

Modelowy program profilaktyki grypy dla dzieci w wieku 6-60 miesięcy

Kraków 2019

Modelowy Program Profilaktyki Grypy dla dzieci w wieku 6-60 mies.

Należy wpisać samorząd, który będzie realizował program
(miasto/gmina/powiat...)

Program polityki zdrowotnej w zakresie profilaktyki zachorowań na grypę dla dzieci w wieku 6-60 mies.

Okres realizacji programu: lata 2019-2022

Należy wpisać lata realizacji programu uwzględniając, sezonowość grypy:
UWAGA: program na lata 2019-2020 to program obejmujący sezon grypy
wrzesień 2019-marzec 2020

Opracowano na podstawie art. 48 ust. 1 ustawy z dnia 27 sierpnia 2004 r. o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1373, z późn. zm.)

Należy wpisać datę i miejsce opracowania dokumentu

Spis treści

1. OPIS CHOROBY LUB PROBLEMU ZDROWOTNEGO I UZASADNIENIE WPROWADZENIA PROGRAMU POLITYKI ZDROWOTNEJ	4
1.1. Opis problemu zdrowotnego	4
1.1.1. Definicja	4
1.1.2. Etiologia	5
1.1.3. Obraz kliniczny i przebieg, leczenie	6
1.1.4. Powikłania grypy	7
1.2. Dane epidemiologiczne	9
1.3. Opis obecnego postępowania	15
2. CELE PROGRAMU POLITYKI ZDROWOTNEJ I MIERNIKI EFEKTYWNOŚCI JEGO REALIZACJI	24
2.1. Cel główny	24
2.2. Cele szczegółowe	24
2.3. Mierniki efektywności realizacji programu polityki zdrowotnej	25
3. CHARAKTERYSTYKA POPULACJI DOCELOWEJ ORAZ CHARAKTERYSTYKA INTERWENCJI, JAKIE SĄ PLANOWANE W RAMACH PROGRAMU POLITYKI ZDROWOTNEJ	26
3.1. Oszacowanie populacji docelowej, której włączenie do programu jest możliwe	26
3.2. Kryteria kwalifikacji do udziału w programie polityki zdrowotnej oraz kryteria wyłączenia z programu polityki zdrowotnej	26
3.3. Planowane interwencje	27
3.4. Sposób udzielania świadczeń zdrowotnych w ramach programu polityki zdrowotnej	30
3.5. Sposób zakończenia udziału w programie polityki zdrowotnej	31
4. ORGANIZACJA PROGRAMU POLITYKI ZDROWOTNEJ	32
4.1. Etapy programu polityki zdrowotnej i działania podejmowane w ramach etapów	32
4.2. Warunki realizacji programu polityki zdrowotnej dotyczące personelu, wyposażenia i warunków lokalowych	32
5. SPOSÓB MONITOROWANIA I EWALUACJI PROGRAMU POLITYKI ZDROWOTNEJ	34
5.1. Monitorowanie	34
5.1.1. Ocena zgłaszalności do programu	34
5.1.2. Ocena jakości świadczeń w programie	34
5.1.3. Bieżąca ocena efektywności programu	34

5.2. Ewaluacja	35
5.2.1. Ocena efektywności programu.....	35
5.2.2. Ocena trwałości efektów programu.....	36
6. BUDŻET PROGRAMU POLITYKI ZDROWOTNEJ	37
6.1. Koszty jednostkowe	37
6.2. Koszty całkowite.....	38
6.3. Źródła finansowania	38
7. BIBLIOGRAFIA	39

1. Opis choroby lub problemu zdrowotnego i uzasadnienie wprowadzenia programu polityki zdrowotnej

1.1. Opis problemu zdrowotnego

Aktualny opis problemu zdrowotnego można znaleźć na stronie

<http://szczepienia.pzh.gov.pl/szczepionki/grypa/>

1.1.1. Definicja

Grypa jest ostrą, wirusową chorobą zakaźną układu oddechowego, która przenosi się pomiędzy ludźmi drogą kropelkową, a największa liczba zachorowań występuje sezonowo, corocznie w okresie jesienno-zimowym. Wiąże się ona ze znaczną śmiertelnością w grupach wysokiego ryzyka, takich jak osoby starsze w wieku >65 lat, kobiety w ciąży, dzieci, pacjenci ze szczególnymi chorobami podstawowymi oraz pracownicy służby zdrowia. Zachorowania na grypę generują znaczne koszty społeczne, przybierają często rozmiary epidemii i mają zasięg kontynentalny lub światowy, co sprawia, że zwalczenie grypy wymaga globalnej koordynacji.

Definicją grypy przyjętą na potrzeby nadzoru nad chorobami zakaźnymi w krajach Unii Europejskiej (Dz.U. L 262 z 27.9.2012) – obejmuje się grypę (rozpoznaną klinicznie i/lub laboratoryjnie) oraz wszystkie rozpoznane klinicznie zachorowania grypopodobne i ostre zakażenia dróg oddechowych spełniające kryteria definicji (NIZP-PZH 2016) (pełna definicja w tabeli poniżej).

Tabela 1.
Definicja przypadku grypy stosowana na potrzeby nadzoru epidemiologicznego (NIZP-PZH 2016).

Kryteria	Szczegółowy opis
Kryteria kliniczne – każda osoba, u której występuje co najmniej jedna z następujących postaci klinicznych:	<p>Zachorowanie grypopodobne: nagłe wystąpienie objawów oraz co najmniej jeden z następujących czterech objawów ogólnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gorączka lub stan podgorączkowy, • złe samopoczucie, • bóle głowy, • bóle mięśniowe <p>oraz co najmniej jeden z następujących trzech objawów oddechowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kaszel, • ból gardła, • duszność. <p>Ostre zakażenie dróg oddechowych: nagłe wystąpienie objawów oraz co najmniej jeden z następujących czterech objawów ogólnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kaszel, • ból gardła, • duszność, • nieżyt śluzowy nosa <p>oraz w opinii klinicysty, choroba ma charakter infekcyjny.</p>

Kryteria	Szczegółowy opis
Kryteria laboratoryjne	Co najmniej jedno z następujących kryteriów: <ul style="list-style-type: none"> • izolacja wirusa grypy z materiału klinicznego, • wykrycie kwasu nukleinowego wirusa grypy w materiale klinicznym (PCR), • wykrycie antygeny wirusa grypy w materiale klinicznym metodą immunofluorescencji bezpośredniej (DFA). Jeśli to możliwe, należy określić podtyp izolatu wirusa grypy.
Kryteria epidemiologiczne	Powiązanie epidemiologiczne polegające na przeniesieniu z człowieka na człowieka.

1.1.2. Etiologia

Grypa jest ostrą chorobą zakaźną wywoływaną przez trzy typy wirusa należące do rodziny ortomyksowirusów: A, B i C. Wirusy A i B są przyczyną ciężkich zachorowań, które mogą osiągać rozmiary epidemii, natomiast typ C powoduje zachorowania o lżejszym przebiegu i nie wywołuje epidemii.

Najbardziej charakterystyczną cechą tego wirusa jest jego zmienność antygenowa, która może przebiegać na dwa sposoby:

- przesunięcie antygenowe, które powoduje sezonowe epidemie grypy,
- skok antygenowy, który powoduje pandemie [1].

Wirus grypy A występuje u ludzi i zwierząt. Genom wirusa stanowi jednoniciowy RNA, mający 8 segmentów i charakteryzuje się w porównaniu do innych typów znaczną genetyczną zmiennością związaną z występowaniem mutacji i reasortacji genetycznej. Poszczególne typy mają zwykle zdolność zakażenia tylko jednego gospodarza. Uważa się, że rezerwuarem wirusa grypy A jest ptactwo wodne.

Wirus grypy typu A można poddać dalszej klasyfikacji na podtypy w oparciu o rodzaj białek tworzących otoczkę białkową (hemaglutynina HA lub H) oraz neuraminidazy (NA lub N). Białka te są niezbędne do poprawnej replikacji wirusa. Wyróżniono 17 podtypów HA (H1-H17) oraz 10 podtypów NA (N1-N10), co powoduje istnienie ogromnej różnorodności wirusów typu A [2, 3].

Obecnie najpowszechniejsze są szczepy wirusa należące do podtypów A/H1N1 oraz A/H3N2. Poszczególne szczepy oznacza się określając rodzaj, miejsce wyizolowania zarazka, numer próbki, rok oraz typ hemaglutyniny i neuraminidazy np. A/Moscow/10/99 (H3N2) czy B/Hong Kong/330/2001.

Wirus A przechowuje swój genom w postaci ośmiu niezależnych liniowych odcinków odwrotnego RNA. Każdy z nich zawiera jeden gen, ale dwa z nich zawierają więcej niż jeden punkt startowy. Podczas translacji RNA geny te mogą być odczytywane przez rybosom na dwa sposoby, co daje po dwie odmiany białek. Dzięki podziałowi na segmenty możliwa jest wymiana genów pomiędzy dwoma wirusami pasożytującymi na tej samej komórce. Przypomina to trochę mieszanie się genów

u organizmów wyższych podczas rozmnażania płciowego. Jednak takie krzyżowanie się genów występuje bardzo rzadko. Szczególnie nieprawdopodobne jest spotkanie się w tej samej komórce wirusa potrafiącego zarażać ludzi oraz innego przenoszonego przez zwierzęta. W takiej sytuacji może powstać zupełnie nowy szczep zdolny do wywołania pandemii. Aby doszło do tej mało prawdopodobnej sytuacji, człowiek lub zwierzę (np. świnia) musi się zarazić ludzkim oraz zwierzęcym wirusem w tym samym momencie.

Wirus grypy B występuje tylko u ludzi. Genom wirusa składa się z jednoniciowego RNA podzielonego na 8 segmentów. Rodzaj B ma tylko po jednym podtypie HA i NA. Dane pokazują, że szczepy typu B stanowią średnio 23% (od 1% do 60%) wszystkich krążących w populacji europejskiej szczepów wirusa. Przewidywania na temat tego, która linia będzie dominować w danym okresie, mogą stanowić duże wyzwanie, a w niektórych sezonach do szczepionki wybrano inną linię wirusa grypy typu B niż dominująca linia krążąca w populacji, co zaobserwowano w przypadku Europy oraz Stanów Zjednoczonych. [1, 4]

Zachorowania wywołane wirusem typu B są częstsze wśród osób z grup podwyższonego ryzyka m.in. u kobiet w ciąży, dzieci w wieku <5 lat oraz osób starszych w wieku ≥65 lat.

Grypa spowodowana wirusem typu B ma z reguły łagodniejszy przebieg, choć u wielu chorych występuje pełny obraz kliniczny. Nasilenie zachorowań może przybierać również formę epidemii, co obserwuje się średnio co 2-3 lata. Wirusy grypowe typu B występują od połowy lat 80-tych XX w. w dwóch liniach antygenowych reprezentowanych przez wirusy B/Yamagata 16/88 oraz B/Victoria 2/87, które corocznie przyczyniają się do występowania choroby. [5]

Wirus grypy C występuje u ludzi i świń. Powoduje tylko lekkie infekcje, np. zapalenie spojówek i nie powoduje występowania epidemii. W odróżnieniu od typów A i B, jednoniciowy RNA ma tylko 7 segmentów, za to jest wyposażony w dodatkowe białko HEF. [6]

1.1.3. Obraz kliniczny i przebieg, leczenie

Grypa rozpoczyna się najczęściej gwałtownie i od początku towarzyszą jej ostre objawy. Okres najbardziej nasilonych objawów ostrej infekcji wirusowej górnego układu oddechowego trwa zwykle około 3-4 dni. Na początku choroby obserwuje się nagły wzrost temperatury ciała (powyżej 38°C), któremu towarzyszą dreszcze oraz bóle mięśniowe i kostno-stawowe. Ból głowy pojawia się na początku choroby z dużą intensywnością. Może towarzyszyć mu ból oczu, światłowstręt, bolesność uciskowa gałek ocznych, obniżenie sprawności psychoruchowej i senność.

W pierwszym stadium choroby kaszel jest suchy, męczący, czasem napadowy i trudny do opanowania. W przebiegu typowego zachorowania na grypę, przechodzi on w kaszel wilgotny, któremu towarzyszy odkrztuszanie wydzieliny śluzowej. Uczucie wyczerpania i ogólnego rozbicia występuje od początku choroby i może trwać jeszcze przez 2-3 tygodnie od ustąpienia infekcji. U

niemowląt i małych dzieci, u których gorączka narasta bardzo gwałtownie, mogą wystąpić majaczenia, drgawki, czy też biegunka i wymioty. U ludzi starszych może dojść do przyśpieszenia akcji serca i tętna w związku z podwyższoną temperaturą ciała. Szczególnej opieki oraz konsultacji lekarskiej w przebiegu grypy wymagają także osoby starsze z chorobami układu krążenia, w tym pacjenci z niewydolnością krążenia.

Łagodzenie objawów oraz skracanie czasu trwania grypy odbywa się poprzez przyjmowanie chemicznych leków przeciwgrypowych (leczenie przeciwwirusowe) oraz leczenie przeciwgorączkowe (objawowe). Okres leczenia grypy trwa do ustąpienia ww. objawów najczęściej w ciągu od jednego do dwóch tygodni.

W większości przypadków zachorowanie na grypę powoduje obłożną chorobę, w części przypadków mogą występować powikłania i zdarzają się też przypadki zgonów, szczególnie u dzieci, osób starszych i obciążonych innymi, dodatkowymi poważnymi chorobami. [7, 8]

Główną przyczyną zgonów nie jest sama grypa, ale występujące po niej powikłania. Każdego roku na całym świecie na ich skutek życie traci 290-650 tys. ludzi [9]. Większość zgonów dotyczy pacjentów w wieku powyżej 65 lat lub młodszych, ale osłabionych przez inne niż grypa choroby. [10] Grypa może być niebezpieczna także dla niemowląt oraz małych dzieci. [11] Dzieci są bowiem grupą najbardziej ekspozowaną na wirusa grypy i choroby grypopodobne, co istotne, uważane są też za wektory zakażenia w całej populacji. [12] Zakażenia grypowe najczęściej występują u dzieci ze względu na niedojrzałość układu immunologicznego. U dzieci brak jest pamięci immunologicznej dotyczącej wirusów grypy krążących w populacji we wcześniejszych sezonach. Ponadto, w skupiskach dziecięcych (żłobki, przedszkola, szkoły) istnieje duża łatwość transmisji wirusa. [12] W przypadku niewłaściwego leczenia albo jego braku nawet pacjenci w sile wieku mogą doznać poważnych komplikacji.

Dane specyficzne dla populacji docelowej

Ciekawy zbiór literatury w języku polskim można znaleźć tutaj:

<https://www.mp.pl/szczepienia/przeglad/grypa.html>

1.1.4. Powikłania grypy

W większości przypadków grypa przebiega w sposób niepowikłany i stan pacjenta ulega normalizacji po ok. 7 dniach. Największe ryzyko wystąpienia ciężkich postaci grypy lub powikłań występuje u:

- dzieci w wieku do 5 lat,
- osób po 65. roku życia,
- kobiet w ciąży,
- pacjentów przewlekle chorych. [11]

Do możliwych powikłań infekcji grypowej zalicza się:

1. zapalenie płuc:

- o pierwotne wywołane wirusem grypy, często o ciężkim przebiegu, z możliwością wysięku w jamie opłucnowej i z zespołem ostrej niewydolności oddechowej,
- o wtórne bakteryjne wywołane przez *Streptococcus pneumoniae* lub *Haemophilus influenzae*;

2. zapalenie górnych dróg oddechowych:

- o zapalenie gardła u dzieci do 3. roku życia,
- o zapalenie ucha środkowego u dzieci do 5. roku życia,
- o ostre zapalenie krtani i tchawicy,
- o podgłośniowe zapalenie krtani,
- o ostre zapalenie nagłośni,
- o ostre zapalenie oskrzeli;

3. zapalenie mięśnia sercowego,

4. zapalenie mięśni,

5. powikłania położnicze,

6. zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych,

7. zapalenia nerwów obwodowych,

8. zespół Guillaina-Barrego,

9. zapalenie nerek,

10. posocznica,

11. zaostrzenie chorób przewlekłych:

- o przewlekła obturacyjna choroba płuc,
- o choroba niedokrwienna serca,
- o cukrzyca,

12. powikłania psychiatryczne,

13. odrzucanie przeszczepu. [11, 13]

Najcięższym możliwym powikłaniem jest zgon pacjenta spowodowany zarówno powikłaniami pogrypowymi jak i zaostrzeniem chorób przewlekłych. [11]

U dzieci często obserwuje się powikłania pogrypowe takie jak: dysfunkcja receptora słuchowego, częściowa utrata słuchu, a nawet głuchota; zaostrzenie przebiegu astmy i mukowiscydozy; bóle brzucha, zaburzenia żołądkowo-jelitowe; bóle mięśniowe i zapalenie mięśni oraz powikłania neurologiczne. [13]

Najcięższym możliwym powikłaniem jest zgon pacjenta spowodowany zarówno powikłaniami pogrypowymi jak i zaostrzeniem chorób przewlekłych. [11] Śmiertelność wśród dzieci z powodu grypy i jej powikłań jest najwyższa w pierwszych dwóch latach życia. Dane zebrane w dużym rejestrze zgonów spowodowanych powikłaniami pogrypowymi w USA w ciągu 6 kolejnych sezonów grypowych

wskazują, iż najwyższy roczny współczynnik śmiertelności występuje u dzieci <6 miesiąca życia (0,66 /100 tys. dzieci) i dzieci w wieku 6-23 miesięcy (0,33/100 tys. dzieci), podczas gdy współczynnik ten w populacji ogólnej dzieci w wieku 0-17 lat wynosił 0,15/100 tys. dzieci. [14]

Dane specyficzne dla populacji docelowej

Ciekawy zbiór literatury w języku polskim można znaleźć tutaj:

<https://www.mp.pl/szczepienia/przeglad/grypa.html>

1.2. Dane epidemiologiczne

Zgodnie z oszacowaniami Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) każdego roku na grypę choruje od 5 do 15% populacji (330-1 575 milionów ludzi). [15] Zachorowania występują w każdej grupie wiekowej i rocznie mogą obejmować 5-10% osób dorosłych i 20-30% dzieci. [16] Wystąpienie ciężkich zachorowań oraz zachorowań zakończonych powikłaniami może dotyczyć 3-5 milionów osób i powodować od 290 000 do 650 000 zgonów związanych z układem oddechowymi na świecie. [9] Według danych Europejskiego Centrum ds. Zapobiegania i Kontroli Chorób (ECDC) grypa sezonowa jest przyczyną wystąpienia objawów u 4-50 milionów osób każdego roku, a 15-70 tys. osób umiera z przyczyn związanych z grypą. [17] Infekcje spowodowane przez grypę dotyczą ludzi bez względu na wiek i szerokość geograficzną. Liczby związane z zachorowalnością ulegają znaczącym wahaniom w poszczególnych sezonach epidemicznych.

Dane europejskie: cotygodniowe meldunki oraz podsumowanie poszczególnych sezonów można znaleźć tutaj (strona w języku angielskim):

<https://ecdc.europa.eu/en/seasonal-influenza>

Dane na temat liczby zachorowań, podejrzeń zachorowań oraz zgonów na grypę w Polsce publikowane są przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego i Państwowy Zakład Higieny. Dane te pochodzą

z okresowych, zbiorczych „Meldunków o zachorowaniach i podejrzaniach zachorowań na grypę”, nadsyłanych do powiatowych stacji sanitarno-epidemiologicznych przez wszystkie jednostki ochrony zdrowia, do których zgłosili się chorzy, oraz danych ze zgłoszeń zgonów nadsyłanych do powiatowych i/lub wojewódzkich stacji sanitarno-epidemiologicznych przez lekarzy, przesyłane przez wojewódzkie stacje sanitarno-epidemiologiczne w formie zagregowanej do Zakładu Epidemiologii NIZP-PZH.

Dane dotyczące Polski i poszczególnych województw: cotygodniowe meldunki oraz podsumowanie poszczególnych sezonów można znaleźć tutaj:

<http://www.old.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/grypa/index.htm>

Znajdziemy tu liczbę zachorowań w poszczególnych grupach wiekowych, liczbę hospitalizacji, zgony związane z zachorowaniem na grypę i/lub infekcje grypopodobne.

W ramach monitoringu sytuacji epidemiologicznej grypy w Polsce w sezonie grypowym 2018/2019, w okresie od dnia 1 września 2018 r. do dnia 31 marca 2019 r., zanotowano łącznie 3 590 026 zgłoszeń przypadków zachorowań lub podejrzeń zachorowań na grypę. W ostatnim okresie sprawozdawczym,

tj. 23-31.03.2019 r. zarejestrowano w naszym kraju ogółem 119 224 zachorowań na grypę i zakażenia grypopodobne. Średnia dzienna zapadalność wynosiła 34,49 przypadków na 100 000 ludności, co stanowi 30,7% spadek w stosunku do poprzedzającego okresu sprawozdawczego (meldunek za okres 16-22 marca 2019 r.). W analogicznym okresie roku 2018 zarejestrowano w Polsce 187 665 zachorowań na grypę i zakażenia grypopodobne (tj. o 36,5% więcej). W przypadkach zachorowań, które były diagnozowane laboratoryjnie od 3 września 2018 r. do 31 marca 2019 r., w 43,5% badanych próbek potwierdzono obecność wirusa grypy. W porównaniu do analogicznego okresu zeszłego sezonu grypowego 2017/2018 (od 1 września 2017 r. do 31 marca 2018 r.) z obecnym sezonem

2018/2019 (od 1 września 2018 r. do 31 marca 2019 r.) zarejestrowano w Polsce o 17,6% mniej zachorowań i podejrzeń zachorowań na grypę i zakażenia grypopodobne. Najwyższą dzienną zapadalność na grypę w skali kraju obserwuje się szczególnie wśród najmłodszych dzieci, w wieku do 5 lat – średnio 228,19 na 100 tys. dzieci w tej grupie wiekowej w sezonie 2018/2019 (Tabela 2, Wykres 1). Natomiast najniższą dzienną zapadalność notuje się wśród osób najstarszych ≥ 65 r.ż. – średnio 30,41 na 100 tys. (Wykres 1). Dane te wydają się być dobrze skorelowane z informacjami dotyczącymi szczepień – najwyższy odsetek osób zaszczepionych jest bowiem w grupie osób ≥ 65 r.ż. Ogólnie wyszczepialność populacji Polski jest na bardzo niskim poziomie tj. 3,7% w 2017 roku i 3,9% w 2018 roku. Powyższy odsetek plasuje Polskę w końcówce stawki krajów europejskich tuż przed Bułgarią, Łotwą i Estonią. [18]

Dane dotyczące wyszczepialności w Polsce można znaleźć tutaj:

<http://szczepienia.pzh.gov.pl/szczepionki/grypa/>

Ciekawy dokument zestawiający poziom wyszczepialności w różnych krajach UE w zależności od grupy wiekowej/grupy ryzyka można znaleźć tutaj (dokument w języku angielskim):

<https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/documents/seasonal-influenza-antiviral-use-2018.pdf>

W całym sezonie 2018/2019 zarejestrowano 124 zgony ogółem, z czego tylko jeden dotyczył grupy dzieci w wieku 0–4 lat, pozostałe obejmowały grupę osób ≥ 15 r.ż. Najwyższą liczbę zgonów (101 przypadków) odnotowano w lutym i marcu (Tabela 2).

Tabela 2.
Zachorowania i podejrzenia zachorowań na grypę ogółem w Polsce – sezon 2018/2019

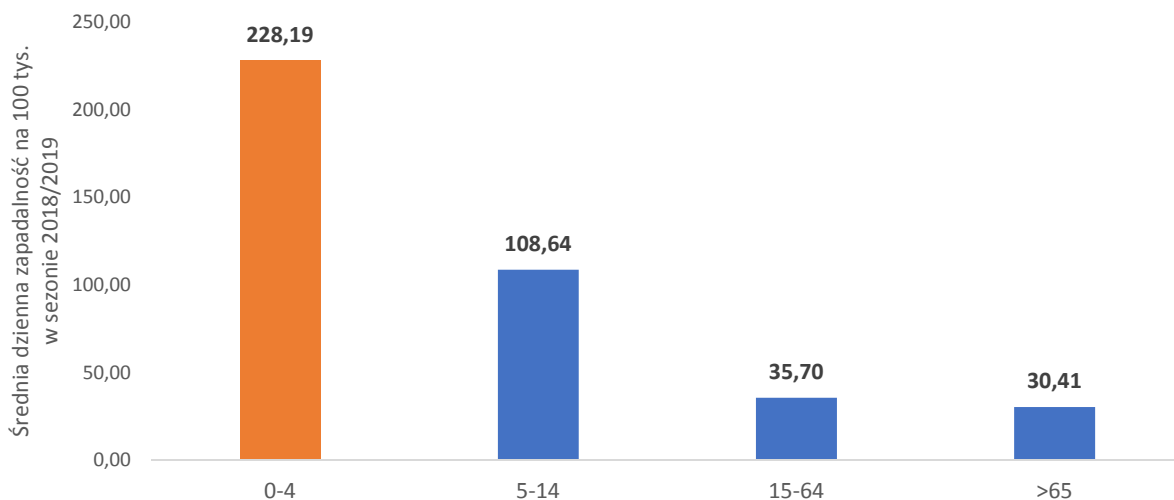
Okres sprawozdawczy	Liczba zachorowań		Zapadalność (na 100 tys.)		Skierowania do szpitala		Zgony	
	Ogółem	0-4 lat	Ogółem	0-4 lat	liczba	%	Ogółem	0-4 lat
01-07.09.2018	33 942	9 861	12,62	74,29	100	0,29	0	0
08-15.09.2018	54 848	18 461	17,84	121,70	140	0,26	0	0
16-22.09.2018	73 468	22 881	27,31	172,39	127	0,17	0	0
23-30.09.2018	81 860	23 337	26,62	153,84	142	0,17	0	0
01-07.10.2018	91 078	25 817	33,85	194,51	136	0,15	0	0
08-15.10.2018	106 831	30 766	34,75	202,82	152	0,14	0	0
16-22.10.2018	95 948	28 092	35,66	211,65	161	0,17	0	0
23-31.10.2018	106 851	30 327	30,89	177,71	223	0,21	0	0
01-07.11.2018	96 062	27 239	35,71	205,22	290	0,30	0	0
08-15.11.2018	95 589	27 155	31,09	179,01	199	0,21	0	0
16-22.11.2018	99 355	26 838	36,93	202,20	198	0,20	0	0
23-30.11.2018	125 794	33 965	40,91	223,91	267	0,21	0	0
01-07.12.2018	117 370	29 799	43,63	224,51	269	0,23	0	0
08-15.12.2018	125 159	32 001	40,71	210,96	278	0,22	0	0
16-22.12.2018	124 773	32 081	46,38	241,70	322	0,26	0	0
23-31.12.2018	104 905	28 514	30,33	167,09	335	0,32	0	0
01-07.01.2019	115 901	27 110	43,08	204,25	436	0,38	0	0
08-15.01.2019	142 768	30 068	46,43	198,22	617	0,43	1	0
16-22.01.2019	158 756	35 196	59,04	263,65	759	0,48	0	0
23-31.01.2019	227 951	48 749	65,94	284,02	1 326	0,58	7	0
01-07.02.2019	236 454	47 512	87,94	355,90	1 378	0,58	15	0
08-15.02.2019	250 131	48 727	81,40	319,38	1 773	0,71	25	0
16-22.02.2019	199 472	39 196	74,18	293,61	1 298	0,65	19	0
23-28.02.2019	158 698	30 956	68,86	270,53	1 099	0,69	22	0
01-07.03.2019	155 213	31 265	57,72	234,20	859	0,55	8	0
08-15.03.2019	157 867	34 715	51,37	227,54	772	0,49	11	0
16-22.03.2019	133 758	29 735	49,74	222,74	486	0,36	10	1 ^a
23-31.03.2019	119 224	27 242	34,49	158,72	457	0,38	6	0
Łącznie 2018/2019	3 590 026	857 605	51,32^d	228,19^d	14 599	–	124	1

Sezon grypowy zwyczajowo określany jest od 1 września do 31 marca następnego roku

a) zgon odnotowano w woj. małopolskim

b) średnia ważona

Wykres 1.
Średnia dzienna zapadalność na grypę i choroby grypopodobne w Polsce w sezonie 2018/2019 według grup wiekowych



Opracowanie na podstawie cotygodniowych meldunków epidemiologicznych (<http://wwwold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/grypa/index.htm>)

Województwo mazowieckie

Dane dotyczące Polski i poszczególnych województw: cotygodniowe meldunki oraz podsumowanie poszczególnych sezonów można znaleźć tutaj:

<http://wwwold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/grypa/index.htm>

W całym województwie mazowieckim w sezonie 2018/2019 odnotowano 636 824 zachorowań na grypę i infekcje grypopodobne, co stanowi spadek o 23% względem sezonu ubiegłego (2017/2018), w którym liczba zachorowań wyniosła 824 283 osób. Spośród zgłoszonych w sezonie 2018/2019 przypadków, 1732 wymagało hospitalizacji, a 16 zmarło. Pomimo spadku liczby zachorowań istotnie wzrosła liczba zgonów względem sezonu ubiegłego (Tabela 3).

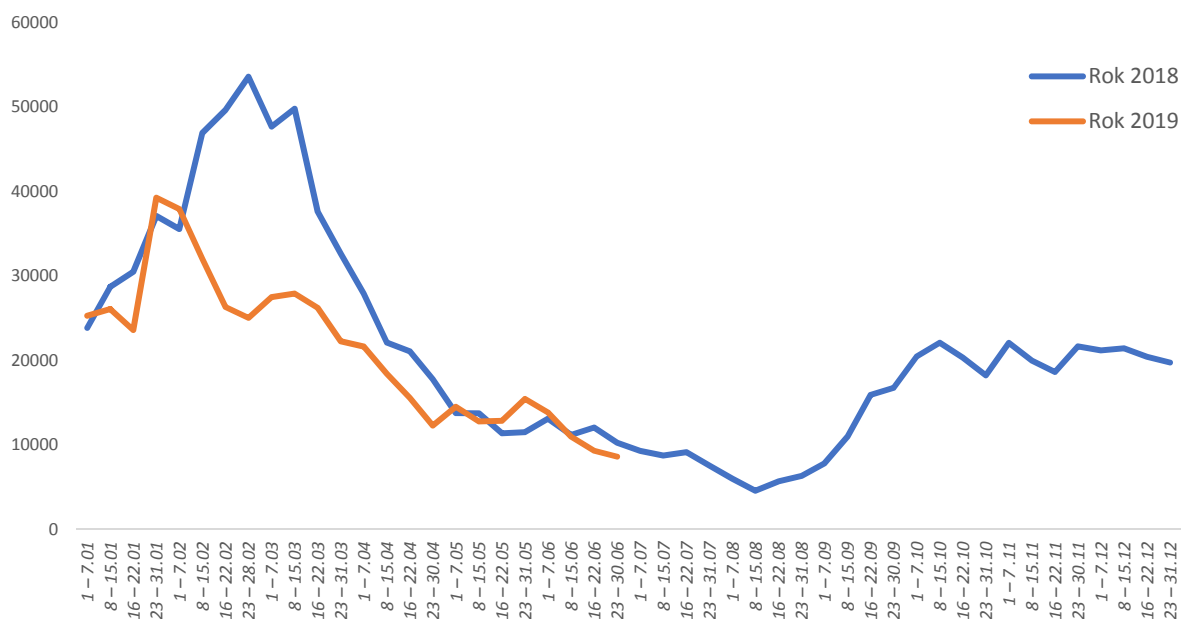
Szczyt zachorowań na Mazowszu w sezonie 2018/2019, podobnie jak w całej Polsce przypadł na miesiąc luty – w każdym kolejnym tygodniu tego miesiąca odnotowywano około 25-30 tys. nowych zachorowań (Wykres 2). Według danych i analiz Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego i Państwowego Zakładu Higieny (NIZP-PZH) w sezonie 2018/2019 występował głównie wirus grypy z grupy A (A/H1N1), na który przypadało 77,8% zakażeń. Na grupę B wirusa w tym sezonie grypowym przypadało zaledwie 1,2% – odwrotnie niż w sezonie 2017/2018, gdzie dominowały szczepy wirusa z grupy B stanowiące 70,7% wszystkich infekcji grypowych. [18]

Tabela 3.
Liczba przypadków zachorowań oraz podejrzeń zachorowań na grypę w woj. mazowieckim

Miesiąc	Sezon 2017/2018				Sezon 2018/2019			
	Zachorowania		Skierowania do szpitala	Zgony	Zachorowania		Skierowania do szpitala	Zgony
	ogółem	0-4 lat			ogółem	0-4 lat		
01-30.09	66 277	17 800	87	0	51 442	14 795	91	0
01-31.10	100 869	27 627	118	0	81 077	22 013	90	0
01-30.11	91 292	24 520	147	0	82 298	22 045	195	0
01-31.12	92 493	24 388	188	0	82 773	20 060	109	0
01-31.01	120 097	25 845	183	0	114 162	24 519	326	1
01-28.02	185 616	28 836	520	2	121 212	24 736	520	9
01-31.03	167 639	28 020	552	2	103 860	21 460	401	6
Łącznie	824 283	177 036	1795	4	636 824	149 628	1 732	16

Sezon grypowy zwyczajowo określany jest od 1 września do 31 marca następnego roku

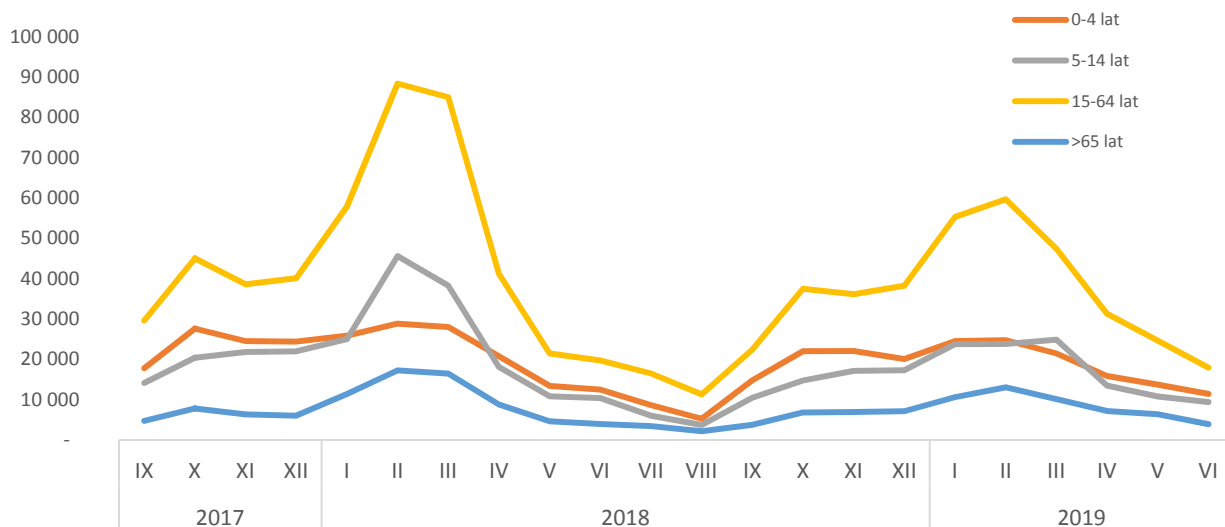
Wykres 2.
Porównanie liczby przypadków zachorowań oraz podejrzeń zachorowań na grypę w woj. mazowieckim w latach 2018-2019



Opracowanie na podstawie cotygodniowych meldunków epidemiologicznych (<http://www.wold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/grypa/index.htm>)

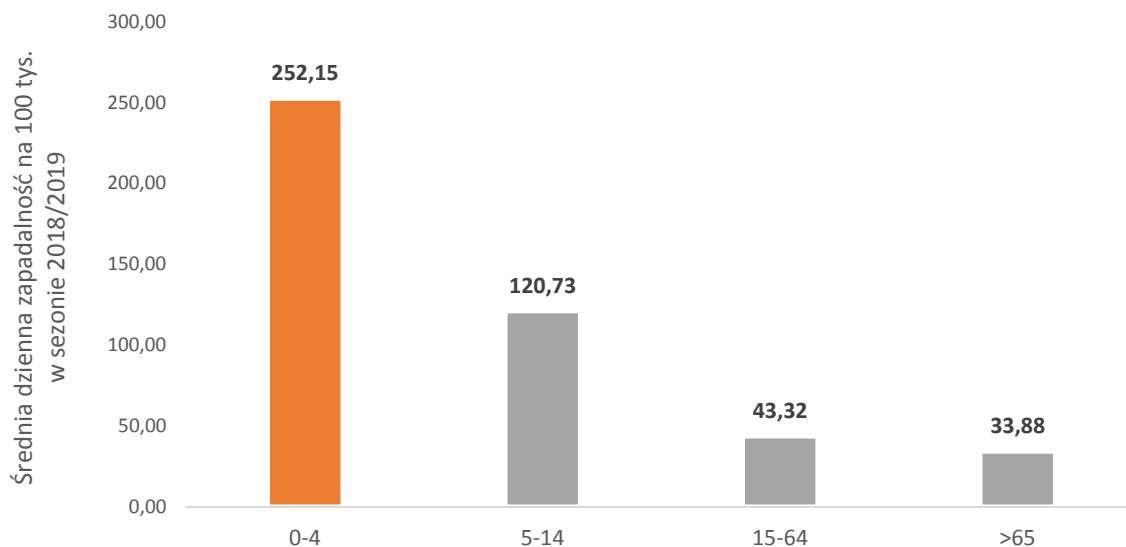
Analogicznie jak dla całej populacji Polski największą liczbę zachorowań w województwie mazowieckim odnotowuje się w grupie wiekowej 15–64 lat (Wykres 3), a najwyższa zapadalność przypada na grupę najmłodszych w wieku 0–4 lat (Wykres 4). [19]

Wykres 3.
Liczba zachorowań oraz podejrzeń zachorowań na grypę w woj. mazowieckim w zależności od miesiąca i grupy wiekowej w sezonie 2017/2018 oraz 2018/2019



Opracowanie na podstawie cotygodniowych meldunków epidemiologicznych (<http://www.wold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/grypa/index.htm>)

Wykres 4.
Średnia dzienna zapadalność na grypę i choroby grypopodobne w woj. mazowieckim w sezonie 2018/2019 według grup wiekowych



Opracowanie na podstawie cotygodniowych meldunków epidemiologicznych (<http://www.wold.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/grypa/index.htm>)

Liczba osób zaszczepionych przeciw grypie w województwie mazowieckim jest niska, jednak od 2016 roku obserwuje się stały jej wzrost. W 2016 roku liczba ta wyniosła zaledwie 134 622 osób, w 2017 – 165 635 osób, a w minionym roku 2018 już 178 445 osób przy ogólnej liczbie ponad 5 milionów mieszkańców. Pomimo wciąż rosnącej liczby szczepień jest to nadal znikomy odsetek całej populacji województwa stanowiący zaledwie 3,3% - niższy niż wyszczepialność populacji Polski.

Samorząd (miasto, gmina, powiat) w którym realizujemy Program

Jak pozyskać dane epidemiologiczne dla miasta/gminy/powiatu?

- Źródło 1: można zwrócić się do właściwego terytorialnie **Oddziału Wojewódzkiego Narodowego Funduszu Zdrowia** z prośbą o udostępnienie danych liczbowych dotyczących pacjentów zamieszkałych/zameldowanych w mieście/gminie/powiecie leczonych i/lub hospitalizowanych z rozpoznaniem ICD-10:
J10 - Grypa wywołana zidentyfikowanym wirusem oraz
J11 - Grypa wywołana niezidentyfikowanym wirusem w wybranej jednostce czasu (np. w kolejnych sezonach od września 2015 do marca 2019).
- Źródło 2: można zwrócić się do właściwej terytorialnie **Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej** z prośbą o udostępnienie danych liczbowych dla terenu miasta/gminy/powiatu w zakresie zachorowań oraz podejrzeń zachorowań na grypę, zgonów związanych z infekcją grypową oraz wyszczepialności na grypę w wybranej jednostce czasu..

W obu przypadkach istnieje możliwość pozyskania danych w interesujących nas grupach wiekowych/grupach ryzyka.
- Inne źródła: ocena Stanu Sanitarno-higienicznego lub Informacja o stanie bezpieczeństwa sanitarnego dla danej jednostki terytorialnej – dokumenty te publikowane są przez właściwe terytorialnie Powiatowe Stacje Sanitarno-Epidemiologiczne

1.3. Opis obecnego postępowania

Postępowanie w przypadku grypy i jej profilaktyki obejmuje [20, 21]:

1. Szczepienie ochronne – podstawowa metoda profilaktyki. Szczepienie przeciwko grypie nie daje 100% gwarancji ochrony przed chorobą (skuteczność zależy od sezonu i stanu zdrowia chorego), dlatego nie zwalnia z przestrzegania przedstawionych poniżej ogólnych zasad higieny.
2. Higiena rąk – w sezonie grypowym, a zwłaszcza w przypadku bliskiego kontaktu z chorym na grypę (np. w domu, pracy, szpitalu, przychodni). Niezbędne jest częste (10 razy na dobę) mycie rąk wodą z mydłem (najlepiej środkiem na bazie alkoholu): po każdym kontakcie z chorym, skorzystaniu z toalety, przed jedzeniem lub dotykiem ust i nosa, po powrocie do domu, po toalecie nosa lub zasłanianiu ust podczas kichania i kaszlu. Ręce należy myć wodą z mydłem przez 20 s, a następnie osuszyć ręcznikiem jednorazowym. Środek na bazie alkoholu powinno się wcierać w dłoń, aż wyschnie. Przestrzeganie zasad higieny rąk także przez osobę chorą zmniejsza ryzyko przeniesienia wirusa na inne osoby z otoczenia (np. w wyniku skażenia zanieczyszczonymi rękami klamek i innych przedmiotów).
3. Noszenie maseczki na twarz (np. chirurgicznej, dentystycznej) w sytuacji bliskiego kontaktu z chorym (do 1,5–2 m) – stałe noszenie maseczki w przypadku bliskiego kontaktu z chorym na

grypę w pomieszczeniu (np. w domu, szpitalu lub przychodni) zmniejsza ryzyko zachorowania. Maseczkę powinien nosić także chory na grypę, aby zmniejszyć ryzyko zakażenia innych. Jeśli zachoruje ktoś z domowników, noszenie maseczki w domu i ścisła higiena rąk przestrzegane przez wszystkich w domu przez 7 dni mogą zmniejszyć ryzyko zakażenia i zachorowania innych współmieszkańców nawet o ponad 50%, jeśli zostaną zastosowane jak najszybciej po wystąpieniu choroby (najpóźniej w ciągu 36 h). Maseczki należy często (po każdym kontakcie z chorym) zmieniać na nowe, a zużyte wyrzucać do kosza. Noszenie maseczki profilaktycznie na ulicy przez zdrowe osoby nie jest natomiast zalecane. Podczas zabiegów medycznych na drogach oddechowych generujących aerozol wydzieliny (np. bronchoskopia, odsysanie wydzieliny z dróg oddechowych itp.) należy nosić maseczki z filtrem N95 (lub podobnej klasy), a także okulary ochronne, fartuch i rękawice.

4. Inne zasady higieny na czas sezonu epidemicznego grypy – należy: zasłaniać chusteczką jednorazową usta podczas kaszlu i kichania, a następnie wyrzucić ją do kosza i dokładnie umyć ręce (w razie braku chusteczki zaleca się zasłanianie ust przedramieniem, a nie dłonią); po oczyszczeniu nosa wyrzucić chusteczkę do kosza i dokładnie umyć ręce; unikać kontaktu twarzą w twarz z innymi osobami; unikać tłumu i masowych zgromadzeń; unikać dotykania niemytymi rękami ust, nosa i oczu; często dokładnie wietrzyć pomieszczenia.
5. Izolacja chorych przez 7 dni od wystąpienia objawów lub – jeśli trwają dłużej – 24 h po ustąpieniu gorączki i ostrych objawów ze strony układu oddechowego. Przez ten okres chory na niepowikłaną grypę powinien pozostać w domu i ograniczyć swoje kontakty z innymi do niezbędnego minimum. W przypadku chorych z niedoborem odporności konieczna jest dłuższa izolacja.
6. Profilaktyka farmakologiczna – możliwa jest w grupach dużego ryzyka po bliskim kontakcie z chorym, ale nie jest aktualnie rutynowo zalecana. Preferuje się leczenie przeciwwirusowe osób z grupy ryzyka (p. wyżej) jak najszybciej po wystąpieniu objawów grypy. Leki homeopatyczne i witamina C są nieskuteczne.

Analiza przytoczonych wyżej danych i informacji jednoznacznie prowadzi do wniosku, że jedynym i skutecznym sposobem ograniczenia ryzyka zachorowania na grypę jest cosezonowe poddawanie się szczepieniom przeciw tej chorobie.

Od kilku lat w Polsce odsetek osób szczepiących się przeciwko grypie utrzymuje się na stałym, bardzo niskim poziomie, który w 2018 r. wyniósł 3,9%. [22] Wśród dzieci sytuacja jest jeszcze gorsza – w 2017 r. zaszczepiono jedynie 0,53% dzieci w wieku 0-4 lat i 0,93% w wieku 5-14 lat. [13] Niska wyszczepialność jest jednym z problemów także polskich programów polityki zdrowotnej JST. Wśród głównych przyczyn niskiego rozpowszechnienia szczepień wymienia się: obawy przed poważnymi powikłaniami poszczepiennymi związane z brakiem wiedzy o ich częstotliwości, brakiem wiedzy na temat powikłań pogrypowych, przekonanie o braku skuteczności szczepionek, jak również koszt szczepionek i brak ich finansowania ze środków publicznych. [23]

Liczne wytyczne instytucji międzynarodowych i państwowych oraz towarzystw naukowych (krajowych i zagranicznych) zalecają rutynowe szczepienia przeciw grypie. Warto tutaj przytoczyć rekomendacje:

- Kolegium Lekarzy Rodzinnych w Polsce (KLR, Makowiec-Dyrda 2016) [11],
- Rekomendacje ekspertów Ogólnopolskiego Programu Zwalczenia Grypy (2017) [24],
- Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP, Grohskopf 2018) [10],
- American Academy of Pediatrics (AAP 2018, AAP 2019) [25, 26],
- Infectious Diseases Society of America (Harper 2009) [27],
- American Academy of Emergency Medicine (Abraham 2016) [28],
- The American College of Obstetricians and Gynaecologists (ACOG 2018) [29],
- Joint Committee on Vaccination and Immunisation (JCVI 2019) [30],
- National Advisory Committee on Immunization (NACI 2019) [31].

Przedstawione wytyczne zalecają rutynowe cosezonowe szczepienia przeciw grypie wszystkim osób w wieku ≥ 6 miesiąca życia bez przeciwwskazań. Ekspersi podkreślają, iż w przypadku ograniczonych zasobów lub ograniczonego dostępu do szczepienia w pierwszej kolejności należy szczepić dzieci w wieku od 6 do 60 miesiąca życia (KLR, ACIP, NACI).

Brak jest zaleceń odnośnie do preferencji wyboru określonej szczepionki dla osób, dla których dostępny jest więcej niż jeden produkt objęty licencją. U dzieci, jako opcję pierwszego wyboru zaleca się stosowanie szczepionki trój- lub czterowalentnej inaktywowanej, natomiast zastosowanie szczepionki żywej atenuowanej czterowalentnej sugeruje się tylko w przypadku przeciwwskazań do ich zastosowania (m.in. odmowa przyjęcia, nieodpowiedni wiek, obecność przeciwwskazań). [25] W sytuacji gdy dostępne są zarówno szczepionki trój- i czterowalentne, u dzieci po ukończeniu 6 miesiąca życia zaleca się stosowanie szczepionek czterowalentnych, co wynika z szerszej ochrony oraz porównywalnego bezpieczeństwa. [32]

Dodatkowo, w Programie Szczepień Ochronnych (PSO) na rok 2019 w sekcji szczepień zalecanych rekomenduje się szczepienie przeciw grypie zdrowych dzieci w wieku od ukończenia 6 miesiąca życia do ukończenia 18 roku życia (ze szczególnym uwzględnieniem dzieci w wieku od ukończenia 6 do ukończenia 60 miesiąca życia). [33]

Zalecane jest szczepienie w okresie od września do połowy/końca listopada, dzięki czemu możliwa jest ochrona w całym okresie wzmożonych zachorowań, należy jednak podkreślić, że możliwe jest szczepienie w późniejszym okresie sezonu, także po przechorowaniu grypy. Według rekomendacji ACIP osoby z grupy podwyższonego ryzyka powinny zaszczepić się w momencie dostępności szczepionki na rynku. Zgodnie ze stanowiskiem WHO, nie ma ustalonych terminów do kiedy można się zaszczepić przeciw grypie. Osoby niezaszczepione mogą się zaszczepić nawet w momencie stwierdzenia wzrostu zachorowań na grypę. W Polsce szczyt zachorowań na grypę przypada między styczniem a marcem, w związku z czym zaszczepić można się nawet w marcu. [34] Grypa sezonowa jest wywoływana najczęściej przez jeden z dominujących aktualnie szczepów wirusa i przechorowanie spowodowane jednym typem wirusa nie daje odporności wobec pozostałych szczepów. Tak więc

zachorować na grypę można nawet kilka razy w ciągu roku. Szczepionki zawierają natomiast antygeny trzech aktualnie krążących w środowisku szczepów wirusa i chronią przed zachorowaniem, lecz samych zachorowań nie powodują, ponieważ nie zawierają całego wirusa, a jedynie jego wyselekcjonowane fragmenty.

W Polsce dostępne są inaktywowane (nieżywe) szczepionki przeciw grypie dwóch rodzajów:

- „split” – z rozszczepionym wirionem,
- „subunit” – podjednostkowe, zawierające tylko hemaglutyninę i neuraminidazę wirusa grypy.

W świetle aktualnej wiedzy uważa się, że oba typy szczepionek grypowych są równoważne. Ponadto dostępna jest również żywa, atenuowana (pozbawiona zjadliwości dla człowieka) szczepionka przeciw grypie w postaci zawiesiny, podawanej donosowo.

Szczepionka przeciw grypie zawiera dwa rekomendowane na dany sezon szczepy wirusa grypy typu A i jeden lub dwa typu B. Szczepionki przeciw grypie są trój- lub czterowalentne, inaktywowane lub żywe. Wprowadzane są również szczepionki wolne od zawartości białka jaja kurzego (egg free) niedostępne w Polsce.

Celem zwiększenia skuteczności szczepień opracowano w ostatnim czasie i zarejestrowano czterowalentne szczepionki przeciw grypie (QIV), które zawierają drugi szczep wirusa grypy typu B. Minimalizując możliwe niedopasowanie między szczepami zawartymi w szczepionce, a tymi wywołującymi chorobę w populacji, szczepionka QIV zmniejsza nieprzewidywalność krążenia szczepów typu B i przyczynia się do kontroli zakażeń wywołanych tym typem wirusa grypy. [35] Analiza danych dotyczących szczepów wirusa typu B krążących w wybranych państwach europejskich w sezonach poprzedzających wprowadzenie szczepionek czterowalentnych wykazała, że we wszystkich analizowanych państwach w trakcie niektórych sezonów epidemicznych dochodziło do częściowego lub całkowitego braku dopasowania rekomendowanego składu szczepionek pod względem wirusa grypy typu B. Podobne wnioski wysunięto na podstawie danych pochodzących z innych rejonów świata, np. Stanów Zjednoczonych. Zestawienie preparatów szczepionek przeciw grypie dostępnych w Polsce przedstawia Tabela 4.

Listę zarejestrowanych szczepionek wraz z ich Charakterystyką Produktu (ChPL), w których podano wskazanie do stosowania, znajdziesz tutaj:

<http://pub.rejestrymedyczne.csioz.gov.pl/>

W polu Nazwa powszechnie stosowana wpisz: przeciw grypie i kliknij Szukaj
UWAGA: Sprawdź ważność pozwolenia (niektóre produkty pojawiają się tylko sezonowo)

Tabela 4.
Preparaty szczepionek przeciw grypie zarejestrowane w Polsce

Produkt leczniczy	Podmiot odpowiedzialny	Wskazania
Czterowalentna żywa atenuowana szczepionka przeciwko grypie (QLAIV)		
Fluenz Tetra*	AstraZeneca AB	Dzieci i młodzież w wieku od 24 mies. do poniżej 18 lat
Czterowalentna inaktywowana szczepionka przeciwko grypie (QIV)		
Fluarix Tetra	GlaxoSmithKline Biologicals S.A.	Dorośli i dzieci od ukończenia 6. mies. życia
Influvac Tetra**	Mylan IRE Healthcare Ltd	Dorośli i dzieci w wieku od 3 lat
VaxigripTetra**	Sanofi Pasteur S.A.	Dorośli, w tym kobiety w ciąży, oraz dzieci od ukończenia 6 mies. życia. Biernie uodpornienie niemowląt od urodzenia do wieku poniżej 6 mies. po szczepieniu kobiet w ciąży
Trójwalentna inaktywowana szczepionka przeciwko grypie (TIV)		
Influvac**	Mylan Healthcare Sp. z o.o.	Dorośli i dzieci od ukończenia 6. mies. życia
Preflucel	Nanotherapeutics Bohumil S.r.o.	Dorośli i osoby w podeszłym wieku

* Produkt nie jest zalecany do podawania w trakcie ciąży

**szczepionki dostępne w Polsce w sezonie 2018/2019 (<http://szczepienia.pzh.gov.pl/szczepionki/grypa/7/#jakie-szczepionki-przeciw-grypie-sa-dostepne-w-polsce-w-sezonie-2018/2019>),

Jakie szczepionki przeciw grypie są dostępne w Polsce w danym sezonie?

<http://szczepienia.pzh.gov.pl/szczepionki/grypa/>

W każdym kolejnym sezonie składy szczepionek ulegają zmianom. WHO, w oparciu o dane zebrane przez Globalny System Nadzoru nad Grypą (Global Influenza Surveillance and Response System – GIRS) ogłasza skład antygenowy trójwalentnych i czterowalentnych szczepionek przeciw grypie sezonowej. Zalecenia te ukazują się dwa razy w roku (odrębnie dla półkuli północnej oraz dla półkuli południowej) na kilka miesięcy przed rozpoczęciem sezonu grypowego, co ma zapewnić producentom szczepionek odpowiednią ilość czasu na opracowanie odpowiedniego, ostatecznego składu szczepionki, ich wyprodukowanie oraz dostarczenie. [36]

Obecnie w Polsce ze środków publicznych w ramach budżetu państwa finansowaniem objęte są wyłącznie rekomendowane szczepienia obowiązkowe ujęte w Programie Szczepień Ochronnych (PSO). Szczepienia przeciw grypie zaklasyfikowano jako szczepienia zalecane, które nie są finansowane ze środków publicznych, będących w dyspozycji ministra zdrowia. Zgodnie z rekomendacjami w PSO zalecenie jest szczepienie wg wskazań:

1. klinicznych i indywidualnych:

- o przewlekle chorym dzieciom (powyżej 6 miesiąca życia) i dorosłym, szczególnie chorującym na niewydolność układu oddechowego, astmę oskrzelową, przewlekłą obturacyjną chorobę płuc, niewydolność układu krążenia, chorobę wieńcową (zwłaszcza po przebytym zawale serca), niewydolność nerek, nawracający zespół nerczycowy, choroby wątroby, choroby metaboliczne, w tym cukrzycę, choroby neurologiczne i neurorozwojowe;

- o osobom w stanach obniżonej odporności (w tym pacjentom po przeszczepie narządów lub tkanek);
 - o dzieciom z grup ryzyka od 6 miesiąca życia do 18 roku życia, szczególnie zakażonym wirusem HIV, ze schorzeniami immunologiczno-hematologicznymi, w tym małopłytkowością idiopatyczną, ostrą białaczką, chłoniakiem, sferocytozą wrodzoną, asplenią wrodzoną, dysfunkcją śledziony, po splenektomii z pierwotnymi niedoborami odporności, po leczeniu immunosupresyjnym, po przeszczepieniu szpiku, przed przeszczepieniem lub po przeszczepieniu narządów wewnętrznych, leczonym przewlekle salicylanami;
 - o kobietom w ciąży lub planującym ciążę;
2. epidemiologicznych – wszystkim osobom od 6 miesiąca życia do stosowania zgodnie z Charakterystyką Produktu Leczniczego, w szczególności:
- o zdrowym dzieciom w wieku od 6 miesiąca życia do 18 roku życia (ze szczególnym uwzględnieniem dzieci w wieku od 6 do 60 miesiąca życia);
 - o osobom w wieku powyżej 55 lat;
 - o osobom mającym bliski kontakt zawodowy lub rodzinny z dziećmi w wieku poniżej 6 miesiąca życia oraz z osobami w wieku podeszłym lub przewlekle chorymi (w ramach realizacji strategii kokonowej szczepień);
 - o pracownikom ochrony zdrowia (personel medyczny, niezależnie od posiadanej specjalizacji oraz personel administracyjny), szkół, handlu, transportu;
 - o pensjonariuszom domów spokojnej starości, domów pomocy społecznej oraz innych placówek zapewniających całodobową opiekę osobom niepełnosprawnym, przewlekle chorym lub osobom w podeszłym wieku, w szczególności przebywającym w zakładach opiekuńczo-leczniczych, placówkach pielęgnacyjno-opiekuńczych, podmiotach świadczących usługi z zakresu opieki paliatywnej, hospicyjnej, długoterminowej, rehabilitacji leczniczej, leczenia uzależnień, psychiatrycznej opieki zdrowotnej oraz lecznictwa uzdrowiskowego.

Aktualnie (Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 27 czerwca 2019 r.) na liście leków refundowanych znajduje się czterowalentna szczepionka przeciwko grypie (produkt Vaxigrip Tetra), której wskazanie refundacyjne obejmuje czynne uodpornienie osób powyżej 65 r.ż. w zapobieganiu grypie wywołanej przez dwa podtypy wirusa grypy A oraz dwa typy wirusa grypy B, które zawarte są w szczepionce. [37]

Aktualna lista refundacyjna – jak znaleźć szczepionki?

https://ikarpro.pl/pl/baza/#/outpatientList/pricesExFactory?group_id=ceny&id=czn&locale=pl&

W wyszukiwarce (substancja) wpisz: szczepionka przeciw grypie

Podsumowując powyższe, obecnie w populacji dzieci w wieku 6-60 miesięcy, będącej adresatem niniejszego Programu, profilaktyka grypy w postaci szczepień nie jest finansowana rutynowo ze środków publicznych. Żaden samorząd w Polsce nie wdrożył też programu profilaktyki grypy dla dzieci w wieku 6-60 miesięcy, które zalicza się do grupy wysokiego ryzyka. Programy polityki zdrowotnej realizowane przez różne samorzady skierowane są głównie do osób starszych (najczęściej >65 r.ż.), a nieliczne programy uwzględniają również populację dzieci do 18 r.ż. ze schorzeniami przewlekłymi i nowotworowymi oraz dzieci uczęszczające do przedszkoli¹. Proponowany Program umożliwi zaszczepienie dzieci, które są szczególnie narażone na zachorowanie wywołane wirusem grypy i powikłania pogrypowe.

Celem szczepień przeciwko grypie nie jest tylko uniknięcie zachorowania, lecz przede wszystkim uniknięcie poważnych powikłań pogrypowych takich jak: zapalenie płuc, zapalenie ucha środkowego, zapalenie mięśnia sercowego. Grypa może także wywołać zaburzenia neurologiczne oraz powikłania ze strony układu nerwowego. Skuteczność szczepionki przeciwko grypie ocenia się na 70-90%, co jest najskuteczniejszym sposobem zmniejszenia zapadalności na grypę czy profilaktyki powikłań, szczególnie w grupach ryzyka. Odporność po szczepieniu wykształca się po około dwóch tygodniach (przeciwciała pojawiają się już po 7 dniach i ich poziom wzrasta z upływem czasu) i trwa od 6 do 12 miesięcy.

Komisja Europejska (KE), w oparciu o dane naukowe dostarczone przez European Centre for Disease Prevention and Control – Europejskie Centrum Zapobiegania i Kontroli Chorób (ECDC) oraz World Health Organization – Światową Organizację Zdrowia (WHO), zalecają szczepienia, jako najskuteczniejszy środek zapobiegający zachorowaniom na grypę sezonową, określając jednocześnie tę formę profilaktyki jako kluczową interwencję pozwalającą na ograniczenie wpływu tej choroby na zdrowie publiczne.

Zgodnie z obowiązującym w naszym kraju Programem Szczepień Ochronnych (PSO) szczepienia przeciw grypie należą do grupy szczepień zalecanych, stąd koszty zakupu szczepionek są ponoszone przez pacjentów lub ich rodziców/opiekunów prawnych. W tej sytuacji najpoważniejszym problemem w naszym kraju jest niski odsetek osób szczepiących się, który od kilku lat utrzymuje się na stałym, bardzo niskim poziomie wynoszącym 3,9%. Wyszczepialność populacji powyżej 65 roku życia jest znacznie większa niż wyszczepialność ogólna. U dzieci sytuacja jest znacznie gorsza – w latach 2010-2017 odsetek zaszczepionych dzieci w grupie 0-4 lat wynosił <1%, natomiast w grupie 5-14 lat 0,86-1,49%. [13]. Tymczasem zgodnie z zalecaniami ECDC oraz WHO wskaźnik zaszczepienia przeciw grypie w populacji osób z grupy ryzyka ciężkiego i powikłanego przebiegu grypy powinien osiągać poziom 75%. Podobny poziom wyszczepialności jest zalecany w grupie pracowników ochrony zdrowia. [4, 38] Istotne jest także cosezonowe uodparnianie wszystkich osób, które ukończyły 6. miesiąc życia.

¹ „Szczepienia ochronne przeciwko grypie dla mieszkańców Częstochowy z grup szczególnego ryzyka na lata 2014-2018”; „Program szczepień ochronnych przeciwko grypie dla mieszkańców miasta i gminy Torzym z grup szczególnego ryzyka na lata 2018-2019”.

W opisanej wyżej sytuacji każda inicjatywa zmierzająca do zwiększenia dostępności szczepień przeciw grypie sezonowej powinna być witana z uznaniem, jako krok w kierunku poprawy stanu zdrowia publicznego. Każdy samorządowy program polityki zdrowotnej w zakresie profilaktyki grypy powinien być zgodny z Narodowym Programem Zwalczenia Grypy [39, 40], którego celem jest poprawienie kontroli epidemiologicznej kraju w zakresie zachorowań na grypę oraz ograniczenie skutków medycznych, społecznych i ekonomicznych z tym związanych, w szczególności poprzez:

- zwiększenie świadomości zagrożeń wynikających z zachorowań na grypę i jej powikłań oraz korzyści wynikających z działań profilaktycznych, w tym edukacja personelu medycznego, przedstawicieli jednostek samorządu terytorialnego, pracodawców i opinii publicznej,
- podniesienie wyszczepialności przeciw grypie w Polsce, którego aktualny poziom stawia Polskę na jednej z ostatnich pozycji w Europie pod względem poziomu wyszczepialności,
- zmniejszenie zapadalności na grypę w Polsce i dzięki temu redukcja kosztów bezpośrednich i pośrednich związanych z leczeniem grypy i jej powikłań.

Z informacji zamieszczonych w 2016 roku w artykule pt. *Wpływ szczepionki przeciwko grypie sezonowej na zdrowie publiczne i aspekty ekonomiczne: porównanie czterowalentnych i trójwalentnych szczepionek przeciwko grypie w Europie* autorstwa M.Uhart, H.Bricout, E.Clay i N. LARGERON [35] wynika, że zachorowania na grypę wywierają znaczny wpływ na koszty opieki medycznej (np. wzrost liczby wizyt lekarskich i hospitalizacji, koszty leków) oraz powodują dalsze koszty społeczne (nieobecność w pracy, zasiłki chorobowe itp.).

Koszty bezpośrednie oszacowane na podstawie dostępnych danych z Narodowego Funduszu Zdrowia (NFZ) o wydatkach na leczenie samej grypy, niektórych powikłań oraz szacunków wyceny świadczeń w Podstawowej Opiece Zdrowotnej (POZ) i skonstruowanego ekspercko koszyka leków dla grypy wraz z najczęściej występującymi jako powikłania chorobami dróg oddechowych wynoszą ok. 43,5 mln zł w roku bez epidemii. Dla scenariuszy alternatywnych koszty te wzrastają do 181 mln zł (scenariusz dla roku o przeciętnej zachorowalności), a nawet do 730 mln zł (w scenariuszu dla roku z epidemią).

Przeprowadzone badania wskazują, że koszty pośrednie – w zależności od zastosowanej metody pomiaru – mogą stanowić od 30% aż do 95% całkowitych mierzalnych kosztów generowanych przez chorobę. Koszty pośrednie w roku bez epidemii zostały oszacowane na ok. 836 mln zł, czyli niemal 20-krotnie więcej niż oszacowane dla takiego samego roku bezpośrednio koszty leczenia grypy. Natomiast w roku z epidemią koszty pośrednie zachorowań na grypę wynoszą 4,3 mld zł. W scenariuszu roku o przeciętnej zachorowalności koszty pośrednie grypy wynoszą ok. 1,5 mld zł rocznie. Jest to średnią ważoną z lat, kiedy zachorowalność jest relatywnie niska oraz ze scenariusza symulacji skutków roku z epidemią. [41]

Całkowite szacunkowe koszty bezpośrednie i pośrednie epidemii grypy w krajach o wysokim dochodzie mogą sięgać 56,7 miliona euro na milion osób. Oszacowano, że koszt wizyt u lekarzy

podstawowej opieki zdrowotnej związanych z grypą we wszystkich krajach 25 krajach Unii Europejskiej w roku 2005 wyniósł 267,2 miliona euro, a koszt wizyt w szpitalu wyniósł 11,5 miliarda euro. W Europie grypa odpowiada za około 10% nieobecności w pracy z powodu choroby, podczas gdy koszt zmniejszenia produktywności z powodu zachorowań na grypę tylko we Francji i w Niemczech oszacowano na kwotę pomiędzy 6,4 miliarda euro a 9,8 miliarda euro rocznie.

Z przytoczonej w tym artykule analizy danych z 5 krajów UE (Francji, Niemiec, Włoch, Hiszpanii i Wielkiej Brytanii), zgromadzonych przez 10 sezonów grypowych (2002–2013), oszacowano wyniki epidemiologiczne oraz powiązane wyniki ekonomiczne dla każdego sezonu zgodnie z dwoma scenariuszami: scenariuszem przewidującym zastosowanie dotychczas stosowanej szczepionki trójwartentnej (TIV) oraz scenariuszem hipotetycznym, zgodnie z którym zamiast niej podano by szczepionki czterowalentne (QIV) Oszacowano, że zastosowanie szczepionki QIV w tych krajach pozwoliłoby na uniknięcie 1,03 miliona (327,9/100 000 mieszkańców) dodatkowych przypadków grypy, 453 000 (143,9/100 000) wizyt u lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej, 672 000 (213,1/100 000) utraconych dni pracy, 24 000 (7,7/100 000) hospitalizacji oraz 10 000 (3,1/100 000) zgonów w porównaniu z podaniem szczepionki TIV. Zgodnie z szacunkami prowadzonymi w ramach tego badania stwierdzono, że szczepionka QIV może mieć wartość ekonomiczną, gdyż w tych 5 krajach z perspektywy społecznej zaoszczędzono by 15 milionów euro na wizytach u lekarzy podstawowej opieki zdrowotnej (14 milionów euro z perspektywy podatnika), 77 milionów na hospitalizacjach (74 miliony euro z perspektywy podatnika) oraz 150 milionów euro na utraconych dniach pracy.

Regularne, cosezonowe szczepienie przeciw grypie może przynieść zmniejszenie zachorowalności na grypę, redukcję powikłań pogrypowych, zmniejszenie potencjalnych skutków społecznych grypy, zapewnienie lepszego funkcjonowania systemu opieki zdrowotnej w warunkach epidemii i ograniczenie skutków ekonomicznych. [11]

Zakres Programu jest zgodny z:

- priorytetami zdrowotnymi określonymi Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 27 lutego 2018 r. w sprawie priorytetów zdrowotnych – priorytet 6: „Zwiększenie skuteczności zapobiegania chorobom zakaźnym i zakażeniom” [42],
- celami Narodowego Programu Zdrowia na lata 2016-2020 – cel operacyjny 4: „Ograniczenie ryzyka zdrowotnego wynikającego z zagrożeń fizycznych, chemicznych i biologicznych w środowisku zewnętrznym, miejscu pracy, zamieszkania, rekreacji oraz nauki”. Wśród zadań, które mają służyć osiągnięciu tego celu wskazano m.in. profilaktykę chorób zakaźnych i zakażeń u ludzi oraz zachęcanie do szczepień nieobowiązkowych [43].

2. Cele programu polityki zdrowotnej i mierniki efektywności jego realizacji

2.1. Cel główny

Zwiększenie odporności osobniczej na zakażenia wirusem grypy w populacji docelowej o 8% dzieci w wieku 6-60 miesięcy zamieszkałych na terenie JEDNOSTKA SAMORZĄDOWA, w sezonie 2019/2020, o 9% dzieci w wieku 6-60 miesięcy zamieszkałych na terenie JEDNOSTKA SAMORZĄDOWA w sezonie 2020/2021 oraz o 10% dzieci w wieku 6-60 miesięcy zamieszkałych na terenie JEDNOSTKA SAMORZĄDOWA w sezonie 2021/2022, poprzez przeprowadzenie skutecznych szczepień.

UWAGA: cel musi być jasno określony, mierzalny, istotny z punktu widzenia problemu, ale także możliwy do osiągnięcia w wyznaczonym czasie (reguła SMART)

Wskazując o ile chcemy zwiększyć odporność osobniczą (do jakiego poziomu powinna wzrosnąć wyszczepialność) należy uwzględnić czas trwania programu, możliwości dotarcia do pacjentów z grupy ryzyka, ale także wyjściowy poziom wyszczepialności w danej grupie.

Nie należy zakładać, że zaszczepimy wszystkich w danej grupie! Nie jest to możliwe.

Cel główny i szczegółowe należy uzgodnić w zespole wewnętrznym, korzystając z pomocy zewnętrznych ekspertów.

2.2. Cele szczegółowe

1. Zwiększenie liczby dzieci w wieku 6-60 miesięcy zaszczepionych przeciwko grypie w populacji objętej szczepieniami powyżej 8% w sezonie 2019/2020, powyżej 9% w sezonie 2020/2021 i powyżej 10% w sezonie 2021/2022;
2. Wzrost świadomości i poziomu wiedzy na temat szczepień przeciwko grypie, ich skuteczności i powikłań poszczepiennych wśród rodziców/opiekunów dzieci objętych Programem;
3. Spadek wskaźników zachorowalności (liczba wizyt ambulatoryjnych i liczba hospitalizacji z powodu zachorowań na grypę i jej powikłań w okresie 6-12 miesięcy. od zaszczepienia) na grypę i choroby grypopodobne w stosunku do populacji niezaszczepionej o co najmniej 10%;

4. Zwiększenie wiedzy personelu medycznego dotyczącej grypy oraz jej profilaktyki.

2.3. Mier

W celach szczegółowych należy umieścić także **aspekty edukacyjne** oraz cele o charakterze uzupełniającym – jak zmniejszenie liczby wizyt ambulatoryjnych czy hospitalizacji, które pośrednio będą świadczyć o skuteczności programu.

W czasie realizacji Programu i po jego zakończeniu szczegółowo analizowane będą:

- liczba dzieci w wieku 6-60 miesięcy, zaszczepionych w ramach Programu w stosunku do pierwotnych założeń,
- odsetek objęcia programem populacji docelowej w danym sezonie,
- liczba odnotowanych przypadków grypy i jej powikłań
- liczba rodziców/opiekunów dzieci uczestniczących w programie,
- liczba uczestniczek programu poddana edukacji,
- ocena jakości udzielanych świadczeń poprzez weryfikację ankiet wypełnionych przez rodziców/opiekunów dzieci.

Mierniki efektywności muszą być skorelowane z celem głównym i szczegółowymi.

Jeśli jest taka możliwość można porównać się z danymi dla innego Samorządu – jeśli realizowano tam analogiczny program.

W Programie takie dane będą zbierane po raz pierwszy. Pozwoli to na określenie w przyszłości skuteczności podjętych działań.

3. Charakterystyka populacji docelowej oraz charakterystyka interwencji, jakie są planowane w ramach programu polityki zdrowotnej

3.1. Oszacowanie populacji docelowej, której włączenie do programu jest możliwe

Należy przeprowadzić własne oszacowanie populacji. Prawdopodobnie niektóre z danych trzeba będzie oszacować samodzielnie na podstawie danych zgromadzonych w GUS:

<https://stat.gov.pl/>

Program skierowany jest do mieszkańców JEDNOSTKA SAMORZĄDOWA w wieku od 6. do 60. miesiąca życia. Populacja mieszkańców JEDNOSTKA SAMORZĄDOWA, wg danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) na dzień 31 grudnia 2018 r., liczyła 1 777 972 osób. Zgodnie z danymi GUS populacja dzieci w wieku 0–5 lat (brak możliwości wyodrębnienia liczby dzieci w wieku 6–12 miesięcy) na dzień 31 grudnia 2018 roku liczyła 121 324 dzieci, z czego należy przyjąć ok. 1/10 stanowią dzieci w wieku 0-6 miesięcy, a zatem populacja docelowa (6-60 miesięcy) liczyć będzie 109 192 dzieci. Z uwagi na minimalną ilość wyszczepianych dotychczas dzieci w populacji docelowej, oraz konieczność wyedukowania opiekunów w zakresie konieczności oraz korzyści szczepień w tej grupie, zakłada się, że w pierwszym sezonie zaszczepionych zostanie ok. 8 % (ok. 8,7 tys.), w drugim sezonie 9% (ok. 9,8 tys.) a w trzecim sezonie 10% (ok. 10,9 tys.) dzieci z populacji docelowej w wybranym przedziale wiekowym, do których skierowany jest Program.

Po analizie realizacji w pierwszym sezonie możliwe jest przemodelowanie Programu

3.2. Kryteria kwalifikacji do udziału w programie polityki zdrowotnej oraz kryteria wyłączenia z programu polityki zdrowotnej

Zgodnie z wytycznymi klinicznymi oraz rekomendacjami w Programie Szczepień Ochronnych, szczepienia przeciw grypie powinny być stosowane w związku z przesłankami epidemiologicznymi i klinicznymi wszystkim osobom od ukończenia 6 miesiąca życia do 18 r.ż., a w szczególności dzieciom w wieku od ukończenia 6 do 60 miesięcy życia.

Nabór do Programu prowadzony będzie przez podmioty lecznicze realizujące program. Dodatkowo zaproszenia będą przekazywane przez informacje prasowe, plakaty i ulotki, jak również poprzez media społecznościowe.

Określ jak planujesz dotrzeć do osób z populacji docelowej. Nie rezygnuj z promocji!

Podaj jasne kryteria umożliwiające włączenie do Programu, czyli scharakteryzuj odbiorców.

Programie wezmą udział dzieci:

- w wieku od ukończenia 6 miesiąca życia do 60 miesiąca życia (wiek potwierdzony na podstawie numeru PESEL),
- które przejdą pozytywnie lekarskie badania kwalifikujące do szczepienia,
- których opiekunowie prawni wyrażą zgodę na udział w programie.

Opiekun prawny zgłaszający się do szczepienia zobowiązany będzie do przedstawienia dokumentu tożsamości.

Kryteria wyłączenia z programu:

- brak pisemnej zgody rodzica/opiekuna prawnego na udział w programie,
- obecność przeciwwskazań do podania szczepionki przeciw grypie,
- szczepienie wykonane we własnym zakresie w danym sezonie grypowym.

3.3. Planowane interwencje

Szczepienia

W ramach programu osoby spełniające kryteria włączenia będą szczepione przeciw grypie za pomocą szczepionek czterowalentnych zarejestrowanych i dopuszczonych do obrotu w Polsce, zgodnych z zaleceniami WHO na dany sezon.

Aktualnie w Polsce dostępne są następujące czterowalentne szczepionki przeciw grypie, podawane w następujących schematach:

- **VAXIGRIP TETRA** (Sanofi Pasteur) podawana w dawce 0,5 ml (wstrzyknięcie domięśniowe lub podskórne) dzieciom od ukończenia 6. miesiąca życia do ukończenia 17 lat; dzieciom w wieku poniżej 9 lat, które uprzednio nie były szczepione, należy podać drugą dawkę po co najmniej 4 tyg.),
- **INFLUVAC TETRA** (Mylan) podawana u osób dorosłych w jednej dawce 0,5 ml (wstrzyknięcie domięśniowe lub podskórne), a u dzieci w wieku od 36. miesiąca życia i starszych w jednej dawce 0,5 ml. Dzieciom w wieku poniżej 9 lat, które uprzednio nie były szczepione, należy podać drugą dawkę po co najmniej 4 tyg.

- **FLUENZ TETRA** (AstraZeneca) podawana u dzieci i młodzieży od 24 miesiąca w dawce 0,2 ml (podanie do nosa); dzieciom które uprzednio nie były szczepione, należy podać drugą dawkę po co najmniej 4 tyg.
- **FLUARIX TETRA** (GlaxoSmithKline) podawana w dawce 0,5 ml (wstrzyknięcie domięśniowe lub podskórne) dzieciom od ukończenia 6. miesiąca życia; dzieciom w wieku poniżej 9 lat, które nie były uprzednio szczepione, należy podać drugą dawkę po upływie co najmniej 4 tyg.).

Wszystkie powyżej wymienione leki należy stosować zgodnie z aktualnymi Charakterystykami Produktów Leczniczych, w grupach wiekowych, dla których dana technologia jest przeznaczona. U dzieci wcześniej nieszczepionych konieczne jest podanie dwóch dawek w odstępie 4 tyg.

Zaktualizuj: Jakie szczepionki przeciw grypie są dostępne w Polsce w danym sezonie?

<http://szczepienia.pzh.gov.pl/szczepionki/grypa/>

Zgodnie z wytycznymi u dzieci w celu profilaktyki grypy i jej powikłań stosuje się szczepionki trój- lub czterowalentne inaktywowane. Żywa szczepionka czterowalentna atenuowana zalecana jest u dzieci, u których nie można zastosować innej szczepionki (odmowa przyjęcia, nieodpowiedni wiek, obecność przeciwwskazań). [25] W sytuacji gdy dostępne są zarówno szczepionki trój- i czterowalentne, u dzieci po ukończeniu 6 miesiąca życia zaleca się stosowanie szczepionek czterowalentnych, co wynika z szerszej ochrony oraz ich porównywalnego bezpieczeństwa. Taki wybór jest zgodny z aktualnymi zalecaniami Europejskiego Centrum ds. Zapobiegania i Kontroli Chorób (European Centre for Disease Prevention and Control, ECDC), zgodnie z którymi szczepionki trójwalentne mają z czasem być zastąpione przez inaktywowane czterowalentne szczepionki przeciw grypie. Podobny wybór sugerują rekomendacje brytyjskiego Joint Committee on Vaccination and Immunisation, JCVI stwierdzając, że szczepionka trójwalentna zawiera szczep wirusa grypy z jednej linii typu B, a częściej mamy do czynienia z niedopasowaniem między szczepionką a krążącym szczepem typu B. Stosowanie czterowalentnych szczepionek przeciw grypie, zawierających szczep z każdej linii typu B powinno w przyszłości poprawić dopasowanie szczepionek. [44] W tej sytuacji Wspólny Komitet ds. Szczepień i Immunizacji zaleca, aby wybierać inaktywowaną czterowalentną szczepionkę przeciw grypie, zamiast inaktywowanych szczepionek trójwalentnych. [44]

Na skuteczność szczepień przeciw grypie mają wpływ następujące czynniki:

- rzeczywista skuteczność szczepionki zależy od jej dopasowania do szczepu wirusa, który będzie aktywny w danym sezonie epidemicznym,
- skuteczność szczepionki przeciwko grypie jest różna w zależności od tego jakim grupom pacjentów jest ona podawana. Największą skuteczność szczepionki obserwuje się u dorosłych zdrowych osób. W przypadku osób należących do grup ryzyka skuteczność

szczepień jest na ogół niższa i różni się pomiędzy poszczególnymi grupami ryzyka, w zależności od kryterium zakwalifikowania do określonej grupy ryzyka.

W tym miejscu można dodatkowo opisać dane wskazujące na skuteczność szczepienia w danej grupie ryzyka.

Ciekawy zbiór literatury w języku polskim można znaleźć tutaj:

<https://www.mp.pl/szczepienia/przeglad/grypa.html>

Zgodnie z wynikami metaanalizy 41 badań prowadzonych w populacji zdrowych dzieci, wykazano, że zastosowanie żywych atenuowanych szczepionek przeciw grypie u dzieci w wieku poniżej 6 lat zmniejsza ryzyko zachorowań na grypę o 78% (RR = 0,22 [95% CI 0,12; 0,39]) oraz ryzyko zachorowań na choroby grypopodobne o 33% (RR = 0,67 [95% CI 0,57; 0,77]). Z kolei zastosowanie inaktywowanych szczepionek wykazuje jedynie trend w kierunku redukcji ryzyka grypy (RR = 0,61 [95% CI 0,34; 1,08]), przy czym cechuje się istotną 61-procentową redukcją zachorowań na choroby grypopodobne.[45] Ponadto wyniki innej metaanalizy (11 badań), w której ocenie poddano ponad 17 tys. dzieci w wieku 6 miesięcy do 6 lat wykazały redukcję częstości stosowania antybiotyków (RR=0,70; 95%CI: 0,59; 0,83) u dzieci zaszczepionych przeciw grypie. [46] W kolejnym przeglądzie systematycznym, skuteczność szczepionki przeciwko grypie oszacowano na 7-52% wśród dzieci w wieku 6-59 miesięcy podczas dwóch sezonów grypowych. [47] Wyniki przeprowadzonej metaanalizy wskazują także, że szczepienie przeciw grypie jest bezpieczne i nie wiąże się z ryzykiem wystąpienia ciężkich zdarzeń niepożądanych. U dzieci w wieku 6 miesięcy do 6 lat zaszczepionych przeciwko grypie wykazano jedynie wyższe ryzyko wystąpienia gorączki (RR=1,15; 95%CI: 1,06; 1,24), co może wiązać się z samym faktem podania szczepionki i jest naturalną reakcją organizmu, oraz wycieku z nosa (RR=1,17; 95%CI: 1,07; 1,29). Skuteczność szczepień ochronnych wykazano również względem redukcji ryzyka hospitalizacji z powodu laboratoryjnie potwierdzonej grypy, która w badaniu populacji dzieci w wieku 6–59 miesięcy wyniosła 60% dla pełnego szczepienia i 39% dla częściowego szczepienia. Najwyższy spadek ryzyka hospitalizacji u dzieci w pełni zaszczepionych odnotowano w grupie 24-59 m.ż. [48]

W trakcie realizacji programu zaszczepione zostaną wyłącznie osoby spełniające kryteria określone w programie. Wyboru szczepionki dokonają podmioty lecznicze realizujące program. Szczepienia wykonywane będą w ciągu sezonu grypowego tj. od 1 września danego roku do 31 marca roku kolejnego.

Edukacja

Na poziomie JEDNOSTKA SAMORZĄDOWA zostanie opracowana strategia komunikacyjna oraz materiały edukacyjne – do wykorzystania w szkołach rodzenia, żłobkach, przedszkolach

finansowanych ze środków JEDNOSTKA SAMORZĄDOWA, na stronie internetowej Urzędu JEDNOSTKA SAMORZĄDOWA oraz w mediach społecznościowych.

JEDNOSTKA SAMORZĄDOWA przygotuje również komunikat dla personelu medycznego edukujący w zakresie zasad i korzyści szczepienia przeciw grypie W GRUPIE DOCELOWEJ.

Na poziomie podstawowej opieki zdrowotnej będzie prowadzona bezpośrednia i pośrednia edukacja pacjenta. Edukacja bezpośrednia realizowana będzie przez rozmowę z lekarzem i pielęgniarką, a także z odpowiednio przeszkolonym pozostałym personelem, np. rejestratorkami medycznymi. Edukacja pośrednia będzie oparta o ulotki informacyjne, plakaty, informacje zamieszczone na stronach internetowych Urzędu JEDNOSTKA SAMORZĄDOWA oraz w mediach społecznościowych.

W ramach edukacji poruszane powinny być tematy:

W ramach edukacji poruszane powinny być tematy:

- definicja grypy,
- jak rozpoznawać grypę,
- jak można zapobiegać wystąpieniu grypy, w tym działania codziennej profilaktyki,
- co to są odczyny poszczepienne, gdzie i do kogo powinny być zgłaszane,
- jakie są korzyści z zaszczepienia przeciw grypie dla beneficjentów,
- informacje na temat niebezpieczeństw jakie niosą ze sobą infekcje wywołane wirusem grypy i ich powikłaniami,
- popularyzacja prawidłowych postaw i zachowań przyczyniających się do ograniczenia częstości zachorowań, tj. zasad higieny (częste mycie/dezynfekcja rąk), unikanie miejsc publicznych oraz kontaktu z osobami chorymi.

Istotnym elementem programu jest dotarcie do populacji docelowej i uzyskanie wysokiej frekwencji (min. 8%; patrz cel główny). Aby osiągnąć taki poziom niezbędne jest przeprowadzenie kampanii medialno-informacyjnej skierowanej do mieszkańców JEDNOSTKA SAMORZĄDOWA, realizowanej zarówno z poziomu JEDNOSTKA SAMORZĄDOWA jak i podmiotów leczniczych realizujących Program.

3.4. Sposób udzielania świadczeń zdrowotnych w ramach programu polityki zdrowotnej

Świadczenie w postaci wykonania szczepienia przeciw grypie otrzyma każda osoba, która została zakwalifikowana do Programu. Świadczenia będą udzielane nieodpłatnie.

Szczepienia realizowane będą przez podmioty lecznicze, które zgłoszą się do konkursu i zostaną wybrane do realizacji programu. Badanie lekarskie jest wykonywane w ramach programu, lecz nie jest

finansowane z budżetu programu – badania lekarskie oraz podanie szczepionki jest finansowane w ramach świadczeń finansowanych przez NFZ – w ramach wizyty POZ lub wizyty w poradni.

Program ma charakter ciągły i będzie odbywał się w cyklu sezonowym. W przypadku dzieci wcześniej nieszczepionych przeciw grypie obejmować będzie podanie dwóch dawek szczepionki w jednym sezonie. W trakcie trwania programu, w kolejnych sezonach, będą do niego włączane kolejne dzieci kwalifikujące się

Dotyczy wyłącznie Programów rozpisanych na kilka sezonów.
Zwróć uwagę, że schemat szczepienia dzieci jest inny niż szczepienia osób dorosłych.

3.5. Sposób zakończenia udziału w programie polityki zdrowotnej

Pełne uczestnictwo w Programie polega na zrealizowaniu schematu szczepień szczepionką przeciw grypie zgodnie z wytycznymi producenta dotyczącymi dawkowania wraz z przeprowadzeniem przez podmiot leczniczy realizujący Program części edukacyjnej.

Zakończenie udziału w Programie jest możliwe na każdym etapie na życzenie uczestnika. Zakończenie udziału w Programie bez wykonania szczepienia następuje poprzez ustne lub pisemne zgłoszenie rezygnacji przez uczestnika programu oraz odnotowanie tego faktu przez podmiot leczniczy realizujący program. Może nastąpić również usunięcie uczestnika z programu w przypadku wystąpienia kryteriów wyłączenia.

4. Organizacja programu polityki zdrowotnej

4.1. Etapy programu polityki zdrowotnej i działania podejmowane w ramach etapów

Program zdrowotny w zakresie szczepień profilaktycznych przeciwko grypie realizowany będzie w następujących etapach:

1. przeprowadzenie konkursu ofert w celu wybrania podmiotów leczniczych realizujących Program,
2. zakup szczepionek przez podmioty lecznicze wyłonione w konkursie,
3. opracowanie strategii komunikacyjnej i materiałów edukacyjnych dla wszystkich interesariuszy oraz przygotowanie kampanii społecznej przez JEDNOSTKA SAMORZĄDOWA,
4. przygotowanie i przeprowadzenie działań promocyjno-edukacyjnych dla przedstawicieli podmiotów leczniczych realizujących Program;
5. przygotowanie przez podmioty lecznicze realizujące program materiałów edukacyjnych dla lekarzy, pielęgniarek oraz osób zaangażowanych w Program (każdy podmiot leczniczy musi wykonać własne materiały edukacyjne wg zaleceń; patrz Rozdz.3.3),
6. przygotowanie kampanii społecznej na rzecz propagowania idei szczepień przeciwko grypie,
7. prowadzenie kampanii społecznej na rzecz prewencji grypy,
8. Edukacja rodziców/opiekunów dzieci;
9. Prowadzenie szczepień wśród dzieci z grupy docelowej – w przypadku dzieci wcześniej nieszczepionych konieczne jest ustalenie terminu drugiej wizyty w celu podania drugiej dawki szczepionki po ok. 4 tyg. od podania pierwszej dawki,;
10. zbieranie danych o efektywności Programu (patrz Rozdz. 4.2), monitorowanie realizacji Programu,
11. rozliczenie finansowe Programu (comiesięczne),
12. opracowanie sprawozdania (raportu końcowego) z realizacji Programu.

4.2. Warunki realizacji programu polityki zdrowotnej dotyczące personelu, wyposażenia i warunków lokalowych

Szczepienia mogą być realizowane przez podmioty wykonujące działalność leczniczą w rodzaju ambulatoryjne świadczenia zdrowotne, które na podstawie umów zawartych z WŁAŚCIWYM TERYTORIALNIE Oddziałem Wojewódzkim Narodowego Funduszu Zdrowia mają prawo udzielać świadczeń zdrowotnych z zakresu podstawowej opieki zdrowotnej lub ambulatoryjnej opieki specjalistycznej – w zakresie zgodnym z przedmiotem Programu i jednocześnie posiadające miejsce udzielania świadczeń zdrowotnych (zakłady lecznicze, jednostki lub komórki organizacyjne udzielające tych świadczeń) na terenie JEDNOSTKA SAMORZĄDOWA.

Szczepienia będą realizowane w podmiotach leczniczych spełniających warunki wykonywania szczepień ochronnych, w tym:

- do szczepienia kwalifikuje lekarz po uprzednim zbadaniu dziecka;
- lekarz informuje pacjenta lub jego opiekuna prawnego o rodzaju podejmowanych czynności;
- obowiązkiem lekarza jest uzyskanie zgody pacjenta lub jego opiekuna prawnego na leczenie (szczepienie zalecane w PSO);
- osoba przeprowadzająca szczepienie przygotowuje szczepionkę do podania oraz informuje pacjenta lub jego rodziców/opiekunów o tym jaką szczepionkę będzie podawać.
- pacjent przebywa w gabinecie zabiegowym z rodzicami/opiekunami przez cały czas przygotowania szczepionki i podczas podawania szczepionki,
- osoba przeprowadzająca szczepienie, przed podaniem szczepionki powinna umyć i zdezynfekować ręce, a następnie założyć jednorazowe rękawiczki,
- osoba przeprowadzająca szczepienie powinna zdezynfekować miejsce podania,
- pacjent lub rodzice/opiekunowie pozostają z dzieckiem na terenie placówki przez ok. 30 min po wykonaniu szczepienia, w celu obserwacji zachowania pod kątem wystąpienia odczynu poszczepiennego;
- osoba przeprowadzająca szczepienie na bieżąco uzupełnia w karcie szczepień lub książeczce dziecka dane o szczepionce: nazwa, numer serii, data szczepienia, podpis osoby przeprowadzającej szczepienie – zazwyczaj jest to przyklejenie naklejki znajdującej się na opakowaniu produktu lub wpisanie ręczne.

Program szczepień ochronnych przeciwko grypie powinien być realizowany w pomieszczeniach podmiotu leczniczego realizującego program, które pod względem technicznym i sanitarnym spełniają wymagania określone przepisami o praca.

Podmiot leczniczy realizujący Program jest zobowiązany zebrać wywiad telefoniczny z opiekunem beneficjenta Programu w okresie do 3 miesięcy od zakończenia sezonu grypowego, w celu zebrania informacji na temat wystąpienia grypy lub infekcji grypopodobnej, hospitalizacji z powodu grypy i powikłań pogrypowych oraz wystąpienia niepożądanych odczynów poszczepiennych (NOP) w okresie od momentu zaszczepienia do zakończenia sezonu grypowego, tj. do 31 marca każdego roku.

Bardzo istotny fragment – pozwala na pomiar efektywności Programu.

Pomiar następuje po zakończeniu sezonu grypowego.

5. Sposób monitorowania i ewaluacji programu polityki zdrowotnej

5.1. Monitorowanie

5.1.1. Ocena zgłaszalności do programu

Ocena zgłaszalności uczestników będzie na bieżąco monitorowana przez podmioty lecznicze realizujące Program. Podmioty lecznicze, z którymi JEDNOSTKA SAMORZĄDOWA zawrze umowy na realizację Programu obowiązywać będzie comiesięczna sprawozdawczość i rozliczenia finansowe.

Zgłaszalność do Programu zostanie oceniona na podstawie rejestrów osób uczestniczących w Programie oraz liczby osób zaszczepionych i liczby osób zainteresowanych udziałem w Programie, lecz wykluczonych ze szczepienia z przyczyn medycznych, w odniesieniu do liczby uprawnionych do skorzystania ze świadczenia w ramach Programu.

5.1.2. Ocena jakości świadczeń w programie

W celu zapewnienia wysokiej jakości świadczeń określone zostaną w warunkach konkursowych wymagania niezbędne do realizacji programu.

Każdy rodzic/opiekun dzieci uczestniczących w Programie będzie proszony o wyrażenie swojej opinii na temat Programu, jego prowadzenia oraz promocji w formie anonimowej ankiety, wypełnianej w trakcie trwania interwencji). Ankieta będzie załącznikiem do umowy z podmiotem leczniczym realizującym Program.

5.1.3. Bieżąca ocena efektywności programu

W celu bieżącej oceny efektywności Programu każdy podmiot leczniczy realizujący Program zobowiązany będzie do przeprowadzenia wywiadu telefonicznego z opiekunem beneficjenta Programu w okresie do 3 mies. od zakończenia sezonu grypowego. W ramach wywiadu zbierane będą informacje na temat: wystąpienia grypy lub infekcji grypopodobnej, hospitalizacji z powodu grypy i powikłań pogrypowych oraz wystąpienia niepożądanych odczynów poszczepiennych (NOP) w okresie od momentu zaszczepienia do zakończenia sezonu grypowego, tj. do 31 marca każdego roku.

5.2. Ewaluacja

Ewaluację należy rozpocząć po zakończeniu każdego sezonu grypowego, a także finalnie po zakończeniu realizacji Programu. Opiera się ona na porównaniu stanu sprzed wprowadzenia działań w ramach Programu i stanu po jego zakończeniu.

Po ocenie wyników programu w pierwszym sezonie zostanie zweryfikowana kwestia budżetu na następne sezony.

Program będzie wymagał modyfikacji również ze względu na to, że pewien odsetek dzieci w drugim i kolejnych sezonach grypowych będzie poddawana szczepieniu kolejny raz, a to wymaga podania jedynie jednej dawki szczepionki.

5.2.1. Ocena efektywności programu

Ocena efektywności programu prowadzona będzie w oparciu o wskaźniki:

- liczbę dzieci zaszczepionych w stosunku do wszystkich dzieci włączonych do programu (zaszczepionych + osoby z przeciwwskazaniami + osoby nie udzielające zgody na szczepienie);
- liczbę dzieci z rozpoznaną klinicznie i/lub laboratoryjnie grypą lub chorobą grypopodobną w stosunku do całej populacji zaszczepionej w ramach Programu;
- liczbę dzieci z rozpoznaną klinicznie i/lub laboratoryjnie grypą lub chorobą grypopodobną w stosunku do analogicznej populacji dzieci nie zaszczepionych zamieszkałych na terenie JEDNOSTKA SAMORZĄDOWA;
- liczbę wizyt ambulatoryjnych z powodu grypy lub choroby grypopodobnej dzieci zaszczepionych w ramach programu w stosunku do analogicznej populacji dzieci nie zaszczepionej zamieszkałej na terenie JEDNOSTKA SAMORZĄDOWA;;
- liczbę hospitalizacji z powodu grypy lub choroby grypopodobnej dzieci zaszczepionych w ramach programu w stosunku do analogicznej populacji dzieci nie zaszczepionej zamieszkałej na terenie JEDNOSTKA SAMORZĄDOWA;;
- liczbę NOP w populacji zaszczepionej;
- ocenę subiektywnej oceny poprawy wiedzy pacjentów poprzez ankietę osób włączonych do programu;
- ocenę wiedzy o zapobieganiu grypy w życiu codziennej pacjentów przed programem i po edukacji pacjentów za pomocą ankiety.

5.2.2. Ocena trwałości efektów programu

Program powinien być realizowany co sezon i poszerzany o większy odsetek osób zaszczepionych w danej grupie ryzyka lub o nowe populacje ryzyka. W celu wprowadzenia trwałości Programu konieczne jest stałe informowanie wszystkich mieszkańców samorządu o szczepieniach przeciwgrypowych poprzez lokalne media i personel medyczny.

6. Budżet programu polityki zdrowotnej

6.1. Koszty jednostkowe

Koszt jednostkowy wykonania szczepienia przeciwko grypie dla jednej osoby obejmuje:

- koszt zakupu szczepionki przez podmiot leczniczy realizujący Program oraz wykonania szczepienia (w tym sprzętu i materiałów jednorazowego użytku),
- prowadzenie rejestru świadczeń wykonywanych w ramach Programu oraz sporządzanie sprawozdań z jego realizacji,
- edukację na temat zachorowań na grypę oraz szczepień profilaktycznych przeciwko grypie,
- koszty kampanii medialno-społecznej.

Nie rezygnuj! Tylko w ten sposób dotrzesz do grupy docelowej. Rozważ nowoczesne nośniki – media społecznościowe, reklamę.

Koszt kwalifikacji do szczepienia w ramach wizyty lekarskiej oraz wydanie zaświadczenia o braku przeciwwskazań do wykonania szczepienia powinny być finansowane ze środków NFZ, a nie przez samorząd.

Uwzględnij specyfikę twojego samorządu, zbadaj ceny właściwe dla twojego otoczenia (skorzystaj z opcji zapytań ofertowych, zasobów Internetu)

Biorąc pod uwagę rekomendowane dawkowanie u dzieci wcześniej nieszczepionych konieczne będzie podanie dwóch dawek w odstępie 4 tygodniowym. Koszt jednostkowy uczestnictwa w programie został oszacowany na ok. 110 zł/osobę w pierwszym sezonie programu i ok. 85 zł/osobę u kolejnych sezonach. Ze względu na nikłą ilość zaszczepionych dotychczas dzieci w wieku 6-60 miesięcy, dla szacowania kosztów założono, że w pierwszym sezonie wszystkie dzieci otrzymają dwie dawki szczepionki. Szczegółowe zestawienie kosztów realizacji Programu przedstawiono poniżej.

Tabela 5.***
Koszty realizacji Programu

Pozycja budżetowa	Koszt roczny (w 1. sezonie)*	Ilość w 1. sezonie	Koszt na osobę (w 1. sezonie) *	Źródło (objaśnienie)
Koszt szczepienia (zakup szczepionki, szczepienie, obsługa administracyjna, wywiad telefoniczny)	856 030,00 zł	8735**	98,00 zł	Koszt szczepienia+ obsługi x populacja docelowa
Koszt działań promocyjno-edukacyjnych dla personelu/ przedstawicieli podmiotu leczniczego realizującego program	6 500,00 zł	1	0,75 zł	Kwota wskazana przez Samorząd

Pozycja budżetowa	Koszt roczny (w 1. sezonie)*	Ilość w 1. sezonie	Koszt na osobę (w 1. sezonie) *	Źródło (objaśnienie)
Koszt działań promocyjno-edukacyjnych dla adresatów programu	56 500,00 zł	1**	6,47 zł	Kwota wskazana przez Samorząd
SUMA	919 030,00 zł	-	105,22 zł	

* Koszty w pierwszym sezonie są najwyższe ze względu na konieczność podania wszystkim dzieciom dwóch dawek szczepionki.

** W kolejnych sezonach zakłada się wzrost ilości zaszczepionych dzieci kolejno do 9% i 10% populacji dzieci w wieku 6-60 miesięcy zamieszkałych na terenie JEDNOSTKA SAMORZĄDOWA

*** - podano przykład tabeli kosztowej dla populacji 8735 osób z przykładowym budżetem na promocję i edukację

6.2. Koszty całkowite

Kalkulacja dla programów rozpisanych na kilka sezonów

W celu wyliczenia planowanego całkowitego kosztu realizacji programu przyjęto, że w pierwszym sezonie programem zostanie objęta populacja ok. 8 735 dzieci w wieku 6-60 miesięcy, w drugim sezonie zostanie ona zwiększona do ok. 9 828 dzieci, a w trzecim sezonie do ok. 10 920 dzieci. Przy określonych kosztach jednostkowych Programu i założeniu, że 50% dzieci zaszczepionych w kolejnych sezonach stanowić będą dzieci zaszczepione w sezonie poprzednim, koszty całkowite realizacji programu będą wynosić:

- w sezonie 2019/2020 – 919 030 zł
- całościowy koszt Programu w sezonach 2019/2020, 2020/2021, 2021/2022 – 2 598 504 zł.

Tabela 6.
Całkowite koszty realizacji Programu

Pozycja budżetowa	Koszt na osobę /sezon*	Koszt całkowity/sezon*	Całkowity koszt programu (3 sezony)**
Koszt szczepienia (zakup szczepionki, szczepienie, obsługa administracyjna, wywiad telefoniczny)	98,00 zł	856 030,00 zł	2 422 504,00 zł
Koszt działań promocyjno-edukacyjnych dla personelu/ przedstawicieli podmiotów leczniczych realizujących Program	0,75 zł	6 500,00 zł	6 500,00 zł
Koszt działań promocyjno-edukacyjnych dla adresatów Programu	6,47 zł	56 500,00 zł	169 500,00 zł
SUMA	105,22 zł	919 030,00 zł	2 598 504,00 zł

* Koszt dla pierwszego sezonu.

** Koszty w sezonie drugim i trzecim są nieco niższe niż w sezonie pierwszym - konferencja dla przedstawicieli podmiotów leczniczych realizujących Program organizowana będzie jednorazowo (wraz z rozpoczęciem Programu).

6.3. Źródła finansowania

Program polityki zdrowotnej finansowany będzie w całości ze środków budżetowych **JEDNOSTKA SAMORZĄDOWA**.

7. Bibliografia

1. Scholtissek C. (1996) Molecular evolution of influenza viruses. *Virus Genes* 11:209–215.
2. Tong S, Zhu X, Li Y, Shi M, Zhang J, Bourgeois M, Yang H, Chen X, Recuenco S, Gomez J, Chen L-M, Johnson A, Tao Y, Dreyfus C, Yu W, i in. (2013) New World Bats Harbor Diverse Influenza A Viruses. *PLoS Pathog.* 9(10):e1003657.
3. Li Q, Sun X, Li Z, Liu Y, Vavricka CJ, Qi J, Gao GF. (2012) Structural and functional characterization of neuraminidase-like molecule N10 derived from bat influenza A virus. *Proc. Natl. Acad. Sci.* 109(46):18897–18902.
4. WHO Influenza Factsheet 211: Prevention and control of influenza pandemics and annual epidemics. Światowa Organizacja Zdrowia, 2012.
5. Canadian Immunization Guide Chapter on Influenza and Statement on Seasonal Influenza Vaccine for 2016–2017. Dostęp: <http://www.phac-aspc.gc.ca/naci-ccni/flu-2016-grippe-eng.php>.
6. Europejskie Centrum ds. Zapobiegania i Kontroli Chorób. Charakterystyka wirusa grypy, maj 2013. Dostęp: <http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/influenza-virus-characterisation-may-2013.pdf>.
7. Kuchar E, Mrukowicz J, Gładysz A, Sawiec P. Grypa. Choroby zakaźne. D. Wybrane choroby wirusowe *Interna Szczeklika* Kraków 2016.
8. Harrison Choroby zakaźne T.II - red. polska 2012.
9. WHO. Dostęp: <https://www.who.int/mediacentre/news/statements/2017/flu/en/>.
10. Grohskopf LA, Sokolow LZ, Broder KR, Walter EB, Fry AM, Jernigan DB. (2018) ACIP. Prevention and Control of Seasonal Influenza with Vaccines: Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices—United States, 2018–19 Influenza Season. *MMWR Recomm. Rep.* 67(03):1–20.
11. Makowiec-Dyrda M, Tomasik T, Windak A, Kochan P, Drzewiecki A, Garlicki A. (2016) Profilaktyka i leczenie grypy. Wytyczne Kolegium Lekarzy Rodziny w Polsce. Dostęp: <http://www.klrwp.pl/strona/226/profilaktyka-i-leczenie-grypy-2016/pl>.
12. Cieślak K, Szymański K, Kowalczyk D, Brydak LB. Influenza and Influenza-like Viruses in Children in the Epidemic Season 2015/2016 in Poland [w:] Pokorski M (red.). *Influenza Respir. Care* Tom 968. Cham 2017.
13. Brydak LB. (2019) Grypa – profilaktyka i leczenie u dzieci i młodzieży. *Stand. Med.* 16:162–171.
14. Shang M, Blanton L, Brammer L, Olsen SJ, Fry AM. (2018) Influenza-Associated Pediatric Deaths in the United States, 2010–2016. *Pediatrics* 141(4):e20172918.
15. WHO. Data and statistic. Dostęp: <http://www.euro.who.int/en/health-topics/communicable-diseases/influenza/data-and-statistics>.
16. Rządowe Centrum Bezpieczeństwa. Grypa w Sezonie epidemicznym 2018/2019 w Polsce i Europie. Dostęp: <https://rcb.gov.pl/grypa-w-sezonie-epidemicznym-2018-2019-w-polsce-i-europie/>.
17. ECDC Factsheet about seasonal influenza. Dostęp: <https://ecdc.europa.eu/en/seasonal-influenza/facts/factsheet>.
18. WSSE w Warszawie, Dane z dnia 15.04.2019. Dostęp: <http://wsse.waw.pl/aktualnosci-i-komunikaty/aktualnosci/podsumowanie-sezonu-epidemicznego-grypy-2018-2019-w-województwie-mazowieckim>.
19. PZH Zakład Epidemiologii Chorób Zakaźnych i Nadzoru, Meldunki o zachorowaniach i podejrzeniach zachorowań na grypę. Dostęp: <http://www.old.pzh.gov.pl/oldpage/epimeld/grypa/index.htm>.
20. (2012) Zapobieganie zachorowaniom na grypę za pomocą szczepień. Aktualne (2012) zalecenia ACIP.
21. Grypa. Dostęp: <https://www.mp.pl/pacjent/grypa/grypasezonowa/79643,grypa>.
22. Podsumowanie sezonu epidemicznego grypy 2018/2019 w województwie mazowieckim. Dostęp: <http://wsse.waw.pl/aktualnosci-i-komunikaty/aktualnosci/podsumowanie-sezonu-epidemicznego-grypy-2018-2019-w-województwie-mazowieckim>.
23. Zbadano przyczyny niechęci Polaków do szczepień przeciw grypie. Dostęp: <https://www.medexpress.pl/zbadano-przyczyny-niecheci-polakow-do-szczepien-przeciw-grypie/71702>.
24. Antczak A. Rekomendacje ekspertów Ogólnopolskiego Programu Zwalczania Grypy dotyczące profilaktyki grypy w sezonie epidemicznym 2017/2018. Dostęp: https://www.ump.edu.pl/media/uid/60a792_-6b0-_4_be_f6/b3fa50.pdf.
25. (142)n.e. Wytyczne AAP.2018. Recommendations for Prevention and Control of Influenza in Children, 2018–2019.
26. Wytyczne AAP. 2019. Dostęp: <https://www.aappublications.org/news/2019/03/14/flu vaccine031419>.

27. Harper SA, Bradley JS, Englund JA, File TM, Gravenstein S, Hayden FG, McGeer AJ, Neuzil KM, Pavia AT, Tapper ML, Uyeki TM, Zimmerman RK. (2009) Seasonal Influenza in Adults and Children—Diagnosis, Treatment, Chemoprophylaxis, and Institutional Outbreak Management: Clinical Practice Guidelines of the Infectious Diseases Society of America. *Clin. Infect. Dis.* 48(8):1003–1032.
28. Abraham MK, Perkins J, Vilke GM, Coyne CJ. (2016) Wytyczne AAEM. Influenza in the Emergency Department: Vaccination, Diagnosis, and Treatment: Clinical Practice Paper Approved by American Academy of Emergency Medicine Clinical Guidelines Committee. *J. Emerg. Med.* 50(3):536–542.
29. (2018) ACOG Committee Opinion No. 732: Influenza Vaccination During Pregnancy. *Obstet Gynecol* 131(4):e109–e114.
30. Wytyczne JCVI. Joint Committee on Vaccination and Immunisation. Advice on influenza vaccines for 2019/20. Dostęp: <https://app.box.com/s/t5ockz9bb6xw6t2mrrzb144njplimfo0/file/334815965677>.
31. National Advisory Committee on Immunization (NACI), Zhao L, Young K, Gemmill I. (2019) Wytyczne NACI. Summary of the NACI Seasonal Influenza Vaccine Statement for 2019–2020. *Can. Commun. Dis. Rep.* 45(6):149–155.
32. PZH. Którą szczepionkę przeciw grypie można podać małym dzieciom? Dostęp: <http://szczepienia.pzh.gov.pl/faq/ktora-szczepionke-przeciw-grypie-mozna-podac-malym-dzieciom/>.
33. Komunikat Głównego Inspektora Sanitarnego z dnia 25 października 2018 r. w sprawie Programu Szczepień Ochronnych na rok 2019.
34. PZH. Grypa. Dostęp: <http://szczepienia.pzh.gov.pl/szczepionki/grypa/10/#kiedy-najlepiej-zaszczepic-sie-przeciw-grypie>.
35. Uhart M, Bricout H, Clay E, Largeron N. (2016) Public health and economic impact of seasonal influenza vaccination with quadrivalent influenza vaccines compared to trivalent influenza vaccines in Europe. *Hum. Vaccines Immunother.* 12(9):2259–2268.
36. Wspólny Komitet ds. Szczepień i Immunizacji (Joint Committee on Vaccination and Immunisation, JCVI). Dostęp: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/456568/2904394_Green_Book_Chapter_19_v10_0.pdf.
37. Obwieszczenie Ministra Zdrowia z dnia 27 czerwca 2019 r. w sprawie wykazu refundowanych leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych na 1 lipca 2019 r.
38. ECDC SIIP Team. Priority risk groups for Influenza vaccination. Dostęp: https://ecdc.europa.eu/sites/portal/files/media/en/publications/Publications/0808_GUI_Priority_Risk_Groups_for_Influenza_Vaccination.pdf.
39. Narodowy Program Zwalczania Grypy. Dostęp: <http://www.wp.npzig.pl/>.
40. Ogólnopolski Program Zwalczania Grypy. Dostęp: <http://www.mp.pl/opzg/>.
41. Ogólnopolski Program Zwalczania Grypy - Raport Czerwiec 2013. Dostęp: http://adst.mp.pl/s/www/opzg/Raport_II_Ogolnopolski_Program_Zwalczania_Grypy.pdf.
42. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 27 lutego 2018 r. w sprawie priorytetów zdrowotnych.
43. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 4 sierpnia 2016 r. w sprawie Narodowego Programu Zdrowia na lata 2016–2020.
44. Dostęp: https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/796886/Green_Book_Chapter_19_Influenza_April_2019.pdf.
45. Jefferson T, Rivetti A, Pietranonj C. (2018) Vaccines for preventing influenza in healthy children. *Cochrane Database Syst Rev* 2(CD004879):.
46. Norhayati MN, Ho JJ, Azman MY. (2017) Influenza vaccines for preventing acute otitis media in infants and children. *Cochrane Database Syst. Rev.*
47. Restivo V, Costantino C, Bono S, Maniglia M, Marchese V, Ventura G, Casuccio A, Tramuto F, Vitale F. (2018) Influenza vaccine effectiveness among high-risk groups: A systematic literature review and meta-analysis of case-control and cohort studies. *Hum. Vaccines Immunother.* 14(3):724–735.
48. Buchan SA, Chung H, Campitelli MA, Crowcroft NS, Gubbay JB, Karnauchow T, Katz K, McGeer AJ, McNally JD, Richardson D, Richardson SE, Rosella LC, Simor A, Smieja M, Tran D, i in. (2017) Vaccine effectiveness against laboratory-confirmed influenza hospitalizations among young children during the 2010-11 to 2013-14 influenza seasons in Ontario, Canada. *PLOS ONE* 12(11):e0187834.