorowań, zapadalność na 100 000 ludności, procentowy udział przypadków ostrych i przewlekłych wg województw

Voivodeship	Median 2014-2018		2019		2020			
	Number of cases	Incidence	Number of cases	Incidence	Total		Acute	Chronic & unk
					Number of cases	Incidence	%	%
POLAND	3363	8.75	2854	7.43	992	2.59	1.4	98.4
1. Dolnośląskie	220	7.56	151	5.21	29	1.00	-	100.0
2. Kujawsko-pomorskie	261	12.48	243	11.71	131	6.33	0.4	99.6
3. Lubelskie	55	2.58	51	2.41	18	0.86	2.0	98.0
4. Lubuskie	66	6.49	64	6.32	38	3.76	3.1	96.9
5. Łódzkie	339	13.67	346	14.06	131	5.35	1.7	98.3
6. Małopolskie	205	6.04	126	3.70	30	0.88	-	100.0
7. Mazowieckie	408	7.59	381	7.04	44	0.81	2.9	97.1
8. Opolskie	67	6.76	48	4.88	27	2.75	-	100.0
9. Podkarpackie	64	3.01	57	2.68	26	1.22	5.3	94.7
10. Podlaskie	117	9.85	98	8.31	27	2.29	1.0	99.0
11. Pomorskie	348	15.00	330	14.12	120	5.11	0.9	99.1
12. Śląskie	628	13.76	415	9.17	111	2.46	1.2	98.8
13. Świętokrzyskie	52	4.15	34	2.75	4	0.33	5.9	94.1
14. Warmińsko-mazurskie	109	7.62	86	6.03	31	2.18	-	100.0
15. Wielkopolskie	353	10.11	316	9.04	196	5.60	1.9	98.1
16. Zachodniopomorskie	144	8.44	108	6.36	29	1.71	3.7	96.3

Source: Infectious diseases and poisonings in Poland. NIPH-NIH-NRI, CSI, Warsaw, Annals 2014-2020

ACUTE HEPATITIS B

In 2020, 14 cases of acute hepatitis B were reported, which accounted for 1.4% of all reported cases of hepatitis B. The incidence was 0.04 per 100,000 population, which was lower by 67% compared to 2019 and lower by 71% than the median incidence for the years 2014-2018 (5). In seven voivodeships: Dolnośląskie, Lubelskie, Lubuskie, Śląskie, Świętokrzyskie, Warmińsko-Mazurskie and Zachodniopomorskie, no cases of acute hepatitis B were observed. The highest incidence (0.12 per 100,000 population) was reported in the Łódzkie voivodeship. In 3 voivodeships, the incidence of acute hepatitis B in 2020 was at the same level as in the

WYNIKI I ICH OMÓWIENIE

W 2020 roku zarejestrowano w Polsce ogółem 992 przypadki wirusowego zapalenia wątroby typu B, w tym 14 zachorowań ostrych oraz 978 przewlekłych lub o bliżej nieokreślonej fazie (BNO). Wskaźnik rozpoznawania wynosił 2,59 na 100 tys. i był o 65,14% niższy niż w roku 2019 r. (Tab. I).

ZACHOROWANIA NA OSTRĄ POSTAĆ
WZW B

W 2020 r. zarejestrowano 14 zachorowań na ostre wirusowe zapalenie wątroby typu B, co stanowiło 1,4% wszystkich zarejestrowanych przypadków wzw typu B.

previous year, in 3 voivodeships it increased and in 10 it decreased (Table II).

In 2020, no acute cases were recorded among children, adolescents and young adults aged 0-29. In the age group of 30-34, there was one case in an unvaccinated person of foreign nationality, classified as an imported case. Compared to the previous year, a shift in the incidence peak to the older age group was observed. The highest incidence was recorded in the 40-44 age group, a year earlier it was in the 30-34 age group (Table III).

Seven men and seven women contracted the acute form of hepatitis B. Among women, the incidence peaked in the 40-44 age group, while among men in the +75 age group (0.11/100,000) (Table III). No acute case was reported among women above 50 years of age.

The incidence in cities was higher than in rural areas (the urban: rural incidence ratio was 2.5:1) (Table III). In 2020, 2 acute cases were considered imported, both from Ukraine. The probable route of infection was determinable in 64% of patients (9/14). Infections associated with medical procedures accounted for 77.8% of cases with a known route of transmission (7/9). In one case, the infection was probably due to cosmetic procedures (multiple manicures at the same beauty salon) and in one due

Zapadalność wyniosła 0,04 na 100 tys. ludności – była niższa o 67% w stosunku do 2019 roku oraz niższa o 71% od mediany zapadalności za lata 2014-2018 (5). W siedmiu województwach: dolnośląskim, lubelskim, lubuskim, śląskim, świętokrzyskim, warmińsko-mazurskim i zachodnio-pomorskim nie odnotowano żadnego przypadku ostrego wzv B. Najwyższą zapadalność (0,12 na 100 tys. ludności) odnotowano w województwie łódzkim. W 3 województwach zapadalność na ostre wzv B w 2020 roku była na takim samym poziomie jak w poprzednim roku, w 3 województwach wzrosła i w 10 spadła (Tab. II).

W 2020 roku nie odnotowano zachorowań ostrych wśród dzieci, młodzieży i młodych dorosłych w wieku 0-29 lat. W grupie wieku 30-34 lata odnotowano jedno zachorowanie u osoby nieszczepionej obcej narodowości, zaklasyfikowane jako przypadek importowany. W stosunku do roku poprzedniego zaobserwowano przesunięcie szczytu zachorowań na starszą grupę wieku. Najwyższą zapadalność odnotowano w grupie 40-44 lat, rok wcześniej była to grupa 30-34 lata. (Tab. III).

Na ostrą postać wirusowego zapalenia wątroby typu B zachorowało 7 mężczyzn i 7 kobiet. Wśród kobiet zapadalność osiągnęła szczyt w grupie wieku 40-44 lata, natomiast wśród mężczyzn w grupie wieku +75 lat (0,11/100 tys.) (Tab. III). Wśród kobiet w wieku >50 lat nie odnotowano żadnego zachorowania ostrego.

Table II. Acute hepatitis B in Poland 2014-2020. Number of cases and incidence per 100,000 population by voivodeships. Tabela II. Ostre wirusowe zapalenie wątroby typu B w Polsce w latach 2014-2020. Liczba zachorowań oraz zapadalność na 100 000 ludności wg województw

Voivodeship		Median 2014-2018		2019		2020	
		Number of cases	Incidence	Number of cases	Incidence	Number of cases	Incidence
POLAND		55	0.14	45	0.12	14	0.04
1.	Dolnośląskie	3	0.10	-	-	-	-
2.	Kujawsko-pomorskie	2	0.10	1	0.05	2	0.10
3.	Lubelskie	1	0.05	1	0.05	-	-
4.	Lubuskie	2	0.20	2	0.20	-	-
5.	Łódzkie	5	0.20	6	0.24	3	0.12
6.	Małopolskie	3	0.08	-	-	1	0.03
7.	Mazowieckie	9	0.17	11	0.20	1	0.02
8.	Opolskie	2	0.20	-	-	1	0.10
9.	Podkarpackie	2	0.09	3	0.14	1	0.05
10.	Podlaskie	3	0.21	1	0.08	1	0.08
11.	Pomorskie	3	0.13	3	0.13	1	0.04
12.	Śląskie	5	0.11	5	0.11	-	-
13.	Świętokrzyskie	2	0.08	2	0.16	-	-
14.	Warmińsko-mazurskie	4	0.28	-	-	-	-
15.	Wielkopolskie	7	0.20	6	0.17	3	0.09
16.	Zachodniopomorskie	2	0.12	4	0.24	-	-

Source: Infectious diseases and poisonings in Poland. NIPH-NIH-NRI, CSI, Warsaw, Annals 2014-2020

Table III. Acute hepatitis B in Poland 2020. 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 2020 r. Liczba zachorowań, zapadalność na 100 000 ludności i udział procentowy wg wieku i środowiska

Age, years	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	%				
0-29	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30-34	1	0.07	14.3	-	-	-	-	-	-	-	1	0.09	33.3	1	0.03	7.1
35-39	-	-	-	2	0.13	28.6	2	0.10	18.2	-	-	-	-	2	0.06	14.3
40-44	1	0.06	14.3	3	0.20	42.9	3	0.16	27.3	1	0.08	33.3	4	0.13	28.6	
45-49	1	0.08	14.3	1	0.08	14.3	2	0.13	18.2	-	-	-	2	0.08	14.3	
50-54	1	0.09	14.3	1	0.09	14.3	1	0.08	9.1	1	0.10	33.3	2	0.09	14.3	
55-59	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60-64	1	0.08	14.3	-	-	-	1	0.06	9.1	-	-	-	1	0.04	7.1	
65-74	1	0.05	14.3	-	-	-	1	0.03	9.1	-	-	-	1	0.02	7.1	
75 +	1	0.11	14.3	-	-	-	1	0.06	9.1	-	-	-	1	0.04	7.1	
Total	7	0.04	100.0	7	0.04	100.0	11	0.05	100.0	3	0.02	100.0	14	0.04	100.0	

Source: Infectious diseases and poisonings in Poland in 2020, NIPH-NIH-NRI, CSI, Warsaw, 2021

to contact (home and sexual contact) with a husband. Except for one case with a confirmed epidemiological link with the husband chronically infected with HBV, the remaining cases were classified as sporadic – no links indicating infection from a common source or outbreak were documented.

Out of 14 patients, one was vaccinated against hepatitis B (a male aged 50, vaccinated at 32). Symptoms occurred in 11 patients, including jaundice in 5 patients (36%). In two asymptomatic cases, acute hepatitis was detected during hospitalization for another disease, and in one case, when testing a person in contact with an infected person. According to the data provided by the Department of Demographic of Statistics Poland, 2 people died in 2020 due to acute hepatitis B. Deaths recorded by Statistics Poland due to acute hepatitis B did not apply to people reported to epidemiological surveillance as acute hepatitis B, which proves incomplete reporting of the detected cases and the actual incidence higher than that resulting from the surveillance data.

CHRONIC AND UNKNOWN STAGE OF HEPATITIS B

In 2020, a total of 978 chronic and unknown stage (UNK) hepatitis B cases were registered, the notification rate was 2.55 per 100,000 population which was 64.2% lower than in 2019 (Fig. 2). Compared to the median rate in 2014–2018, there was a decrease by 70.4% (Table IV) (5). The highest diagnosis rate was recorded in the Kujawsko-Pomorskie voivodeship (6.15 per 100,000 population), the Wielkopolskie voivodeship was the second with the highest rate (5.51 per 100,000 population). The lowest rate was recorded in the following voivodeships: Świętokrzyskie (0.33 per 100,000 population) and Małopolskie (0.85 per 100,000 population) (Table IV). The number of chronic and UNK cases was high in the first two months of the year (377 in total), while in Q4 there were only 155 cases in total, with the lowest number of notifications in October (24 diagnosed cases).

In 2020, the highest rates of chronic and UNK hepatitis B were observed in the total age group of 25–29 (5.09 per 100,000), in men in the 45–49 age group (6.47 per 100,000) and women in the group of 25–29 years (6.46 per 100,000) (Table V). In the age range 0–19 no case was registered (Table V). In the urban area, the rate was 2.80 per 100,000, and in rural areas 2.18 per 100,000 population, and the urban/rural ratio was 1.3: 1 (Table V).

In 2020, imported cases accounted for 1.5% (15/978): 6 from Ukraine, 2 from Romania, and one each from China, Ghana, India, Russia, UK, Germany and Togo.

Zapadalność w miastach była wyższa niż na wsi (stosunek zapadalności M:W wyniósł 2,5:1) (Tab. III). W 2020 roku 2 zachorowania ostre zostały uznane za importowane, obydwa z Ukrainy. Prawdopodobna droga zakażenia była możliwa do określenia u 64% chorych (9/14). Zakażenia związane z wykonywaniem zabiegów medycznych stanowiły 77,8% przypadków o znanej drodze transmisji (7/9). W jednym przypadku do zakażenia doszło prawdopodobnie w związku z zabiegami kosmetycznymi (liczne zabiegi manicure w tym samym salonie kosmetycznym) i w jednym na skutek kontaktu (domowego i seksualnego) z chorym mężem. Poza jednym zachorowaniem z potwierdzonym powiązaniem epidemiologicznym z mężem chorym na przewlekłe wzv B w pozostałe przypadki zaklasyfikowano jako sporadyczne – nie udokumentowano powiązań wskazujących na zakażenia ze wspólnego źródła lub wystąpienie ogniska.

Spośród 14 chorych jedna osoba była zaszczepiona przeciw wzv B (mężczyzna w wieku 50 l., zaszczepiony w wieku 32 l.). Objawy występowały u 11 osób, w tym żółtaczka wystąpiła u 6 chorych (36%). W dwóch przypadkach bezobjawowych ostre wzv wykryto podczas hospitalizacji z powodu innej choroby i w jednym przypadku u osoby pozostającej w kontakcie z osobą zakażoną.

Według danych udostępnionych przez Departament Badań Demograficznych Głównego Urzędu Statystycznego w 2020 r. 2 osoby zmarły z powodu ostrego wirusowego zapalenia wątroby typu B. Zarejestrowane przez GUS zgony z powodu ostrego wzv B nie dotyczyły osób zgłoszonych do nadzoru epidemiologicznego jako zachorowania na ostre wzv B, co świadczy o niepełnej zgłaszalności wykrytych przypadków i rzeczywistej zapadalności wyższej niż wynikająca z danych z nadzoru.

ZACHOROWANIA NA PRZEWLEKŁE ORAZ BNO WZV B

W 2020 r. zarejestrowano ogółem 978 zachorowań przewlekłych i o nieokreślonej fazie (BNO) wzv B, wskaźnik rozpoznawania wynosił 2,55 na 100 tys. ludności i był o 64,2% niższy niż w roku 2019 (Ryc. 2). W porównaniu z medianą wykrywalności przewlekłego wzv B w latach 2014–2018 odnotowano spadek o 70,4% (Tab. IV) (5). W województwie kujawsko-pomorskim odnotowano najwyższy wskaźnik rozpoznań (6,15 na 100 tys. ludności), województwo wielkopolskie było drugim w kolejności o najwyższym wskaźniku (5,51 na 100 tys. ludności). Najmniejszy wskaźnik wykrywalności odnotowano w województwach: świętokrzyskim (0,33 na 100 tys. ludności) oraz w województwie małopolskim (0,85 na 100 tys. ludności) (Tab. IV).

Table IV. Chronic and unknown hepatitis B in Poland 2014-2020. Number of cases and incidence per 100,000 population by voivodeships

Tabela IV. Przewlekłe i BNO wirusowe zapalenie wątroby typu B w Polsce w latach 2014-2020. Liczba zachorowań oraz zapadalność na 100 000 ludności wg województw

Voivodeship		Median 2014-2020		2019		2020	
		Number of cases	Incidence	Number of cases	Incidence	Number of cases	Incidence
POLAND		3 307	8.61	2809	7.32	978	2.56
1.	Dołnośląskie	215	7.39	151	5.21	29	1.00
2.	Kujawsko-pomorskie	259	12.39	242	11.67	129	6.15
3.	Lubelskie	54	2.54	50	2.37	18	0.86
4.	Lubuskie	65	6.39	62	6.12	38	3.76
5.	Łódzkie	335	13.51	340	13.82	128	5.23
6.	Małopolskie	205	6.04	126	3.70	29	0.85
7.	Mazowieckie	397	7.39	370	6.84	43	0.79
8.	Opolskie	65	6.56	48	4.88	26	2.65
9.	Podkarpackie	62	2.92	54	2.54	25	1.18
10.	Podlaskie	116	9.77	97	8.22	26	2.21
11.	Pomorskie	339	14.61	327	13.99	119	5.07
12.	Śląskie	622	13.63	410	9.06	111	2.46
13.	Świętokrzyskie	50	3.99	32	2.59	4	0.33
14.	Warmińsko-mazurskie	107	7.48	86	6.03	31	2.18
15.	Wielkopolskie	346	9.91	310	8.87	193	5.51
16.	Zachodniopomorskie	142	8.32	104	6.12	29	1.71

Source: Infectious diseases and poisonings in Poland. NIPH-NIH-NRI, CSI, Warsaw, Annals 2014-2020

Medical procedures, including dental services, were the probable route of infection for 66.5% (650/978) of all chronic and UNK cases reported in 2020 (82% of cases with complete information, 650/788). Performing cosmetic and beautifying procedures with the violation of tissue continuity was indicated as the most likely route of infection in 4.6% of chronically infected people (5.7% of cases with complete information, 45/788). Seven people indicated sexual contact as the probable route of HBV infection, 22 people – home contacts with the infected, and only in five cases vertical transmission was reported. Two people unvaccinated against hepatitis B reported past injection drug use as a possible route of infection with HBV, although other exposures where infection could have occurred in both cases were reported.

According to the data from individual reports, late consequences of the disease in the form of liver cirrhosis were found in a total of 16 patients.

21.1% (206/978) of patients were fully vaccinated against hepatitis B. In 2020, 15% (146/978) of patients with chronic and UNK hepatitis B were hospitalized.

According to the data provided by the Department of Demographic Statistics Poland (GUS), 22 deaths (including 59% of men) caused by chronic hepatitis B were registered in 2020.

Liczba rejestrowanych przypadków przewlekłych i BNO była wysoka w ciągu dwóch pierwszych miesięcy roku (łącznie 377), podczas gdy w IV kw. odnotowano łącznie tylko 155 przypadków, z najniższą liczbą zgłoszeń w październiku (24 wykryte przypadki).

W 2020 roku zaobserwowano najwyższy wskaźnik rozpoznania przewlekłego i BNO wzw B ogółem w grupie wieku 25-29 lat (5,09 na 100 tys.), u mężczyzn w grupie 45-49 lata (6,47 na 100 tys.) i u kobiet w grupie 25-29 lat (6,46 na 100 tys.) (Tab. V). W przedziale wieku 0-19 nie zarejestrowano żadnego przypadku (Tab. V). Na obszarze miejskim wskaźnik rozpoznania wynosił 2,80 na 100 tys., a na obszarze wiejskim 2,18 na 100 tys. ludności, stosunek M:W wyniósł 1,3:1 (Tab. V).

W 2020 roku przypadki importowane stanowiły 1,5% (15/978): 6 z Ukrainy, 2 z Rumunii oraz po jednym z Chin, Ghany, Indii, Rosji, UK, Niemiec i Togo. Zabiegi medyczne w tym świadczenia stomatologiczne były prawdopodobną drogą zakażenia 66,5% (650/978) wszystkich przypadków przewlekłych i BNO wykrytych w 2020 r. (82% przypadków o ustalonej prawdopodobnej drodze zakażenia, 650/788). Wykonywanie zabiegów kosmetycznych i upiększających z naruszeniem ciągłości tkanek zostało wskazane jako najbardziej prawdopodobna droga zakażenia u 4,6% osób zakażonych przewlekłe (5,7% przypadków o ustalonej praw-

Table V. Chronic and unknown stage of hepatitis B in Poland 2020. 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 2020 r. Liczba zachorowań, zapadalność na 100 000 ludności i udział procentowy wg wieku, płci i środowiska

Age, years	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	4	0.39	0.7	2	0.20	0.5	5	0.47	0.8	0.8	1	0.11	0.3	6	0.30	0.6
25-29	47	3.76	8.3	78	6.46	18.8	78	5.82	12.1	12.1	47	4.21	14.1	125	5.09	12.8
30-34	52	3.57	9.2	76	5.38	18.3	93	5.38	14.4	14.4	35	3.07	10.5	128	4.46	13.1
35-39	83	5.08	14.7	51	3.20	12.3	91	4.54	14.1	14.1	43	3.51	12.9	134	4.15	13.7
40-44	87	5.71	15.6	28	1.85	6.7	68	3.79	11.0	11.0	47	3.81	13.5	115	3.80	11.8
45-49	86	6.47	15.3	38	2.88	9.1	80	5.11	12.4	12.4	44	4.07	13.2	124	4.68	12.7
50-54	54	4.78	9.6	29	2.53	7.0	54	4.10	8.4	8.4	29	3.02	8.7	83	3.65	8.5
55-59	45	3.91	8.0	25	2.06	6.0	43	3.08	6.7	6.7	27	2.79	8.1	70	2.96	7.2
60-64	44	3.44	7.8	29	2.01	7.0	46	2.69	7.1	7.1	27	2.68	8.1	73	2.68	7.5
65-74	49	2.59	8.7	42	1.73	10.1	65	2.26	10.1	10.1	26	1.79	7.8	91	2.10	9.3
75+	11	1.19	2.0	18	1.00	4.3	19	1.07	2.9	2.9	10	1.05	3.0	29	1.06	3.0
Total	562	3.03	100.0	416	2.10	100.0	645	2.80	100.0	100.0	334	2.18	100.0	978	2.55	100.0

Source: Infectious diseases and poisonings in Poland in 2020. NIPH-NIH-NRI, CSI, Warsaw, 2021

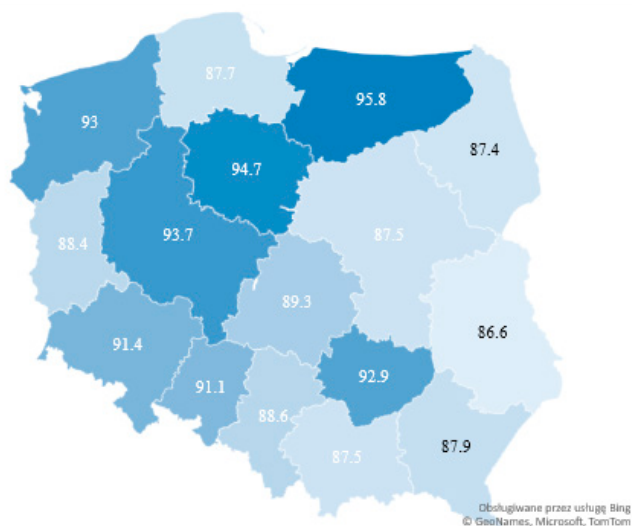


Fig. 1. Vaccine coverage (%) with three doses of HBV vaccine among children born in 2019, in 2020 by voivodeships

Ryc. 1. Stan zaszczepienia (%) trzema dawkami rocznika 2019 w roku 2020, według województw

dopodobnej drodze zakażenia, 45/788). Siedem osób wskazywało kontakty seksualne jako prawdopodobną drogę zakażenia wirusem HBV, 22 osoby – kontakty domowe z zakażonym, a tylko w pięciu przypadkach podano transmisję wertykalną. Dwie osoby nieszczone przeciw wzw B wskazały używanie w przeszłości narkotyków w iniekcjach jako możliwą drogę zakażenia HBV, jednak w obydwu przypadkach odnotowano również inne narażenia, w trakcie których mogło dojść do zakażenia.

Według danych z raportów jednostkowych późne następstwa choroby w postaci marskości wątroby stwierdzono ogółem u 16 osób.

Pełnym cyklem szczepień ochronnych przeciw wzw B było zaszczepionych 21,1% (206/978) chorych. W 2020 r. hospitalizowanych było 15% (146/978) chorych z przewlekłym i BNO wzw B.

Według danych udostępnionych przez Departament Badań Demograficznych Głównego Urzędu Statystycznego w 2020 r. zarejestrowano 22 zgony (w tym 59% mężczyzn) spowodowane przewlekłym wirusowym zapaleniem wątroby typu B.

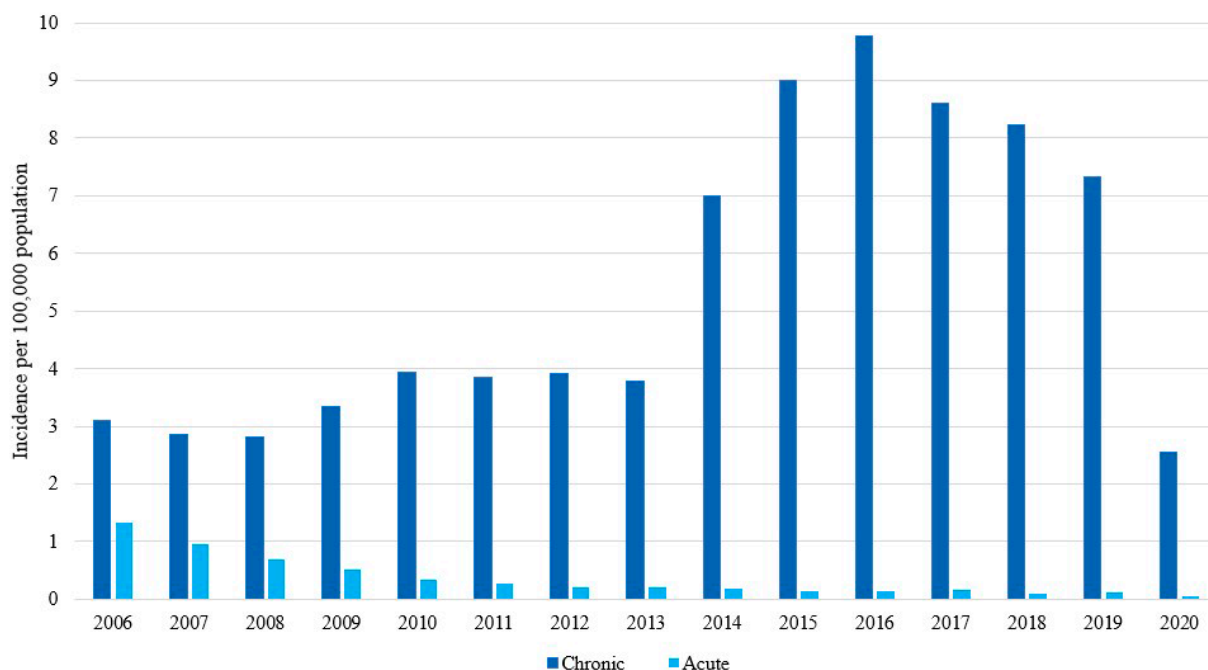


Fig. 2. Hepatitis B in Poland in 2006-2020 by stage. Incidence per 100,000 population

Ryc. 2. Wzw B w Polsce w latach 2006-2020. Zapadalność na 100 000 ludności

VACCINATIONS AGAINST HEPATITIS B

The 2020 National Immunization Program (NIP) as regards vaccinations against hepatitis B has not changed compared to the Program in 2019 (7). Due to the pandemic, the Minister of Health and the Chief Sanitary Inspector, together with national consultants in the field of epidemiology, family

SZCZEPIENIA PRZECIWI WZW B

Program szczepień ochronnych na rok 2020 w zakresie szczepień przeciw wzw B nie uległ zmianie w porównaniu z PSO obowiązującym w 2019 roku (7). W związku z wprowadzeniem stanu pandemii Minister Zdrowia oraz Główny Inspektor Sanitarny wraz z konsultantami krajowymi w dziedzinie epidemiolo-

medicine, neonatology, paediatrics and allergology, on March 20, 2020, recommended postponing compulsory vaccinations under the NIP in children until April 18, 2020. After this date compulsory vaccinations in children were resumed, and the period of suspension of all preventive visits in primary health care clinics, including preventive vaccinations, lasted for 1 month (8, 9).

Difficult access to health care clinics during the pandemic and the monthly period of suspension of visits did not significantly affect the implementation of hepatitis B vaccinations in 2020. In 2020, the coverage with the third HBV vaccine dose children born in 2019 was 89.7% in total for Poland (compared to 90, 5% in 2019) and fluctuated at the voivodeship level from 86.6% in Lubelskie to 95.8% in the Warmińsko-Mazurskie voivodeship (Fig. 1) (6, 10).

In 2020, the highest vaccination rate with at least two doses of vaccine in children born in 2019 was in the Zachodniopomorskie voivodeship and amounted to 97.6%, and the lowest in the Lubelskie voivodeship, amounting to 94.4%. 85.4% of children born in 2020 were vaccinated with at least two doses of the vaccine.

SUMMARY AND CONCLUSIONS

In 2020, a significant decrease in the hepatitis B diagnosis rate was observed (a decrease by 65.2% compared to 2019), most likely caused by the COVID-19 pandemic. During the pandemic access to testing was difficult due to the lower availability of primary medical care, as well as the shift of infectious disease healthcare personnel to care for patients with COVID-19. In the following quarters of the year, a decreasing number of detected HBV cases/infections was observed, with the lowest number of HBV cases reported in October 2020 (24 chronic and UNK cases). The percentage of hospitalizations of infected people was also lower than in the previous year, which could be related to the transformation of many infectious wards into dedicated COVID-19 wards.

Vaccination coverage of children in the second year of life with the third dose of hepatitis B vaccine was only slightly lower than in 2019, but the decline in the vaccination coverage of newborns and infants observed in recent years has not stopped, which increases the risk of new HBV infections also in children/persons being covered by compulsory vaccinations.

The sharp reduction in the number of chronic HBV infections diagnosed and reported in 2020, due to the COVID-19 pandemic, will delay the achievement of the goals of the hepatitis elimination strategy, especially in terms of diagnosing 90% of all infected by 2030.

gii, medycyny rodzinnej, neonatologii i pediatrii oraz alergologii 20 marca 2020 r. rekomendowali odroczenie szczepień obowiązkowych w ramach Programu Szczepień Ochronnych u dzieci do 18 kwietnia 2020 r. Po tym terminie bieżąca realizacja szczepień obowiązkowych u dzieci została wznowiona, a okres zawieszenia wszystkich wizyt profilaktycznych w poradniach POZ, w tym szczepień ochronnych, trwał 1 miesiąc (8, 9).

Utrudniony dostęp do poradni POZ w okresie pandemii oraz miesięczny okres zawieszenia wizyt nie wpłynęły istotnie na realizację szczepień przeciw wzv B w 2020 r. Stan zaszczepienia trzema dawkami dzieci z rocznika 2019 w roku 2020 wynosił ogółem dla Polski 89,7% (w porównaniu z 90,5% w 2019 r.) i wahał się na poziomie województw od 86,6% woj. lubelskim do 95,8% woj. warmińsko-mazurskim (Ryc. 1) (6, 10). Stan zaszczepienia co najmniej dwoma dawkami szczepionki dzieci z rocznika 2020 wyniósł 85,4%.

PODSUMOWANIE I WNIOSKI

W 2020 roku obserwowano istotny spadek wskaźnika rozpoznania wzv B (spadek o 65,2% względem roku 2019), spowodowany najprawdopodobniej pandemią COVID-19, w okresie której dostęp do testowania był utrudniony ze względu na niższą dostępność podstawowej opieki medycznej oraz przesunięcia personelu medycznego pracującego w obszarze chorób zakaźnych do opieki nad pacjentami z COVID-19.

Dodatkowo dochodzenia epidemiologiczne prowadzone przez Państwową Inspekcję Sanitarną dotyczące chorób innych niż COVID-19 były znacznie opóźnione, zwłaszcza w okresach kolejnych fal pandemii. W kolejnych kwartałach roku odnotowywano malejącą liczbę wykrywanych zachorowań/zakażeń HBV, z rekordowo niską liczbą wykrytych przypadków HBV w październiku 2020 r. (24 zachorowania przewlekłe i BNO). Odsetek hospitalizacji osób zakażonych był również niższy niż w poprzedzającym roku, co mogło być związane z przekształceniem wielu oddziałów zakaźnych w dedykowane oddziały covidowe.

Stan zaszczepienia dzieci w drugim roku życia trzema dawkami szczepionki przeciw wzv B był tylko nieznacznie niższy niż w roku 2019, jednak obserwowany w ostatnich latach spadek stanu zaszczepienia noworodków i niemowląt nie uległ zahamowaniu, co powoduje wzrost ryzyka nowych zakażeń HBV również w rocznikach objętych szczepieniami obowiązkowymi.

Gwałtowne zmniejszenie liczby wykrywanych zakażeń przewlekłych HBV w 2020 r. w związku z pandemią COVID-19 opóźni osiągnięcie celów zawartych w strategii eliminacji wzv, szczególnie w zakresie wykrycia 90% wszystkich zakażonych do 2030 r.

REFERENCES

1. World Health Organization. (2016). Global health sector strategy on viral hepatitis 2016-2021. Towards ending viral hepatitis. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/246177>
2. Hepatitis B. Key facts. 24 June 2022. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-b>
3. Monitoring of responses to the hepatitis B and C epidemics in EU/EEA countries – 2020 data <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/monitoring-responses-hepatitis-b-and-c-epidemics-eueea-countries-2020-data>
4. Pley CM, McNaughton AL, Matthews PC, et al. The global impact of the COVID-19 pandemic on the prevention, diagnosis and treatment of hepatitis B virus (HBV) infection *BMJ Glob Health* 2021;6(1):e004275. doi: 10.1136/bmjgh-2020-004275
5. Infectious Diseases and Poisonings in Poland in 2014-2020. *Bulletins of the National Institute of Public Health – National Research Institute and Chief Sanitary Inspectorate: Warszawa, 2015-2021.*
6. Vaccinations in Poland in 2020. *Bulletin of the National Institute of Public Health - National Research Institute, and Chief Sanitary Inspectorate: Warszawa, 2021.*
7. Komunikat Głównego Inspektora Sanitarnego z dnia 16 października 2019 r. w sprawie Programu Szczepień Ochronnych na rok 2020, Dz.U. Ministra Zdrowia z 16 października 2019 r. Poz. 87.
8. Ministerstwo Zdrowia. Wstrzymanie szczepień obowiązkowych w ramach Programu Szczepień Ochronnych. 20.03.2020. <https://www.gov.pl/web/zdrowie/wstrzymanie-szczepien-obowiazkowych-w-ramach-programu-szczepien-ochronnych> (dostęp: 06.07.2022)
9. Ministerstwo Zdrowia. Komunikat w sprawie wykonywania szczepień ochronnych w czasie pandemii COVID-19. 17.04.2020. <https://www.gov.pl/web/zdrowie/komunikat-sprawie-wykonywania-szczepien-ochronnych-w-czasie-pandemii-covid-19> (dostęp: 06.07.2022)
10. Kowalczyk M, Wiktor A, Stępień M. Hepatitis B in Poland in 2019 / Wirusowe zapalenie wątroby typu B w Polsce w 2019 roku. *Przeegl Epidemiol* 2021;75(3):367-378

Received: 08.07.2022

Accepted for publication: 22.07.2022

Otrzymano: 08.07.2022 r.

Zaakceptowano do druku: 22.07.2022 r.

Address for correspondence:

Adres do korespondencji:

Monika Kowalczyk

Zakład Epidemiologii Chorób Zakaźnych i Nadzoru

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – PIB

ul. Chocimska 24, 00-791 Warszawa

e-mail: mkowalczyk@pzh.gov.pl