

8. SYTUACJA EPIDEMIOLOGICZNA WYBRANYCH CHOROÓB ZAKAŻNYCH W POLSCE

Małgorzata Sadkowska-Todys, Iwona Paradowska-Stankiewicz,
Magdalena Rosińska, Marta Niedźwiedzka-Stadnik, Ewa Augustynowicz,
Małgorzata Stępień, Mirosław P. Czarkowski

Wprowadzenie

Pandemia COVID-19, która wybuchła w 2020 r., znacząco zmieniła sytuację epidemiologiczną większości chorób zakaźnych i zaburzyła szereg obserwowanych wcześniej trendów w występowaniu tych chorób. Zapobieganie transmisji zakażeń SARS-CoV-2 między ludźmi poprzez ograniczanie kontaktów między nimi (lockdown itp.) oraz zmniejszanie ryzyka transmisji tych zakażeń przy zachodzących kontaktach (maseczki, udostępniane powszechnie środki do dezynfekcji itp.), zapobiegało nie tylko szerzeniu się COVID-19, ale także szerzeniu się innych chorób przenoszonych drogą kropelkową lub powietrzną, również chorób przenoszonych drogą pokarmową. Nie bez znaczenia były też prowadzone w mediach szerokie działania związane z promowaniem zachowań służących ograniczeniu zagrożeń epidemicznych. W efekcie, w pierwszym roku pandemii odnotowano w Polsce spadek zapadalności na prawie wszystkie choroby zakaźne podlegające obowiązkowemu zgłoszeniu i rejestracji, przy czym na ogół był to spadek większy, niż można było oczekiwać na podstawie obserwowanych wcześniej wieloletnich trendów spadkowych. I bynajmniej nie tłumaczy skali tego spadku fakt, że w związku z przeciążeniem pandemią systemów ochrony zdrowia i inspekcji sanitarnej rejestrowane liczby zachorowań odnotowane w tym okresie przez nadzór mogły być niedoszacowaniem rzeczywistej zapadalności. W 2021 r., częściowo w związku ze zmianami w zachowaniach ludności wynikającymi ze stopniowo malejącego poczucia zagrożenia, zapadalność na większość chorób zakaźnych wyraźnie wzrosła w stosunku do 2020 r., na ogół nie przekraczając jednak poziomu z okresu przedpandemicznego.

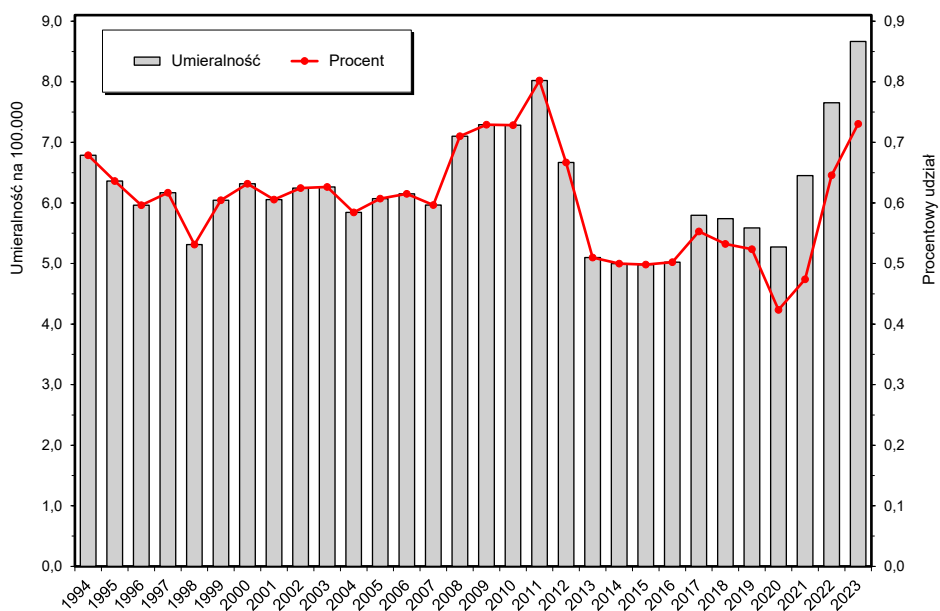
Lata 2022–2023 to dwa kolejne lata, w których współczynniki zapadalności na większość chorób zakaźnych znacząco wzrastały, w wielu przypadkach osiągając poziom przekraczający wartości median z lat 2016–2020. Przyczyn tego wzrostu należy upatrywać co najmniej w dwu zjawiskach. Pierwsze, to zjawisko nagromadzenia na danym terenie osób wrażliwych na zakażenie, jakie wystąpiło w okresie pandemii w następstwie ograniczenia kontaktów między ludźmi i ich mobilności, co w pewnym momencie zazwyczaj prowadzi do gwałtownego wzrostu liczby zachorowań i wystąpienia epidemii wyrównawczych, przy czym dotyczy to nie tylko chorób przenoszonych drogą powietrzną czy kropelkową. Drugie zjawisko to tzw. „dług zdrowotny” związany z niezaspokojeniem, bądź niezaspokojeniem w porę, potrzeb zdrowotnych ludności, wytworzony w związku z ograniczeniami (obiektywnymi i subiektywnymi) powstałymi w dostępie do systemu opieki zdrowotnej w okresie pandemii i zaburzeniami w funkcjonowaniu tego systemu związanymi z narzuconą przez pandemię priorytetyzacją zadań tego systemu. W przypadku chorób zakaźnych „dług” taki oznacza w przyszłości nie tylko wzrost udziału zachorowań rozpoznawanych dopiero w zaawansowanej fazie choroby, tak jak w przypadku wielu chorób niezakaźnych, ale oznaczać także może wzrost w przyszłości ogólnej liczby zachorowań, ponieważ osoby z nierozpoznaną w porę i nieleczoną chorobą zakaźną mogą stać się źródłem zakażenia dla innych osób.

Ogólną sytuację epidemiologiczną chorób zakaźnych w Polsce w ostatnich latach i możliwe skutki post-pandemicznego długu zdrowotnego dobrze ilustruje ogólna umieralność z powodu tych chorób (ryc. 8.1). Otóż pomiędzy 2020 r. i 2023 r. współczynnik umieralności z powodu chorób zakaźnych i pasożytniczych (pomijając COVID-19) wzrósł w Polsce o ponad 60% (z 5,27/100 tys. ludności do 8,67) a udział zgonów z tych przyczyn w ogólnej liczbie zgonów w Polsce o ponad 70% (z 0,42% do 0,73%). Tak gwałtownego wzrostu tego współczynnika nie obserwowano dotychczas w Polsce.

Zważywszy, że szczegółowe dane liczbowe o zarejestrowanych w Polsce zachorowaniach na wszystkie choroby zakaźne i pasożytnicze objęte obowiązkiem rejestracji i nadzorem epidemiologicznym publikowane są regularnie w rocznych biuletynach „Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce”¹, a sytuacja epidemiologiczna chorób o szczególnym znaczeniu dla zdrowia publicznego jest systematycznie szczegółowo analizowana i komentowana w „Kronice Epidemiologicznej”

¹ Biuletyny wydawane przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – PIB oraz Główny Inspektorat Sanitarny, dostępne na stronie: https://www.wold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/index_p.html#04

ukazującej się w „Przeglądzie Epidemiologicznym”², w rozdziale niniejszym ograniczono się jedynie do omówienia wybranych chorób. Niemniej, w tabeli 8.1 zamieszczono podstawowe dane charakteryzujące sytuację szerszej grupy chorób zakaźnych objętych nadzorem. Przedstawione w tabeli liczby zarejestrowanych zachorowań i współczynniki zapadalności w latach 2021, 2022 i 2023, oraz mediany tych wartości w latach 2016–2020, pozwalają na ogólną ocenę kierunku i dynamiki zmian zachodzących w sytuacji epidemiologicznej tych chorób.



Ryc. 8.1. Umieralność na choroby zakaźne (z pominięciem COVID-19) na 100 tys. ludności i procentowy udział zgonów z powodu tych chorób w ogólnej liczbie zgonów w Polsce w latach 1994–2023 (na podstawie danych GUS)

Przebieg epidemii **COVID-19** w Polsce w latach 2020–2023 charakteryzował się cyklicznymi falami wzrostu liczby zakażeń i hospitalizacji (ryc. 8.2), które były związane z szerzeniem się kolejnych wariantów wirusa. W 2020 r. największa fala zachorowań wystąpiła w okresie listopad–grudzień, osiągając szczyt pod koniec roku. W 2021 r. zaobserwowano dwie wyraźne fale epidemiczne – pierwszą w marcu i kwietniu oraz kolejną, równie intensywną, w listopadzie i grudniu.

² Kwartalnik wydawany przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – PIB oraz Polskie Towarzystwo Epidemiologów i Lekarzy Chorób Zakaźnych, dostępny na stronie: <https://www.przegl Epidemiol.pzh.gov.pl/>

Tabela 8.1. Wybrane choroby zakaźne objęte w Polsce obowiązkiem zgłaszania i rejestracji. Liczba zachorowań i zapadalność na 100 tys. ludności w latach 2016–2023

Jednostka chorobowa (w kolejności wg ICD-10)	Mediana 2016–2020			liczba zachorowań			Mediana 2016–2020			zapadalność		
	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023	2021	2022	2023
Cholera	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dur brzuszny	2	0	3	6	0,005	0	0,008	0,016				
Dury rzekome A, B, C	2	2	2	4	0,005	0,005	0,005	0,011				
* Salmonelozы	9 957	8 294	6 575	10 348	25,9	21,7	17,4	27,4				
w tym: zatrucia pokarmowe	9 651	8 014	6 256	9 856	25,1	21,0	16,5	26,1				
* zakażenia pozajelitowe	306	280	319	492	0,80	0,73	0,84	1,31				
Czerwonka bakteryjna	37	18	43	50	0,10	0,05	0,11	0,13				
* Inne bakteryjne zakażenia jelitowe	15 047	23 307	23 933	24 544	39,2	61,1	63,3	65,1				
w tym: * biegunkotwórcza E. coli	285	103	150	208	0,74	0,27	0,40	0,55				
werotoksyczna E. coli	8	9	36	96	0,02	0,02	0,10	0,25				
* E. coli inna i nie określona	281	124	211	330	0,73	0,32	0,56	0,88				
Kampylobakterioza	726	631	527	862	1,89	1,65	1,39	2,29				
Jersinioza	170	142	180	313	0,44	0,37	0,48	0,83				
wywołane przez Clostridioides difficile	11 310	21 157	21 563	21 268	29,5	55,4	57,0	56,4				
* inne określone i nie określone	2 306	1 141	1 266	1 467	6,00	2,99	3,35	3,89				
* Inne bakteryjne zatrucia pokarmowe	504	329	307	285	1,31	0,86	0,81	0,76				
* enterotoksyna gronkowcowa	37	4	125	108	0,10	0,01	0,33	0,29				
Botulizm	22	8	14	17	0,057	0,021	0,037	0,045				
* Clostridium perfringens	1	14	23	20	0,003	0,037	0,061	0,053				

Jednostka chorobowa (w kolejności wg ICD-10)	Mediana 2016–2020	2021	2022	2023	Mediana 2016–2020	2021	2022	2023
	liczba zachorowań				zapałalność			
* Płonica	18 781	2 649	12 654	44 784	48,9	6,9	33,5	118,8
Choroba meningokokowa	193	107	117	154	0,50	0,28	0,31	0,41
w tym: zapalenie opon mózgowych i/lub mózgu	96	50	65	74	0,25	0,13	0,17	0,20
Posocznica	126	63	52	78	0,33	0,17	0,14	0,21
* Róża	5 492	2 089	3 161	5 369	14,3	5,5	8,4	14,2
Legionelozą	47	46	118	424	0,12	0,12	0,31	1,12
Kiła (ogółem)	1 602	1 123	1 995	2 989	4,17	2,94	5,27	7,93
Rzeżączka	332	287	630	1 322	0,86	0,75	1,67	3,51
Chlamydie przenoszone drogą płciową	258	283	517	977	0,67	0,74	1,37	2,59
* Borelioza z Lyme	20 629	12 500	17 370	25 285	53,7	32,8	45,9	67,1
Gorączka Q	0	1	2	6	0	0,003	0,005	0,016
* Dur wysypkowy, gorączka plamista i inne riketsjozy	4	2	8	10	0,010	0,005	0,021	0,027
Ostre nagminne porażenie dziecięce	0	0	0	0	0	0	0	0
* Choroba Creutzfeldta-Jakoba	26	18	21	30	0,068	0,047	0,056	0,080
Wariant choroby Creutzfeldta-Jakoba	0	0	0	0	0	0	0	0
Wścieklizna	0	0	0	0	0	0	0	0
* Wirusowe zapalenie mózgu	357	258	531	779	0,93	0,68	1,40	2,07
w tym: przenieszone przez kleszcze	265	210	446	661	0,69	0,55	1,18	1,75
* inne określone	29	17	48	58	0,08	0,04	0,13	0,15
* nie określone	78	31	37	60	0,20	0,08	0,10	0,16

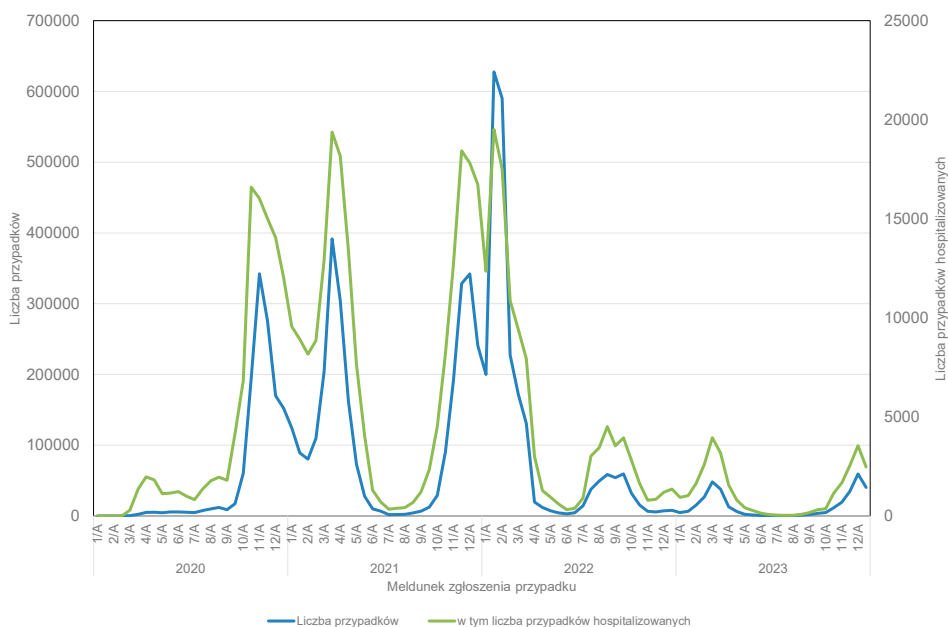
Jednostka chorobowa (w kolejności wg ICD-10)	Mediana 2016–2020	2021	2022	2023	Mediana 2016–2020	2021	2022	2023
	liczba zachorowań				zapałalność			
* Wirusowe zapalenie opon mózgowych	943	194	365	775	2,45	0,51	0,96	2,06
w tym:								
* enterowirusowe	65	5	53	246	0,17	0,01	0,14	0,65
* inne określone i nie określone	809	189	312	529	2,11	0,50	0,82	1,40
Gorączka denga (klasyczna lub krwotoczna)	30	2	23	70	0,08	0,01	0,06	0,19
Żółta gorączka	0	0	0	0	0	0	0	0
Gorączka Lassa	0	0	0	0	0	0	0	0
Gorączka krwotoczna krymsko-kongijska	0	0	0	0	0	0	0	0
Choroba wywołana przez wirus Marburg lub Ebola	0	0	0	0	0	0	0	0
* Ospa wietrzna	160 707	57 669	171 708	190 825	418,2	151,1	453,9	506,2
Odra	133	13	27	35	0,346	0,034	0,071	0,093
Różyczka	437	50	147	243	1,14	0,13	0,39	0,64
w tym:								
różyczka wrodzona	0	0	0	0	0	0	0	0
Wirusowe zapalenie wątroby typu A	1 067	92	233	206	2,78	0,24	0,62	0,55
Wirusowe zapalenie wątroby typu B	3 196	1 547	2 500	3 142	8,32	4,05	6,61	8,33
w tym:								
Ostre	45	10	29	36	0,117	0,026	0,077	0,095
Wirusowe zapalenie wątroby typu C	3 442	1 244	2 528	3 267	8,96	3,26	6,68	8,67
* Wirusowe zapalenie wątroby inne i nie określone	12	8	53	55	0,03	0,02	0,14	0,15
AIDS	102	64	137	156	0,27	0,17	0,36	0,41
Nowo wykryte zakażenia HIV	1 317	1 461	2 604	2 189	3,43	3,83	6,88	5,81
Świnka	1 585	484	922	966	4,13	1,27	2,44	2,56

Jednostka chorobowa (w kolejności wg ICD-10)	Mediana 2016–2020	2021	2022	2023	Mediana 2016–2020	2021	2022	2023
	liczba zachorowań				zapałalność			
Zimnica /malaria	27	15	26	46	0,07	0,04	0,07	0,12
Bąblowica	64	26	46	66	0,17	0,07	0,12	0,18
Włośnica	4	2	1	5	0,010	0,005	0,003	0,013
Choroba wywołana przez Streptococcus pneumoniae	1 192	962	2 216	2 957	3,10	2,52	5,86	7,84
w tym: zapalenie opon mózgowych i/lub mózgu	181	123	208	273	0,47	0,32	0,55	0,72
Posocznica	815	650	1 459	1 934	2,12	1,70	3,86	5,13
inna określona i nie określona	466	323	853	1 271	1,21	0,85	2,25	3,37
Choroba wywołana przez Haemophilus influenzae	102	52	149	265	0,27	0,14	0,39	0,70
w tym: zapalenie opon mózgowych i/lub mózgu	10	3	16	33	0,026	0,008	0,042	0,088
Posocznica	54	30	88	129	0,14	0,08	0,23	0,34
* Bakteryjne zap. opon mózgu. i/lub mózgu – inne określone	122	51	78	150	0,32	0,13	0,21	0,40
* Bakteryjne zap. opon mózgu. i/lub mózgu – nie określone	216	60	102	150	0,56	0,16	0,27	0,40
* Zapalenie opon mózgowych inne i nie określone	720	311	475	649	1,87	0,81	1,26	1,72
* Zapalenie mózgu inne i nie określone	100	66	89	146	0,26	0,17	0,24	0,39
Grypa i podejrzenia zachorowań na gripę	4 790 033	2 973 793	4 703 128	bd	12 478,4	7 792,5	12 433,1	bd
Toksoplazmoza wrodzona	18	13	30	25	4,48	3,92	9,83	9,18
COVID-19	x	2 852 789	2 370 351	381 244	x	7 475,4	6 266,2	1 011,3

a) Odpowiednio na 100 tys. ludności ogółem; dzieci do lat 2 oraz żywych urodzeń (choroby wrodzone). * Jednostki chorobowe i zespoły, które nie są objęte nadzorem w ramach europejskiej sieci nadzoru nad chorobami zakaźnymi. 1) Dane Instytutu Gruźlicy i Chorób Płuc

Źródło danych: Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce. NIZP PZH-PIB, GIs, Warszawa. Roczniki 2016–2023

2022 r. rozpoczął się falą w okresie marzec–kwiecień, po której nastąpił gwałtowny spadek liczby nowych przypadków. Spadek ten był związany z odwołaniem stanu epidemii w maju 2022 r. oraz znacznym ograniczeniem testowania. W drugiej połowie roku pojawiła się jeszcze fala letnia, jednak była ona znacznie mniejsza niż wcześniejsze. W 2023 r. zaobserwowano ponowny wzrost zachorowań w marcu i kwietniu oraz w listopadzie i grudniu, jednak fale te były mniej intensywne niż w latach poprzednich. Mimo zmian w liczbie rejestrowanych przypadków COVID-19, odsetek hospitalizacji w drugiej połowie 2022 r. oraz w 2023 r. pozostawał na poziomie zbliżonym do wcześniejszych okresów, co może wskazywać na stabilizację przebiegu klinicznego choroby oraz wpływ odporności populacyjnej na ciężkość przebiegu zakażenia. W badaniu OBSERCO II³ przeprowadzonym w 2023 r. obserwowano powszechne występowanie przeciwciał przeciwko SARS-CoV-2. W zależności od tury badania odsetek osób posiadających przeciwciała wahał się od 96,5% do 97,4%.



Ryc. 8.2. Liczba zgłoszonych przypadków COVID-19 w Polsce w latach 2020–2023, z wyróżnieniem przypadków hospitalizowanych (źródło: Meldunki o zachorowaniach na choroby zakaźne, zakażeniach i zatruciach w Polsce (dwutygodniowe), dostępne na stronie: https://www.wold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/index_p.html)

³ <https://www.pzh.gov.pl/projekty-i-programy/obserco/>

Jednocześnie należy podkreślić, że ze względu na ograniczenie testowania rzeczywista liczba zachorowań jest prawdopodobnie znacznie wyższa niż liczba oficjalnie zgłaszanych przypadków, co utrudnia pełną ocenę sytuacji epidemiologicznej. Wśród uczestników wspomnianego badania OBSERCO II, którzy zgłosili się z objawami infekcji układu oddechowego na badanie PCR w okresie luty-maj 2023 u 5,6% potwierdzono COVID-19, u 0,4% grypę a u 0,3% zakażenie wirusem RSV. W okresie październik-grudzień odsetki te wyniosły odpowiednio 11%, 0% i 0,2%. Świadczy to o krążeniu wirusa SARS-CoV-2 w 2023 r. w populacji, pomimo niewielkiej liczby rejestrowanych zachorowań. W związku z tym zasadne jest wdrożenie systemu nadzoru typu *sentinel*, najlepiej zintegrowanego z nadzorem nad grypą i wirusem RSV⁴, co pozwoliłoby na lepsze monitorowanie krążenia SARS-CoV-2 w populacji oraz ocenę jego wpływu na zdrowie publiczne.

Choroby objęte w Polsce obowiązkowym szczepieniem

Realizacja Programu Szczepień Ochronnych w Polsce od ponad sześćdziesięciu lat znacząco wpłynęła na sytuację epidemiologiczną w kraju w odniesieniu do chorób, którym można zapobiegać przez szczepienia. Szczególne znaczenie przypada szczepieniom obowiązkowym, obejmującym dzieci i młodzież w wieku od 0 do 19 lat. Efektem stosowania obowiązkowych szczepień jest znaczne ograniczenie lub wyeliminowanie zachorowań na choroby takie jak: błonica, tężec, polio, odra, różyczka, wzw B, czy wywołane przez drobnoustroj *Hemophilus influenzae*. Zmniejszenie liczby zachorowań i występowania powikłań choroby wymagających hospitalizacji jest również obserwowane w odniesieniu do wprowadzonego w 2017 r. do Kalendarza Szczepień Obowiązkowych, szczepienia przeciw *Streptococcus pneumoniae*. Pneumokoki są odpowiedzialne za ciężkie postaci zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych, sepsę, zapalenie płuc, zapalenie ucha środkowego oraz zgony w grupie najmłodszych dzieci oraz seniorów zwłaszcza w wieku powyżej 65 r.ż. Z tego powodu od 1.01.2022 r. wprowadzono

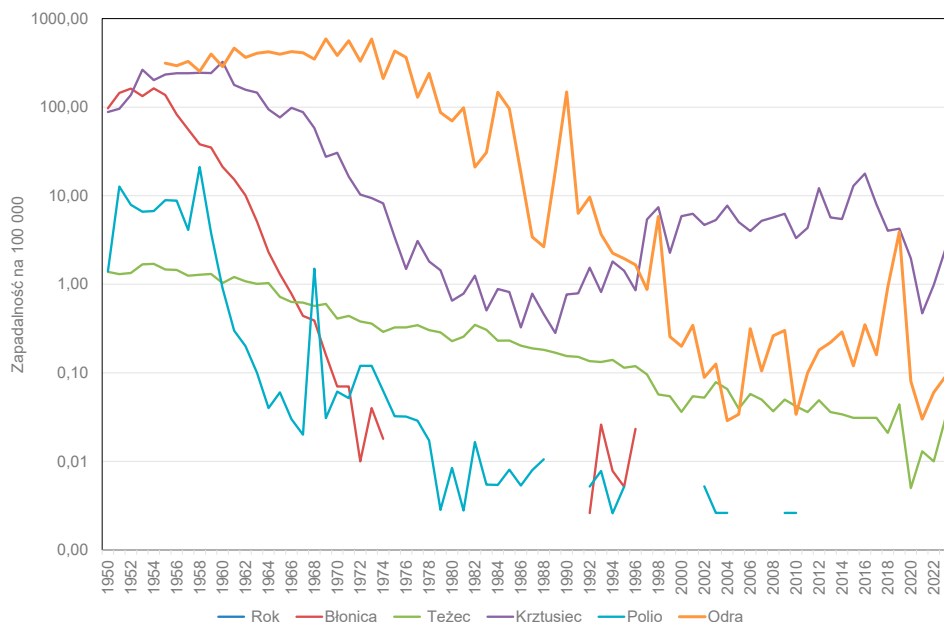
⁴ ECDC, WHO Regional Office for Europe. Operational considerations for respiratory virus surveillance in Europe [Internet]. Copenhagen, Denmark and Stockholm, Sweden: European Centre for Disease Prevention and Control and WHO Regional Office for Europe; 2022 [cytowane 1 grudzień 2024]. Report No.: WHO/EURO:2022-5841-45606-65427. Dostępne na: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/operational-considerations-respiratory-virus-surveillance-europe>

50% refundację szczepionki przeciw pneumokokom dla osób powyżej 65. r. ż. z określonych grup ryzyka.

Ważną zmianą w Kalendarzu Szczepień Obowiązkowych było wprowadzenie szczepienia ochronnego przeciw rotawirusom od 1.01.2021 r. Rotawirusy są najczęstszą przyczyną biegunek wśród niemowląt i dzieci, bardzo często wymagających leczenia szpitalnego. W 2021 r. zapadalność na 100 tys. mieszkańców wyniosła 19,5, natomiast w 2022 r. była ponad 4,5-krotnie wyższa (90,4) w porównaniu z poprzednim rokiem i ponad 5,5-krotnie wyższa w porównaniu z następnym 2023 r., w którym wyniosła 16,2 na 100 tys. mieszkańców. Z dużym prawdopodobieństwem można stwierdzić, że obserwowany wzrost zachorowań w 2022 r. to efekt popandemiczny oraz mógł być związany ze wzrostem czułości systemu nadzoru. W świetle danych z nadzoru odsetek osób hospitalizowanych był bardzo wysoki: od ponad 85% do 91,7% w 2022 r. Korzystniejszych współczynników zapadalności, chorobowości i hospitalizacji należy oczekiwać w kolejnych latach stosowania szczepień przeciw rotawirusom.

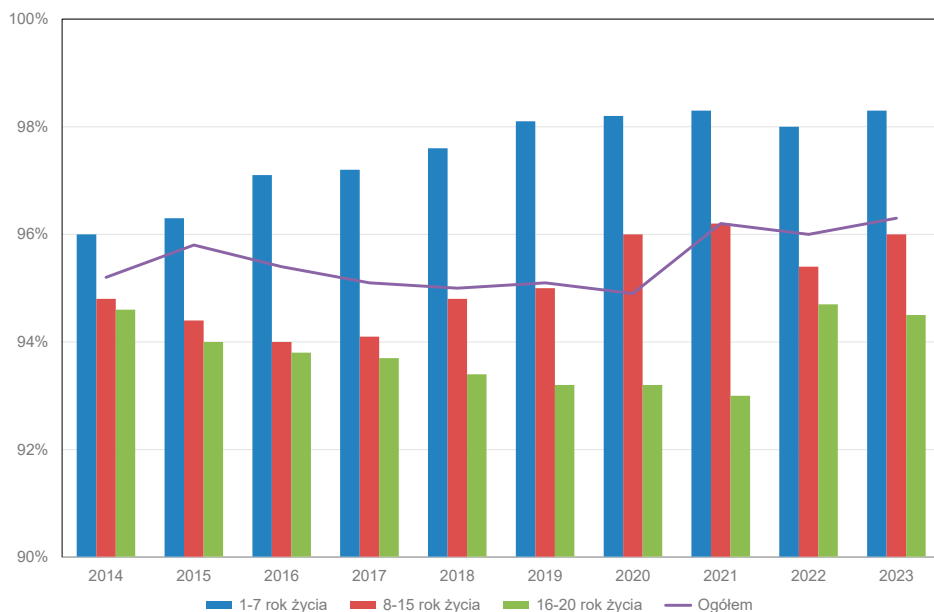
W przypadku krztuśca sytuacja epidemiologiczna jest złożona, nadal obserwujemy występowanie wzrostów epidemicznych w cyklach 3–5-cio letnich, co wskazuje na utrwalone krążenie bakterii w środowisku i nadal utrzymującą się wrażliwość populacji na zakażenie. Od drugiej połowy lat dziewięćdziesiątych obserwujemy wzrost zachorowań na krztusiec, sięgający około 2000–3000 przypadków rocznie. Natomiast od 2016 r., w którym zarejestrowano aż 6828 zgłoszeń (wzrost epidemiczny), wystąpiła tendencja spadkowa zachorowań na krztusiec: w 2017 r. zgłoszono 3067 zachorowań (zapadalność 7,98 na 100 tys. mieszkańców), a w 2018 r. wystąpił dalszy spadek zachorowań na krztusiec do 1548 zgłoszeń tj. o 49,4 % mniej niż w roku ubiegłym (zapadalność. 4,0 na 100 tys. mieszkańców). W 2019 r. zgłoszono 1630 zachorowań (zapadalność 4,25 na 100 tys. mieszkańców). Na sytuację epidemiologiczną krztuśca w Polsce w 2020 r. znacząco wpłynęło ograniczenie kontaktów międzyludzkich wprowadzonych w celu redukcji transmisji wirusa SARS-CoV-2. Odnotowano zmniejszenie – o ponad połowę – liczby zachorowań na krztusiec w porównaniu z 2019 r., tzn. do 753 przypadków w 2020 r. W kolejnym 2021 r., odnotowano najniższą liczbę zachorowań na krztusiec od ponad 30 lat – 182 przypadki, prawdopodobnie w związku z utrzymaniem ograniczeń kontaktów społecznych i obowiązku noszenia maseczek w okresie pandemii. 2022 r. przyniósł zwiększenie liczby zachorowań na krztusiec w porównaniu do roku ubiegłego (371 przypadków w 2022 r. versus 182 przypadki w 2021 r.), na który miało wpływ stopniowe znoszenie ograniczeń w kontaktach społecznych oraz obowiązku noszenia maseczek. Podobnie

w 2023 r. – wystąpił kolejny wzrost zachorowań do 922 przypadków i zapaadalności 2,45 na 100 tys. mieszkańców. Zwiększenie liczby osób podatnych na zachorowanie na krztusiec może prowadzić do wystąpienia epidemii wyrównawczych w przyszłości, dlatego należy utrzymać wysoki poziom zaszczepienia populacji (powyżej 95%), aby zapobiec nowym przypadkom zachorowań. (ryc. 8.3).

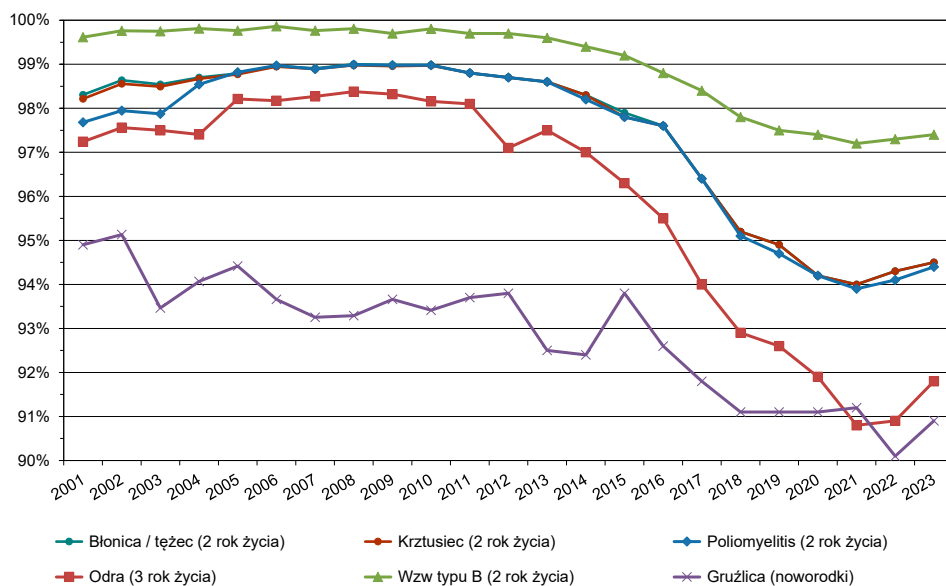


Ryc. 8.3. Zapadalność na wybrane choroby zakaźne, przeciw którym prowadzone są obowiązkowe szczepienia ochronne dzieci i młodzieży, w latach 1950–2023 (źródło: NIZP PZH-PIB)

Trzeba podkreślić, że wykonawstwo szczepień przeciw błonicy, tężcowi, krztuścowi, polio, odrze, różyczce przez większość lat utrzymywało się na bardzo wysokim poziomie tzn. pomiędzy 95%, a 100%. Źródłem informacji na temat wykonawstwa szczepień obowiązkowych w naszym kraju są dane o stanie zaszczepienia dzieci i młodzieży zbierane rokrocznie przez pracowników stacji sanitarno-epidemiologicznych ze wszystkich placówek opieki zdrowotnej w Polsce. Z danych na temat wykonawstwa szczepień obowiązkowych wynika, że na przestrzeni ostatnich lat, ok. 5% dzieci i młodzieży nie było objęte szczepieniami (ryc. 8.4) i w odniesieniu do większości szczepień w 2022 r. zarysował się nieznaczny trend wzrostowy odsetka osób zaszczepionych, który był kontynuowany w kolejnym 2023 r. (ryc. 8.5).



Ryc. 8.4. Program Szczepień Ochronnych w latach 2006–2023. Odsetek dzieci i młodzieży objętych nadzorem nad realizacją Programu (źródło: NIZP PZH-PIB)



Ryc. 8.5. Program Szczepień Ochronnych w latach 2001–2023. Odsetek dzieci w 1.–3. r. ż. zaszczepionych przeciw wybranym chorobom (źródło: NIZP PZH-PIB)

Podobnie jak w latach ubiegłych, wykonawstwo szczepień na poziomie województw było zróżnicowane i nie było niższe niż 87,0%, wyniosło od 87,3% do 99,1%. Ponadto utrzymuje się tendencja występowania niższych poziomów zaszczepienia w województwach: podlaskim, lubelskim, podkarpackim, małopolskim, świętokrzyskim i mazowieckim. Utrzymujący się na poziomie 90,0% stan zaszczepienia populacji podlegającej szczepieniom obowiązkowym nadal jest wystarczający do osiągnięcia odporności zbiorowskiej, zapobiegającej epidemicznemu szerzeniu się zachorowań. Bardzo ważnym krokiem w procesie weryfikacji stanu zaszczepienia ludności Polski będzie planowane przez Ministerstwo Zdrowia wprowadzenie elektronicznej karty szczepień obejmującej rejestrację wszystkich szczepień przewidzianych Kalendarzem Szczepień Obowiązkowych, zaplanowane na drugą połowę 2025 r. Z perspektywy bezpieczeństwa zdrowotnego naszego społeczeństwa to działanie pozwoli ocenić rzeczywisty stan zaszczepienia dzieci i młodzieży w Polsce i nakreślić kierunki działań edukacyjnych i promocyjnych w tym zakresie (tabela 8.2).

Tabela 8.2. Wykonawstwo szczepień w Polsce w 2023 r. (źródło: NIZP PZH-PIB)

Rodzaj szczepionki	Średni odsetek zaszczepionych w kraju	Min. i max. odsetek zaszczepionych wg województw	Wiek dzieci, w którym oceniono stan zaszczepienia
Błonica/tężec	94,50%	90,7–97,6%	2 r.ż.
Krztusiec	94,50%	90,7–97,6%	2 r.ż.
Polio	94,40%	90,7–97,5%	2 r.ż.
Odra/świnka/różyczka	91,80%	87,3–96,6%	3 r.ż.
Różyczka	95,70%	91,4–98,8%	15 r.ż.
Hib	94,30%	90,8–97,4%	2 r.ż.
<i>Streptococcus pneumoniae</i>	94,70%	90,7–97,7%	2 r.ż.
WZW B	97,40%	95,1–99,0%	2 r.ż.
Gruźlica	97,80%	95,2–99,1%	2 r.ż.

Warto podkreślić, że w efekcie prowadzonych szczepień, ostatni przypadek choroby poliomyelitis (Choroba Heinego-Medina), wywołany dzikim szczepem wirusa polio odnotowano w Polsce w 1984 r. (ryc. 8.3). Od tego czasu pomimo aktywnego poszukiwania zakażeń wywołanych przez poliovirusy wśród osób do 15. r. ż. u których wystąpiły objawy ostrego porażenia wiotkiego (obowiązkowo zgłaszanego do nadzoru), zarejestrowano pojedyncze przypadki zachorowań spowodowanych wirusem pochodzenia szczepionkowego (po jednym przypadku

w 2009, 2010 i 2013 r.). W związku z wybuchem wojny w Ukrainie oraz masową migracją ludności ukraińskiej do Polski, której stan zaszczepienia był niższy niż ludności w Polsce, pojawiły się obawy wystąpienia zachorowań. Wzmocniony nadzór epidemiologiczny realizowany w ramach Światowego Programu Eradykacji Poliomyelitis koordynowanego przez WHO, do końca 2023 r. nie zarejestrował zachorowań na polio. Natomiast, w ramach nadzoru środowiskowego kilkakrotnie w próbkach ścieków pobieranych w Warszawie oraz w Lublinie, wykryto wirusy polio pochodzenia szczepionkowego, ze względu na stosowaną na Ukrainie szczepionkę bOPV, zawierającą atenuowane szczepy typu 1 i 3. Ich detekcja jest zjawiskiem oczekiwanym, może świadczyć o dobrze prowadzonym nadzorze środowiskowym. Zgodnie z wytycznymi Światowej Organizacji Zdrowia i Krajowego Planu Działania na wypadek wystąpienia ogniska zachorowań lub zdarzenia z udziałem wirusa polio, izolaty te nie podlegają notyfikacji.

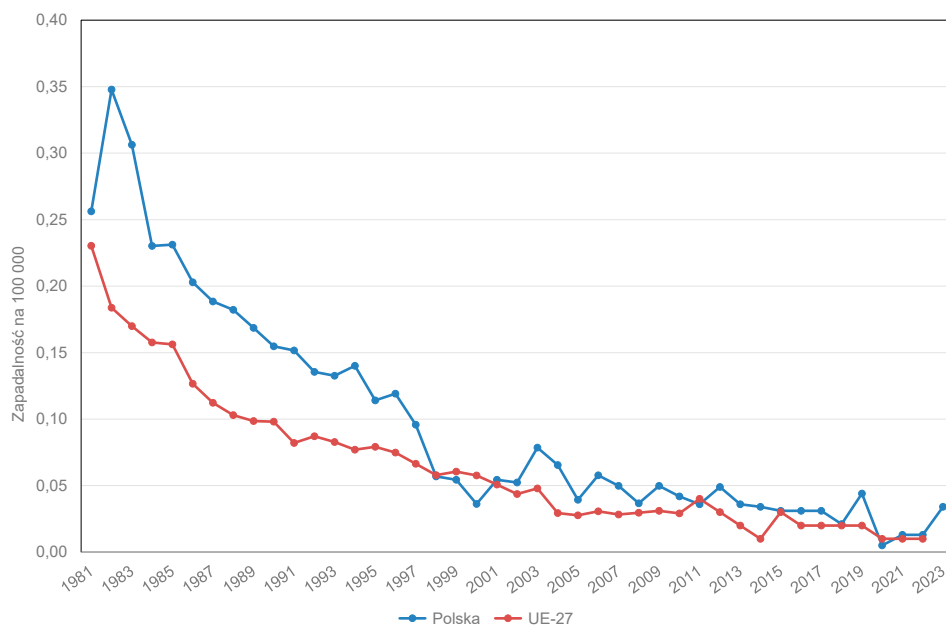
Z perspektywy Ogólnoświatowego Programu Eradykacji Poliomyelitis koordynowanego przez Światową Organizację Zdrowia, Polska utrzymała status kraju wolnego od polio.

Zachorowania na błonicę w Polsce po 1975 r. występują bardzo sporadycznie (ryc. 8.3) – ostatni przypadek zachorowania na błonicę został zawleczony ze Związku Radzieckiego w 2000 r. Należy pamiętać, że wciąż istnieje ryzyko pojawienia się błonicy w sytuacji, gdy w danej populacji znajdują się osoby wrażliwe na zakażenie i nieuodpornione dzieci. W 2023 r. zarejestrowano jeden przypadek błonicy wywołany szczepem nietoksynotwórczym *Corynebacterium ulcerans*. W związku z tym strategia zwalczania błonicy musi opierać się na trzech podstawowych elementach:

- utrzymaniu wysokiego poziomu zaszczepienia dzieci i młodzieży zgodnie z obowiązującym kalendarzem szczepień, oraz
- okresowych, to jest co 10 lat, dawkach przypominających szczepionką o zmniejszonej ilości toksoidu błoniczego, szczepionką Td,
- każde podejrzenie błonicy, poza wykonaniem badania mikrobiologicznego w kierunku *Corynebacterium diphtheriae*, *Corynebacterium ulcerans* i *Corynebacterium pseudotuberculosis*, wymaga wykonania testu w kierunku wytwarzania przez bakterię toksyny błoniczej, odpowiedzialnej za dramatyczny przebieg choroby i konieczność zastosowania profilaktyki szczepiennej.

Tężec jest chorobą zakaźną wywoływaną przez bakterię *Clostridium tetani*, produkującą neurotoksynę (tetanospazminę) powodującą porażenia spastyczne. Chorobie tej można zapobiegać tylko przez szczepienia. Zachorowania na tężec są bardzo rzadkie w krajach UE, w których chorują głównie osoby powyżej 60 r.ż. Od 1998 r. liczba zachorowań na tężec w Polsce nie przekraczała 30 przypadków

rocznie, a w ostatnich latach zaobserwowano tendencję spadkową zachorowań do kilkunastu przypadków rocznie. W 2018 r. wystąpiło 8 zachorowań, natomiast w kolejnym 2019 r. na tężec zachorowało 17 osób. W Polsce w latach 2020–2023 obserwowano spadek liczby zgłoszonych zachorowań na tężec w porównaniu z wcześniejszymi latami (w 2020 r. – 2 przypadki, w 2021 r. i w 2022 r. po 5 przypadków), a w 2023 r. zarejestrowano 13 przypadków (wzrost 2,5-krotny w porównaniu z 2022 r.). Sporadyczne zachorowania na tężec w Polsce odnotowywane są głównie w starszych grupach wieku, ale występują także wśród osób dorosłych poniżej 60. r. ż. Można je powiązać z brakiem szczepień przypominających u osób dorosłych – ryc. 8.6).

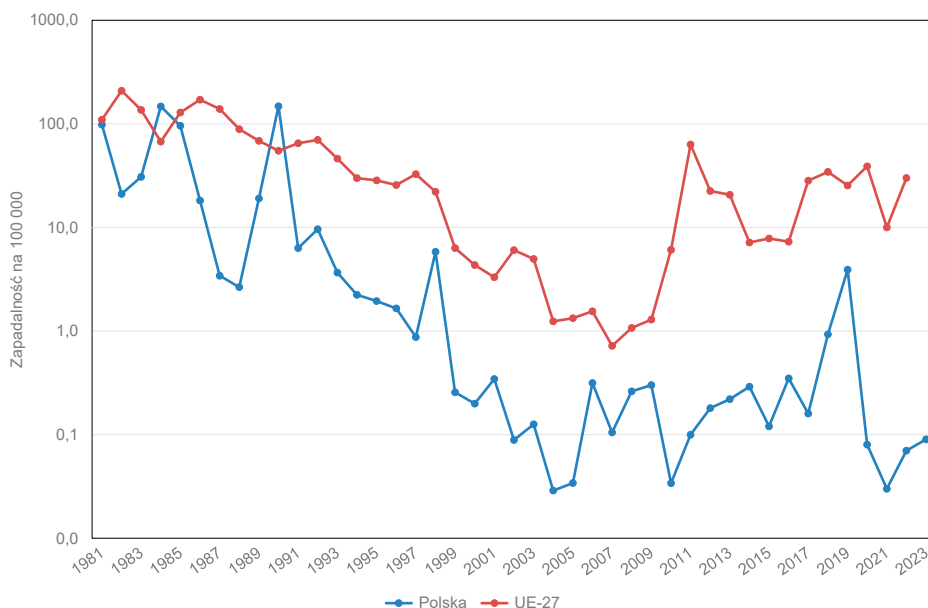


Ryc. 8.6. Zapadalność na tężec w Polsce i przeciętna w krajach UE/EOG w latach 1981–2023 (źródło: NIZP PZH-PIB, WHO HFA DB, ECDC)

Ogromnym sukcesem realizacji szczepień przeciw tężcowi jest nie występowanie od dziesiątków lat tzw. tężca noworodków. Specyfika tężca polega na szerokim rozpowszechnieniu bakterii *Clostridium tetani* w przyrodzie, gdyż zarodniki bytują w glebie, są obecne w kale zwierząt, ludzi, w otoczeniu ludzi, oraz na braku wytwarzaniu odporności zbiorowiskowej. W związku z tym stan uodpornienia każdej osoby determinuje wrażliwość społeczeństwa na zakażenie. Ponieważ zranienia od zawsze pozostają problemem medycznym w środowisku

miejskim i wiejskim, to stałe podnoszenie uodpornienia pozostaje jedynym skutecznym sposobem zapobiegania chorobie. Ekspozycja na zarodniki drobnoustroju związana z częstością zranień oraz niskim poziomem uodpornienia sprzyja transmisji zakażenia. Wiek odgrywa też ważną rolę w ciężkości przebiegu choroby oraz prawdopodobieństwie zgonu.

Po latach systematycznego zmniejszania się liczby zachorowań na choroby podlegające eliminacji: odrę rodzimą i różyczkę oraz zespół różyczki wrodzonej, sytuacja epidemiologiczna tych chorób w ostatnich latach jest niestabilna. Po kilkuletnim okresie rejestrowania około 100 przypadków odrę (w 2016 r. zarejestrowano 133 przypadki odrę, a w 2017 r. – 63, zapadalność była wielokrotnie niższa niż przeciętna zapadalność w krajach UE (ryc. 8.7), w 2018 r. wystąpił wzrost zachorowań na odrę do 359 przypadków z zapadalnością wynoszącą 0,93/100 tys. mieszkańców, kontynuowany w 2019 r.



Ryc. 8.7. Zapadalność na odrę w Polsce i przeciętna w krajach UE/EOG w latach 1981–2023 (źródło: NIZP PZH-PIB, WHO HFA DB, ECDC)

Łącznie w 2019 r. zachorowało w Polsce 1511 osób, a zapadalność na 100 tys. mieszkańców wyniosła 3,94. Najczęściej chorowały osoby dorosłe w wieku 30–44 lata. W 2020 r. zarejestrowano w Polsce jedynie 29 zachorowań na odrę (zapadalność 0,08 na 100 tys.), z największą zapadalnością u osób w wieku 0–4 lata wynoszącą 0,42 na 100 tys. Hospitalizowano 9 chorych (31%), nie zgłoszono

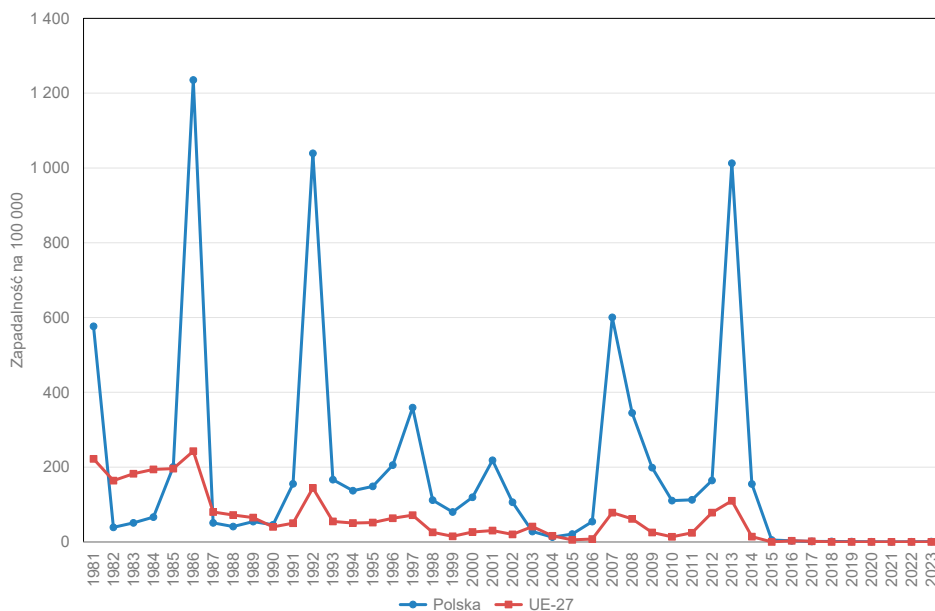
żadnego zgonu z powodu odrzy. W 2021 r. zarejestrowano w Polsce 13 zachorowań na odrę (zapadalność 0,03 na 100 tys.), o 44,8% mniej niż w 2020 r. i o 80% mniej niż wyniosła mediana w latach 2014–2018. W 2021 r. odnotowano najwyższą zapadalność wynoszącą 0,32 na 100 tys. dzieci w wieku 0–4 lata. Hospitalizowano 6 chorych (46,2%), nie zgłoszono żadnego zgonu z powodu odrzy. Stan zaszczepienia pierwszą dawką dzieci w 3. r. ż. wyniósł 90,8%, a drugą dawką dzieci w 9. r. ż. – 84,6%. (ryc. 8.15 i tabela 8.2). Niższa zapadalność w 2020 r. i 2021 r. mogła być wynikiem zmniejszenia transmisji wirusa w wyniku odporności nabytej w czasie ognisk epidemicznych odrzy w latach 2017–2019, systematycznego prowadzenia szczepień, oraz z dużym prawdopodobieństwem w wyniku działań przeciwepidemicznych wprowadzonych w związku z COVID-19, jak również zmianą zachowań zdrowotnych populacji w czasie pandemii COVID-19, tj. zmniejszeniem liczby osób zgłaszających się do placówek opieki zdrowotnej w wyniku ograniczenia dostępności świadczeń zdrowotnych. 2022 r. przyniósł wzrost liczby zachorowań na odrę do 27 przypadków (zapadalność 0,07 na 100 tys.), podobnie jak 2023 r., w którym zarejestrowano 37 zachorowań (zapadalność 0,09 na 100 tys.), co z pewnością można powiązać z postępującą stabilizacją sytuacji epidemiologicznej do okresu sprzed pandemii, ale również z migracją z Ukrainy. Na podstawie dostępnych danych z Ukrainy wiadomo, że stan zaszczepienia przeciw odrze jest tam niski, co w związku z nasilonym transferem ludności ukraińskiej do Polski może stanowić zagrożenie występowania ognisk epidemicznych. Podobna sytuacja tzn. wzrost zachorowań na odrę występował również w innych krajach Europy. Przyczyna tej niekorzystnej sytuacji upatrywana jest w kilku obserwowanych zjawiskach społecznych:

- rosnącej liczbie rodziców, którzy nie zgadzają się na szczepienie dzieci przeciw odrze, co przyczynia się do zmniejszającego się stanu zaszczepienia przeciw odrze i wybuchów epidemii. W odniesieniu do odrzy wymagane jest uzyskanie wysokiego odsetka zaszczepienia populacji, na poziomie 90–95%, aby uzyskać tzw. odporność zbiorowiskową, która warunkuje zahamowanie krążenia wirusa w środowisku. Jest to niezwykle ważne z perspektywy osób, które nie mogą być szczepione ponieważ są za małe np. niemowlęta, albo mają przeciwwskazania do szczepienia np. osoby z zaburzeniami odporności,
- dużej mobilności w skali międzynarodowej jak i wewnątrz kraju niektórych grup etnicznych, migrantów ekonomicznych, którzy nie byli zaszczepieni przeciw odrze, co powoduje ciągle powstawanie niewielkich ognisk zachorowań w różnych obszarach Polski, niezależnie od lokalnego stopnia uodpornienia.

Brak możliwości prognozowania miejsca wystąpienia ognisk stwarza istotne zagrożenie odrą dla osób nieszczepionych, dla dzieci, u których szczepienia są opóźnione. W takiej sytuacji może również dochodzić do zakażeń wśród pacjentów i częściowo tylko uodpornionego personelu medycznego.

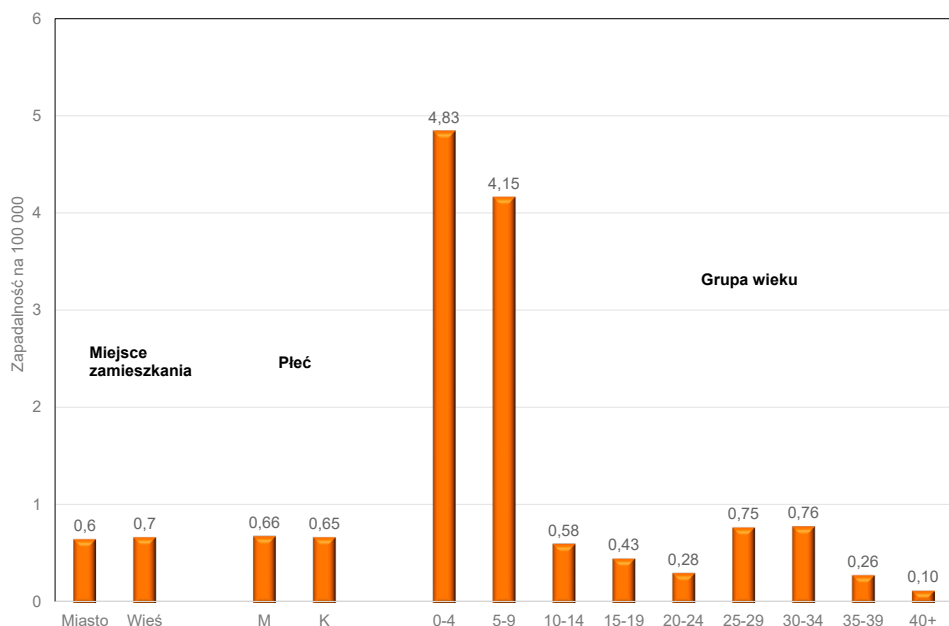
Z perspektywy realizacji programu eliminacji odrą, koordynowanego przez WHO, obserwowana w Europie sytuacja epidemiologiczna odrą oddaliła osiągnięcie celu eliminacji choroby, jednak w perspektywie lat nadal wydaje się możliwe do osiągnięcia.

Liczba zachorowań na różyczkę po okresie epidemii wyrównawczej, počawszy od 2015 r. wyraźnie zmniejszyła się (ryc. 8.8). W 2018 r. zarejestrowano 437 przypadków różyczki z zapadalnością 1,1/100 tys. mieszkańców, natomiast w 2019 r. – 285 zachorowań (zapadalność 0,7/100 tys. mieszkańców). W latach 2020 r. i 2021 r. zachorowało odpowiednio 98 i 50 osób, natomiast w kolejnych latach zaznaczył się trend wzrostowy: w 2022 r. zachorowało 147 osób (zapadalność 0,39/100 tys.), a w 2023 r. – 262 osoby (zapadalność 0,69/100 tys.).



Ryc. 8.8. Zapadalność na różyczkę w Polsce i przeciętna w krajach UE/EOG w latach 1981–2023 (źródło: NIZP PZH-PIB, WHO HFA DB, *Atlas ECDC*)

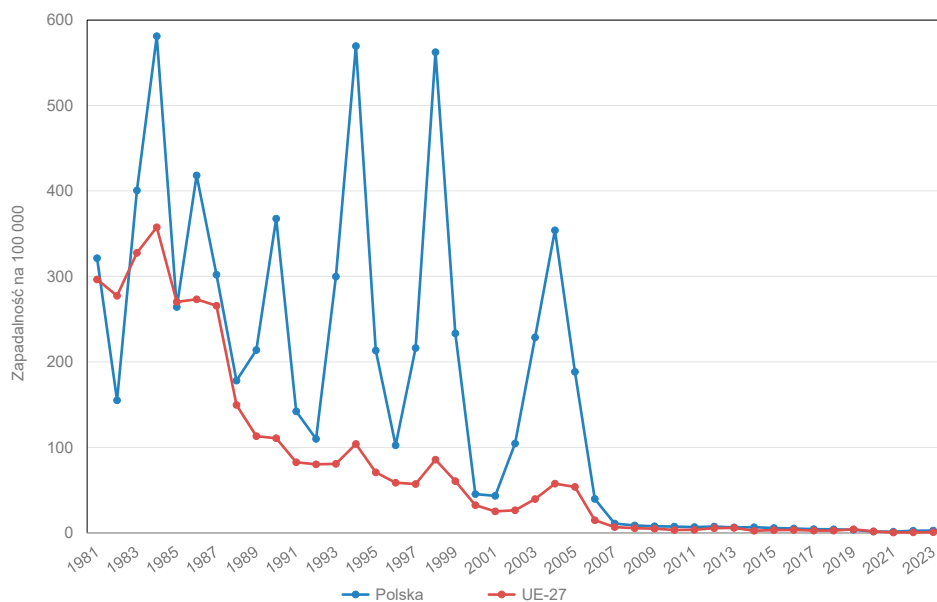
Najwięcej zachorowań na różyczkę w 2023 r. wystąpiło u dzieci w wieku: 0–4 lata oraz 5–9 lat (ryc. 8.9).



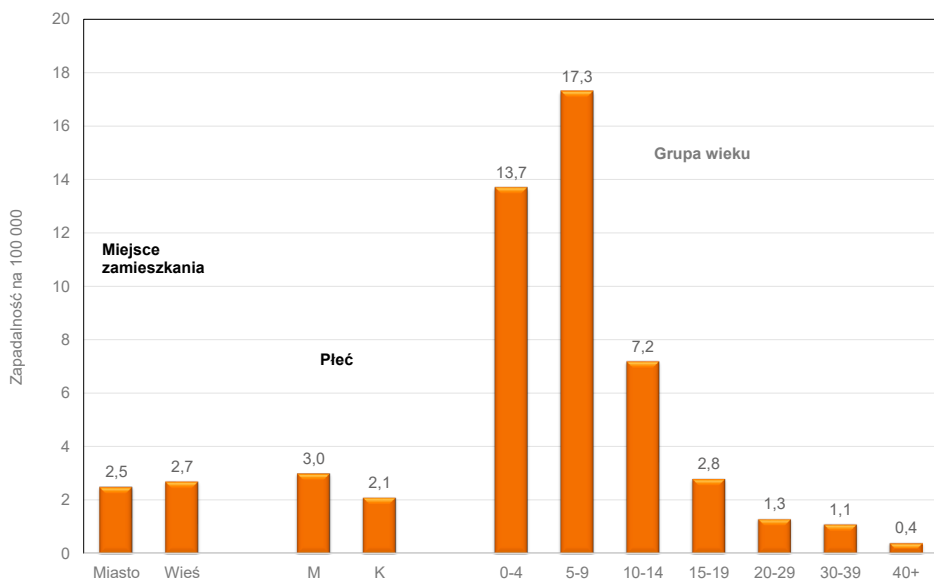
Ryc. 8.9. Zapadalność na różyczkę w 2023 r. wg miejsca zamieszkania, płci i wieku (źródło: NIZP PZH-PIB)

Realizacja obowiązkowych szczepień ochronnych przeciw odrze, śwince i różyczce w kolejnych latach zmniejszy zapadalność na różyczkę oraz nagminne zapalenie przyusznic (świnke). W latach 2018 i 2019 rocznie chorowało na świnkę około 1500 osób (w 2018 r. 1585 osób, zapadalność 4,1/100 tys.; zaś w 2019 r. – 1338 osób tj. 3,5/100 tys.). W kolejnych latach tzw. „pandemicznych” nastąpił spadek zachorowań do około 500 przypadków, w 2020 r. były to 582 zachorowania, a w 2021 r. – 484. Kolejne lata przyniosły wzrost zachorowań w 2022 r. – 922 przypadki oraz w 2023 r. – 969 przypadków, nie osiągając liczby zachorowań sprzed pandemii. Zapadalność na świnkę w ostatnich latach wykazuje stałą, aczkolwiek powolną tendencję spadkową, mniej spektakularną niż inne choroby zakaźne, ze względu na występujące cyklicznie co 3–4 lata epidemie. Jednak nadal zapadalność na świnkę w naszym kraju jest wyższa niż przeciętna zapadalność w krajach UE (ryc. 8.10).

Wprowadzenie powszechnych szczepień przeciw odrze, śwince i różyczce stanowiło kolejny ważny element poprawy sytuacji epidemiologicznej świnki, dla której spadek zapadalności osiągnął tempo porównywalne z różyczką, podobnie też rozkład zachorowań wg wieku jest porównywalny z różyczką (ryc. 8.11).



Ryc. 8.10. Zapadalność na świnkę w Polsce i przeciętna w krajach UE/EOG w latach 1981–2023 (źródło: NIZP PZH-PIB, WHO HFA DB, ECDC)



Ryc. 8.11. Zapadalność na świnkę w 2023 r. wg miejsca zamieszkania, płci i wieku (źródło: NIZP PZH-PIB)

Niepokojący jednak pozostaje fakt niedostatecznego potwierdzania laboratoryjnego podejrzeń różyczki. Jest to element niezbędny do prawidłowego rozpoznania i potwierdzenia przypadku, jednocześnie wynikający z udziału Polski w realizacji programu eliminacji tej choroby. Pobranie materiału do badania laboratoryjnego celem potwierdzenia rozpoznania klinicznego dotyczy także zachorowań na odrę oraz wystąpienia ostrego porażenia wiotkiego u dzieci do 15 r.ż. Wymienione programy koordynowane są przez Światową Organizację Zdrowia (WHO).

Do lat 90. XX wieku w Polsce odnotowywano szczególnie wysoką zapadalność na **wirusowe zapalenie wątroby typu B (WZW B)**, przekraczającą ponad trzykrotnie średnią zapadalność rejestrowaną w innych krajach europejskich. Kluczowym czynnikiem, który przyczynił się do skutecznej redukcji nowych zakażeń, było wprowadzenie obowiązkowego programu szczepień noworodków w latach 1994–1996, wdrażanego stopniowo w poszczególnych województwach.

Szczepienia noworodków, a także szczepienia osób wykonujących zawody medyczne, pacjentów przed planowymi zabiegami chirurgicznymi oraz poprawa procedur sterylizacji w placówkach medycznych doprowadziły do gwałtownego spadku liczby nowych zachorowań na ostre WZW B. Obecnie w programie szczepień ochronnych szczepienia obowiązkowe dotyczą niemowląt w pierwszym roku życia, osób z grupy wykonujących zawody medyczne i przygotowujących się do tych zawodów, osoby ze styczności z osobą zakażoną, osób zakażonych wirusem HCV, wcześniej nieszczepionych kobiet planujących ciążę, pacjentów z niewydolnością nerek oraz przed lub po transplantacjach, z asplenią lub zaburzeniami funkcjonowania śledziony. Należy podkreślić, że obecnie szczepienia przeciwko wzv B przed planowanymi zabiegami operacyjnymi są w grupie szczepień zalecanych i nie dopuszcza się możliwości uzależniania wykonania zabiegu od wcześniejszego wykonania tego szczepienia.

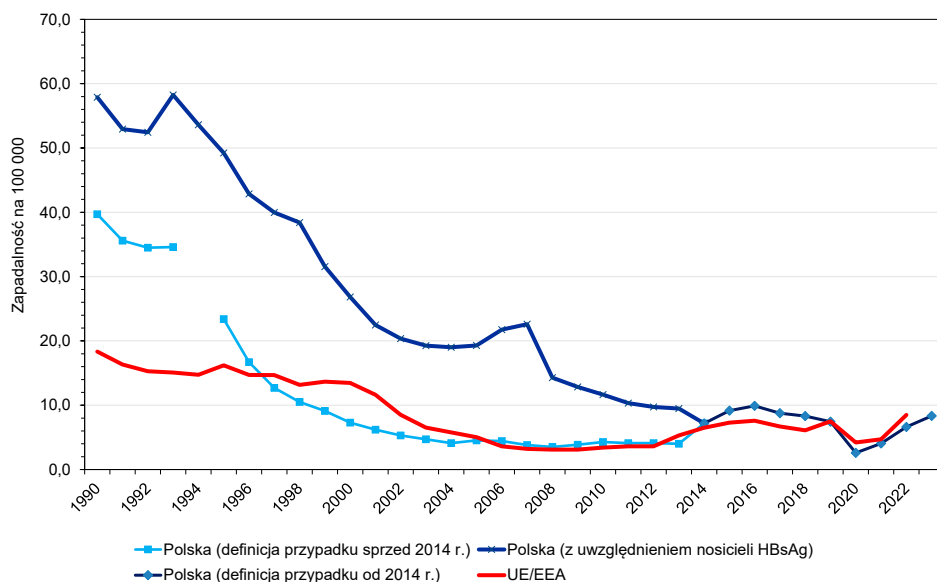
Od 2010 r. zapadalność na ostre WZW B w Polsce utrzymuje się na poziomie poniżej 0,5 na 100 tys. mieszkańców, stanowiąc niewielki odsetek wszystkich rozpoznawanych przypadków WZW B.

Od kilkunastu lat zapadalność na WZW B w Polsce jest zbliżona do poziomu obserwowanego w krajach UE/EOG (ryc. 8.12). Obecnie większość rejestrowanych przypadków stanowią przewlekłe zakażenia wykrywane po raz pierwszy, nabyte w przeszłości przez osoby, które nie były objęte obowiązkowymi szczepieniami w okresie noworodkowym.

Podobnie jak w innych krajach UE/EOG, liczba nowych rozpoznań znacząco spadła w okresie pandemii COVID-19, w latach 2020–2021. Powrót do poziomu

sprzed pandemii nastąpił w latach 2022–2023, przy czym średnio w krajach UE/EOG odnotowano go już w 2022 r. (wskaźnik zapadalności: 8,5 na 100 tys. mieszkańców w 2022 r. vs 7,5 w 2019 r.), podczas gdy w Polsce nastąpiło to dopiero w 2023 r., kiedy zapadalność osiągnęła wartość 8,3 na 100 tys., przekraczając poziom z 2019 r. (7,4 na 100 tys.).

Spadek liczby rozpoznań w okresie pandemii przypisuje się głównie ograniczeniu testowania wynikającemu z restrykcji pandemicznych oraz utrudnionego dostępu do opieki medycznej⁵. W związku z tym ponowny wzrost po zakończeniu pandemii można częściowo tłumaczyć przywróceniem wcześniejszych możliwości diagnostycznych i zwiększoną liczbą wykonywanych testów.



Ryc. 8.12. Zapadalność na wirusowe zapalenie wątroby typu B w Polsce i przeciętna w krajach UE, 1990–2023 (źródło: dane nadzoru epidemiologicznego i ECDC surveillance atlas. Wskaźnik dla UE/EOG z wykluczeniem krajów raportujących jedynie zachorowania ostre)

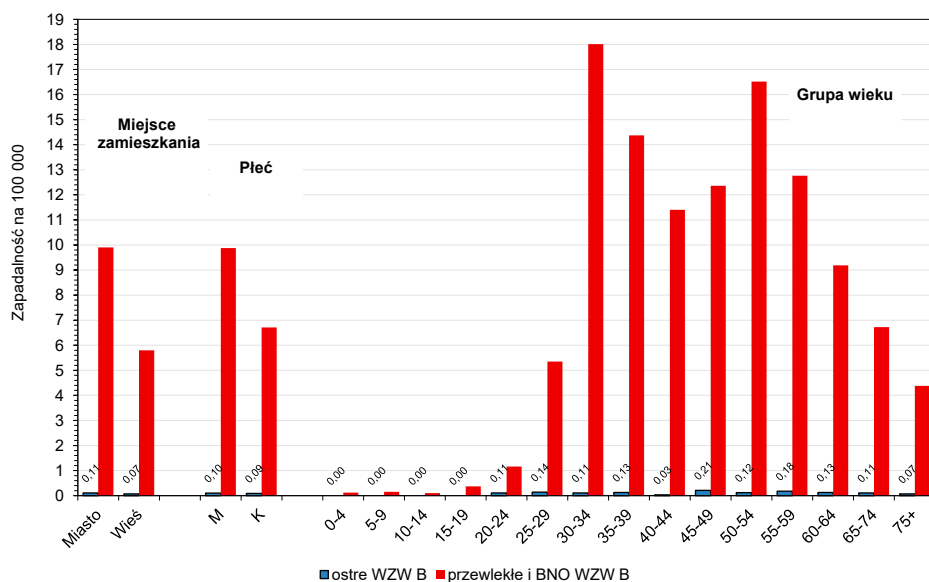
W latach 2022–2023 wskaźnik zapadalności na ostre WZW B ponownie wzrósł – z 0,03 na 100 tys. mieszkańców w 2021 r. do 0,08 w 2022 r. i 0,10 w 2023 r. W porównaniu z wcześniejszymi latami odnotowano przypadki ostrego WZW B

⁵ Monitoring of responses to the hepatitis B and C epidemics in EU/EEA countries – 2020 data, <https://www.ecdc.europa.eu/en/publicationsdata/monitoring-responses-hepatitis-b-and-cepidemics-eueea-countries-2020-data>

w kohortach urodzeniowych objętych programem rutynowych szczepień noworodków (ryc. 8.12). W 2023 r. dotyczyło to głównie osób poniżej 30. r. ż.

Zmiana sytuacji epidemiologicznej WZW B, szczególnie w młodszych grupach wiekowych, może być związana z nasilonym napływem uchodźców z Ukrainy w latach 2022–2023. Wśród wszystkich zachorowań na ostre WZW B w tym okresie 35% stanowiły osoby pochodzące z Ukrainy, a w grupie osób poniżej 30. r. ż. ich udział przekroczył 50%⁶. Niemniej jednak przypadki ostrego WZW B nadal występują również wśród obywateli Polski. W tym kontekście niepokojący jest obserwowany od 2015 r. trend spadkowy poziomu zaszczepienia noworodków i niemowląt przeciw WZW B. Wśród dzieci urodzonych w 2022 r., na koniec 2023 r. jedynie 89,5% w skali kraju otrzymało pełny podstawowy cykl szczepień wraz z dawką uzupełniającą, a 2,6% pozostawało całkowicie niezaszczepionych.

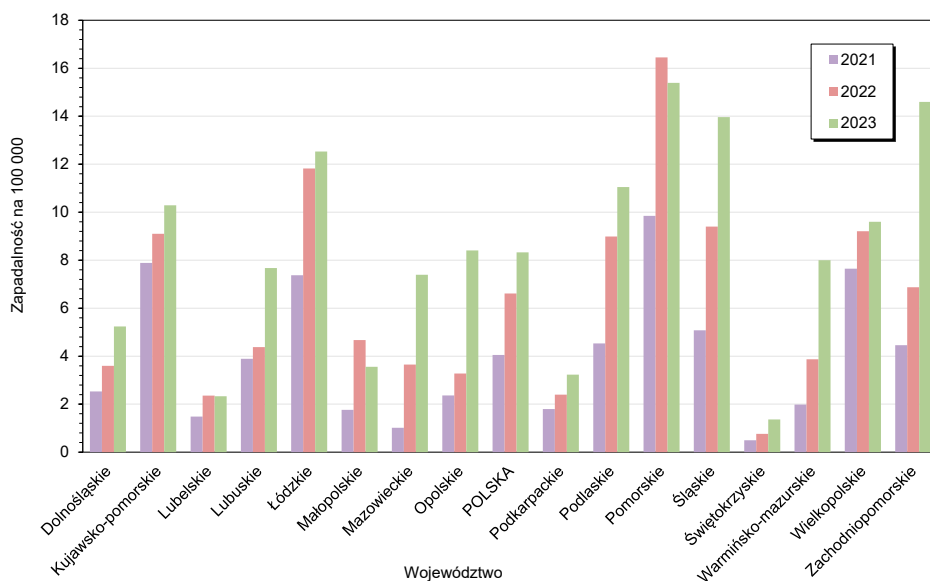
W przypadku zachorowań przewlekłych i nieokreślonych, podobnie jak w poprzednich latach, utrzymały się różnice pomiędzy mieszkańcami miast i wsi – wyższy wskaźnik zapadalności odnotowano w miastach (9,9 vs 5,8 na 100 tys. mieszkańców). Różnice zaobserwowano również pomiędzy płciami – zapadalność była wyższa wśród mężczyzn niż wśród kobiet (9,9 vs 6,7 na 100 tys.) (ryc. 8.13).



Ryc. 8.13. Zapadalność na wirusowe zapalenie wątroby typu B w 2023 r. wg miejsca zamieszkania, płci i wieku (źródło: NIZP PZH-PIB)

⁶ Stępień M, Mysza-Szymanowska P. Hepatitis B in Poland in 2022. Przegl Epidemiol. 2025 Mar 18;78(4):479-495. English, Polish. doi: 10.32394/pe/197864.

Obserwowane od wielu lat znaczne zróżnicowanie geograficzne zapadalności na WZW B utrzymało się także po okresie pandemii. W poszczególnych województwach tempo powrotu do poziomu zapadalności sprzed pandemii było zróżnicowane. W niektórych regionach, takich jak województwa lubelskie, podlaskie, pomorskie, śląskie, wielkopolskie i zachodniopomorskie, wskaźniki zapadalności osiągnęły poziom sprzed pandemii już w 2022 r. Z kolei w innych województwach, m.in. kujawsko-pomorskim, łódzkim i świętokrzyskim, jeszcze w 2023 r. obserwowano wartości co najmniej o 10% niższe niż w 2019 r. (ryc. 8.14).



Ryc. 8.14. Zapadalność na wirusowe zapalenie wątroby typu B w latach 2021–2023, wg województw (źródło: NIZP PZH-PIB)

Szczepienie przeciw infekcjom wywołanym przez *Haemophilus influenzae* typu B zostało wprowadzone do kalendarza szczepień po raz pierwszy w 1997 r. jako zalecane dzieciom od 2 miesiąca życia celem zapobiegania m.in. zapaleniom opon mózgowo-rdzeniowych, posocznicy. Jako szczepienie obowiązkowe dla dzieci w 1 i 2 r.ż., pojawiło się w 2004 r. początkowo dla dzieci z domów dziecka, od 2005 r. dla dzieci z rodzin wielodzietnych (co najmniej troje dzieci), natomiast od 2007 r. dla wszystkich dzieci w 2 m. ż. I już w tym samym roku obserwowano spadek zapadalności na inwazyjną chorobę wywołaną *H. influenzae* o 42,6%, a zapadalność na zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych i/lub mózgu spadło o 40,6%. Liczba zachorowań na zapalenie opon mózgowych i/lub mózgu wywołane przez *H. influenzae* typu B

utrzymuje się na niskim poziomie – w 2018 r. wystąpiło 6 zachorowań. Pomimo spadku zachorowań, zapadalność pozostaje na takim samym poziomie jak w 2017 r. tj. 0,03 na 100 tys. W grupie wieku 0–4 lata wystąpiło jedno zachorowanie (zapadalność – 0,05 na 100 tys.), natomiast pozostałe u osób powyżej 34. r. ż. W 2019 r. ogółem zachorowało na inwazyjną chorobę wywołaną *H. influenzae* łącznie 99 osób (zapadalność 0,26/100 tys.), a w latach 2020 i 2021 liczba chorujących ogółem obniżyła się odpowiednio do 78 (0,20/100 tys.) i 54 (0,14/100 tys.). Natomiast w 2022 r. rozpoznano niespełna trzykrotnie więcej przypadków inwazyjnej choroby tzn. 149 (0,39/100tys.) w porównaniu z 2021 r., oraz 280 przypadków (0,74/100 tys.) w 2023 r.

W 2023 r. stan zaszczepienia 2-latków (szczepienie pierwotne) przeciw *H. influenzae* w poszczególnych województwach zawierał się w przedziale od 90,8% w województwie podlaskim do 97,4% w województwie kujawsko-pomorskim, ogółem dla Polski wyniósł 94,3%. (ryc. 8.15).



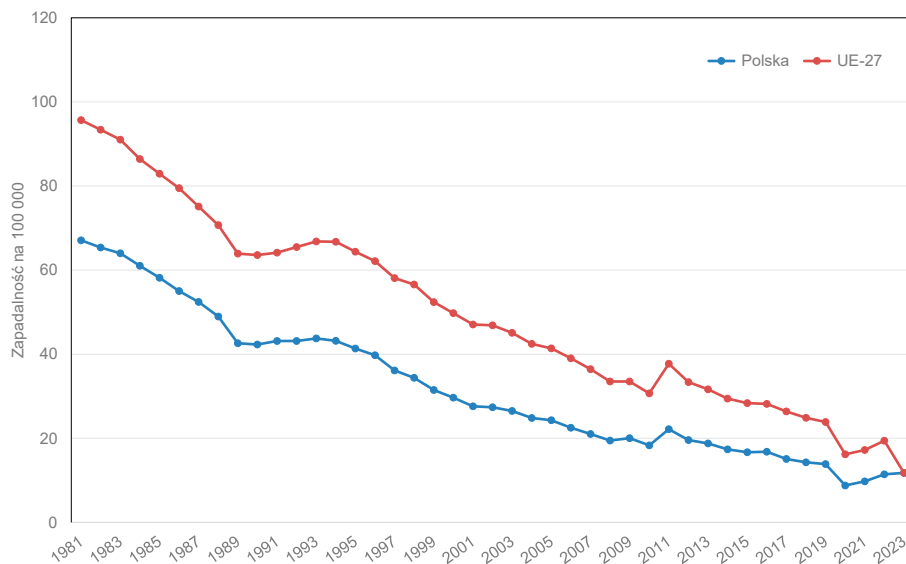
Ryc. 8.15. Program Szczepień Ochronnych w latach 2001–2023. Odsetek dzieci w 2.–3. r. ż. zaszczepionych przeciw odrze-świnie-różyczce oraz zakażeniom *Haemophilus influenzae* typu b (źródło: NIZP PZH-PIB)

Gruźlica⁷ jest chorobą nadal stanowiącą wyzwanie dla zdrowia publicznego w skali globalnej. Pandemia COVID-19 przyczyniła się w wielu krajach świata do spowolnienia, wstrzymania lub odwrócenia obserwowanych wcześniej postępów w walce z gruźlicą. Globalnym skutkiem pandemii był duży spadek liczby osób,

⁷ Gruźlica i Choroby Układu Oddechowego w Polsce w 2023 r. red. Maria Korzeniewska-Kosela. Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc, Warszawa 2024

u których wykryto i leczono gruźlicę. Zmniejszyła się liczba przypadków gruźlicy zgłoszonych przez kraje do Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), z 7,1 miliona w 2019 r. do 5,8 miliona w 2020 r. (spadek o 18%). W 2022 r. poprawił się powszechnie dostęp do usług medycznych, zaburzony w czasie pandemii COVID-19 i wzrosła liczba osób, u których można było gruźlicę wykryć i leczyć. W rejestrach krajów świata odnotowano 7,5 miliona nowych zachorowań. W 2022 r. 2/3 światowej liczby chorych na gruźlicę było mieszkańcami 8 krajów: Indii (27%), Indonezji (10%), Chin (7,1%), Filipin (7,0%), Pakistanu (5,7%), Nigerii (4,5%), Bangladeszu (3,6%) i Konga (3,0%). Z powodu gruźlicy zmarło w 2022 r. od 1,18 do 1,43 miliona osób, włączając osoby zakażone HIV. W 2022 r. we wszystkich krajach Unii Europejskiej i Europejskiego Obszaru Gospodarczego zgłoszono 36 179 przypadków gruźlicy, zapadalność wynosiła 8,0 na 100 tys. ludności – od 2,5 na 100 tys. w Księstwie Liechtensteinu do 48,7 na 100 tys. w Rumunii. Większość (66,2%) chorych na gruźlicę w krajach UE/EOG miała od 25 do 64 lat. Gruźlica wielolekooporna stwierdzona została u 933 chorych (5,0% przypadków ze znanymi wynikami wrażliwości prątków na leki, więcej niż w roku poprzednim). Największe odsetki chorych na MDR-TB stwierdzono w Estonii (25,0%) i na Litwie (16,7%). Zakażenie HIV wykryto u 620 osób (4,1% przypadków ze znanym statusem HIV).

Sytuacja epidemiologiczna gruźlicy w Polsce poprawia się, jednak proces ten jest dość powolny (ryc. 8.16).



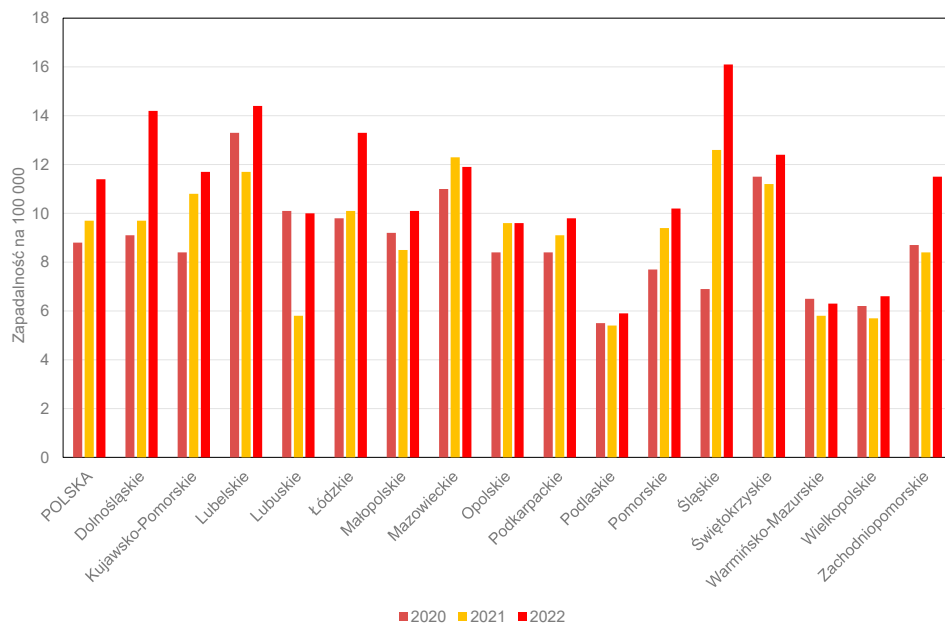
Ryc. 8.16. Zapadalność na gruźlicę w Polsce i przeciętna w krajach UE/EOG w latach 1981–2023 (źródło: IGICHP, WHO HFA DB, ECDC)

Mimo utrzymującej się tendencji spadkowej zachorowań na gruźlicę Polska pozostaje nadal w grupie państw o wyższej zapadalności na gruźlicę niż wynosi średnia dla krajów Europy Zachodniej. Zapadalność na gruźlicę w 2018 r. w UE/EOG wynosiła średnio 14,3 przypadki na 100 tys. mieszkańców (ryc. 8.16). W 2023 r. zarejestrowano 4436 zachorowań na gruźlicę, co oznacza 122 przypadków gruźlicy więcej niż w roku poprzednim i 2262 przypadki mniej w porównaniu z 2014 r. W 2023 r. zapadalność na gruźlicę wszystkich postaci wynosiła 11,8 na 100 tys. mieszkańców i była większa o 3,5% w porównaniu z 2022 r. i mniejsza o 32,2% w porównaniu z 2014 r., w którym wynosiła 17,4. Nowe przypadki gruźlicy, bez historii wcześniejszego leczenia, stanowiły w 2023 r. 88,4% ogółu zachorowań (3920 osób, zapadalność 10,4). Ponowne zachorowania – w liczbie 516 – współczynnik 1,4 – stanowiły 11,6% wszystkich zgłoszonych przypadków. Najczęstszą postacią gruźlicy była gruźlica płuc, która stanowiła w 2023 r. 96,1% wszystkich zachorowań. Zarejestrowano 4265 przypadków gruźlicy płuc – współczynnik 11,3. Chorzy tylko na gruźlicę pozapłucną – 171 przypadków, współczynnik 0,5 – stanowili 3,9% ogółu chorych w 2023 r. Podobnie jak w latach wcześniejszych, najczęstszą postacią gruźlicy pozapłucnej było gruźlicze zapalenie opłucnej – 69 zachorowań, 40,4% wszystkich przypadków o lokalizacji pozapłucnej. Trzy osoby zachorowały na gruźlicze zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych i mózgu. W 2023 r. nie zarejestrowano zachorowań na tę postać gruźlicy u dzieci (0–14 lat) i młodzieży (15–19 lat).

Szczepienia przeciw gruźlicy prowadzone są od wielu lat i ich wykonawstwo utrzymuje się na wysokim poziomie, pomimo obserwowanej tendencji spadkowej w ostatnich latach (ryc. 8.5). Skuteczność tej metody ochrony zdrowia populacji jest stosunkowo najniższa. Utrzymanie szczepienia przeciw gruźlicy w kalendarzu wynika z jego działania zapobiegającego gruźliczemu zapaleniu opon mózgowych i mózgu oraz zaleceń WHO dla krajów o wyższej zapadalności na gruźlicę. W 2023 r. współczynnik zapadalności na gruźlicę był tym większy, im starsza była grupa wieku, której dotyczył, ale tylko do wieku 45–64 lata. Współczynniki wynosiły od 0,9 wśród dzieci do 14. r. ż. do 19,1 u osób w wieku od 45 do 64 lat. Chorzy w wieku od 45 do 64 lat stanowili największy odsetek ogółu chorych na gruźlicę 42,5%. W latach wcześniejszych największe współczynniki zapadalności stwierdzano w najstarszej grupie wieku, tzn. u osób ≥ 65 lat. W 2023 r. współczynnik zapadalności u osób w wieku 65 lat i starszych wynosił 15,3. Największe współczynniki zapadalności na gruźlicę u dzieci stwierdzono w województwach: pomorskim – 2,6, lubelskim – 2,4 i zachodniopomorskim – 2,2. W 2023 r., podobnie jak w latach poprzednich, zapadalność na gruźlicę mężczyzn była większa niż u kobiet. Zarejestrowano 3282 przypadki gruźlicy

u mężczyzn – współczynnik – 18,0 i 1154 u kobiet – współczynnik 5,9. Przypadki gruźlicy u mężczyzn stanowiły 74,0% ogółu zachorowań. W 2023 r. po raz kolejny zapadalność na gruźlicę mieszkańców miast była większa niż u ludności wiejskiej. Zarejestrowano 2877 zachorowań w miastach i 1559 przypadków gruźlicy na wsi. Współczynnik zapadalności u mieszkańców miast wynosił 12,8; u mieszkańców wsi – 10,2. Znaczne różnice współczynników zapadalności na gruźlicę między województwami, obserwowane od lat, wystąpiły także w 2023 r. W 2023 r. największą zapadalność na gruźlicę wszystkich postaci stwierdzono w województwach: lubelskim – 16,2, śląskim – 15,7 i świętokrzyskim – 15,5. W województwach: podlaskim – 6,3, warmińsko-mazurskim – 6,7, lubuskim – 7,0 i wielkopolskim – 7,1 współczynniki zapadalności na gruźlicę wszystkich postaci były najmniejsze w całym kraju (ryc. 8.16). W 2023 r. gruźlica została potwierdzona bakteriologicznie u 3554 chorych, w tym w 3460 przypadkach gruźlicy płuc. Zapadalność na wszystkie postaci gruźlicy potwierdzonej bakteriologicznie wynosiła 9,4; zapadalność na gruźlicę płuc potwierdzoną w posiewach – 9,2. Wśród chorych na gruźlicę zarejestrowanych w 2023 r. było 352 cudzoziemców, w większości, 235 osób, w wieku od 20 do 44 lat. Przypadki gruźlicy u cudzoziemców stanowiły 7,9% wszystkich zachorowań. Wśród cudzoziemców chorych na gruźlicę było 6 zachorowań u dzieci do 14. r. ż, 16 przypadków odnotowano u młodzieży w wieku od 15 do 19 lat. Najwięcej cudzoziemców 98 leczono z powodu gruźlicy na Mazowszu. Największą grupę, 250 osób, stanowili przybysze z Ukrainy; drugą co do liczebności, zdecydowanie mniejszą grupą byli Gruzini (13) i Hindusi (10). Cudzoziemcy, u których rozpoznano gruźlicę, przybyli do Polski z 29 krajów świata. W 2023 r., podobnie jak w latach wcześniejszych, współwystępowanie gruźlicy i HIV było w Polsce zjawiskiem rzadkim. Wg danych NIZP PZH-PIB, gruźlica była chorobą wskaźnikową AIDS u 32 osób zakażonych HIV. Wśród chorych na gruźlicę zarejestrowanych w 2023 r. odnotowano 167 osoby, które przebywały w aresztach śledczych i zakładach karnych (zapadalność 218,9 na 100 tys. osadzonych). W 2023 r. leczono ambulatoryjnie 102 przypadków gruźlicy z opornością na co najmniej 1 lek przeciwpłukowy. W tej grupie było 56 chorych na gruźlicę wielolekooporną (MDR-TB). Przypadki MDR-TB stanowiły 2,8% wszystkich zachorowań na gruźlicę potwierdzoną bakteriologicznie oraz 3,1% zachorowań ze znaną lekowrażliwością (w 2023 r. wyniki lekowrażliwości były dostępne u 89,7% chorych z dodatnimi wynikami posiewów). W 2022 r. gruźlica była przyczyną zgonu 472 osób. Współczynnik umieralności wynosił 1,2 na 100 tys. ludności. Główną przyczyną zgonów z powodu gruźlicy, podobnie jak w latach wcześniejszych, była gruźlica płuc – zmarło na nią 461 chorych – współczynnik umieralności wynosił 1,2. Z powodu gruźlicy

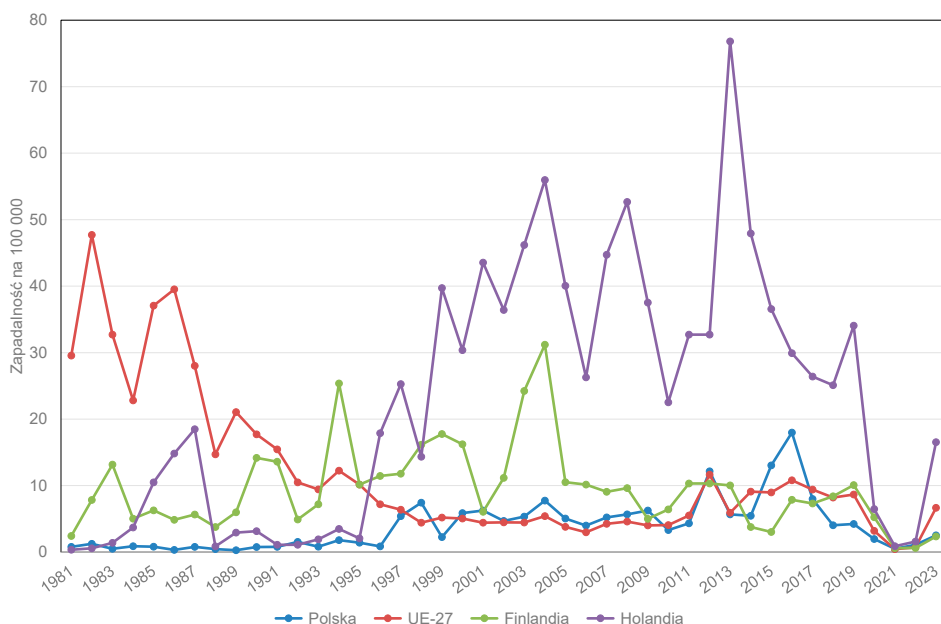
pozapłucnej zmarło 11 chorych. Zgony z powodu gruźlicy stanowiły 0,1% ogółu zgonów w 2022 r. w Polsce i 18,7% zgonów z powodu wszystkich chorób zakaźnych i pasożytniczych.



Ryc. 8.17. Zapadalność na gruźlicę wg województw w latach 2020, 2021 i 2022 (źródło: Instytut Gruźlicy i Chorób Płuc)

Spośród chorób podlegających wieloletnim programom szczepień, jedynie w przypadku krztusca obserwujemy pogorszenie sytuacji epidemiologicznej. Krztusiec pozostaje problemem zdrowia publicznego, ponieważ odporność uzyskana dzięki szczepieniom nie utrzymuje się przez całe życie, zmniejsza się wraz z upływem czasu od szczepienia (zanika w ciągu 4–10 lat). Nieuodpornione lub nie w pełni uodpornione noworodki i niemowlęta, w pierwszych sześciu miesiącach życia, stanowią większość zgonów z powodu krztusca w krajach UE/EOG. W latach 2011–2022 zarejestrowane zgony wśród niemowląt dotyczyły dzieci poniżej 6 miesięcy życia, przy czym większość zgonów dotyczyła niemowląt w 1 miesiącu życia. Podkreśla to znaczenie szczepienia kobiet w ciąży w trakcie każdej ciąży, aby chronić najmniejsze dzieci przed ciężkim przebiegiem choroby oraz zgonem, dopóki nie otrzymają szczepień podstawowych. Ponadto, niepokojącym trendem jest malejący stan zaszczepienia przeciw krztuścowi dzieci w 2 r.ż. objętych obowiązkowymi szczepieniami podstawowymi. Zwiększenie liczby osób podatnych na zachorowanie na krztusiec może prowadzić do wystąpienia dużych

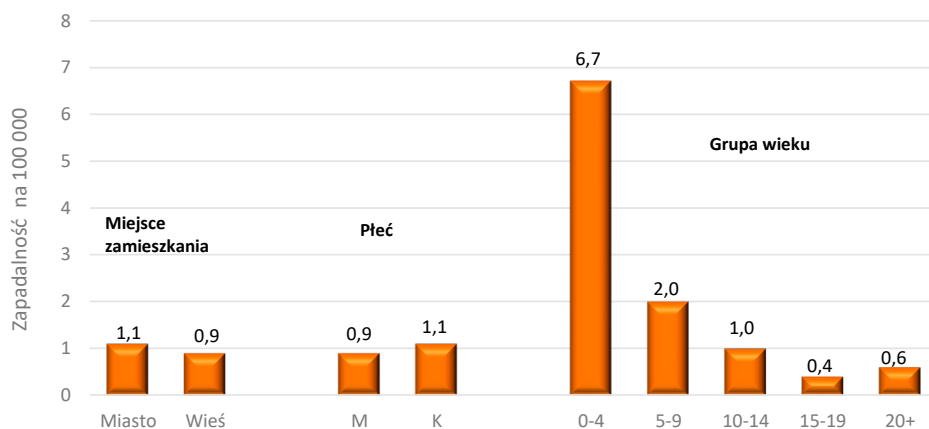
epidemii wyrównawczych w przyszłości, dlatego w obecnej sytuacji epidemiologicznej należy utrzymać jak najwyższy poziom zaszczepienia populacji >95%, aby zapobiec nowym przypadkom zachorowań na krztusiec. W kolejnych latach można spodziewać się dalszego wzrostu liczby zachorowań na krztusiec, dlatego istotne jest zwiększanie świadomości m.in. pracowników służby zdrowia w zakresie wczesnego rozpoznawania tej choroby, metod diagnostyki, leczenia i zgłaszania do Państwowej Inspekcji Sanitarnej, co jest niezbędne do kontynuowania nadzoru nad krztuścem. Nie jest to zjawisko izolowane, gdyż w wielu krajach europejskich i pozaeuropejskich także notowany jest wzrost zachorowań (ryc. 8.18).



Ryc. 8.18. Zapadalność na krztusiec w Polsce, Holandii i Finlandii oraz przeciętna w krajach UE/EEA w latach 1981–2023 (źródło: NIZP PZH-PIB, WHO HFA DB, ECDC)

W Polsce zwiększenie liczby zachorowań na krztusiec wystąpiło w 1996 r. i już w 1998 r. po raz pierwszy został przekroczony poziom przeciętnej zapadalności w krajach UE (Polska 7,4 na 100 tys., UE 4,3). Ze względu na fakt, że większość zachorowań dotyczyła dzieci w wieku od 5 do 14 lat, na przełomie 2003 r. i 2004 r. wprowadzono do kalendarza szczepień dawkę przypominającą szczepionki z komponentem krztuścowym dla dzieci w 6. r. ż., poprzez zastąpienie szczepionki DT przez DTaP. W efekcie prowadzonych szczepień w perspektywie kolejnych lat spodziewano się spadku zachorowań do poziomu co najmniej porównywalnego

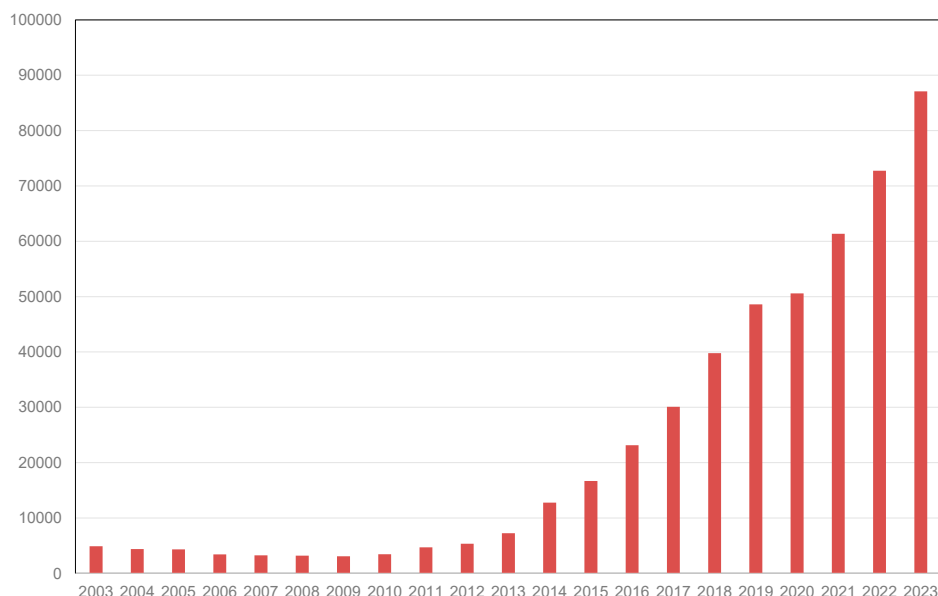
z tym w latach 80., czyli poniżej 1 zachorowania na 100 tys. ludności. Niestety wprowadzenie dawki przypominającej szczepionki DTaP nie spełniło pokładanych nadziei. Nadal występował wzrost zachorowań na krztusiec w grupie młodzieży nastoletniej oraz starszych dorosłych, którzy stanowią źródło zakażenia dla najmłodszych dzieci, które nie otrzymały jeszcze lub nie ukończyły pełnego cyklu szczepień (ryc. 8.19). Podkreślić jednak należy fakt, że nadal jedyną możliwością profilaktyki krztuśca pozostaje utrzymanie szczepień przeciw krztuścowi zgodnie z dotychczasowym schematem, do czasu powstania nowej szczepionki.



Ryc. 8.19. Zapadalność na krztusiec w 2022 r. wg miejsca zamieszkania, płci i wieku (źródło: NIZP PZH-PIB)

Pomimo spektakularnego sukcesu stosowania szczepień i w ich wyniku osiągnięcia korzystnej sytuacji epidemiologicznej, w ostatnich latach obserwujemy wysoce niepokojący i narastający problem uchylania się i rezygnacji ze szczepień. Z analizy danych pochodzących z okresowych sprawozdań placówek opieki zdrowotnej do Inspekcji Sanitarnej wynika, że w 2023 r. nie przystąpiło do szczepień ponad 87 tys. dzieci (ryc. 8.20).

Taka sytuacja wynika z jednej strony ze wzrostu zwolenników filozofii antropozoficznej, życia w zgodzie z naturą, poglądów religijnych i ze wzmocnienia pozycji ruchów antyszczepionkowych, a z drugiej strony, prowadzenia przez wspomniane ruchy agresywnej i często nieprawdziwej informacji o szkodliwości i niebezpieczeństwie wynikającym ze stosowania szczepień. Podkreślić należy, że utrzymywanie się takiej dynamiki wzrostu osób rezygnujących ze szczepień, w perspektywie najbliższych lat grozi powrotem epidemii chorób, które udało nam się zwalczyć za pomocą szczepień.



Ryc. 8.20. Liczba osób uchylających się od szczepień obowiązkowych w latach 2003–2023 (źródło: NIZP PZH-PIB)

Niepożądane odczyny poszczepienne tzw. NOP-y, podlegające obowiązkowemu zgłaszaniu i rejestracji od niespełna 30-tu lat (system zgłaszania i rejestracji funkcjonuje od 1996 r.), są kluczowym narzędziem służącym do oceny bezpieczeństwa szczepień w naszym kraju. NOP-y są pochodną wykonanych szczepień przy użyciu szczepionek zarejestrowanych w Polsce i znajdujących się w obrocie. Od początku rejestracji do 2023 r., obserwujemy wzrost liczby zgłaszanych NOP. Ten fakt należy interpretować obserwowanym stałym wzrostem czułości systemu nadzoru, nie zaś wzrostem odczynowości szczepień. Ponadto trzeba uwzględnić fakt kilkukrotnego wzrostu liczby stosowanych preparatów szczepionkowych i opisywanych rodzajów odczynów na przestrzeni niespełna 30 lat funkcjonowania nadzoru i co jest bardzo ważne z perspektywy nadzoru i bezpieczeństwa szczepień – stosowania bardzo szerokiej definicji niepożądanego odczynu poszczepiennego, który zgodnie z przepisami prawa rozpoznawany lub podejrzewany jest przez lekarza. Rejestracji podlegają reakcje niepożądane opisane w Charakterystykach Produktów Leczniczych oraz każdy niepożądany objaw/reakcja, która wystąpiła w okresie 30 dni po szczepieniu i mogąca mieć związek ze szczepieniem, co odpowiada określeniu Niepożądane Zdarzenie Medyczne. Zarówno Niepożądane Odczyny Poszczepienne jak i Niepożądane Zdarzenie Medyczne podlegają zgłoszeniu i rejestracji. W 2023 r. lekarze rozpoznali i zgłosili do Inspekcji Sanitarnej ogółem

3857 NOP-ów po szczepionkach realizowanych w ramach Kalendarza Szczepień Obowiązkowych oraz szczepionek przeciw COVID-19, w tym 3371 były to NOP-y łagodne (87% ogółu NOP), 410 NOP-y poważne (11%) i 76 zakwalifikowano jako ciężkie (2,0%). Znaczenie monitorowania niepożądanych odczynów poszczepiennych jest wielopłaszczyznowe, gdyż z jednej strony ma na celu wykrycie występowania nowych, nietypowych i rzadkich odczynów, monitorowanie już poznanych odczynów, a z drugiej strony ustalenie czynników ryzyka wystąpienia poszczególnych rodzajów odczynów, identyfikację partii szczepionek ze zwiększonym odsetkiem odczynów, czy kontrolę bezpieczeństwa nowo wprowadzonych szczepionek. Jest więc jednym z najistotniejszych narzędzi wpływających na kontrolę porejestracyjnego bezpieczeństwa szczepień.

Inne choroby zakaźne

Zakażenia ludzkim wirusem upośledzenia odporności (HIV)

Według raportu ECDC w 30 krajach UE/EOG w 2023 r. odnotowano 24 731 nowych zakażeń HIV (wskaźnik nowych rozpoznań 5,3 na 100 tys. mieszkańców)⁸. Najwyższy wskaźnik odnotowano na Malcie (21,0 – 114 zakażeń HIV), a najniższy na Słowenii (2,1 – 44 zakażenia HIV) i w Austrii (2,1 – 194 zakażenia HIV). Wskaźnik powyżej 10/100 tys. mieszkańców zarejestrowano aż w 6 krajach, w Polsce wskaźnik wynosił 6,0 więc był nieco wyższy niż średni wskaźnik nowych rozpoznań dla całej Unii Europejskiej. Ponad 46% zakażeń zarejestrowano wśród mężczyzn mających kontakty seksualne z mężczyznami (MSM). Jest to dominująca droga transmisji w większości krajów Europy Zachodniej i Środkowej wg podziału regionalnego WHO, natomiast w krajach Europy Wschodniej, regionu obejmującego również kraje nie będące członkami UE/EOG, dominującą grupą są zakażenia drogą kontaktów heteroseksualnych – ponad 70% oraz wśród osób przyjmujących narkotyki w iniekcjach – 18,4%. W 2023 r. odnotowano wzrost wskaźnika nowych rozpoznań HIV w krajach zachodnich UE/EOG, o ponad 47% w porównaniu do 2021 r. (z 4,2 do 6,2 na 100 tys. ludności), prawdopodobnie na skutek ponownego rejestrowania zakażeń wśród migrantów, głównie z Ukrainy, którzy zostali przyjęci przez różne kraje w związku z konfliktem zbrojnym

⁸ European Centre for Disease Prevention and Control/WHO Regional Office for Europe. HIV/AIDS surveillance in Europe 2024 – 2023 data. Stockholm: ECDC; 2024

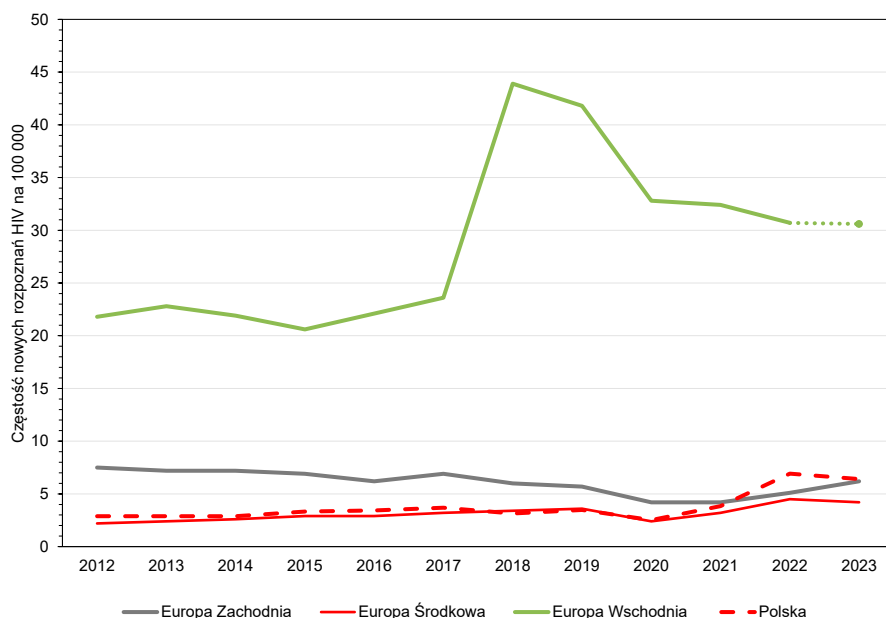
w Ukrainie. Podobny wzrost wskaźnika nowych zakażeń dotyczył krajów Europy Środkowej – z 3,2 na 100 tys. mieszkańców w 2021 r. do 4,2 na 100 tys. mieszkańców w 2023 r. (ryc. 8.21). Jedynie w krajach Europy Wschodniej odnotowano spadek liczby zakażeń o około 6% w 2023 r. w porównaniu z 2021 r., prawdopodobnie w wyniku rozpoczętej migracji osób z Europy Wschodniej – do krajów Europy Środkowej i Zachodniej w związku z konfliktem zbrojnym na Ukrainie.

Napływ tak licznej grupy migrantów zakażonych HIV, wymagał zapewnienia dostępu do leczenia antyretrowirusowego (ARV). Na początku 2022 r., grupa 47 ekspertów w dziedzinie chorób zakaźnych z 24 krajów, zrzeszona w Euroguidelines in Central and Eastern Europe (ECEE) wzięła udział w ankiecie oceniającej możliwości swojego kraju co do zapewnienia opieki tym osobom⁹. Większość ośrodków HIV w krajach, które przyjmowały uchodźców z Ukrainy (14 krajów), była w stanie zorganizować szybką odpowiedź na potrzeby migrantów, w tym dostęp do konsultacji lekarskich i zapewnienia ART jeszcze podczas pierwszej wizyty (powyżej 80,0% ośrodków). Dostęp do kontynuacji leczenia był zapewniony na 30–90 dni, w zależności od zasad przyjętych w danych kraju/ośrodku.

Przed okresem pandemii COVID-19 w Polsce odnotowywano stały i dość dynamiczny wzrost wskaźnika nowo wykrywanych zakażeń, który zwiększył się z 2,9 na 100 tys. mieszkańców w 2012 r. do 3,7 na 100 tys. w 2017 r. W kolejnych latach nastąpił niewielki spadek wskaźnika, i dodatkowo jeszcze 2020 r., w którym był początek pandemii spowodował, że wskaźnik zmniejszył się aż do 2,5 przypadków na 100 tys. mieszkańców, to jednak już w kolejnych latach można zauważyć powrót do zapadalności przed pandemią – 3,8 na 100 tys. mieszkańców w 2021 r. Natomiast już w 2022 r. w wyniku napływu osób zakażonych z Ukrainy w związku z konfliktem zbrojnym, wskaźnik nowych zakażeń wzrósł do 6,9 na 100 tys. mieszkańców i nadal utrzymuje się na podobnym poziomie w 2023 r. – 6,4 przypadki na 100 tys. mieszkańców (ryc. 8.21). Liczba zakażeń wykrywanych wśród obcokrajowców zwiększyła się z 72 w 2020 r. do 136 w 2021 r., a w 2022 r. tj. po wzroście migracji, liczba osób zakażonych zgłoszonych do nadzoru wynosiła aż 714 przypadków, z czego wiadomo, że ponad połowa osób była zdiagnozowana

⁹ Kowalska J D.; Rukhadze N, Sojak L, Bociaga-Jasik M, Sedlacek D, Matulionyte R, Jilich D, Yancheva N, Papadopoulos A, Rozplochowski B, Patrascu R, Aimla K, Begovac J, Parczewski M, Golovco E, Bielec D, Bartovská Z, Shembri A, Zvirbulis V, Hlebowicz M, Kocbach P, Lakatos B, Preliminary report on the provision of HIV care to war refugees with HIV who are migrating from Ukraine: data from the ECEE Network Group. AIDS 36(13):p 1887-1890, November 1, 2022. Doi. 10.1097/QAD.0000000000003355

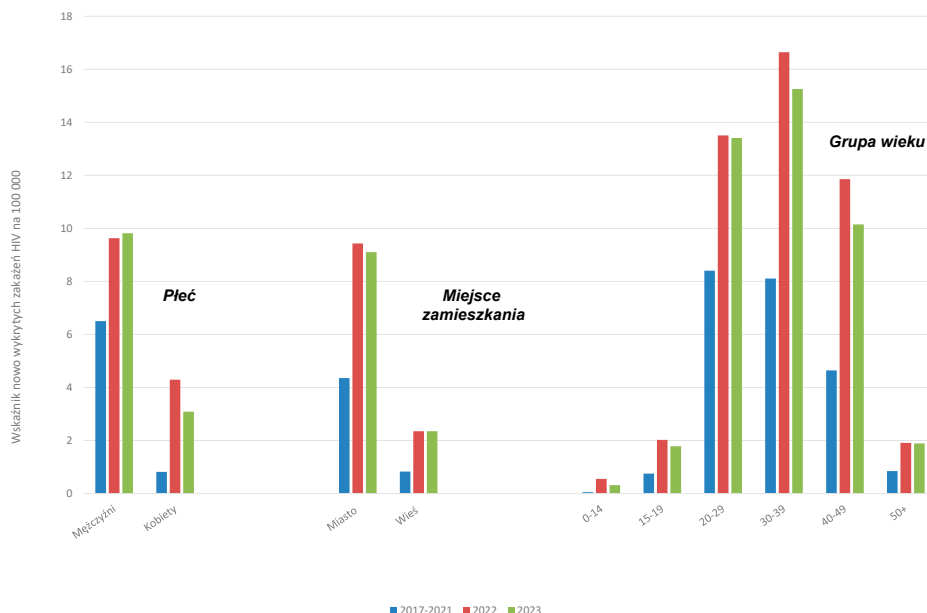
jeszcze na terenie Ukrainy (370/714). Jednak w przypadku braku dokumentacji do kontynuacji leczenia antyretrowirusowego, wymagane było wykonanie badania HIV w Polsce. Na tej podstawie osoba ta została włączona do nadzoru epidemiologicznego jako nowo rozpoznane zakażenie HIV.



Ryc. 8.21. Częstotliwość wykrywania zakażeń HIV na 100 tys. mieszkańców w latach 2012–2023 w Polsce i w podregionach europejskich WHO (źródło: ECDC HIV surveillance report 2023 i dane jednostkowe z Epibazy, NIZP PZH-PIB)

Zwraca uwagę duże zróżnicowanie trendów wykrywania i rejestracji nowych zakażeń, zdecydowaną większość rozpoznań stanowiły rozpoznania stawiane wśród mężczyzn (ryc. 8.22). Jednak należy zauważyć również rosnącą liczbę zakażeń wśród kobiet – oczywiście w dużej mierze jest to związane z rejestrowaniem zakażeń u kobiet, które przyjechały z Ukrainy. W 2022 r. zakażenia u kobiet z Ukrainy stanowiły 51,1% zakażeń wśród kobiet (428/838 przypadków), a w 2023 r. – 48,3% (290/601 przypadków). Jednak pomijając zakażenia wśród kobiet z Ukrainy i biorąc pod uwagę tylko zakażenia u kobiet z podaną narodowością – Polska, liczba zakażeń wzrosła z 79 przypadków w 2020 r. do 105 przypadków w 2023 r. Należy również pamiętać o rosnącej liczbie zakażeń bez podania informacji o narodowości, więc w przypadku tych

zaburzeń w raportowaniu, najprawdopodobniej rzeczywisty wzrost liczby rozpoznań wśród kobiet z Polski był jeszcze większy. W latach 2021–2023 odsetek kobiet wśród nowo rozpoznanych zakażeń wyniósł 26% i wahał się w poszczególnych województwach od 17,5% w województwie małopolskim do 38,3% w województwie lubuskim (tabela 8.3).



Ryc. 8.22. Wskaźnik noworozpoznanych zakażeń HIV w Polsce w latach 2017 – 2023, wg płci, grupy wieku i miejsca zamieszkania (źródło: dane jednostkowe z Epibazy, NIZP PZH-PIB)

Trend zakażeń w poszczególnych grupach wieku nie zmienił się w czasie, nadal najwięcej osób zakażonych jest rejestrowanych w grupie osób w wieku 30–39 lat. Jednak należy podkreślić rosnącą liczbę zakażeń u osób starszych – wzrost zakażeń o 54,3% w populacji osób w wieku 40–49 lat i wzrost o 122,4% w populacji osób po 50 r. ż. (ryc. 8.22). Mimo tego, że większość tych zakażeń dotyczy osób migrujących do Polski, to jednak jest to istotna grupa stanowiąca populację ryzyka transmisji zakażeń. Podobnie wzrost zakażeń w populacji dzieci w wieku 0–14 lat, jest związany z zarejestrowaniem zakażeń wertykalnych, które zostały jeszcze rozpoznane na terenie Ukrainy, i zostały włączone do nadzoru epidemiologicznego w Polsce jako osoby rozpoznane i przebywające obecnie na terenie Polski, jednak nie są to nowe transmisje matka-dziecko.

Najwyższe wskaźniki nowych zakażeń w 2023 r., powyżej 6 przypadków na 100 tys. mieszkańców zostały zarejestrowane w województwach: dolnośląskim, łódzkim, małopolskim, mazowieckim, pomorskim i zachodniopomorskim.

Zakażenia wśród osób ze znaną drogą transmisji, najczęściej były rejestrowane wśród mężczyzn utrzymujących kontakty seksualne z mężczyznami – 55,1% zakażeń w latach 2021–2023 oraz wśród osób zakażonych w wyniku kontaktów heteroseksualnych – 34,8% wszystkich przypadków. Rozkład zakażeń wśród MSM jest zróżnicowany geograficznie – zakażenia w tej grupie mężczyzn dotyczą ponad 70% wszystkich przypadków ze znaną drogą w województwach: małopolskim, mazowieckim i wielkopolskim. Natomiast najrzadziej zakażenia wśród MSM są rejestrowane w woj. warmińsko-mazurskim – 14,8% mężczyzn. Natomiast zakażenia wśród osób heteroseksualnych stanowią połowę zakażeń w woj. opolskim, warmińsko-mazurskim i zachodniopomorskim (tabela 8.3).

Tabela 8.3 Wskaźniki nowo wykrywanych zakażeń HIV na 100 tys. mieszkańców w latach 2017–2023 i charakterystyka zakażeń wykrytych w latach 2021–2023, wg województw (źródło: dane jednostkowe z Epibazy, NIZP PZH-PIB)

Województwo	2017–2021	2022	2023	Zakażenia wykryte w latach 2021–2023			
				% kobiet	% MSM*	% PWID*	%MSW,WSM*
Dolnośląskie	5,14	12,19	10,07	33,8%	50,9%	7,9%	28,1%
Kujawsko-pomorskie	2,51	6,28	4,71	25,4%	57,1%	2,0%	38,8%
Lubelskie	1,56	2,67	2,64	24,8%	53,6%	7,1%	35,7%
Lubuskie	4,05	6,84	5,03	38,3%	28,6%	19,0%	47,6%
Łódzkie	3,56	7,32	6,35	29,1%	50,9%	4,5%	32,7%
Małopolskie	4,33	11,02	8,95	17,5%	80,6%	2,4%	15,8%
Mazowieckie	5,77	10,85	8,98	20,2%	71,1%	3,9%	19,7%
Opolskie	2,12	4,46	5,66	34,4%	21,3%	6,4%	63,8%
Podkarpackie	1,36	2,50	2,85	18,1%	67,9%	7,1%	21,4%
Podlaskie	1,73	3,50	2,28	34,1%	44,7%	14,9%	38,3%
Pomorskie	4,24	7,38	9,28	29,2%	48,6%	6,0%	42,1%
Śląskie	4,51	1,59	5,37	21,7%	51,1%	8,7%	38,0%
Świętokrzyskie	0,80	0,85	0,60	20,0%	54,5%	0,0%	45,5%
Warmińsko-mazurskie	1,81	2,49	3,17	29,3%	14,8%	22,2%	63,0%
Wielkopolskie	3,71	6,24	5,73	26,6%	79,2%	5,7%	15,1%
Zachodniopomorskie	3,29	13,84	7,91	38,2%	25,3%	5,5%	66,4%
Polska	3,88	6,92	6,39	25,9%	55,1%	6,0%	34,8%

*odsetki w odniesieniu do przypadków o znanej drodze transmisji (21,7% zgłoszeń);

MSM – mężczyźni mający seks z mężczyznami; PWID – osoby używające narkotyków we wstrzyknięciach; MSW, WSM – osoby heteroseksualne

W związku ze wzrostem liczby nowo wykrywanych zakażeń HIV, Ministerstwo Zdrowia wprowadziło, od 5 maja 2025 r. zmiany w koszyku świadczeń gwarantowanych z zakresu podstawowej opieki zdrowotnej (POZ), które umożliwią lekarzowi POZ zlecenie testu w kierunku HIV bez konieczności udania się do Punktu Konsultacyjno-Diagnostycznego, czy wykonywania badań prywatnie w innych laboratoriach medycznych, co ma poszerzyć dostęp do diagnozowania w kierunku zakażenia wirusem HIV i zwiększyć wskaźnik testowania w Polsce.

Wirusowe zapalenie wątroby typu C

Realizacja celów globalnej strategii eliminacji wirusowego zapalenia wątroby typu C (WZW C) jako problemu zdrowia publicznego, zwłaszcza w zakresie wykrywalności przewlekłych zakażeń, została istotnie zahamowana w okresie pandemii COVID-19. Wskaźnik wykrywania WZW C w krajach UE w 2020 r. spadł ponad dwukrotnie, a w Polsce nawet 3,5-krotnie, utrzymując się na niskim poziomie również w 2021 r.

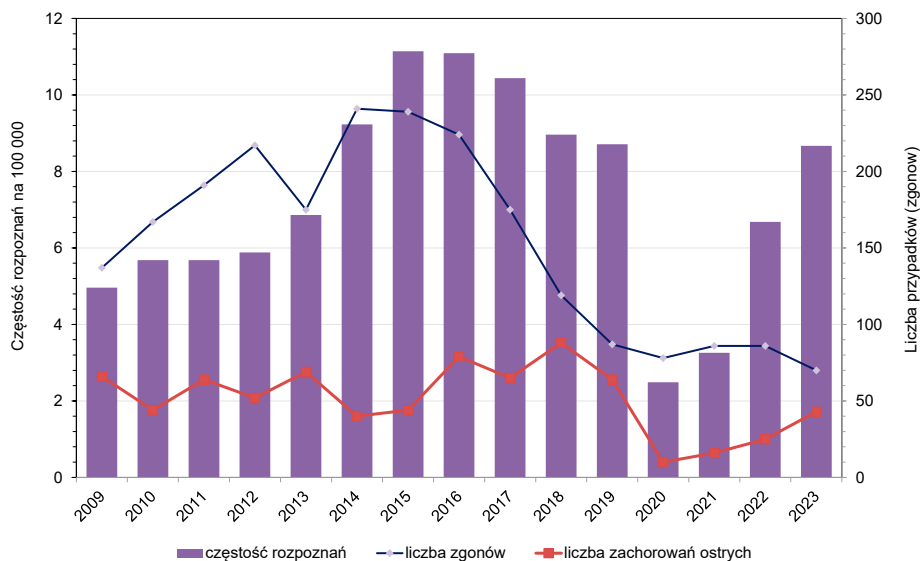
W 2022 r. w krajach UE/EOG odnotowano wzrost liczby nowych rozpoznań do poziomu sprzed pandemii (wskaźnik 6,2 na 100 tys. mieszkańców w porównaniu do 5,7 w 2019 r.)¹⁰. W Polsce wskaźnik wykrywalności wzrósł znacząco w 2022 r., lecz nadal pozostawał poniżej wartości sprzed pandemii. Dopiero w 2023 r. osiągnął poziom porównywalny do 2019 r. (ryc. 8.23 A). W lipcu 2022 r. placówki podstawowej opieki zdrowotnej uzyskały możliwość wykonywania badań w kierunku anty-HCV w ramach powierzonego budżetu diagnostycznego¹¹.

Mimo tego poprawa wykrywalności pozostaje niewystarczająca, co świadczy o utrzymujących się barierach w dostępie do testowania. W szczególności po wprowadzeniu tego mechanizmu nie zmieniła się istotnie struktura okoliczności wykrycia zakażenia, w której przypadki wykryte w POZ stanowią, największą odsetkowo grupę, około 1/3, z niewielką tendencją wzrostową w 2023 r. – do 41% (ryc. 8.23 B). Brak wyraźnych zmian może wynikać ze zbyt krótkiego nadal okresu obserwacji i niepełnego jeszcze wykorzystania tego instrumentu przez POZ, ale należy również zwrócić uwagę, że diagnostyczny budżet powierzony dotyczy badań wykonywanych ze wskazań medycznych (a więc nie przesiewowych) i jest objęty z góry ustalonym limitem.

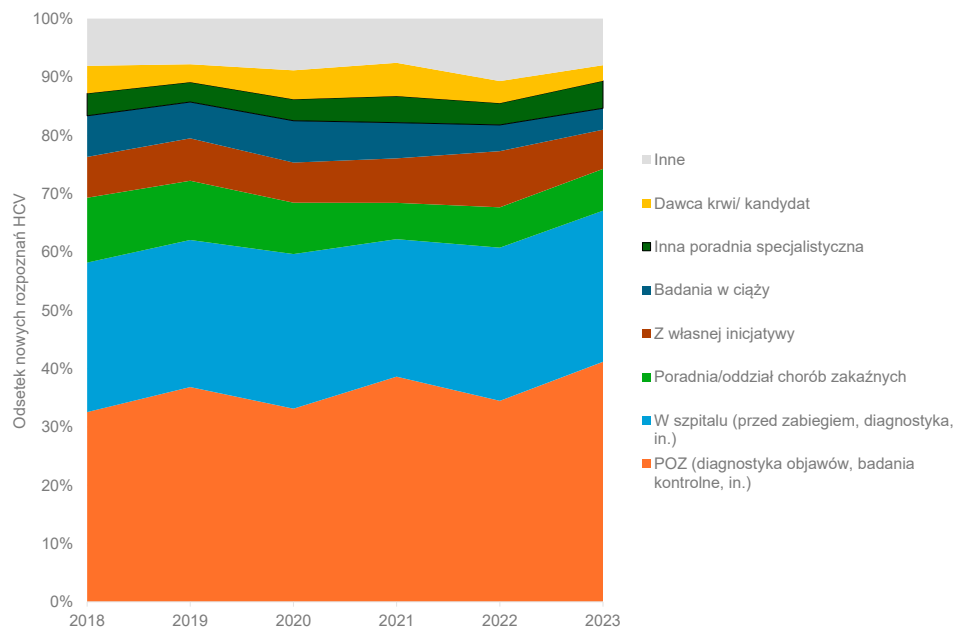
¹⁰ European Centre for Disease Prevention and Control. Hepatitis C. In: ECDC. Annual epidemiological report for 2022. Stockholm: ECDC; 2024

¹¹ Zimna T. Diagnostyczny budżet powierzony w POZ. Medycyna Praktyczna 2022. <https://www.mp.pl/medycynarodzinnaprawo/309727,diagnostyczny-budzet-powierzony-w-poz>

A.



B.



Ryc. 8.23. Zakażenia HCV w Polsce. A. częstotliwość wykrywania zakażenia HCV na 100 tys. oraz liczba zachorowań ostrych i liczba zgonów z powodu wzv C, kod ICD- 10 B17.1, B18.2. B. Rozkład procentowy nowo-rozpoznanych zakażeń według okoliczności wykrycia zakażenia (źródło: dane nadzoru epidemiologicznego i GUS)

W 2022 r. było to 60 badań na 10 tys. populacji objętej opieką w półrocznym okresie rozliczeniowym¹². Szacunkowe analizy przeprowadzone w 2019 r. wskazują, że liczba przypadków przewlekłego WZW C w krajach UE/EOG sięga niemal 1,8 miliona, natomiast w Polsce wynosi około 108 tys.¹³. Biorąc pod uwagę szeroki dostęp do skutecznego leczenia, główną przeszkodą w eliminacji WZW C pozostaje niedostateczna diagnostyka. Przy malejącym rozpowszechnieniu zakażeń zwiększenie wykrywalności wymaga radykalnego zwiększenia testowania, w formie badań przesiewowych skierowanych do populacji ogólnej.

Ograniczenia tych badań, a także brak programów diagnostycznych skierowanych do osób używających lub uzależnionych od substancji psychoaktywnych, a także trudności w dostępie do leczenia w tej grupie, mogą stanowić główne bariery w osiągnięciu celów eliminacyjnych dla zakażeń HCV w Polsce.

Warto również zwrócić uwagę na znaczący spadek liczby ostrych zachorowań na WZW C w okresie pandemii. Pomimo obserwowanego po pandemii wzrostu, liczba nowych przypadków utrzymuje się na poziomie niższym niż przed 2020 r.

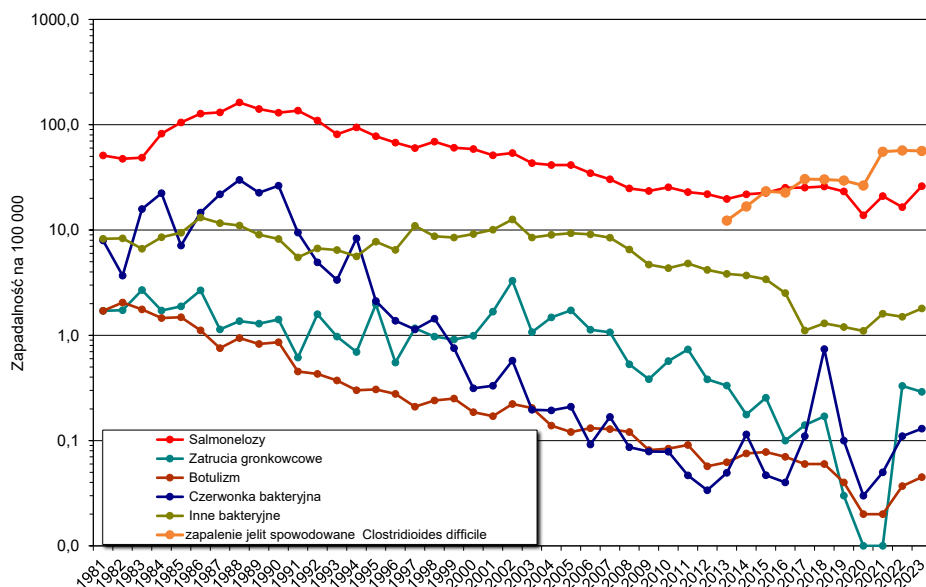
Podobnie jak w przypadku WZW B, pewien wpływ na epidemiologię WZWC w latach 2022–2023 miał zwiększony napływ osób migrujących. Ogółem, osoby narodowości ukraińskiej stanowiły około 10% rejestrowanych przypadków WZW C.

Zatrucia i zakażenia pokarmowe

Choroby przenoszone drogą pokarmową to szeroka grupa jednostek chorobowych różniących się zarówno wywołującymi je patogenami oraz objawami klinicznymi, a ich wspólną cechą jest droga zakażenia. Stanowią one istotny problem zdrowia publicznego, pełniąc rolę kluczowego wskaźnika bezpieczeństwa żywności oraz poziomu warunków sanitarno-higienicznych w gospodarstwach domowych, miejscach przyrządzania i serwowania posiłków w ramach żywienia zbiorowego oraz miejscach produkcji żywności, w tym produkcji pierwotnej. Dynamikę zapadalności na bakteryjne zakażenia i zatrucia pokarmowe od 1981 r. przedstawia rycina 8.24.

¹² J.w. 11

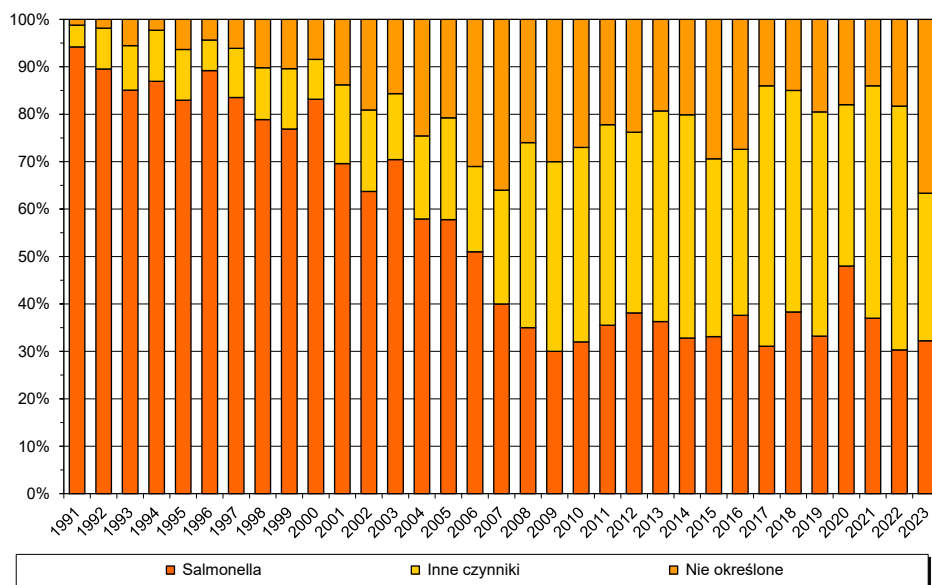
¹³ Thomadakis C, Gountas I, Duffell E, I in.. Prevalence of chronic HCV infection in EU/EEA countries in 2019 using multiparameter evidence synthesis. *Lancet Reg Health Eur.* 2023 Dec 13;36:100792. doi: 10.1016/j.lanepe.2023.100792. PMID: 38188273; PMCID: PMC10769889.



Ryc. 8.24. Zapadalność na salmonelozy i inne bakteryjne zatrucia i zakażenia pokarmowe w latach 1981–2023 (źródło: NIZP PZH-PIB)

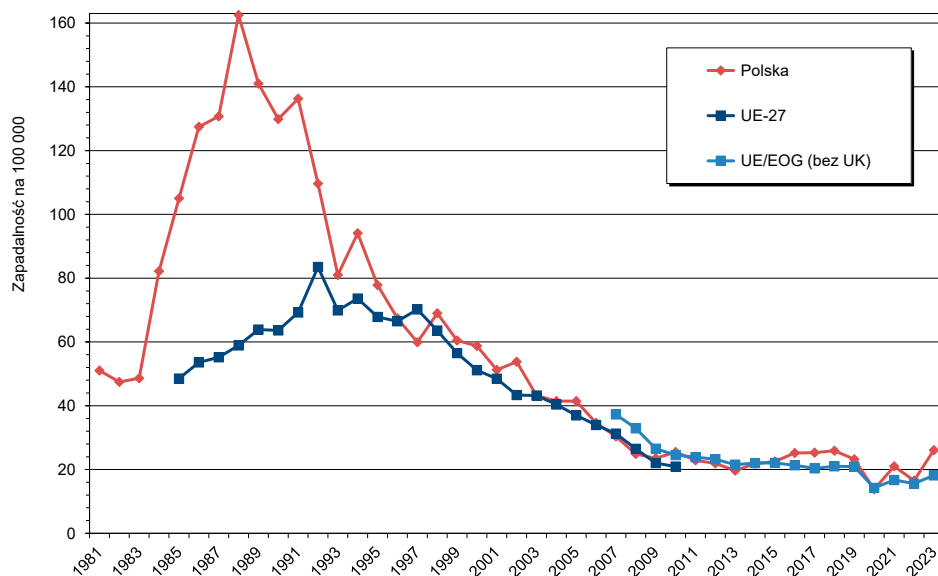
Krzywe w skali logarytmicznej wykazują ogromne różnice w zapadalności pomiędzy poszczególnymi chorobami ilustrując malejące trendy zapadalności na salmonelozy, czerwonkę bakteryjną, zatrucia jadem kiełbasianym oraz toksyną gronkowcową do 2020 r. Jednak już w 2021 r., drugim roku pandemii, oraz w kolejnych latach w większości jednostek chorobowych wartości te zaczęły rosnąć przewyższając w 2023 r. te rejestrowane w 2019 r.. Jednostką chorobową należącą również do tej grupy charakteryzującą się bardzo silną tendencją wzrostową są zakażenia jelitowe wywołane przez *Clostridioides difficile*. W 2013 r., w którym po raz pierwszy wydzielono rejestrację zakażeń powodowanych przez te bakterie jako osobną pozycję, zgłoszono 4738 przypadków, w kolejnych latach obserwowano stały wzrost rejestrowanej liczby przypadków, który w 2017 r. był już ponad dwukrotnie wyższy i wyniósł ponad 11 tys. zachorowań, i od tego czasu ustabilizował się na tym poziomie, wynosząc w 2019 r. – 11 310 przypadków (zapadalność 29,5/100 tys. populacji). W 2020 r. zarejestrowano nieznaczny spadek liczby zarejestrowanych przypadków zakażeń *Clostridioides difficile*, łącznie było to 10 139 zachorowań (zapadalność 26,4/100 tys. populacji). Natomiast w 2021 r. wskaźniki te wzrosły ponad dwukrotnie i wyniosły 21 174 przypadków, co przekładało się na zapadalność wynoszącą 55,5/100 tys. W kolejnych dwóch latach rejestrowane liczby zachorowań były bardzo podobne, osiągając wskaźniki 57 i 56,4/100 tys. odpowiednio w 2022 r. i 2023 r.

W Polsce bakterie rodzaju *Salmonella* od wielu dziesięcioleci są dominującym czynnikiem zakażeń pokarmowych. Wśród nich *S. Enteritidis* jest najczęściej występującym serotypem. W 1991 r. odsetek ogółu ognisk zatruc/zakażeń pokarmowych wywołanych tym patogenem przekraczał 90% (ryc. 8.25). Jednak udział tych patogenów wśród czynników odpowiedzialnych za powstawanie ognisk sukcesywnie malał i w ostatnich latach przed pandemią nie przekraczał 40%. Jednocześnie wzrastał odsetek zakażeń pokarmowych wywołanych przez inne zidentyfikowane czynniki, wśród których obserwowana jest tendencja wzrostowa zakażeń wywołanych przez wirusy. Sytuacja uległa zmianie w 2020 r., w którym ogniska spowodowane pałeczkami z rodzaju *Salmonella* stanowiły prawie 48% wszystkich zgłoszonych ognisk, choć ich liczba i tak była znacznie niższa niż w latach poprzedzających pandemię. W kolejnych latach udział ognisk salmonelozowych ulegał zmniejszeniu, stanowiąc w 2023 r. 31,1% wszystkich ognisk. W latach 2011–2021 odsetek ognisk zatruc i zakażeń pokarmowych w Polsce, w których czynnik etiologiczny nie został wykryty sukcesywnie spadał, choć w niektórych latach nadal sięgał prawie 30%, a w 2023 r. wyniósł on nawet 36,6% pomimo dość szybko rozwijającej się oferty badań w kierunku patogenów jelitowych testami molekularnymi.



Ryc. 8.25. Ogniska zatruc i zakażeń pokarmowych w Polsce w latach 1991–2023 według czynnika etiologicznego (źródło: NIZP PZH-PIB)

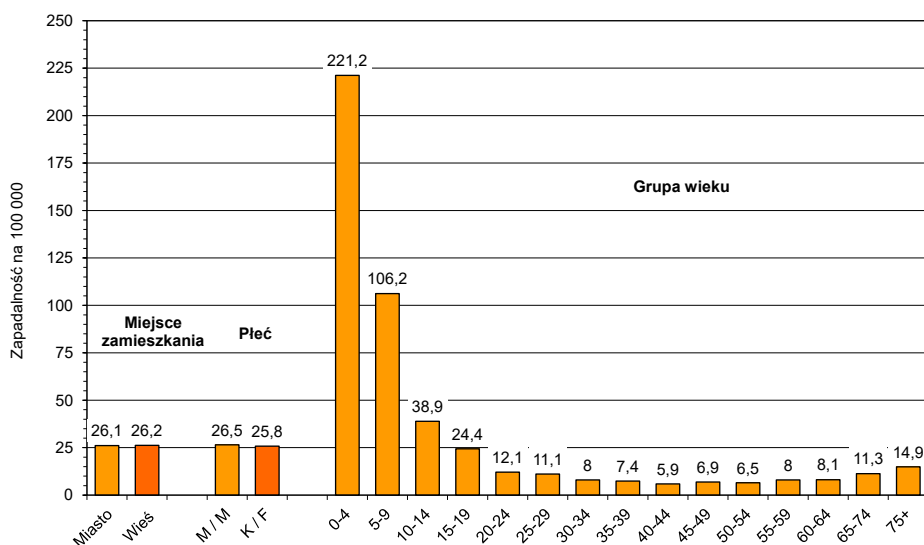
Inne niż *Salmonella*, czynniki etiologiczne chorób przenoszonych drogą pokarmową są stwierdzane znacznie rzadziej, co jest również wynikiem rzadszego wykonywania badań w ich kierunku. Okresem szczególnego wzrostu zapadalności na salmonelozę była druga połowa lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku. W latach 90. ubiegłego wieku nastąpił wyraźny spadek zapadalności na zakażenia pokarmowe wywołane przez pałeczki *Salmonella* i od drugiej ich połowy zapadalność w Polsce nie odbiegała istotnie od średniej dla krajów UE (ryc. 8.26). Od 2016 r. obserwowano jednak wzrost zarówno liczby, jak i zapadalności na salmonellozy, który był przede wszystkim wynikiem wprowadzenia na rynek krajowy i międzynarodowy jaj z Polski skażonych pałeczkami *Salmonella*. Konsekwencją tego było powstanie międzynarodowego ogniska, które utrzymywało się w latach 2016–2019, ze wzrostem zachorowań w sezonie letnim w każdym z kolejnych lat. W 2020 r. zapadalność w Polsce na salmonellozy była nawet nieznacznie niższa od średniej zapadalności w krajach UE/EOG, jednak w 2021 r. znów była wyższa o ponad 4 punkty procentowe, a w 2023 r. o prawie 8.



Ryc. 8.26. Zapadalność na salmonellozy w Polsce i przeciętna w krajach UE w latach 1981–2023 (źródło: WHO HFA DB, Atlas ECDC)

Zapadalność na salmonellozy jest, podobnie jak w przypadku innych chorób przenoszonych drogą pokarmową, najwyższa i najczęściej zgłaszana w najmłodszych grupach wieku. Wśród dzieci w wieku 0–4 lata wynosiła w 2023 r. – 221,2

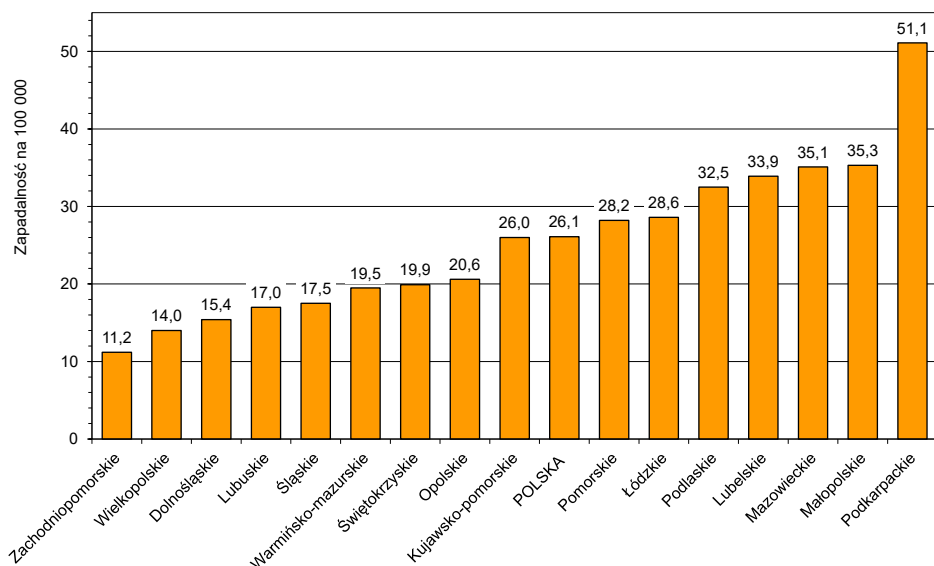
na 100 tys. przyjmując wartości wyższe niż w przed pandemicznym 2019 r. Największe wartości osiągała wśród dzieci w 2., 3. i 4. r. ż. – odpowiednio 275,5, 251,3 i 224,9 na 100 tys. Następnie wartości zapadalności ulegały obniżeniu aż do najniższego poziomu 5,9 w grupie wieku 40–44 lat, a w kolejnych grupach wieku sukcesywnie wzrastała, osiągając wartość 14,9 u osób powyżej 75. r. ż. Wskaźniki zapadalność wśród mężczyzn i kobiet oraz na wsi i w mieście nie różniły się zbyt- nio od siebie (ryc. 8.27).



Ryc. 8.27. Zapadalność na salmonelozę wg miejsca zamieszkania, płci i wieku w 2023 r. (źródło: NIZP PZH-PIB)

W zapadalności na salmonelozę występują znaczne różnice terytorialne. W 2023 r. zapadalność na obszarze poszczególnych województw wahała się w granicach od 11,3 na 100 tys. ludności w woj. zachodniopomorskim do 51,1 w woj. podkarpackim (ryc. 8.28). W województwie podkarpackim od lat notuje się najwyższe zapadalności zachorowań na salmonelozę.

Dwa bardzo istotne rodzaje bakterii, wywołujących zakażenia pokarmowe – *Campylobacter* i *Yersinia* są diagnozowane coraz częściej, choć nadal dużo rzadziej niż w pozostałych krajach Unii Europejskiej. Od 2002 r. zachorowania spowodowane *Campylobacter spp.* są zgłaszane jako wydzielona jednostka w ramach systemu nadzoru nad chorobami zakaźnymi. Liczba rozpoznawanych i zgłaszanych przypadków kampylobakteriozy zwiększała się z każdym rokiem, powiększał się także obszar, w którym rozpoznawano i rejestrowano przypadki zachorowań.



Ryc. 8.28. Zapadalność na salmonelozę w 2023 r. wg województw (źródło: NIZP PZH-PIB)

W latach 2003 i 2004 zgłoszenia pochodziły jedynie z województw małopolskiego i mazowieckiego. W kolejnych latach dołączały następne województwa, na terenie których sukcesywnie wprowadzana była w laboratoriach metodyka wykrywania pałeczek z rodzaju *Campylobacter* w materiale klinicznym. W 2017 r. zgłoszono największą jak dotychczas liczbę zachorowań na kampylobakteriozę z terenu wszystkich 16 województw (w tym w dwóch były to jedynie pojedyncze zachorowania), która wyniosła 877 przypadków. W kolejnych dwóch latach nastąpił spadek rejestrowanych przypadków wynosząc 726 i 715, odpowiednio w 2018 r. i 2019 r. W pierwszym roku pandemii liczba rejestrowanych przypadków nie przekraczała 500. Natomiast w 2021 r. wzrosła do 632 zachorowań, a w 2023 r. wyniosła już 862 przypadki. Powolny choć stały wzrost liczby zgłoszeń zachorowań jest prawdopodobnie konsekwencją zarówno wzrostu liczby laboratoriów prowadzących badania w tym kierunku, w tym wejście do powszechniejszego użycia metod molekularnych, wzrostu świadomości lekarzy o możliwości zakażeń jelitowych wywołanych tym patogenem oraz wprowadzeniu obowiązku zgłaszania dodatnich wyników diagnostycznych w kierunku tych patogenów przez laboratoria. W 2003 r. odsetek osób hospitalizowanych, u których stwierdzono kampylobakteriozę wynosił prawie 87%, w kolejnych latach ulegał on zmniejszeniu i w 2010 r. wyniósł 54,1%, jednak od 2013 r. znów zaczął wzrastać i w 2019 r. wyniósł 81,4%. W dwóch kolejnych latach zaczął powoli spadać

osiągając wartości 76,8% w 2020 oraz 78,2% w 2021 r., jednak w latach 2022–2023 znów przekroczył 80%. Tak wysokie odsetki hospitalizacji świadczą o znacznym niedodiagnozowaniu i niedorejestrowaniu kampylobakteriozy i wykonywaniu badań w tym kierunku głównie u osób, które wymagały hospitalizacji.

Zakażenia pałeczkami *Yersinia* są również coraz częściej rejestrowane. W dwóch pierwszych latach (2003 r. i 2004 r.) raportowania tej choroby, liczba przypadków zgłoszonych wyniosła odpowiednio 71 i 84. W 2005 r. do systemu nadzoru zgłoszono już 136 przypadków zachorowań. W 2006 r. zarejestrowano podobną liczbę – 140 przypadków, a w 2010 r. – 206. Od tego roku liczba przypadków jersiniozy utrzymywała się na podobnym poziomie do 2019 r. W 2020 r. nastąpił znaczny spadek zgłaszanych przypadków, łącznie zareportowano 117 zachorowań, a w 2021 – 142. W latach 2022–2023 nastąpił wzrost liczby zachorowań, osiągając odpowiednio wartości 180 i 313 przypadków. Od początku okresu raportowania jersiniozy odsetek osób hospitalizowanych w wyniku zachorowania był zróżnicowany i wahał się od 59,2% w 2003 r. do 83,1% w 2005. W latach 2022–2023 stanowił on odpowiednio 58,3 oraz 53,4%. W ostatnich latach jest widoczne również duże zróżnicowanie terytorialne w odsetku hospitalizacji.

Pozostałe choroby bakteryjne przenoszone drogą pokarmową rejestrowane w Polsce takie jak zatrucia jadem kiełbasianym, zatrucia toksyną gronkowcową i czerwotka bakteryjna, obecnie występują w niewielkich liczbach i odgrywają mniejszą rolę jako zagrożenia dla zdrowia publicznego. W przypadku czerwotki w 2018 r. miał miejsce znaczący wzrost liczby zachorowań – łącznie zarejestrowano 284 przypadków. Na liczbę tą składają się głównie zachorowania, które wystąpiły w dwóch ogniskach – jedno ognisko miało miejsce na terenie kraju, choć dotyczyło społeczności międzynarodowej, natomiast drugie było związane z pobytem wakacyjnym Polaków w Albanii. Po spadku w latach 2020–2021 liczba przypadków do wartości 12 i 18 zachorowań, w 2022 r. i 2023 r. zaczęły one wzrastać wynosząc odpowiednio 43 i 50 zachorowań.

W latach 2022–2023 znacznie wzrosły liczby zachorowań spowodowane werotoksycznymi pałeczkami *Escherichia coli* osiągając odpowiednio wartości 36 i 96 przypadków.

W przypadku wirusowego zapalenia wątroby typu A (wzw typu A) po epidemicznym wzroście w latach 2017–2019 będącego konsekwencją ogniska na terenie krajów Europy Zachodniej wśród mężczyzn mających stosunki seksualne z mężczyznami, w latach 2020–2021 doszło do znacznego spadku liczby zachorowań – odpowiednio 111 i 92 przypadków, co odpowiadało wartościom jakie rejestrowano w kraju przed 2017 r. W latach 2022–2023 nastąpił wzrost liczby chorych odpowiednio do wartości 233 i 206 przypadków.

Choroby przenoszone drogą płciową

Choroby przenoszone drogą płciową wg WHO powinny stać się priorytetem z powodu ciągle rosnącej liczby nowych zachorowań. Wg nadzoru CDC¹⁴ w 2023 r. odnotowano ponad 2,4 mln nowych zachorowań na STI w Stanach Zjednoczonych, w tym najczęściej są to zakażenia wywoływane przez *Chlamydia trachomatis* (1 648 568 zachorowań na chlamydiozę), *Neisseria gonorrhoea* (601 319 zachorowań na rzeżączkę) oraz *Treponema pallidum* (209 253 zachorowania na kiłę). Zachorowania na chlamydię najczęściej rejestrowane są wśród osób młodych w wieku 15–29 lat – 73,7% wszystkich zakażeń. Z dostępnych danych dotyczących zakażeń dwóinką rzeżączki wynika, że liczba zakażeń zmniejszyła się o ponad 7% zakażeń w porównaniu z 2022 r. Zakażenia krętkiem białym mimo spadku o około 13% w grupie mężczyzn utrzymujących kontakty seksualne z mężczyznami (MSM), to nadal ta grupa populacyjna stanowi dominującą grupę zakażeń *Treponema pallidum*.

Nadzór nad zakażeniami przenoszonymi drogą płciową, w większości państw jest obowiązkowy, a raportowanie przypadków powinno odbywać się ze wszystkich jednostek medycznych. W niektórych państwach wprowadzono system sentinelowy, gdzie informacje o zakażeniach o większym stopniu szczególności raportowane są tylko przez wybrane ośrodki medyczne. W niektórych państwach, jak np. Wielka Brytania, duża liczba wykrywanych przypadków jest wynikiem prowadzonych programów badań przesiewowych w populacji ogólnej¹⁵.

Zapadalność na kiłę w Europie wykazywała w latach 2012 – 2023 trend wzrostowy do 2019 r. (z 4,67 na 100 tys. w 2012 r. do 7,53 na 100 tys. w 2019 r.), natomiast w kolejnych latach zapadalność na kiłę zmniejszyła się do 5,63 w 2020 r., a następnie wzrosła do 9,97 na 100 tys. mieszkańców w 2023 r. Zaobserwowany spadek liczby rejestrowanych zakażeń związany jest prawdopodobnie z wykluczeniem zachorowań rejestrowanych w Wielkiej Brytanii, po okresie jej wystąpienia z UE. Natomiast znaczny wzrost zachorowań obserwowany już w 2022 r. dotyczył głównie zachorowań wśród mężczyzn, u których najczęściej przypadków notuje się wśród MSM, którzy wśród osób ze znaną drogą transmisji stanowili w 2023 r. prawie 72% zakażeń¹⁶.

¹⁴ Sexually Transmitted Infection Surveillance, 2023, CDC, (dostępne na stronie: <https://www.cdc.gov/sti-statistics/annual/index.html>)

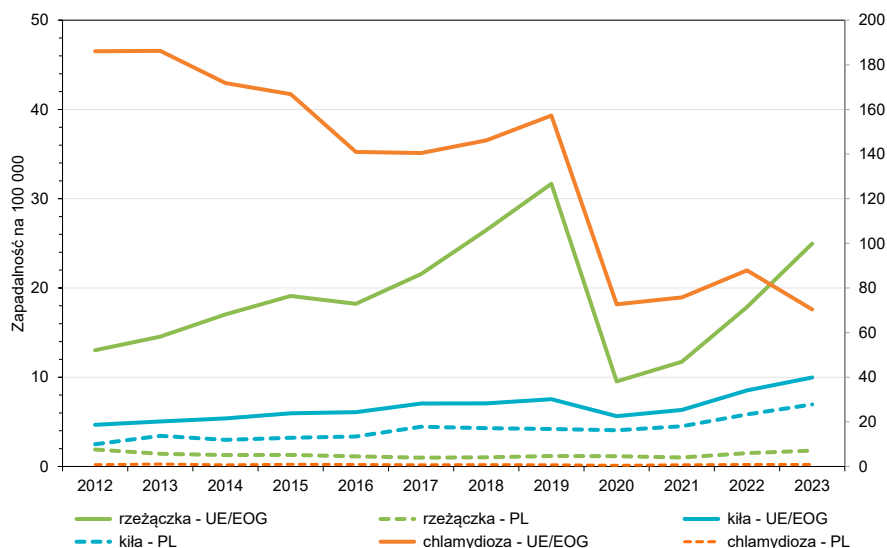
¹⁵ European Centre for Disease Prevention and Control. Annual epidemiological report for 2017. Surveillance systems overview for 2017 [Internet; Excel workbook]. Stockholm: ECDC; 2018

¹⁶ European Centre for Disease Prevention and Control. Syphilis. In: ECDC. Annual epidemiological report for 2023. Stockholm: ECDC; 2025

W 2023 r., zgłoszono 41 051 potwierdzonych zachorowań na kiłę w 29 krajach UE/EOG. Wskaźnik zapadalności wynosił 9,97 na 100 tys. mieszkańców, w tym najniższy wskaźnik zarejestrowano na Łotwie – 0,8 na 100 tys. mieszkańców (15 przypadków), a najwyższy w Luxemburgu – 24,8 na 100 tys. mieszkańców – 164 przypadki.

Polska ze wskaźnikiem 8,1 (wskaźnik liczony tylko na podstawie przypadków potwierdzonych laboratoryjnie), znalazła się wśród 14 państw ze wskaźnikiem poniżej 10 na 100 tys. mieszkańców.

Zapadalność notowana w Polsce, obejmująca przypadki klasyfikowane zgodnie w definicję przypadków chorób zakaźnych przyjętą na potrzeby nadzoru epidemiologicznego w Polsce (obejmująca przypadki możliwe, prawdopodobne i potwierdzone¹⁷) wynosiła 6,95 na 100 tys. w 2023 r., to nadal pozostawała na poziomie poniżej średniej zapadalności w Europie. Jednakże również w naszym kraju wystąpił bardzo wyraźny wzrost i obecnie rejestrowanych jest więcej nowych zakażeń niż w latach wcześniejszych (z 3,44 na 100 tys. w 2013 r., do 4,45 na 100 tys. w 2017 r., i aż do 6,95 na 100 tys. mieszkańców w 2023 r.) (ryc. 8.29).



Ryc. 8.29. Średnia zapadalność na kiłę, rzeżączkę i chłamydiozę na 100 tys. mieszkańców w krajach UE/EOG i w Polsce w latach 2012–2023 (źródło: Centrum e-Zdrowie: MZ-14 oraz ECDC surveillance atlas)

¹⁷ Definicje przypadków chorób zakaźnych na potrzeby nadzoru epidemiologicznego, wersja robocza (6c), styczeń 2025, Zakład Epidemiologii Chorób Zakaźnych na Nadzoru, NIZP PZH-PIB (dostępne na stronie: https://www.wold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/inne/Def_PL2_6c.pdf)

Zwraca uwagę duże zróżnicowanie wskaźników leczenia kiły pomiędzy województwami, np. wskaźnik leczenia wahał się od 1,16 na 100 tys. w województwie podkarpackim do 16,25 w województwie mazowieckim (34,2% wszystkich zakażeń) (ryc. 8.30). Najwięcej przypadków kiły w 2023 r., leczonych¹⁸ było w stadium klinicznym kiły wczesnej – prawie 60%, w tym w większości jest to kiła objawowa w najbardziej zakaźnym okresie (dotyczy ponad 70% przypadków kiły wczesnej w 2023 r.).

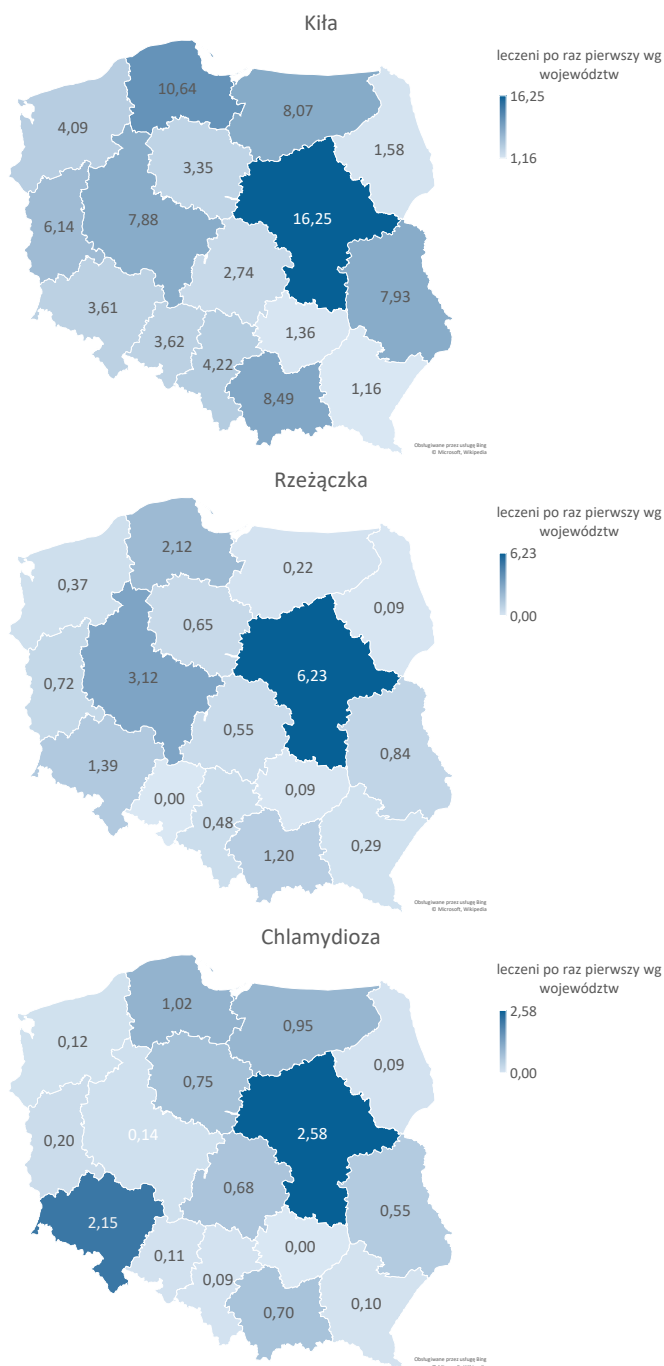
Zapadalność na rzeżączkę, podobnie jak w przypadku zachorowań na kiłę, wykazuje również trend wzrostowy w krajach Unii Europejskich¹⁹. W latach 2012–2019 zapadalność wynosiła od 13,02 do 31,67 przypadków na 100 tys. mieszkańców. Podobnie jak w przypadku kiły przełomowym rokiem był 2019 r., gdzie wskaźnik zapadalności spadł aż do 9,53 na 100 tys., co podobnie jak w przypadku kiły miało związek z wykluczeniem przypadków z Wielkiej Brytanii w statystykach podawanych dla krajów europejskich. Jednak mimo to, w kolejnych latach, wskaźnik wzrósł ponad dwukrotnie i w 2023 r. wynosił 24,96 na 100 tys. mieszkańców.

W 2023 r., zgłoszono 96 969 potwierdzonych przypadków rzeżączki z 28 krajów UE/EOG, wskaźnik zapadalności wynosił 25,0 na 100 tys. mieszkańców. Wskaźnik wahał się od 0,2 w Rumunii (30 przypadków) do 122,2 w Irlandii (6 440 przypadków). Najwięcej zakażeń wśród kobiet odnotowano w grupie wiekowej 20–24 lata (72 przypadki na 100 tys. kobiet), a wśród mężczyzn dominującą grupę stanowili mężczyźni w wieku 25–34 lata (131 przypadków na 100 tys. mężczyzn). Zakażenia w grupie mężczyzn mających kontakt z mężczyznami (MSM) stanowiły ponad 58% wszystkich zakażeń w 2023 r. Polska ze wskaźnikiem 3,3 (przypadki zgłoszone do ECDC według roku zgłoszenia do nadzoru) znalazła się wśród 10 państw ze wskaźnikiem poniżej 10 przypadków na 100 tys. mieszkańców.

Chociaż zachorowania na rzeżączkę w Polsce również wzrastają, z 1,01 w 2021 r. do 1,78 na 100 tys. mieszkańców w 2023 r., to jest ona nieproporcjonalnie niska w porównaniu z innymi krajami UE (ryc. 8.29). Jest to najprawdopodobniej związane z niską liczbą wykonywanych badań, niezgłaszaniem się osób zakażonych do opieki medycznej i/lub niedorejestrowaniem rzeżączki i ich niezgłaszaniem do nadzoru epidemiologicznego, co można wnioskować na podstawie nierównomiernego rozkładu przypadków w poszczególnych województwach.

¹⁸ Biuletyn: Choroby zakaźne i zatrucia w Polsce w 2023 roku, NIZP PZH-PIB; https://www.wold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/2023/Ch_2023.pdf

¹⁹ European Centre for Disease Prevention and Control. Gonorrhoea. In: ECDC. Annual epidemiological report for 2023. Stockholm: ECDC; 2025.



Ryc. 8.30. Liczba leczonych na kiłę, rzeżączkę i chłamydiozy w poszczególnych województwach w Polsce na 100 tys. mieszkańców w 2023 r. (źródło: Biuletyn NIZP PZH-PIB na podstawie danych Centrum e-Zdrowie: MZ-14)

Wskaźnik osób leczonych w województwie mazowieckim w 2023 r. wynosił 6,23 na 100 tys. mieszkańców – tj. 343 przypadki w ciągu roku, podczas gdy w pozostałych województwach liczba leczonych osób waha się od 1 w województwie podlaskim, czy świętokrzyskim do 109 w województwie wielkopolskim (ryc. 8.30).

W krajach Unii Europejskiej najczęstszą chorobą przenoszoną drogą płciową są jednak zakażenia bakterią *Chlamydia trachomatis*, które w sposób szczególny dotyczą osób młodych, krótko po inicjacji seksualnej²⁰. Zapadalność na chlamydiozę w krajach europejskich wahała się w latach 2012–2019 między 146,10, a 186,25 przypadkami na 100 tys. mieszkańców, natomiast w kolejnych czterech latach t. 2020–2023, po wykluczeniu danych z Wielkiej Brytanii, jako państwa, które wystąpiło z UE, średni wskaźnik wynosił 76,7 przypadków na 100 tys. mieszkańców.

W 2023 r., 230 199 potwierdzonych przypadków zachorowań na chlamydiozę zostało zgłoszonych przez 27 krajów UE/EOG, wskaźnik zapadalności wynosił 70,4 przypadki na 100 tys. mieszkańców. Najmniejszy wskaźnik odnotowano w Rumunii – 0,1 na 100 tys. (24 przypadki), a najwyższy w Danii – 625,5 przypadków na 100 tys. (37 111 przypadków). Wskaźnik zapadalności był najwyższy w grupie kobiet w wieku 20–24 lat, zakażenia wśród MSM stanowiły 20% wszystkich zakażeń i wzrosły o 4% w porównaniu z 2022 r., ze wskaźnikiem 2,7 znalazła się wśród 9 państw z najniższym wskaźnikiem zapadalności – poniżej 10 na 100 tys. mieszkańców.

W porównaniu z tymi danymi wyraźnie widać, że problem zakażeń *Chlamydia trachomatis* jest w Polsce mocno niedoszacowany, wskaźnik nie przekracza 1 na 100 tys. mieszkańców (ryc. 8.29). Podobnie jak w przypadku rzeżączki, jest to najprawdopodobniej związane z ograniczoną diagnostyką oraz nierejestrowaniem nowych zachorowań, zwłaszcza przez prywatne podmioty medyczne, w niektórych województwach notuje się rocznie jedynie pojedyncze przypadki osób leczonych z powodu zachorowania na chlamydiozę, poniżej 10 w ciągu roku np. w województwach: lubuskim, opolskim, podkarpackim, podlaskim, wielkopolskim oraz zachodniopomorskim. Najwięcej przypadków w 2023 r. było leczonych w województwie dolnośląskim i mazowieckim, odpowiednio 62 i 142 przypadki – wskaźniki leczonych wynosiły 2,15 na 100 tys. w województwie dolnośląskim i 2,58 na 100 tys. w województwie mazowieckim (ryc. 8.30).

²⁰ European Centre for Disease Prevention and Control. Chlamydia infection. In: ECDC. Annual epidemiological report for 2023. Stockholm: ECDC; 2025

Według raportów ECDC, rzeżączka w krajach UE występuje częściej wśród MSM – w 2023 r. stanowili oni ponad 58% wszystkich zakażeń. Wskaźnik nowych zakażeń był najwyższy wśród osób w wieku 20–34 lat.

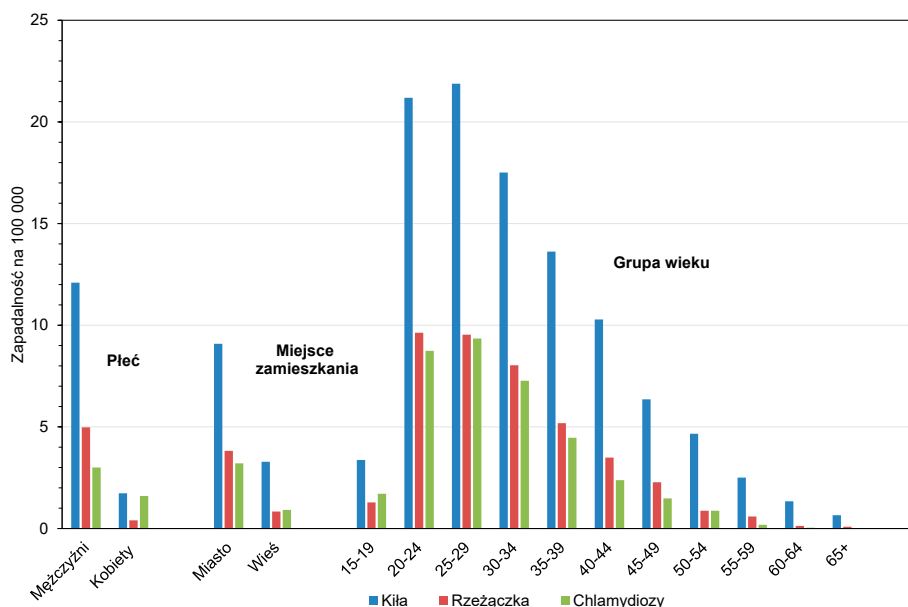
W przypadku chlamydioz obserwuje się rosnący udział zakażeń wśród MSM – w ciągu lat 2019–2023 wzrost ten był na poziomie 48%, wśród państw, które w każdym roku przekazywały informację o drogach transmisji zakażeń *Chlamydia trachomatis*. Mimo wszystko najwyższy wskaźnik nowych zakażeń ciągle utrzymuje się w grupie kobiet w wieku 20–24 lata (ponad 700 przypadków na 100 tys. kobiet).

Wskaźnik nowych zakażeń kiłą w krajach UE jest najwyższy w grupie mężczyzn w wieku 25–34 lat (40 przypadków na 100 tys. mieszkańców), i zakażenia wśród mężczyzn są 8-krotnie częstsze w porównaniu z kobietami. Większość przypadków ze znaną drogą transmisji zakażenia rejestrowanych jest również w populacji mężczyzn MSM.

W Polsce, według danych jednostkowych zgłoszonych do nadzoru epidemiologicznego w 2023 r., wśród osób ze znaną drogą transmisji, najwięcej zakażeń *Neisseria gonorrhoea* i *Treponema pallidum* przenoszonych jest w grupie mężczyzn MSM, odpowiednio 55,9% i 55,1% wszystkich zakażeń. Zachorowania na rzeżączkę wśród osób heteroseksualnych stanowiły 25,5% wszystkich zakażeń, i podobnie zachorowania na kiłę stanowiły 26,9% wszystkich zakażeń. Pozostałe zachorowania zostały zgłoszone jako kontakty seksualne, nieokreślone. Natomiast w przypadku zakażeń *Chlamydia trachomatis*, najwięcej zakażeń rejestrowanych jest wśród mężczyzn MSM – 36,0%, jak i wśród osób z nieokreślonym typem kontaktu seksualnego, który mógł stanowić źródło zakażenia – 35,2%. Zachorowania wśród osób heteroseksualnych stanowią 28,8% zachorowań.

W 2023 r., zapadalność na kiłę i rzeżączkę była odpowiednio 6-krotnie i 11-krotnie wyższa wśród mężczyzn niż wśród kobiet, co potwierdza szerzenie się kiły i rzeżączki w populacji MSM w Polsce, biorąc pod uwagę również informacje o drodze zakażenia wśród osób ze znaną transmisją. Natomiast w przypadku chlamydioz, zapadalność jest porównywalna zarówno w populacji mężczyzn, jak i kobiet.

Zapadalność na kiłę jest najwyższa w grupie osób w wieku 25–29 lat i 20–24 lat, i wynosiła odpowiednio 21,88 przypadków i 21,19 przypadków na 100 tys. mieszkańców. Podobnie zapadalność na rzeżączkę i chlamydie jest najwyższa w tych samych grupach wieku, z tym, że wskaźniki są odpowiednio mniejsze – około 9 przypadków na 100 tys. mieszkańców w każdej z grup wiekowych (ryc. 8.31).



Ryc. 8.31. Zapadalność na kiłę, rzeżączkę i chlamydie w 2023 r. wg miejsca zamieszkania, płci i wieku (źródło: dane jednostkowe z Epibazy, NIZP PZH-PIB)

Szczepienia dorosłych

Znaczenie szczepień osób dorosłych

Szczepienia ochronne są ważne nie tylko dla dzieci. Ryzyko zachorowania i powikłań z powodu wielu chorób zakaźnych jest u nieuodpornionych dorosłych znacznie większe w porównaniu do dzieci. Większość ciężkich zachorowań, hospitalizacji, przypadków niepełnosprawności i zgonów z powodu chorób zakaźnych, którym można zapobiegać szczepieniami, występuje właśnie u dorosłych²¹. Szczepienia ochronne podawane dorosłym zapewniają łżejszy przebieg choroby w przypadku zakażenia i chronią przed powikłaniami. Pandemia COVID-19 pokazała, jak groźne mogą być choroby zakaźne mimo postępu wiedzy medycznej. Stała się wielką lekcją znaczenia szczepień ochronnych w różnych populacjach osób dorosłych we współczesnym świecie.

²¹ Biuletyny „Choroby zakaźne i zatrucie w Polsce. NIZP PZH-PIB. Zakład Epidemiologii Chorób Zakaźnych i Nadzoru. https://wwwold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/index_p.html#04

Nie wszyscy dorośli uodpornili się w dzieciństwie na choroby zakaźne typowe dla wieku dziecięcego, jak np. ospa wietrzna, odra czy różyczka. Choroby te mogą mieć u dorosłych cięższy przebieg, prowadzić do powikłań lub stwarzać dodatkowe zagrożenia, np. dla kobiet w ciąży. Nie wszystkie szczepienia podawane w dzieciństwie zapewniają długotrwałą ochronę i dlatego w przypadku niektórych szczepień (np. przeciw błonicy, tężcowi i krztuścowi), konieczne jest podawanie dawek przypominających. Niektóre choroby zakaźne wywoływane są przez patogeny, które ulegają zmianom i mutacjom, dlatego potrzebne jest regularne ich powtarzanie (np. przeciw grypie, COVID-19). U osób dorosłych częściej mamy do czynienia z występowaniem chorób przewlekłych, co może sprzyjać rozwojowi chorób infekcyjnych, mogą one mieć cięższy przebieg i prowadzić do groźnych dla zdrowia, a nawet życia powikłań. W Polsce według danych epidemiologicznych u osób liczących więcej niż 50 lat występują średnio cztery przewlekłe choroby – a choroba układu oddechowego, układu sercowo-naczyniowego bądź powszechnie występująca cukrzyca skutkują zwiększonym ryzykiem powikłań i ciężkiego przebiegu zakażeń układu oddechowego. Szczepienia ochronne zmniejszają również ryzyko zaostrzenia przebiegu chorób przewlekłych. Czynniki zwiększającymi ryzyko ciężkiego przebiegu infekcji jest obniżona funkcja układu immunologicznego u pacjentów onkologicznych, po przeszczepieniu narządów, po usunięciu śledziony itp. Dane z badań nie potwierdzają niekorzystnego wpływu szczepień na przebieg schorzeń przewlekłych, co więcej obserwuje się wręcz odwrotne efekty. Wykazano np., że pacjenci zaszczepieni przeciw grypie mają w kolejnych kilku miesiącach po szczepieniu znacznie niższe ryzyko zawału mięśnia sercowego czy udaru mózgu, w porównaniu z pacjentami niezsaszczepionymi. Z drugiej strony jest cały szereg danych potwierdzających ryzyko ciężkiego przebiegu chorób infekcyjnych u pacjentów z chorobami przewlekłymi oraz danych potwierdzających niekorzystny wpływ infekcji na przebieg tych chorób. W licznych rekomendacjach i zaleceniach, wielu towarzystw naukowych na całym świecie, występowanie chorób przewlekłych jest wręcz wyraźnym wskazaniem do szczepień ochronnych. Uniwersalnym czynnikiem ryzyka częstszego i ciężkiego przebiegu chorób zakaźnych z ryzykiem występowania groźnych dla zdrowia, a nawet życia powikłań jest starszy wiek. Po 60. r. ż. spada odporność, układ immunologiczny starzeje się, zachodzą zmiany w aktywności komórek układu odpornościowego. W obliczu starzejącego się społeczeństwa rośnie liczba osób znajdujących się w grupie podwyższonego ryzyka ciężkiego przebiegu chorób zakaźnych wywołanych przez wirusy i bakterie. Immunosenescencja oznacza stopniowe pogarszanie się funkcji układu odpornościowego spowodowane starzeniem się organizmu. Spada odporność wrodzona jak i nabyta,

czego skutkiem jest większa podatność na zachorowania. Występują zmiany, które osłabiają odpowiedź immunologiczną i pojawia się stan przewlekłego zapalenia spowodowany zwiększonym uwalnianiem cytokin prozapalnych. Szczepienia osób dorosłych zalecane są również aby chronić osoby z bliskiego otoczenia, które nie mogą się szczepić, np. z racji wieku lub medycznych przeciwwskazań. Nazywa się to strategią kokonu. Poprzez szczepienia minimalizujemy ryzyko zachorowania i tym samym nie stajemy się źródłem zakażenia dla najbliższych. Potrzeba szczepień ochronnych u dorosłych może wynikać także z ich stylu życia, np. uprawianych aktywności, czy w związku z podróżami. Powodem do wykonania szczepienia może być także zawód lub rodzaj wykonywanej pracy, najlepszym tego przykładem są pracownicy ochrony zdrowia, którzy poprzez szczepienia chronią nie tylko siebie ale także swoich pacjentów.

Korzyści ze szczepień osób dorosłych mają znaczenie szczególnie w obszarze wydłużenia życia ludzkiego oraz poprawy jego jakości, zwłaszcza gdy weźmie się pod uwagę z jednej strony coraz bardziej starzejące się społeczeństwo, a z drugiej – rosnący udział osób przewlekle chorych, skutecznie leczonych metodami upośledzającymi odporność. Szczepienia osób dorosłych, podnosząc jakość życia, stanowią ważny element paradygmatu zdrowego stylu życia, obok zdrowego odżywiania, ruchu, higieny snu, walki ze stresem.

Podstawowe zasady realizacji szczepień osób dorosłych

Osoba dorosła powinna sprawdzić swój stan uodpornienia. Historia szczepień zapisana w książeczce szczepień i/lub karcie uodpornienia pozwala ocenić, jakie szczepienia otrzymaliśmy w przeszłości, czy podano wszystkie wymagane dawki, i jeżeli to konieczne, uzupełnić brakujące szczepienia. W sytuacji, kiedy nie mamy wiedzy/dokumentacji, czy daną szczepionkę otrzymaliśmy w przeszłości lub czy chorowaliśmy, w przypadku niektórych szczepień stan uodpornienia można sprawdzić badaniem serologicznym oceny poziomu przeciwciał.

Liczba podawanych dawek zależy od konkretnej szczepionki, czasem wystarczy jedna dawka, czasem należy podać cały schemat szczepienia, który najczęściej składa się z dwóch lub trzech dawek, czasem pojedyncze dawki należy powtarzać, np. co kilka lat. Najbardziej szczegółowe informacje o szczepionce znajdziemy w Charakterystyce Produktu Leczniczego. Zalecenia dla szczepień dorosłych wymienione są w Programie Szczepień Ochronnych (PSO) w części dotyczącej szczepień zalecanych, których wykonanie rekomenduje się w danym wieku lub z określonych wskazań zdrowotnych. Znamy szczepienia bezpłatne realizowane w ramach dedykowanego programu (np. szczepienia przeciw COVID-19 w ramach Narodowego Programu Szczepień COVID-19), inne szczepienia, np.

przeciw grypie, pneumokokom, RSV czy półpaścowi, mogą być dla pewnych grup pacjentów objęte całkowitą lub częściową refundacją, czyli pacjent nie pokrywa kosztów szczepionki lub pokrywa tylko ich część. Poziom tej refundacji określa pracownik medyczny w trakcie kwalifikacji do szczepienia i wypisywania recepty na szczepionkę. Obowiązkowe szczepienia dla dorosłych występują w medycynie podróży, co wynika z międzynarodowych przepisów, czego przykładem jest szczepienie przeciw żółtej gorączce w wybranych krajach. Obowiązkowe są również szczepienia poekspozycyjne, np. przeciw tężcowi lub wścieklicznie. Wybrane grupy dorosłych pacjentów z niedoborami odporności (po przeszczepieniu komórek krwiotwórczych, narządów wewnętrznych, splenektomii, albo z asplenią, z zaburzeniami czynności śledziony) mają obowiązkowe, bezpłatne szczepienia przeciw niektórym chorobom zakaźnym. Obowiązkiem szczepień przeciw WZW B objęte są również osoby narażone w sposób szczególny w związku z przesłankami epidemiologicznymi lub klinicznymi^{22,23}.

Kwalifikacja do szczepienia osoby dorosłej polega na zebraniu krótkiego wywiadu. Dotyczy on aktualnego stanu zdrowia, którego celem jest wykluczenie ostrej infekcji, zaostrzenia przebiegu choroby przewlekłej oraz ocena przyjmowanych leków czy historii występowania ciężkich reakcji alergicznych. Przy kwalifikacji do kolejnych dawek, tej samej szczepionki, wywiad dotyczy także ciężkich niepożądanych odczynów poszczepiennych, które wystąpiły po poprzedniej dawce. Badanie przedmiotowe może być przeprowadzone zależnie od indywidualnych wskazań, choć zwykle, jeśli pacjent nie zgłasza żadnych dolegliwości, nie jest to konieczne. W trakcie kwalifikacji do szczepienia pacjent powinien zostać poinformowany o ryzyku występowania niepożądanych odczynach poszczepiennych, jakie mogą się pojawić w związku ze szczepieniem. Dostępne w Polsce szczepionki podaje się osobom dorosłym w postaci zastrzyków i odbywa się to w przeznaczonym do tego punkcie szczepień, również w aptekach realizujących szczepienia. Większość szczepionek podaje się domięśniowo, a preferowaną okolicą anatomiczną jest tylna-boczna część ramienia. Niektóre szczepionki zalecane podróżującym podawane są doustnie. Powszechną i zalecaną praktyką w realizacji szczepień dorosłych jest podanie osobie dorosłej kilku szczepionek w trakcie jednej wizyty. Wyniki badań naukowych pokazują, iż takie postępowanie nie wiąże się z większym ryzykiem ewentualnych odczynów poszczepiennych. Można podać dwie szczepionki w tą samą okolicę anatomiczną, pamiętając o zachowaniu co najmniej 2,5 cm odstępów między iniekcjami.

²² Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 27 września 2023 r. w sprawie obowiązkowych szczepień ochronnych (Dz. U. 2023 poz. 2077).

²³ Komunikat Głównego Inspektora Sanitarnego z dnia 31 października 2024 r. w sprawie Programu Szczepień Ochronnych na rok 2025 (Dz. Urz. Min. Zdr. 2024 poz. 93).

Kalendarze szczepień osób dorosłych

Kalendarz szczepień osób dorosłych obejmuje szczepienia zalecane w zależności od wieku (tabela 8.4) lub ze względów zdrowotnych, w tym występowania określonej choroby przewlekłej lub innego wskazania związanego z trybem życia.

Tabela 8.4. Kalendarz szczepień dorosłych (wszyscy dorośli w zależności od wieku). Kalendarz uwzględnia szczepienia zalecane dla wszystkich nieuodpornionych osób w określonym wieku oraz występowania dodatkowych czynników ryzyka (np. medycznych, zawodowych, związanych ze stylem życia)

Szczepionka przeciw	Wiek (lata)				
	19–26	27–49	50–59	60–64	>65
Grypie (IIV)	1 dawka co roku, w czasie sezonu infekcyjnego (najlepiej na początku sezonu)*				
Błonica, tężcowi, krztuścowi (Tdap)	1 dawka co 10 lat				
Ospie wietrznej (VZV)	2 dawki (osoby, które nie chorowały na ospę wietrzną i nie były szczepione)				
Odrze, śwince, różyczce (MMR)	2 dawki (osoby, które nie chorowały na odrę lub różyczkę i nie były szczepione)				
COVID-19	szczepienia wg aktualnych zaleceń				
Wirusowemu zapaleniu wątroby typu B (HBV)	3 dawki (osoby, które nie były wcześniej szczepione)				
Ludzkiemu wirusowi brodawczaka (HPV)	3 dawki	3 dawki (decyzja o szczepieniu po rozmowie z lekarzem na temat korzyści ze szczepienia)			
Pneumokokom (PCV, PPSV)			1 dawka PCV-13 lub PCV-20	1 dawka PCV-13 lub PCV-20	1 dawka PCV-13 + PPSV-23 lub 1 dawka PCV-20
Półpaścowi (RZV)	2 dawki w odstępie 2–6 miesięcy				
Syncytialnemu wirusowi oddechowemu (RSV)	1 dawka				
Kleszczowemu zapaleniu mózgu (KZM)	3 dawki + dawki przypominające co 3–5 lat				
Wirusowemu zapaleniu wątroby typu A (HAV)	2 dawki (osoby, które nie były wcześniej szczepione)				
Meningokokom (MenB, MCV-4)	1 lub 2 dawki				

*dla osób w wieku ≥ 60 lat szczepionka zalecaną jest szczepionka wysokodawkowa, w przypadku jej niedostępności lub braku akceptacji przez pacjenta- szczepionka standardowa.

IIV – szczepionka przeciw grypie, inaktywowana; Tdap – szczepionka przeciw błonicy, tężcowi i krztuścowi; VZV – szczepionka przeciw ospie wietrznej; MMR – szczepionka przeciw odrze, śwince i różyczce; COVID-19 – szczepionka przeciw COVID-19; HBV (Hepatitis B Vaccine) – szczepionka przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby typu B; HPV – szczepionka przeciw ludzkiemu wirusowi brodawczaka; PCV – skoniugowana szczepionka przeciw pneumokokom; PPSV – polisacharydowa szczepionka przeciw pneumokokom; RZV – szczepionka przeciw półpaścowi; RSV – szczepionka przeciw syncytialnemu wirusowi oddechowemu; KZM – szczepionka przeciw kleszczowemu zapaleniu mózgu; HAV (Hepatitis A Vaccine) – szczepionka przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby typu A; MenB – szczepionka przeciw meningokokom grupy B; MCV-4 – szczepionka przeciw meningokokom grupy A, C, W, Y.

Na stronach NIZP PZH-PIB dostępne są personalizowane kalendarze szczepień osób dorosłych dostosowane do wieku, stanu zdrowia, zawodu i stylu życia każdej osoby dorosłej²⁴. Kalendarze stanowią ważne narzędzie w promocji zdrowia publicznego i profilaktyki zdrowotnej. Opracowano je we współpracy z ekspertami Polskiego Towarzystwa Wakcynologii, na podstawie zaleceń dla szczepień dorosłych wskazanych w PSO oraz rekomendacji międzynarodowych zespołów ds. szczepień, w tym amerykańskiego Zespołu Doradczego ds. Szczepień (ACIP)^{25,26,27}. Stanowią element wprowadzonego od 5 maja br. do POZ świadczenia gwarantowanego „Moje Zdrowie –bilans zdrowia osoby dorosłej”, gdzie w czasie wizyty podsumowującej personel POZ na podstawie stwierdzonych czynników ryzyka ustala indywidualny plan zdrowotny (IPZ) z zalecanymi interwencjami prozdrowotnymi dla pacjenta, uwzględniającymi m.in. rekomendowane szczepienia.

Kalendarze szczepień osób dorosłych obejmują⁴:

- Kalendarz szczepień dorosłych – wszyscy dorośli w zależności od wieku (tabela 8.4).
- Kalendarz szczepień osób starszych (tabela 8.5).
- Kalendarz szczepień kobiet planujących ciążę oraz kobiet w ciąży (tabela 8.6).
- Kalendarz szczepień pacjentów z cukrzycą⁴.
- Kalendarz szczepień pacjentów z chorobami układu oddechowego⁴.
- Kalendarz szczepień pacjentów z chorobami układu sercowo-naczyniowego⁴.
- Kalendarz szczepień pacjentów z przewlekłą chorobą nerek⁴.
- Kalendarz szczepień pacjentów z przewlekłą chorobą wątroby⁴.
- Kalendarz szczepień pacjentów z asplenią lub dysfunkcją śledziony⁴.
- Kalendarz szczepień pacjentów z chorobami reumatycznymi i mięśniowo-szkieletowymi⁴.
- Kalendarz szczepień pacjentów z zaburzeniami odporności⁴.
- Kalendarz szczepień pacjentów zakażonych HIV⁴.

²⁴ Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH-PIB. Kalendarze szczepień dorosłych. <https://szczepienia.pzh.gov.pl/kalendarze-szczepien-doroslych/>

²⁵ Polskie Towarzystwo Wakcynologii. Kalendarze szczepień dorosłych. <https://ptwakc.org.pl/szczepienia-doroslych/>

²⁶ Centers for Disease Control and Prevention. Vaccines in the Adult Immunization Schedule. <https://www.cdc.gov/vaccines/hcp/imz-schedules/adult-age.html>.

²⁷ Bridges C.B., Woods L., Coyne-Beasley T. i wsp.: Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). Recommended immunization schedule for adults aged 19 years and older – United States, 2013. MMWR, 2013; 62: 9–18.

- Kalendarz szczepień pracowników ochrony zdrowia⁴.
- Kalendarz szczepień w medycynie podróży⁴.

Tabela 8.5. Kalendarz szczepień osób starszych. Kalendarz uwzględnia szczepienia zalecane dla wszystkich nieuodpornionych osób w określonym wieku oraz występowania dodatkowych czynników ryzyka (np. medycznych, zawodowych, związanych ze stylem życia)

Szczepionka przeciw	Wiek (lata)		
	50–59	60–64	>65
Grypie (IIV)	1 co roku, w czasie sezonu infekcyjnego (najlepiej na początku sezonu)*		
Błonicy, tężcowi, krztuścowi (Tdap)	1 dawka co 10 lat		
COVID-19	Szczepienie wg aktualnych zaleceń		
Wirusowemu zapaleniu wątroby typu B (HBV)	3 dawki (osoby, które nie były wcześniej szczepione)		
Pneumokokom (PCV, PPSV)	1 dawka PCV-13 lub PCV-20	1 dawka PCV-13 lub PCV-20	1 dawka PCV-13 + PPSV-23 lub 1 dawka PCV-20
Półpaścowi (RZV)	2 dawki w odstępie 2–6 miesięcy		
Syncytialnemu wirusowi oddechowemu (RSV)	-	1 dawka	
Kleszczowemu zapaleniu mózgu (KZM)	3 dawki + dawki przypominające co 3–5 lat		
Meningokokom (MenB, MCV-4)	1 lub 2 dawki		

*dla osób w wieku ≥ 60 lat szczepionka zalecaną jest szczepionka wysokodawkowa, w przypadku jej niedostępności lub braku akceptacji przez pacjenta – szczepionka standardowa.

IIV – szczepionka przeciw grypie, inaktywowana; Tdap – szczepionka przeciw błonicy, tężcowi i krztuścowi z obniżoną zawartością antygenów błonicy i krztuśca; COVID-19 – szczepionka przeciw COVID-19; HBV (Hepatitis B Vaccine) – szczepionka przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby typu B; PCV – skoniugowana szczepionka przeciw pneumokokom; PPSV – polisacharydowa szczepionka przeciw pneumokokom; RZV – szczepionka przeciw półpaścowi; RSV – szczepionka przeciw syncytialnemu wirusowi oddechowemu; KZM – szczepionka przeciw kleszczowemu zapaleniu mózgu; MenB – szczepionka przeciw meningokokom grupy B; MCV-4 – szczepionka przeciw meningokokom grupy A, C, W, Y.

Tabela 8.6. Kalendarz szczepień kobiet planujących ciążę oraz kobiet w ciąży

Kalendarz szczepień kobiet planujących ciążę	
Szczepionka przeciw	Okres przed ciążą
Wirusowemu zapaleniu wątroby typu B (HBV)	3 dawki (kobiety, które nie były wcześniej szczepione)
Ospie wietrznej (VZV)*	2 dawki (kobiety, które nie chorowały na ospę wietrzną i nie były szczepione)
Odrze, śwince, różyczce (MMR)*	1 lub 2 dawki (kobiety, które nie chorowały na różyczkę i nie były szczepione)
Grypie (IIV)	1 dawka w czasie sezonu infekcyjnego (najlepiej na początku sezonu)

Kalendarz szczepień kobiet w ciąży	
Szczepionka przeciw	Okres ciąży
Grypie (IV)	1 dawka, może być podana w każdym okresie ciąży
Błonica, tężcowi, krztuścowi (Tdap)	1 dawka w każdej ciąży, może być podana między 27. a 36 tc. (optymalnie między 28 a 32 tc.)
COVID-19	szczepienie wg aktualnych zaleceń
Syncytialnemu wirusowi oddechowemu (RSV)	1 dawka, może być podana między 24. a 36. tc. (optymalnie między 32. a 36. tc.)

*szczepienie zakończone nie później niż miesiąc przed zajściem w ciążę.

IV – szczepionka przeciw grypie, inaktywowana; Tdap – szczepionka przeciw błonicy, tężcowi i krztuścowi z obniżoną zawartością składnika błonicy i krztuśca; COVID-19 – szczepionka przeciw COVID-19; RSV – szczepionka przeciw syncytialnemu wirusowi oddechowemu; HBV (Hepatitis B Vaccine) – szczepionka przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby typu B; VZV – szczepionka przeciw ospie wietrznej; MMR – szczepionka przeciw odrze, śwince i różyczce.

Najważniejsze szczepionki zalecane osobom dorosłym

Szczepionki przeciw grypie

Szczepionki przeciw grypie dla osób dorosłych należą do szczepionek inaktywowanych, podawanych we wstrzyknięciu. Zawierają fragmenty zabitych wirusów grypy i występują w postaci szczepionki typu rozszczepiony wirion lub szczepionki podjednostkowej zawierającej powierzchniowe białka wirusów grypy. Szczepionki są 3-walentne lub 4-walentne. Skład szczepionek jest aktualizowany w każdym sezonie. Szczepienie przeciw grypie zalecane jest osobom z grup zwiększonego ryzyka wystąpienia powikłań grypy lub tym osobom, które mogą być dla nich źródłem zakażenia: 1/ wszystkim osobom w wieku ≥ 55 lat; 2/ pensjonariuszom domów spokojnej starości oraz innych placówek przewlekłej opieki medycznej lub opiekuńczej (bez względu na wiek); 3/ osobom z chorobami przewlekłymi: układu sercowo-naczyniowego, chorobą nerek, chorobą wątroby (niewydolność, zespół nerczycowy), układu oddechowego (w tym astmą, przewlekłą obturacyjną chorobą płuc), chorobami metabolicznymi (w tym cukrzycą, otyłością [BMI ≥ 40]), chorobą nerek, z niedoborem odporności (w tym spowodowanym leczeniem immunosupresyjnym lub zakażeniem HIV), chorym na nowotwory złośliwe (zwłaszcza układu krwiotwórczego), po przeszczepieniu narządów lub tkanek; 4/ chorym z upośledzeniem czynności układu oddechowego lub utrudnionym usuwaniem wydzieliny z dróg oddechowych, zwiększonym ryzykiem zachłyśnięcia (zaburzenia świadomości, otępienie, urazy rdzenia kręgowego, chorobami przebiegającymi z drgawkami, innymi chorobami nerwowo-mięśniowymi); 5/ kobietom w ciąży i tym, które w czasie najbliższego sezonu

epidemicznego grypy będą w ciąży; 6/ osobom, które mogą być źródłem zakażenia ww. osób (wskazania epidemiologiczne): pracownikom domów spokojnej starości lub ośrodków dla przewlekle chorych, osobom zapewniającym opiekę domową lub mieszkającym wspólnie z osobami z grup ryzyka, personelowi placówek ochrony zdrowia, opiekunom, rodzicom i współdomownikom dzieci w wieku <5 lat; 7/ pracownikom szkół, handlu, transportu oraz innym osobom narażonym na kontakt z dużą liczbą osób²⁸. Szczepienie przeciw grypie należy zaproponować każdej osobie, która chce zmniejszyć swoje ryzyko zachorowania na grypę. Regularne szczepienie przeciw grypie, w każdym sezonie jesienno-zimowym buduje odporność. Szczepionki w wybranych grupach są dostępne: bezpłatnie (osoby starsze, kobiety w ciąży) lub z częściową refundacją (osoby z chorobami towarzyszącymi/wszyscy dorośli). Zalecane jest podanie 1 dawki szczepionki w sezonie. Optymalny czas szczepienia przeciw grypie powinien mieć miejsce przed rozpoczęciem okresu zwiększonej zachorowalności na grypę. Optymalnie czas szczepienia przeciw grypie powinien wyprzedzać szczyt zachorowań, który w Polsce utrzymuje się od stycznia do marca, aczkolwiek w poszczególnych sezonach ten czas może się nieznacznie różnić. Jeśli osoba nie może być zaszczepiona odpowiednio wcześnie, szczepienia można wykonać w dowolnym momencie, przez cały sezon zachorowalności na grypę. Dla osób w wieku ≥60 lat szczepionką zalecaną jest szczepionka wysokodawkowa, w przypadku jej niedostępności lub braku akceptacji przez pacjenta- szczepionka standardowa²⁹.

Szczepionki przeciw WZW B

Szczepionki przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby typu B (WZW B) należą do szczepionek inaktywowanych, zawierają przygotowany metodą rekombinacji genetycznej antygen HBs oraz adiuwant wzmacniający działanie szczepionki. Mogą występować w postaci szczepionki pojedynczej lub w skojarzeniu jako szczepionka przeciw WZW typu B i WZW typu A. Obowiązkiem szczepień przeciw WZW B objęte są osoby narażone w sposób szczególny na zakażenie w związku z przesłankami epidemiologicznymi lub klinicznymi: 1/ osoby, które nie były wcześniej

²⁸ Seremak-Mrozikiewicz A., Nitsch-Osuch A., Czajkowski K. i wsp. Guidelines of the Polish Society of Gynecologists and Obstetricians, the Polish Society for Vaccinology, and the Polish Society for Family Medicine on vaccinating women with reproductive plans and pregnant or breastfeeding women. *Ginekol Pol* 2023, Aug 21.

²⁹ Nitsch-Osuch A., Jankowski P., Kokoszka-Paszkot J., Kuchar E., Mastalerz-Migas A., Mitkowski P., Wysocki J., Zmysłowska A., Antczak A. Towards better protection of older people against influenza and its complications. Polish recommendations for HD influenza vaccine. *Family Medicine & Primary Care Review*. 1/2024, vol. 26.

szczepione przeciw WZW typu B; 2/ studenci uczelni prowadzących kształcenie na studiach na kierunkach związanych z kształceniem w zakresie nauk medycznych lub nauk o zdrowiu; 3/ osoby szczególnie narażone na zakażenie w wyniku styczności z osobą zakażoną WZW typu B domownicy oraz osoby przebywające w zakładach opiekuńczych, wychowawczych i zakładach zamkniętych); 4/ osoby wykonujące zawód medyczny narażone na zakażenie; 5/ osoby zakażone wirusem zapalenia wątroby typu C; 6/ kobiety planujące ciążę. Obowiązkowe szczepienia przeciw zakażeniom HBV dla osób narażonych w sposób szczególny obejmują: 1/ osoby w fazie zaawansowanej choroby nerek z filtracją kłębuszkową poniżej 30 ml/min oraz osoby dializowane; 2/ osoby po przeszczepieniu komórek krwiotwórczych, narządów wewnętrznych, splenektomii, albo z asplenią, z zaburzeniami czynności śledziony; 3/ osoby w fazie zaawansowanej choroby nerek z filtracją kłębuszkową poniżej 30 ml/min oraz u osób dializowanych (dawki przypominające należy podawać, jeżeli stężenie przeciwciał anty HBs jest poniżej poziomu ochronnego (10 j.m./l); zaleca się badanie poziomu przeciwciał co 6–12 miesięcy; dla pacjentów po przeszczepieniu narządów – zaleca się utrzymanie poziomu przeciwciał ≥ 100 j.m./l; kontrola przeciwciał odbywa się co 6 miesięcy; gdy stężenie spada poniżej <100 j.m./l należy podać podwójną dawkę szczepionki. Oznaczanie poziomu przeciwciał anty HBs u osób przewlekle chorych w ramach lekarskiego badania kwalifikacyjnego do szczepienia jest nieodpłatne dla tych osób. Szczepienia przeciw WZW B są zalecane osobom podatnym na zakażenie: 1/osobom, które ze względu na tryb życia lub wykonywane zajęcia są narażone na zakażenia związane z uszkodzeniem ciągłości tkanek lub poprzez kontakt seksualny (np. wyjeżdżającym w rejony endemicznego występowania WZW typu B, podejmującym ryzykowne zachowania seksualne, uzależnionym od narkotyków dożylnych); 2/ przewlekle chorym o dużym ryzyku zakażenia HBV (np. z niedoborem odporności, w tym w wyniku leczenia immunosupresyjnego, chorym na przewlekle choroby wątroby, cukrzycę), nieszczepionym w ramach szczepień obowiązkowych; 3/ chorym przygotowywanym do zabiegów operacyjnych i inwazyjnych procedur medycznych; 4/ chorym na nowotwory układu krwiotwórczego; 5/ wszystkim nieszczepionym dotąd osobom dorosłym, zwłaszcza w wieku podeszłym. Schemat szczepienia przeciw WZW B u dorosłych składa się z trzech dawek szczepionki podanych w schemacie 0–1–6 miesięcy. U osób zdrowych nie przewiduje się szczepień przypominających. W wyjątkowych sytuacjach (np. przed zabiegiem operacyjnym lub wyjazdem zagranicznym w rejon endemicznego występowania WZW typu B) można zastosować przyspieszony schemat szczepienia: 4 dawki szczepienia podstawowego); 0, 7, 21 dni i 12 mies. Postępowanie w sytuacjach szczególnych obejmuje: postępowanie po ekspozycji na HBV oraz osoby przewlekle chore.

Szczepionka przeciw błonicy, tężcowi i krztuścowi

Szczepionka przeciw błonicy tężcowi i krztuścowi występuje jako szczepionka inaktywowana Tdap, przeciw błonicy, tężcowi i krztuścowi. Zawiera toksoid błonicy w zmniejszonej dawce (d), toksoid tężcowy (T) i bezkomórkowy składnik krztuścowy w zmniejszonej dawce (ap) zawierający 3–5 białek. Toksoidami są unieczynnione toksyny wytwarzane przez bakterie błonicy i tężca. Występują w postaci skojarzonej (Td), także z antygenami pałeczki krztuśca (Tdap) i polio (Tdap-IPV), lub monowalentnej (d lub T).

Szczepienie szczepionką ze składnikiem krztuścowym zalecane jest osobom dorosłym: 1/ które mają lub niedługo będą miały bliski kontakt z niemowlętami <12. mż. (rodzice, dziadkowie, opiekunowie), personelowi ochrony zdrowia (zwłaszcza zatrudnionemu na oddziałach neonatologicznych i pediatrycznych) oraz personelowi żłobków, w celu zmniejszenia ryzyka ciężkiego krztuśca u niemowląt w ramach strategii kokonu; 2/ kobietom w ciąży; 3/ personelowi ochrony zdrowia mającemu bezpośredni kontakt z chorymi w szpitalu lub przychodni, a także personelowi placówek przewlekłej opieki pielęgnacyjnej, przedszkoli i szkół (ze względów epidemiologicznych); 4/ osobom dorosłym, które chcą zmniejszyć swoje ryzyko zachorowania na krztusiec. Szczepionka ze składnikiem tężcowym i błonicy zalecana jest dorosłym, którzy w przeszłości zostali prawidłowo zaszczepieni podstawowo (dawki przypominające) oraz nieszczepionym w przeszłości (szczepienie podstawowe, zalecane zwłaszcza osobom w podeszłym wieku, które ze względu na wykonywane zajęcia są narażone na tężec (np. rolnicy, hodowcy koni i bydła, ogrodnicy). Szczepienie zalecane jest także dla osób wyjeżdżających w rejony epidemii błonicy lub w przypadku epidemii na terenie kraju.

Osoba dorosła, która w przeszłości otrzymała szczepienia podstawowe powinna mieć podaną dawkę przypominającą Tdap, powtarzaną co 10 lat. Osoba dorosła, niezaszczepiona w przeszłości lub która nie ma wiedzy na temat swoich szczepień powinna być zaszczepiona 3 dawkami szczepienia podstawowego w schemacie 0, 1, 6–12 miesięcy. Należy podać dawkę Tdap oraz dwie dawki Td. Najlepiej jako pierwszą w schemacie podać Tdap, a jako kolejne dawki szczepionki Td. Ani przebyty krztusiec, ani szczepienie nie dają długotrwałej odporności. W celu utrzymywania ochrony konieczne są dawki przypominające, które zaleca się powtarzać co 10 lat. Szczepienie przeciw krztuścowi jest zalecane kobietom w ciąży po ukończeniu 27. do 36. tygodnia ciąży. Kobiety w ciąży zagrożonej przedwczesnym porodem, powinny być zaszczepione po ukończeniu 20. tygodnia ciąży. Szczepionka Tdap powinna być podawana w każdej ciąży. Kobięcie w ciąży może być podawana szczepionka Tdap lub jej pochodne ze składnikiem polio. Postępowanie poekspozycyjne w przypadku zranienia grożącego

zachorowaniem na tężec realizowane jest: 1/ w uzasadnionych sytuacjach jako szczepienie; 2) gdy ryzyko jest duże, jednocześnie z pierwszą dawką szczepionki należy podać w osobne miejsce ludzką immunoglobulinę przeciwtężcową lub gdy rana zakażona, z ciałem obcym, opracowywana >24 h od zranienia, wstrząs hipowolemiczny, masa ciała pacjenta >90 kg – dawkę należy podwoić (500 IU); 3/ osobom z niedoborem odporności (pierwotnym lub nabytym, w tym w trakcie immunosupresji) lub z przeciwwskazaniami do szczepienia zaleca się podanie drugiej dawki ludzkiej immunoglobuliny przeciwtężcowej 3–4 tyg. po pierwszej.

Szczepienia przeciw COVID-19

Szczepionki przeciw COVID-19 należą do nowych technologii szczepionek jako szczepionki mRNA, które zawierają informację genetyczną (matrycę do produkcji białka (antygeny) i umieszczone są w kapsułce z nanolipidów oraz szczepionki wektorowe, które zawierają adenowirusa z wbudowaną informacją genetyczną, jako matrycą do produkcji białka (antygeny). Adenowirus nie wywołuje objawów infekcji jest tylko platformą. Dostępne są również szczepionki tradycyjne: białkowe, przygotowane metodą rekombinacji, które zawierają adiuwant- substancję wzmacniającą odpowiedź na szczepionkę. Odkrywczy technologii mRNA w szczepionkach zostali uhonorowani nagrodą Nobla. Wirus SARS-CoV-2 ulega mutacjom (pojawiają się nowe warianty wirusa), dlatego skład szczepionek jest aktualizowany. Szczepienia przeciw COVID-19 zalecane są osobom z grup ryzyka ciężkiego przebiegu choroby osobom: w wieku 60+, z otyłością (BMI ≥ 25), cukrzycą, przewlekłą chorobą płuc, przewlekłą chorobą nerek, chorobą układu sercowo-naczyniowego, zaburzeniami neurorozwojowymi, aktywną chorobą nowotworową, chorobą immunosupresyjną lub leczeniem immunosupresyjnym oraz pracownikom ochrony zdrowia, zwłaszcza mającym bezpośredni kontakt z pacjentami i materiałem zakaźnym. Szczepienia zalecane są również kobietom w ciąży. Podstawowy schemat szczepienia osób dorosłych obejmuje podanie 2 lub 3 dawek. Liczba dawek przypominających zgodnie z aktualnymi zaleceniami. Pacjenci z zaburzeniami odporności wymagają dodatkowej dawki uzupełniającej w schemacie podstawowym oraz częstszego podawania dawek przypominających.

Szczepionki przeciw pneumokokom

Szczepionki przeciw pneumokokom należą do szczepionek inaktywowanych. W składzie szczepionek skoniugowanych są polisacharydy otoczki pneumokoka połączone z białkiem nośnikowym zapewniającym silniejszą i trwalszą odpowiedź immunologiczną. Dorosłym można podawać: PCV-13 (zawiera 13 serotypów), PCV-20 (zawiera 20 serotypów). W składzie szczepionek polisacharydowych

są polisacharydy otoczki pneumokoka. Dla dorosłych dostępne jest szczepionka PPSV-23 (zawiera 23 serotypy). Szczepionki skoniugowane i szczepionki polisacharydowe działają w odmienny sposób, dlatego nie są względem siebie równoważne, nie należy ich stosować zamiennie. Szczepionki przeciw pneumokokom dla osób dorosłych zalecane są: 1/ osobom w wieku >50 lat; 2/ dorosłym palącym papierosy; 3/ pacjentom z grup zwiększonego ryzyka – przewlekłe chorym: z chorobami układu sercowo-naczyniowego, chorobami układu oddechowego (w tym astmą, obturacyjną chorobą płuc, rozedmą), wątroby, nerek, chorobami metabolicznymi (w tym cukrzycą); 4/ uzależnionym od alkoholu; 5/ z wrodzonym lub nabytym niedoborem odporności, w tym w stanie immunosupresji, z niedoborem składowych dopełniacza lub z zaburzeniami fagocytozy (z wyjątkiem przewlekłej choroby ziarniniakowej); 6/ po usunięciu śledziony lub z czynnościową asplenią, sferocytozą lub hemoglobinopatiami; 7/ chorym na chłoniaka Hodgkina, chłoniaka nie-Hodgkina, białaczkę, szpiczaka lub inny nowotwór złośliwy; 8/ pacjentom z wyciekami płynu mózgowo-rdzeniowego; 9/ z wszczepionym implantem ślimakowym lub przed planowanym zabiegiem wszczepienia; 9/po przeszczepieniu narządu mięszzowego^{30,31}.

Szczepienie osób starszych w wieku ≥ 65 lat obejmuje: jedną dawkę PCV-13 oraz jedną dawkę PPSV-23 w odstępie 1. r. lub jedną dawkę PCV-20. Szczepienie osób dorosłych z grup ryzyka wystąpienia choroby pneumokokowej obejmuje: jedną dawkę PCV-13 oraz jedną dawkę PPSV-23 w odstępie ≥ 8 tygodni lub jedną dawkę PCV-20. U osób dorosłych ≥ 65 lat lub osób w wieku 19–64 lata z grup ryzyka, które wcześniej miały podaną jedną dawkę PCV-13, należy podać jedną dawkę PPSV-23 w odstępie 1. r. (osoby w wieku ≥ 65 lat) lub odstępie ≥ 8 tygodni (osoby z grup ryzyka wystąpienia choroby pneumokokowej). Alternatywnym postępowaniem jest podanie jednej dawki PCV-20. U osób dorosłych ≥ 65 lat lub osób w wieku 19–64 lata z grup ryzyka, które wcześniej miały podaną jedną dawkę PPSV-23 należy podać jedną dawkę PCV-20 w odstępie 1. r. Odstępstwo dotyczy jedynie szczególnej grupy ryzyka, pacjentów po przeszczepie komórek macierzystych, gdzie zalecany jest inny schemat. Należy się w tej sprawie skontaktować z lekarzem. W przypadku ograniczonej dostępności szczepionki PPSV-23 szczepienia dorosłych należy realizować podając jedną dawkę PCV-13

³⁰ Kuchar E., Antczak A., Skoczyńska A. i wsp. Pneumococcal vaccination among adults – updated Polish recommendations. *Family Medicine & Primary Care Review* 2022; 24(3): 285–291.

³¹ Mamcarz A., Wełnicki M., Drożdż J., Grabowski M., Jankowski P., Kuchar E., Leszek P., Mitkowski P., Wysocki J. The role of pneumococcal vaccination in reducing the cardiovascular risk of cardiac patients: opinion of experts of the Prevention Committee of the Polish Cardiac Society supported by the Polish Vaccinology Society. *Kardiologia Polska* 2023, Sep 3.

lub jedną dawkę PCV-20. Szczepienie osób dorosłych w wieku 50–64 lat obejmuje podanie jednej dawki PCV-13 lub jednej dawki PCV-20.

Szczepionka przeciw półpaścowi

Szczepionka przeciw półpaścowi należy do szczepionek inaktywowanych. Zawiera białko (glikoproteinę) wirusa ospy wietrznej i półpaśca przygotowane metodą rekombinacji. Szczepionka zapobiega półpaścowi oraz neuralgii półpaścowej (długotrwałemu bólowi występującemu po przebytych półpaścu). Szczepienie zalecane jest osobom w wieku 50 i więcej lat oraz dorosłym należącym do grupy zwiększonego ryzyka zachorowania na półpasiec z: 1/ chorobą przewlekłą: płuc, serca, przewlekłą niewydolnością nerek, cukrzycą; 2/ stanem zaburzenia odporności: jatrogenna immunosupresja, przeszczep narządu litego, wrodzony lub nabyty niedobór odporności, zakażenie wirusem HIV; 3/ chorobą nowotworową: białaczka, choroba Hodgkina, szpiczak mnogi, uogólniona choroba nowotworowa; 4/ chorobą autoimmunizacyjną: łuszczyca, łuszczycowe zapalenie stawów, nieswoiste zapalenie jelit, reumatoidalne zapalenie stawów, stwardnienie rozsiane, toczeń układowy, zeszytniające zapalenie stawów kręgosłupa³². Szczepionka dostępna jest w ramach refundacji: osobom w wieku 65+ o zwiększonym ryzyku zachorowania na półpasiec (refundacja 100%) oraz osobom w wieku 18+ o zwiększonym ryzyku zachorowania na półpasiec (refundacja 50%). Schemat szczepienia przeciw półpaścowi wymaga podania 2 dawek w odstępie od 2 do 6 miesięcy. Szczepionka zapobiega półpaścowi u osób, które w przeszłości chorowały na ospę wietrzną. Szczepionka przeciw półpaścowi nie jest wskazana do stosowania w celu zapobiegania ospie wietrznej.

Szczepionki przeciw syncytialnemu wirusowi oddechowemu (RSV)

Szczepionki przeciw RSV należą do szczepionek inaktywowanych. Zawierają jedno lub dwa białka (glikoproteinę) przygotowane metodą rekombinacji genetycznej. Szczepionka może zawierać adiuwant (substancję wzmacniającą odpowiedź na szczepienie). Szczepionka 1. walentna z adiuwantem stosowana jest w celu zapobiegania chorobie dolnych dróg oddechowych wywoływanej przez RSV u: osób dorosłych w wieku 60 lat i starszych oraz osób w wieku od 50 do 59 lat ze zwiększonym ryzykiem zachorowania na chorobę wywoływaną przez RSV. Szczepionka 2. walentna zalecana jest do podawania osobom w wieku 60 lat i starszym. Szczepienie

³² Kuchar E., Rudnicka L., Kocot-Kępska M. i wsp. Szczepienie przeciwko półpaścowi. Zalecenia grupy ekspertów Polskiego Towarzystwa Wakcynologii, Polskiego Towarzystwa Medycyny Rodzinnej, Polskiego Towarzystwa Dermatologicznego, Polskiego Towarzystwa Badania Bólu i Polskiego Towarzystwa Neurologicznego. Med. Prakt. 2023, 5, 64–72.

przeciw RSV zaleca się pacjentom starszym, szczególnie obciążonym schorzeniami przewlekłymi (astma oskrzelową, przewlekłą obturacyjną chorobą płuc i innymi przewlekłymi chorobami dróg oddechowych, chorobą niedokrwieną serca, niewydolnością serca, zaburzeniami rytmu serca, cukrzycą, przewlekłą chorobą nerek, pacjentom z zaburzeniami odporności oraz pensjonariuszom domu opieki³³. Dodatkowo 2. walentna szczepionka zalecana jest kobietom w ciąży, w 24.–36. tygodniu ciąży, optymalnie w 32–36 tygodniu ciąży. Zaszczepienie kobiety w ostatnim trymestrze ciąży zapewnia przełożyskowy transport przeciwciał neutralizujących do organizmu dziecka, dzięki czemu w pierwszych 6 miesiącach życia jest ono chronione przed RSV.

Szczepienia przeciw kleszczowemu zapaleniu mózgu (KZM)

Szczepionki przeciw KZM zależą do szczepionek inaktywowanych. Szczepienie zalecane jest osobom mieszkającym na terenach endemicznego występowania choroby lub wyjeżdżającym tam w celach turystycznych lub zarobkowych, a zwłaszcza: 1/ pracującym przy eksploatacji lasu, żołnierzom, funkcjonariuszom straży pożarnej i granicznej; 2/ myśliwym, rolnikom; 3/ turystom i młodzieży biwakującym lub spędzającym czas na terenach leśnych, uczestnikom obozów i kolonii. Podstawowy schemat szczepienia składa się z 3 dawek podawanych w schemacie 0, 1–3 i 5–12 miesięcy. Po 2 dawkach swoiste przeciwciała występują u 90% osób szczepionych. Schemat podstawowy przyspieszony: 0, 14 dni i 5–12 miesięcy. Dawkę przypominającą należy podać po 3 latach, kolejne dawki przypominające co 3–5 lat.

³³ Nitsch-Osuch A., Antczak A., Barczyk A. i wsp. Rekomendacje grupy ekspertów w zakresie szczepień przeciw wirusowi RS osób dorosłych. *Lekarz POZ* 6/2023, vol. 9.