

PRZEWODNIK

**PO SZCZEPIENIACH
OCHRONNYCH DLA RODZICÓW
MAŁYCH DZIECI**



© Copyright by Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH –
Państwowy Instytut Badawczy, 2021

Przedruk materiałów w całości lub części możliwy jest wyłącznie
za zgodą Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego PZH –
Państwowego Instytutu Badawczego

Cytowanie i wykorzystanie danych empirycznych dozwolone za podaniem źródła

ISBN 978-83-65870-46-9

Autorzy:

dr n. med. Ilona Małecka, dr n. med. Agnieszka Matkowska-Kocjan,
dr n. med. Joanna Stryczyńska-Kazubska, dr n. med. Ewa Talarek

Redakcja merytoryczna:

dr hab. Ewa Augustynowicz

Opracowanie graficzne i skład:

Agata Mościcka

Wydawca

Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego PZH – Państwowy Instytut Badawczy
ul. Chocimska 24, 00-791 Warszawa
tel. +48 22 54 21 400, +48 22 54 21 200
e-mail: wydawnictwo@pzh.gov.pl

SPIS TREŚCI

Wstęp..... **4**



Pytania i odpowiedzi na temat szczepień dla
rodzica, który zgłasza się na wizytę szczepienną..... **5**



Choroby zakaźne dzieci, przed którymi chronią
szczepienia..... **21**



Obalamy mity na temat szczepień.
Pytania i odpowiedzi **58**

Materiały źródłowe..... **61**

WSTĘP

Drodzy Rodzice,

Wiemy, że informacji o szczepieniach szukacie coraz częściej w Internecie. Często przychodzą do Was same za pośrednictwem mediów społecznościowych. Słyszając różne opinie możecie czuć się zagubieni. Wasze obawy i wątpliwości są zrozumiałe, przecież chodzi o zdrowie Waszego dziecka.

Wyjściem z sytuacji jest czerpanie wiadomości z wiarygodnych źródeł. Lekarze, którzy na co dzień spotykają się Wami w punktach szczepień, strony internetowe, autoryzowane przez instytucje zaufania publicznego, kanały społecznościowe lekarzy związanych ze szczepieniami, którzy w sieci edukują i walczą z niebezpiecznymi plotkami na temat szczepień, wszystkie te osoby i miejsca są takim wiarygodnym źródłem wiedzy. Przekazują rzetelne, zgodne z aktualnymi wytycznymi i wiedzą medyczną informacje o szczepieniach, obejmujące zarówno korzyści jak i ryzyko związane z niepożądanymi odczynami poszczepiennymi (NOP).

Takim rzetelnym źródłem informacji jest także ten przewodnik, który powstał dla Was, drodzy Rodzice.

Zebraliśmy w nim podstawowe informacje ważne dla Was i związane z realizacją programu szczepień. Udzieliliśmy odpowiedzi na najczęściej pojawiające się pytania. Omówiliśmy, podając Wam proste schematy, możliwe sposoby realizacji szczepień w pierwszych dwóch latach życia dziecka. Podaliśmy najważniejsze informacje o chorobach zakaźnych oraz szczepionkach podawanych w ramach Programu Szczepień Ochronnych. Zmierzyliśmy się także z najczęściej powielanymi mitami i fałszywymi opiniami na temat szczepień. Wszystko po to, aby pomóc Wam w Waszych decyzjach i wyborach. Kierując się aktualną medyczną wiedzą i czerpiąc z wieloletniego zawodowego doświadczenia.

Pamiętajcie, że szczepienia są racjonalnym wyborem w kierunku zdrowia Waszego dziecka. Są bardzo ważnym elementem profilaktyki zdrowotnej.

Życzymy Wam dobrych wyborów,

Autorzy



PYTANIA I ODPOWIEDZI NA TEMAT **SZCZEPIEŃ** DLA RODZICA, KTÓRY ZGŁASZA SIĘ NA WIZYTĘ SZCZEPIENNĄ

1. Co to jest szczepionka?

Szczepionka to produkt leczniczy podawany w celu wytworzenia odporności przeciw wybranym, groźnym chorobom zakaźnym.

2. Czy szczepienie to jedyna możliwość nabycia odporności?

Odporność przeciw danej chorobie możemy nabyć na drodze jej przechorowania lub po szczepieniu. W przypadku choroby musimy się liczyć z możliwym ciężkim przebiegiem (zwłaszcza u małych dzieci!) oraz ryzykiem groźnych dla zdrowia i życia powikłań. Musimy liczyć się również z tym, że w przypadku wielu chorób nie ma skutecznych metod leczenia. Tych wszystkich przykrych konsekwencji możemy uniknąć decydując się na szczepienie.

3. Czy umiemy skutecznie leczyć choroby zakaźne?

» W przypadku wielu chorób zakaźnych umiemy im zapobiegać, ale nie umiemy skutecznie ich leczyć.

Mimo wielkiego postępu jaki obserwujemy w medycynie, nadal nie umiemy leczyć większości chorób wirusowych. Udało się opracować i wprowadzić do stosowania szczepionki, a więc umiemy zapobiegać, ale nie udało się opracować skutecznych leków. Tak jest w przypadku odry, świnki, różyczki, poliomyelitis, kleszczowego zapalenia mózgu, zakażeń rotawirusowych. Mamy ograniczony wpływ na leczenie zapalenia wątroby typu B, nie mamy żadnego wpływu na leczenie zapalenia wątroby typu A.

W przypadku chorób wywołanych przez bakterie, np. krztusiec mamy antybiotyki, które są skuteczne w stosunku do większości z nich, ale często nie dają gwarancji skutecznego wyleczenia bez powikłań.

Nie ma gorszej sytuacji dla rodzica i dla lekarza kiedy wie, że nie może wpłynąć na leczenie dziecka. Może jedynie asystować dziecku w chorobie. Dramat jest znacznie większy, kiedy wiemy, że mogliśmy tej chorobie zapobiec, za pomocą szczepień. » **WIĘCEJ NA STRONIE**



4. W jaki sposób powstaje odporność po podaniu szczepienia?

Główny mechanizm dający odporność po szczepieniu polega na produkowaniu przez układ immunologiczny specjalnych przeciwciał i komórek odpornościowych. Obecne w organizmie, będą skutecznie walczyć w przypadku kontaktu z bakterią czy wirusem w przyszłości. Mówimy o nich, że są swoiste, co oznacza, że są skierowane przeciw konkretnemu drobnoustrojowi. Badania pokazują, że nawet małe niemowlęta czy wcześniaki są w stanie produkować takie przeciwciała po szczepieniu i w ten sposób uniknąć groźnych dla ich życia i zdrowia infekcji.



- » Szczepienie naśladuje naturalne zakażenie i stymuluje odporność.

5. Jaki jest skład szczepionki?

Dostępne szczepionki różnią się między sobą składem. Najważniejszym składnikiem każdej szczepionki są antygeny, które pobudzają układ odporności do wytwarzania przeciwciał oraz innych jego elementów. Antygeny występują jako:

- » zabite drobnoustroje (bakterie, wirusy),
- » ich fragmenty lub nieaktywne toksyny,
- » żywe, ale osłabione (pozbawione możliwości wywołania choroby!) drobnoustroje.

W szczepionce możemy znaleźć też substancje pomocnicze, które pomagają utrzymać stabilność, aktywność oraz bezpieczeństwo antygenów. W zależności od roli, którą pełnią dzielimy je na: adiuwanty, substancje konserwujące, substancje stabilizujące oraz wodę. Przykładowo adiuwanty to substancje, które wzmacniają odpowiedź układu odpornościowego na szczepienie i tym samym zwiększają jego skuteczność.

6. Czy substancje pomocnicze w szczepionkach są bezpieczne?

Substancje pomocnicze w szczepionkach występują w niewielkiej, a co za tym idzie bezpiecznej dla zdrowia dziecka zawartości. Mamy ogromną wiedzę dotyczącą ich profilu bezpieczeństwa. Przez dziesiątki lat szczepionki podano milionom osób. Substancje pomocnicze, które występują w szczepionkach zostały dokładnie zbadane. Substancje pomocnicze w szczepionkach występują w mikrogramach. To są nieznaczne ilości. Nie ma naukowych dowodów na to, że substancje pomocnicze w dawkach, które występują w szczepionkach są szkodliwe dla zdrowia, w tym również zdrowia najmłodszych.

Substancje pomocnicze występują w szczepionkach w akceptowalnych przez instytucje nadzorujące, bezpiecznych dawkach.

7. Czym jest tiomersal i z jakiego powodu wchodzi w skład szczepionek?

Tiomersal jest etylową postacią rtęci, odmienną od metylortęci o której myślimy, kiedy posługujemy się terminem „rtęć”. Tiomersal to organiczny związek rtęci, który ze względu na swoje właściwości antyseptyczne i przeciwgrzybicze jest środkiem konserwującym dodawanym do niektórych szczepionek, aby je chronić przed zanieczyszczeniami. W odróżnieniu od metylortęci nie kumuluje się w organizmie, co dotyczy również niemowląt. W badaniach oceniających podaż rtęci do organizmu stwierdzono, że zdecydowanie bardziej niebezpieczne jest spożywanie ryb morskich, zanieczyszczonych toksyczną metylortęcią.

8. Jakie szczepionki dostępne w Polsce zawierają tiomersal?

Spośród szczepionek stosowanych w Polsce tiomersal występuje jedynie w składzie szczepionki DTP przeciw błonicy, tężcowi i krztuścowi z pełnokomórkowym składnikiem krztuścowym lub jej odpowiednikami bez składnika krztuścowego. Jeśli rodzic obawia się tiomersalu w szczepionce, może kupić szczepionkę skojarzoną z bezkomórkowym składnikiem krztuścowym. W jej składzie nie ma tiomersalu.



9. Gdzie można znaleźć informacje dotyczące składu szczepionek?

Informacje dotyczące składu każdej szczepionki, w tym substancji pomocniczych, można znaleźć w ulotce dołączonej do każdego opakowania szczepionki. Na portalu Szczepienia.info można znaleźć zestawienie szczepionek dostępnych na rynku z uwzględnieniem antygenów i substancji pomocniczych wymienionych w ulotce i Charakterystyce Produktu Leczniczego każdej szczepionki.

» **WIĘCEJ NA STRONIE**

10. Dlaczego szczepienia są takie ważne?

Szczepienia chronią przed rozwojem groźnych chorób i powikłań z nimi związanych. Dzięki nim występowanie wielu chorób zakaźnych udało się znacznie ograniczyć. Mniejsza liczba zachorowań to także mniej powikłań i zgonów, do jakich te choroby mogą doprowadzić.

» Szczepiąc się przeciw określonej chorobie mamy szansę nie zachorować, a jeśli nawet dojdzie do zachorowania, ma ono zwykle łagodny przebieg i nie dochodzi do rozwoju powikłań.

11. Co to jest Program Szczepień Ochronnych?

Program Szczepień Ochronnych to oficjalny dokument, publikowany każdego roku w Dzienniku Urzędowym Głównego Inspektora Sanitarnego, który określa, jakie szczepienia i w jakim wieku dziecka należy podać w ramach tzw. szczepień obowiązkowych. Zawiera także spis wszystkich szczepień zalecanych, z podaniem komu i dlaczego należy je rekomendować.

» **WIĘCEJ NA STRONIE**

KALENDARZ SZCZEPIEŃ NA 2022 ROK

szczepienia 

Szczepionka przeciw	24h*	6 tygodni	2 miesiąc	3 miesiąc	4 miesiąc	5 miesiąc	6 miesiąc	7 miesiąc	13-15 miesięcy	16-18 miesięcy	6 lat	12-13 lat	14 lat	19** lat
Gruźlica	BCG													
Wirusowemu zapaleniu wątroby typu B	HBV		HBV					HBV						
Rotawirusom		RV												
Błonica, tężecowi, krztuścowi		DTP	DTP		DTP					DTP	DTaP		Tdap	Td
Poliomyelitis			IPV		IPV					IPV	IPV			
Hib		Hib	Hib		Hib					Hib				
Pneumokokom		PCV			PCV				PCV					
Odrze, śwince, różyczka									MMR		MMR			
Grypie									IIV (po ukończeniu 6 m.ż.) lub LAIV (po ukończeniu 24 m.ż. do ukończenia 18 lat)					
Meningokokom		MenB i MenACWY lub MenC												
Ludzkiemu wirusowi brodawczaka													HPV	
Ospie wietrznej												VZV		
Wirusowemu zapaleniu wątroby typu A												HAV		
Kleszczowemu zapaleniu mózgu												KZM		

*szczepienie powinno być przeprowadzone przed wypisaniem dziecka z oddziału noworodkowego, ** Td obowiązkowe lub Tdap zalecane,

szczepienia obowiązkowe szczepienia zalecane

BCG - szczepionka przeciw gruźlicy, HBV (Hepatitis B Vaccine) - szczepionka przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby typu B, DTP - szczepionka przeciw błonicy, tężcowi i krztuścowi, calomórkowa, RV - szczepionka przeciw rotawirusom, DTaP - szczepionka przeciw błonicy, tężcowi i krztuścowi, bezkomórkowa, Tdap - szczepionka przeciw błonicy, tężcowi i krztuścowi z obniżoną zawartością antygenów błonicy i krztuśca, IPV (Inactivated Polio Vaccine) - szczepionka przeciw poliomyelitis, zabita, Hib - szczepionka przeciw Haemophilus influenzae typu b, MMR - szczepionka przeciw odrze, śwince i różyczce, PCV - skoniugowana szczepionka przeciw pneumokokom, IIV (Inactivated Influenza Vaccine) - szczepionka przeciw grypie (inaktywowana), LAIV (Live Attenuated Influenza Vaccine) - szczepionka przeciw grypie (żywa, donosowa), MenB - szczepionka przeciw meningokokom grupy B, MenACWY - szczepionka przeciw meningokokom grupy A, C, W, Y lub C, HPV - szczepionka przeciw ludzkiemu wirusowi brodawczaka, VZV - szczepionka przeciw ospie wietrznej, HAV (Hepatitis A Vaccine) - szczepionka przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby typu A, KZM - szczepionka przeciw kleszczowemu zapaleniu mózgu.

12. Co to są szczepienia obowiązkowe?

Szczepienia obowiązkowe należy podać dziecku w określonym wieku i w określonym schemacie, opisanym w Programie Szczepień Ochronnych jako tzw. Kalendarz szczepień. Realizuje się je najczęściej w poradni podstawowej opieki zdrowotnej (POZ). Szczepionki zakupione są ze środków publicznych. Pacjent nie płaci ani za szczepionki, ani za badanie kwalifikacyjne i wykonanie szczepienia. Szczepienia obowiązkowe mogą być również realizowane przy pomocy innych szczepionek, niż te dostępne bezpłatnie w poradni POZ. Wówczas koszt szczepionki pokrywa rodzic/opiekun dziecka.

13. Jakie szczepienia są w Polsce obowiązkowe?

Do obowiązkowych szczepień, zgodnie z Programem Szczepień Ochronnych, należą szczepienia przeciw: gruźlicy (BCG), wirusowemu zapaleniu wątroby typu B (HBV), błonicy, tężcowi i krztuścowi (DTP), poliomyelitis (IPV), Haemophilus influenzae typu b (Hib), pneumokokom (PCV), odrze, śwince i różyczce (MMR) oraz przeciw rotawirusom (RV). Dla wybranych grup dzieci obowiązkowe jest także szczepienie przeciw ospie wietrznej.

14. Czy szczepienie obowiązkowe jest tym samym co szczepienie przymusowe?

Szczepienie obowiązkowe nie jest równoznaczne ze szczepieniem przymusowym. Jedynym szczepieniem przymusowym w Polsce było szczepienie przeciw ospie prawdziwej w przeszłości.

15. Co to są szczepienia zalecane?

Szczepienia zalecane to szczepienia nie ujęte w programie obowiązkowym, co nie oznacza, że są mniej ważne. Szczepienia te także zabezpieczają przed groźnymi chorobami i ich powikłaniami. Rekomenduje się je w danym wieku lub z określonych wskazań zdrowotnych. Koszt szczepionki w tym przypadku pokrywa sam pacjent lub rodzic/opiekun dziecka.

16. Jakie szczepienia są w Polsce zalecane?

Do szczepień zalecanych, zgodnie z Programem Szczepień Ochronnych, należą szczepienia przeciw: meningokokom, ospie wietrznej, wirusowemu zapaleniu wątroby typu A (HAV), grypie, wirusowi brodawczaka ludzkiego (HPV) i kleszczowemu zapaleniu mózgu (KZM). Do szczepień odpłatnych należą także tzw. szczepionki wysoce skojarzone przeciw błonicy, tężcowi, krztuścowi, poliomyelitis, Haemophilus influenzae typu b (Hib) i wirusowemu zapaleniu wątroby typu B (HBV). W zależności od tego czy chronią przed 5 czy przed 6 chorobami zakaźnymi określa się je potocznie jako „5w1” lub „6w1”.



17. Kiedy podaje się dziecku pierwsze szczepionki?

Pierwsze szczepionki (przeciw gruźlicy (BCG) i pierwsza dawka szczepienia przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby typu B (HBV)) podawane są w pierwszych dniach po urodzeniu, jeszcze w trakcie pobytu dziecka na oddziale noworodkowym. Natomiast pierwsze szczepienia w poradni POZ powinny być realizowane **tuż po ukończeniu 6. tygodnia życia dziecka**.

18. Co to są szczepionki skojarzone?

Szczepionki skojarzone to preparaty, które uodparniają przeciw kilku chorobom w czasie jednej iniekcji. Wyniki badań potwierdzają, że są wysoko skuteczne i bezpieczne, także w grupie najmłodszych dzieci. W zależności od tego przed iloma chorobami chronią określa się je potocznie szczepionkami nisko skojarzonymi „3w1” (szczepionka DTP przeciw błonicy, tężcowi i krztuścowi) lub wysoce skojarzonymi „5w1” (szczepionka DTaP-IPV-Hib przeciw błonicy, tężcowi, krztuścowi, poliomyelitis i Haemophilus influenzae typu b (Hib)) lub „6w1” (szczepionka DTaP-IPV-Hib-HBV przeciw błonicy, tężcowi, krztuścowi, poliomyelitis, Haemophilus influenzae typu b (Hib) i wirusowemu zapaleniu wątroby typu B (HBV)).

19. Jak rozplanować wizyty w pierwszych dwóch latach życia dziecka?

Program Szczepień Ochronnych obowiązujący w Polsce można realizować na kilka sposobów różniących się wyborem preparatów szczepień i rozmieszczeniem poszczególnych wizyt szczepiennych w czasie. W pierwszych miesiącach życia odbywa się najwięcej szczepień ochronnych - ma to na celu jak najszybsze uodpornienie dziecka przeciw groźnym chorobom zakaźnym. Do szczepień obowiązkowych, które wykonuje się u niemowląt w pierwszym roku życia należą: szczepienie przeciw gruźlicy (BCG), wirusowemu zapaleniu wątroby typu B (HBV), błonicy (D), tężcowi (T) i krztuścowi (P), bakterii Haemophilus influenzae typu b (Hib), polio (IPV), pneumokokom (PCV) i rotawirusom (RV).

Pierwsze szczepienia (HBV i BCG) odbywają się w oddziale noworodkowym w pierwszych dniach życia dziecka. Natomiast na kolejne wizyty należy się umówić w przychodni, która będzie realizowała szczepienia - pierwsza wizyta szczepienna w przychodni wypada po ukończeniu 6. tygodnia życia. Zazwyczaj wybór wariantu szczepień omawiany jest przez rodziców i lekarza podczas wizyty patrolowej dziecka w okresie noworodkowym. Warto ustalić to wcześniej, aby podczas pierwszej wizyty szczepiennej po ukończeniu 6. tygodnia życia wiadomo już było, którym wariantem dziecko będzie szczepione.

Podstawowa wersja Programu Szczepień Ochronnych oparta jest o preparaty nieskojarzone (monowalentne) lub niskoskojarzone (preparat „3w1” - DTP). Są to preparaty refundowane (bezpłatne) dla wszystkich dzieci. Wersja kalendarza szczepień oparta o preparat DTP jest stosowana w Polsce od dekad (Rycina 1).



Alternatywnie Program Szczepień Ochronnych można realizować przy zastosowaniu preparatów wysoce skojarzonych typu „5w1” (DTaP-IPV-Hib) lub „6w1” (DTaP-IPV-Hib-HBV). Te preparaty są refundowane (bezpłatne) tylko dla niektórych niemowląt z grup ryzyka (np. wcześniaków). Dla pozostałych dzieci te szczepionki są nierefundowane, co oznacza, że ich koszty ponosi rodzic/opiekun dziecka. Co ważne, jeśli rodzice decydują się na kupno preparatu „5w1” lub „6w1”, to pozostałe szczepionki (przeciw rotawirusom, pneumokokom, odrze, śwince i różyczce) są nadal refundowane (bezpłatne) dla dziecka. Realizacja szczepień przy zastosowaniu preparatów skojarzonych typu „5w1” i „6w1” daje więcej możliwości rozplanowania wizyt szczepiennych w czasie, ponieważ minimalne odstępy możliwe do zastosowania pomiędzy kolejnymi dawkami „5w1” i „6w1” są krótsze niż w przypadku DTP. Można zaplanować je co 2 miesiące (Rycina 2a i 3a) – tak jak sugeruje to Program Szczepień Ochronnych – lub w krótszych odstępach czasu (przynajmniej 1-miesięcznych) – zgodnie z Charakterystyką Produktów Leczniczych (ChPL) poszczególnych preparatów (Rycina 2b i 3b).

Oprócz szczepień obowiązkowych w pierwszym półroczu życia wskazane jest również zaszczepienie dziecka preparatami zalecanymi, nierefundowanymi – przeciw meningokokom grupy B i meningokokom grup A, C, W-135 i Y. Te preparaty można podawać w dowolnych odstępach od szczepień obowiązkowych lub zaplanować na jednej wizycie razem ze szczepieniami obowiązkowymi. Warto jest omówić chęć ich zastosowania u dziecka z lekarzem prowadzącym szczepienia na wizycie patronażowej, ustalając wybrany schemat szczepień. Od ukończenia 6. mies. życia zaleca się szczepienie dzieci przeciw grypie (w miesiącach jesienno-zimowych). Te szczepienia również można realizować w dowolnym odstępie od innych szczepień ochronnych.

- » Niezależnie od wyboru głównych preparatów szczepionek i schematu szczepień, ważne jest, aby dążyć do terminowego wykonywania szczepień. Opóźnianie szczepień, rozdzielanie preparatów na więcej wizyt czy pomijanie niektórych szczepień jest dla dziecka bardzo niekorzystne – opóźnia osiągnięcie ochrony przed chorobami zakaźnymi, które dla niemowląt mogą być bardzo niebezpieczne, a nawet śmiertelne.

19. Jak wygląda podstawowy schemat szczepień wg Programu Szczepień Ochronnych?

Podstawowy schemat szczepień dziecka obejmuje preparaty refundowane dla wszystkich dzieci. Są to głównie preparaty monowalentne (uodporniające przeciw jednej chorobie) lub nisko skojarzone (szczepionka DTP przeciw błonicy, tężcowi i krztuścowi). Schemat przewiduje podanie łącznie 19 iniekcji (włączyć) oraz 3-krotne podanie szczepionki doustnej w pierwszych dwóch latach życia. Preparat DTP (przeciw błonicy, tężcowi, krztuścowi) przewidziany w tym schemacie zawiera pełnokomórkowy składnik krztuśca (Rycina 1).



Rycina 1. **Szczepienia obowiązkowe w 1. i 2. r.ż. – refundowane, rozkład wizyt wg Programu Szczepień Ochronnych**

Szczepionka przeciw	1. doba życia*	2. mies. I wizyta	3. mies. II wizyta	4. mies. III wizyta	5-6. mies. IV wizyta	7. mies. V wizyta	13-15. mies. VI wizyta	16-18. mies. VII wizyta
Gruźlica	BCG							
Wirusowemu zapaleniu wątroby typu B	HBV	HBV				HBV		
Rotawirusom		RV	RV	RV				
Błonica, tężec, krztuś		DTP		DTP	DTP			DTP
Hib		Hib		Hib	Hib			Hib
Poliomyelitis				IPV	IPV			IPV
Pneumokokom		PCV		PCV			PCV	
Odrze, świnka, różyczka							MMR	

*szczepienie powinno być przeprowadzone przed wypisaniem dziecka z oddziału noworodkowego, BCG – szczepionka przeciw gruźlicy, HBV (Hepatitis B Vaccine) – szczepionka przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby typu B, DTP – szczepionka przeciw błonicy, tężcowi i krztuścowi, całokomórkowa, RV – szczepionka przeciw rotawirusom, IPV (Inactivated Polio Vaccine) – szczepionka przeciw poliomyelitis, zabita, Hib – szczepionka przeciw Haemophilus influenzae typu b, MMR – szczepionka przeciw odrze, śwince i różyczce, PCV – skoniugowana szczepionka przeciw pneumokokom.

20. Jak wygląda schemat szczepień oparty o wysoce skojarzony preparat „5w1”?

Schemat szczepień oparty o preparat „5w1” może mieć terminy kolejnych wizyt ustalone wg Programu Szczepień Ochronnych lub wg Charakterystyki Produktu Leczniczego produktów „5w1”.

Schemat szczepień oparty o preparat „5w1” z terminami wizyt ustalonymi wg terminów wymienionych w Programie Szczepień Ochronnych jest w całości refundowany dla niektórych grup ryzyka (np. wcześniaki). W przypadku innych dzieci, u których chce się zastosować ten schemat, koszty preparatu „5w1” ponosi rodzic (pozostałe preparaty są refundowane). Schemat ten przewiduje łącznie 12 iniekcji (wkłuć) oraz 3-krotne podanie szczepionki doustnej w pierwszych dwóch latach życia. Preparat „5w1” czyli DTaP-IPV-Hib chroni przed 5 chorobami: błonicy, tężcem, krztuścem, poliomyelitis i Haemophilus influenzae typu b. Zawiera bezkomórkowy składnik krztuśca (Rycina 2a).

Rycina 2a. **Szczepienia obowiązkowe w 1. i 2. r.ż. - schemat oparty o wysoce skojarzoną szczepionkę „5w1”, rozkład wizyt wg Programu Szczepień Ochronnych**

Szczepionka przeciw	1. doba życia*	2. mies. I wizyta	3. mies. II wizyta	4. mies. III wizyta	6-7. mies. IV wizyta	13-15. mies. V wizyta	16-18. mies. VI wizyta
Gruźlica	BCG						
Wirusowemu zapaleniu wątroby typu B	HBV	HBV			HBV		
Rotawirusom		RV	RV	RV			
Błonica, tężcowa, krztuścowa Hib Poliomyelitis		„5 w 1” DTaP Hib IPV		„5 w 1” DTaP Hib IPV	„5 w 1” DTaP Hib IPV		„5 w 1” DTaP Hib IPV
Pneumokokom		PCV		PCV		PCV	
Odrze, świnka, różyczka						MMR	

*szczepienie powinno być przeprowadzone przed wypisaniem dziecka z oddziału noworodkowego, BCG – szczepionka przeciw gruźlicy, HBV (Hepatitis B Vaccine) – szczepionka przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby typu B, DTaP – szczepionka przeciw błonicy, tężcowi i krztuścowi, bezkomórkowa, RV – szczepionka przeciw rotawirusom, IPV (Inactivated Polio Vaccine) – szczepionka przeciw poliomyelitis, zabita, Hib – szczepionka przeciw Haemophilus influenzae typu b, MMR – szczepionka przeciw odrze, śwince i różyczce, PCV – skoniugowana szczepionka przeciw pneumokokom.

Schemat szczepień oparty o wysoce skojarzony preparat „5w1” z terminami kolejnych wizyt ustalonymi wg terminów wymienionych w Charakterystyce Produktu Leczniczego (ChPL) produktów „5w1” jest podobny do wariantu, opartego na preparacie „5w1” z rozkładem wizyt wg Programu Szczepień Ochronnych. Różni się tylko rozkładem szczepionek na wizytach w pierwszym półroczu życia. Taki plan wizyt również jest możliwy do zastosowania i zgodny z ChPL preparatów typu „5w1”, choć rozkład wizyt nieco różni się od podstawowego schematu wymienionego w Programie Szczepień Ochronnych. Schemat ten jest w całości refundowany dla niektórych grup ryzyka (wcześniaki). W przypadku innych dzieci, u których chce się zastosować ten schemat, koszty preparatu „5w1” ponosi rodzic (pozostałe preparaty są refundowane). Schemat przewiduje łącznie 12 iniekcji (wkłuć) oraz 3-krotne podanie szczepionki doustnej w pierwszych dwóch latach życia. Preparat „5w1” czyli DTaP-IPV+Hib chroni przed 5 chorobami: błonicą, tężcem, krztuścem, poliomyelitis i Haemophilus influenzae typu b. Zawiera bezkomórkowy składnik krztuśca. Minimalne odstępy pomiędzy II, III i IV wizytą powinny wynosić 1 miesiąc (Rycina 2b).



Rycina 2b. **Szczerzenia obowiazkowe w 1 i 2 r.ż. – schemat oparty o wysoce skojarzony preparat „5w1”, rozklad wizyt wg ChPL produktow „5w1”**

Gruźlica	BCG				
Wirusowemu zapaleniu wątroby typu B	HBV	HBV			HBV
Rotawirusom		RV	RV	RV	
Błonica, tężcowa, krztuścowa Hib Poliomyelitis		„5 w 1” DTaP Hib IPV	„5 w 1” DTaP Hib IPV	„5 w 1” DTaP Hib IPV	„5 w 1” DTaP Hib IPV
Pneumokokom		PCV		PCV	PCV
Odrze, śwince, różyczka					MMR

*szczepienie powinno być przeprowadzone przed wypisaniem dziecka z oddziału noworodkowego, BCG – szczepionka przeciw gruźlicy, HBV (Hepatitis B Vaccine) – szczepionka przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby typu B, DTaP – szczepionka przeciw błonicy, tężcowi i krztuścowi, bezkomórkowa, RV – szczepionka przeciw rotawirusom, IPV (Inactivated Polio Vaccine) – szczepionka przeciw poliomyelitis, zabita, Hib – szczepionka przeciw Haemophilus influenzae typu b, MMR – szczepionka przeciw odrze, śwince i różyczce, PCV – skoniugowana szczepionka przeciw pneumokokom.

21. Jak wygląda schemat szczepień oparty o wysoce skojarzony preparat „6w1”?

Schemat szczepień oparty o wysoce skojarzony preparat „6w1” może mieć terminy poszczególnych wizyt ustalone wg terminów wymienionych w Programie Szczepień Ochronnych lub rozkład wizyt wg Charakterystyki Produktu Leczniczego produktow „6w1”.

Schemat szczepień oparty o wysoce skojarzony preparat „6w1” z terminami kolejnych wizyt ustalonymi wg terminów wymienionych w Programie Szczepień Ochronnych jest w całości refundowany dla niektórych grup ryzyka (wcześniaki), w przypadku dostępności refundowanej szczepionki typu „6w1”. W przypadku innych dzieci, u których chce się zastosować ten schemat, koszt preparatu „6w1” ponosi rodzic (pozostałe preparaty są refundowane). Schemat przewiduje łącznie 10 iniekcji (wkłuć) oraz 3-krotne podanie szczepionki doustnej w pierwszych dwóch latach życia. Preparat „6w1” czyli DTaP-IPV-Hib-CHV chroni przed 6 chorobami: błonicą, tężcem, krztuścem, poliomyelitis, Haemophilus influenzae typu b i wirusowym zapaleniem wątroby typu B. Zawiera bezkomórkowy składnik krztuśca (Rycina 3a).

Schemat szczepień oparty o wysoce skojarzony preparat „6w1” z terminami poszczególnych wizyt ustalonymi wg terminów wymienionych w Charakterystyce Produktu Leczniczego (ChPL) produktów „6w1” obejmuje rozkład wizyt, który różni się nieco od podstawowego schematu wymienionego w Programie Szczepień Ochronnych. Taki schemat jest w całości refundowany dla niektórych grup ryzyka (wcześniaki), w przypadku dostępności refundowanej szczepionki typu „6w1”. W przypadku innych dzieci, u których chce się zastosować ten schemat, koszt preparatu „6w1” ponosi rodzic (pozostałe preparaty są refundowane). Schemat przewiduje łącznie 10 iniekcji (wkłuć) oraz 3-krotne podanie szczepionki doustnej w pierwszych dwóch latach życia. Preparat „6w1” czyli DTaP-IPV-Hib-HBV chroni przed 6 chorobami: błonnicą, tężcem, krztuścem, poliomyelitis, Haemophilus influenzae typu b i wirusowym zapaleniem wątroby typu B. Zawiera bezkomórkowy składnik krztuśca. Minimalne odstępy pomiędzy II, III i IV wizytą powinny wynosić 1 miesiąc (Rycina 3b).

Rycina 3a. **Szczepienia obowiązkowe w 1 i 2 r.ż. - schemat oparty o wysoce skojarzony preparat „6w1”, rozkład wizyt wg Programu Szczepień Ochronnych**

Gruźlica	BCG						
Rotawirusom		RV	RV	RV			
Błonica, tężecowi, krztuścowi		„6 w 1” DTaP Hib IPV HBV		„6 w 1” DTaP Hib IPV HBV	„6 w 1” DTaP Hib IPV HBV		„6 w 1” DTaP Hib IPV HBV
Hib							
Poliomyelitis							
Wirusowemu zapaleniu wątroby typu B	HBV						
Pneumokokom		PCV		PCV		PCV	
Odrze, świnka, różyczka						MMR	

Rycina 3b. **Szczepienia obowiązkowe w 1 i 2 r.ż. - schemat oparty o wysoce skojarzony preparat „6w1”, rozkład wizyt wg ChPL produktów „6w1”**

Gruźlica	BCG						
Rotawirusom		RV	RV	RV			
Błonica, tężecowi, krztuścowi		„6 w 1” DTaP Hib IPV HBV	„6 w 1” DTaP Hib IPV HBV	„6 w 1” DTaP Hib IPV HBV		„6 w 1” DTaP Hib IPV HBV	
Hib							
Poliomyelitis							
Wirusowemu zapaleniu wątroby typu B	HBV						
Pneumokokom		PCV		PCV	PCV		
Odrze, świnka, różyczka					MMR		

*szczepienie powinno być przeprowadzone przed wypisaniem dziecka z oddziału noworodkowego, BCG – szczepionka przeciw gruźlicy, HBV (Hepatitis B Vaccine) – szczepionka przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby typu B, DTaP – szczepionka przeciw błonicy, tężcowi i krztuścowi, bezkomórkowa, RV – szczepionka przeciw rotawirusom, IPV (Inactivated Polio Vaccine) – szczepionka przeciw poliomyelitis, zabita, Hib – szczepionka przeciw Haemophilus influenzae typu b, MMR – szczepionka przeciw odrze, śwince i różyczce, PCV – skoniugowana szczepionka przeciw pneumokokom.

22. Jak przebiega wizyta związana z podaniem szczepionek w poradni?

Wizyta szczepienna składa się zasadniczo z dwóch części: kwalifikacji do szczepienia lub szczepień, którą przeprowadza lekarz i z podania szczepionek, co należy zwykle do zadań pielęgniarki/pielęgniara.

Po podaniu szczepień pacjent powinien pozostać w poradni 15 min w celu obserwacji, a w wybranych sytuacjach nawet dłużej, zależnie od decyzji lekarza.

23. Na czym polega kwalifikacja do szczepienia?

Kwalifikacja do szczepienia zaczyna się zwykle od rozmowy z rodzicami/opiekunami dziecka. Nazywamy to wywiadem lekarskim. Dotyczy on stanu zdrowia dziecka, ewentualnych chorób przewlekłych czy wad wrodzonych, przyjmowanych leków, alergii oraz chorób występujących w rodzinie. Przy kwalifikacji do kolejnych dawek tej samej szczepionki, wywiad dotyczy także tego, co działo się z dzieckiem po podaniu dawki poprzedniej.

Kolejny etap to badanie przedmiotowe dziecka. W przypadku małych dzieci służy ono nie tylko wykluczeniu ewentualnych infekcji, ale pełni ważną rolę w ocenie rozwoju psychoruchowego dziecka, ocenie przyrostów masy ciała, wychwyceniu wszelkich nieprawidłowości. Z tych powodów badanie dziecka przed szczepieniem jest bardziej rozbudowane w porównaniu z kwalifikacją osoby dorosłej.

Lekarz powinien także poinformować o potencjalnych niepożądanych odczynach poszczepiennych, jakie mogą się pojawić w związku z podanymi szczepieniami i ewentualnych metod postępowania, np. w przypadku gorączki.

24. Czy przed szczepieniem należy wykonać jakieś dodatkowe badania?

Nie. Badania dodatkowe (np. badania krwi) wykonuje się przed szczepieniem w wyjątkowych przypadkach i na wyraźne zlecenie lekarza. Nie mieszczą się one w zakresie rutynowej kwalifikacji do szczepienia.

25. W jaki sposób podawane są szczepionki?

Większość dostępnych obecnie szczepionek podaje się w postaci zastrzyków. Jest to zadanie realizowane w punkcie szczepień najczęściej przez pielęgniarkę/pielęgniara. Małym dzieciom (do 18. miesiąca życia) szczepionkę podajemy zwykle w udo, dzieciom starszym i dorosłym w tylną-boczną część ramienia.

Wyjątkiem jest szczepionka przeciwko rotawirusom, która w postaci kropelek podawana jest dziecku doustnie oraz żywa szczepionka przeciwko grypie w postaci aerozolu, którą aplikuje się do nosa.

26. Czy można podać kilka szczepionek w trakcie jednej wizyty?

Tak, to powszechna i zalecana praktyka. W taki sposób układa się większość programów szczepień na świecie. Wyniki badań pokazują, iż takie postępowanie nie wiąże się z większym ryzykiem ewentualnych niepożądanych odczynów poszczepiennych. Jest więc dla dziecka bezpieczne. Pozwala w prostszy sposób i przy mniejszej liczbie wizyt w poradni realizować program szczepień.



27. Czy można rozdzielać wizyty szczepienne?

Rozdzielanie wizyt szczepiennych w celu oddzielnego podawania szczepionek, bez uzasadnienia wynikającego z przeciwwskazań opóźnia uzyskanie pełnej ochrony przed daną chorobą zakaźną do czasu zrealizowania szczepienia w zalecanej liczbie dawek. Takie działanie nie wpływa negatywnie na końcową skuteczność szczepienia, jednak może skutkować brakiem uodpornienia dziecka w wieku największego narażenia na daną chorobę.

- » W interesie rodziców, lekarza, a przede wszystkim dziecka jest zastosowanie szczepionek w sposób bezpieczny z wykorzystaniem aktualnej wiedzy medycznej. Nieuzasadnione obawy mogą skutkować decyzjami związanymi z ryzykiem niedostatecznego lub zbyt późnego uodpornienia dziecka. W przypadku szczepień sprawdza się przysłowie, że lepiej jest być mądrym przed szkodą niż po szkodzie.

28. Czy można zaszczepić dziecko w starszym wieku niż wiek zalecany?

Wybór wieku, w którym zaleca się dane szczepienie, uwzględnia czynniki wpływające na skuteczność i bezpieczeństwo szczepienia, takie jak: ryzyko zachorowania na daną chorobę w różnych okresach życia, ryzyko niepożądanych odczynów poszczepiennych i możliwość odpowiedzi na szczepienie. Wskazane jest więc przestrzeganie zalecanego wieku szczepienia oraz schematu szczepienia, gdyż zapewnia to uzyskanie optymalnej ochrony przed daną chorobą zakaźną. W przypadku dzieci zaleca się szczepienie jak najmłodszych dzieci narażonych na zachorowanie na daną chorobę. Pierwsze miesiące życia to czas, w którym, dzięki szczepieniom, niemowlę buduje własną odporność. Rezygnacja ze szczepień lub ich opóźnianie, odbiera dziecku możliwość obrony przed zachorowaniem na groźne choroby.

- » Niepotrzebne opóźnianie szczepień przedłuża okres, w którym dziecko jest narażone na zachorowanie na choroby zakaźne i wystąpienie ich powikłań, nie niesie natomiast żadnych naukowo uzasadnionych korzyści zdrowotnych.

29. Kiedy najlepiej porozmawiać z lekarzem rodzinnym/pediatrą na temat szczepień dziecka?

Optymalnie w trakcie pierwszej wizyty w poradni POZ, czyli tzw. wizyty patro-
nażowej. Odbywa się ona zwykle w 2.-3. tygodniu życia dziecka, a więc na 2-3 tygodnie przed pierwszą wizytą związaną z podaniem szczepionek. To bardzo dobry moment, aby lekarz przedstawił wszystkie możliwe opcje szczepień, zarówno obowiązkowych jak i zalecanych.

30. Jak przygotować się do pierwszej wizyty związanej ze szczepieniem dziecka?

Przed pierwszą wizytą z dzieckiem należy przede wszystkim podjąć decyzję wg jakiego schematu/wariantu (omówionego wcześniej z lekarzem) będą realizowane obowiązkowe szczepienia u dziecka (Rycina 1, 2a, 2b, 3a, 3b).

W odniesieniu do szczepień zalecanych (odpłatnych) warto upewnić się, czy szczepionki będą dostępne w poradni, czy należy zakupić je w aptece, mając wystawioną wcześniej przez lekarza receptę.



31. Gdzie można kupić szczepionkę zalecaną?

Szczepionki, podobnie jak inne produkty lecznicze, można kupić w aptece. Mogą być także dostępne w punktach szczepień lub poradniach realizujących szczepienia ochronne.

32. Czy rodzic może wybrać szczepionkę, jeżeli na rynku są dostępne różne preparaty?

W przypadku niektórych szczepionek na rynku dostępne są różne preparaty, które są sobie równorzędne lub nieznacznie się różnią. Szczepionki służące do realizacji obowiązkowych szczepień ochronnych, zakupuje Minister Zdrowia zgodnie z przepisami o zamówieniach publicznych. Przepisy nie wykluczają jednakże podania szczepionki innej niż refundowana. W takim wypadku rodzice ponoszą koszt jej zakupu. Rodzice mogą więc proponować inną szczepionkę lub zasięgać opinii lekarza dotyczącej alternatywnego postępowania, a lekarz może przeprowadzić szczepienie z wykorzystaniem innego preparatu niż zakupiony przez Ministra Zdrowia.

33. Czy aby kupić szczepionkę w aptece potrzebna jest recepta?

Tak. Receptę na zakup szczepionki może wystawić każdy lekarz. W praktyce najczęściej robi to lekarz rodzinny lub pediatra sprawujący opiekę nad dzieckiem w ramach podstawowej opieki zdrowotnej. Jest ona ważna przez 30 dni od daty wystawienia.

34. Co należy zabrać ze sobą na wizytę w poradni związanej ze szczepieniem?

Zwłaszcza pierwsza taka wizyta w poradni wiąże się często z dużymi emocjami ze strony rodziców/opiekunów dziecka. Jeśli więc pojawiają się jakieś pytania czy wątpliwości dotyczące szczepień, warto spisać je wcześniej, aby niczego nie pominąć w rozmowie z lekarzem. W trakcie wizyty niezbędna jest **książeczka zdrowia dziecka**, tam bowiem zostaną odnotowane wszystkie podane w trakcie wizyty szczepionki.

Warto także zabrać ze sobą:

- » pieluszkę na zmianę,
- » mokre chusteczki,
- » jednorazowy podkład,
- » smoczek-uspokajacz,
- » butelkę z mlekiem (w przypadku dzieci karmionych mieszanką mleczną),
- » ewentualne ubranko na zmianę.

Karmienie dziecka najlepiej zaplanować już po wykonaniu szczepień.

35. Jak opiekować się dzieckiem po szczepieniu, czyli kilka słów o odczynach poszczepiennych.

U zdecydowanej większości dzieci nie obserwuje się żadnych niepokojących objawów, niemniej jednak lekarz powinien poinformować rodziców o najczęstszych objawach, jakie mogą pojawić się w ciągu 2-3 dni po szczepieniu. Należą do nich



objawy miejscowe w postaci zaczerwienienia, delikatnego obrzęku czy nawet tkliwości przy dotyku w okolicy miejsca podania szczepionki. Nie wymagają one zwykle żadnego postępowania i ustępują samoistnie.

Z objawów ogólnoustrojowych po szczepieniu najczęściej obserwuje się gorączkę, czyli temperaturę ciała $\geq 38^{\circ}\text{C}$. Warto więc zaopatrzyć się wcześniej w termometr do pomiaru temperatury i lek przeciwgorączkowy.

Dziecko może być także rozdrażnione, marudne lub apatyczne i mniej aktywne. Możemy też obserwować trudny do ukojenia płacz, mniejszy apetyt lub nadmierną senność. Opisane objawy utrzymują się zwykle 1–3 dni i ustępują, a aktywność dziecka powraca do normy.

W razie jakichkolwiek innych, nietypowych i niepokojących objawów, należy zawsze skontaktować się z lekarzem i postępować zgodnie z jego zaleceniami. Warto rozważyć przed wizytą opisanie lub zobrazowanie niepokojących objawów u dziecka, np. wszelkie nietypowe reakcje dziecka, w miarę możliwości, można nagrać, np. telefonem komórkowym, co ułatwi lekarzowi interpretację i ewentualne dalsze postępowanie.

36. Jak postępować w trakcie gorączki, która pojawi się po szczepieniu?

Podwyższona temperatura ciała pojawia się zazwyczaj **w ciągu 24 godzin po szczepieniu i ustępuje samoistnie w okresie 2–3 dni**. Wyjątkiem są szczepienia przeciw odrze, śwince i różyczce oraz przeciw ospie wietrznej, po których gorączka może pojawić się **1–2 tygodnie po iniekcji i także w ciągu kolejnych 2–3 dni powinna ustąpić**.

Postępowanie polega na podaniu leku przeciwgorączkowego, jeśli temperatura ciała wynosi $\geq 38^{\circ}\text{C}$. W pierwszych 3 miesiącach życia dziecka lekiem z wyboru jest paracetamol. U starszych niemowląt i dzieci możemy stosować paracetamol lub ibuprofen (występują pod wieloma nazwami handlowymi). Leki można podawać w postaci doustnej, jak i doodbytniczej.

O dawce leku powinien poinformować lekarz w trakcie wizyty w poradni, po zważeniu dziecka i ustaleniu jego aktualnej masy ciała.

Lek przeciwgorączkowy	Jednorazowa dawka leku w mg (w przeliczeniu na kg masy ciała dziecka)	Minimalny odstęp między dawkami leku	Maksymalna liczba dawek w ciągu doby
Paracetamol	10-15 mg/kg m.c.	4 godziny	6
Ibuprofen	10 mg/kg m.c.	6 godzin	4

Obniżanie gorączki jest szczególnie ważne u małych dzieci, do 5. roku życia, ponieważ gorączka może prowadzić u nich do wystąpienia drgawek gorączkowych.

W przypadku wysokiej gorączki utrzymującej się dłużej (powyżej 3 dni) lub jeśli pojawi się ona w okresie dłuższym niż 2–3 dni po szczepieniu, należy zawsze skontaktować się z lekarzem, aby ustalić przyczynę gorączki.



37. Kiedy mogą pojawić się odczyny poszczepienne?

Odczyny poszczepienne mogą pojawić się zwykle w pierwszych 2-3 dobach po szczepieniu. Wyjątkiem są szczepionki zawierające „żywe”, atenuowane (osłabione) drobnoustroje, takie jak szczepionka przeciw odrze, śwince i różyczce (MMR) czy ospie wietrznej. Po ich podaniu odczyny poszczepienne mogą pojawić się nieco później, czyli w 7.-12. dobie po szczepieniu.

38. Czy wystąpienie niepożądanego odczynu poszczepiennego może stanowić przeciwwskazanie do kolejnych szczepień?

Niepożądany odczyn poszczepienny, czy to miejscowy czy uogólniony, generalnie nie stanowi przeciwwskazania do kolejnych szczepień. Bezwzględny przeciwwskazaniem do podania kolejnej dawki szczepionki jest ciężka reakcja anafilaktyczna (wstrząs anafilaktyczny) po podaniu poprzedniej dawki.

39. Jak często występują niepożądane odczyny poszczepienne?

W ostatnich latach w Polsce zgłaszanych i rejestrowanych jest około 3 000-4 000 przypadków niepożądanych odczynów poszczepiennych po szczepionkach podawanych w ramach Programu Szczepień Ochronnych. W stosunku do liczby wykonywanych każdego roku szczepień podawanych dzieciom i nastolatkom, liczba zgłoszeń dotyczących działań niepożądanych po podaniu szczepionek jest niewielka. **Ciężkie NOP** występują niezwykle **rzadko**.

W Polsce NOP zgłaszane są z częstością 0,05% dla wykonanych szczepień podawanych w ramach Programu Szczepień Ochronnych.

40. Czy przy każdym niepożądanym odczynie poszczepiennym należy zgłosić się z dzieckiem do lekarza?

Jeśli objawy mają łagodny charakter, gorączka po podaniu leku ustąpiła, dziecko jest aktywne, chętnie pije, to nie ma takiej potrzeby. O prezentowanych objawach można poinformować lekarza przy kolejnej wizycie w poradni.

Natomiast w przypadku wysokiej gorączki $>39^{\circ}\text{C}$, kiedy utrzymuje się dłużej, np. 2-3 dni, w przypadku nasilonych objawów, np. słabszej aktywności dziecka, nadmiernej senności lub rozdrażnienia, drgawek lub w przypadku każdego objawu, który budzi niepokój rodzica, należy zgłosić się do lekarza, przy czym nie musi to być ten sam lekarz, który kwalifikował dziecko do szczepienia.

41. Jak postępować z dzieckiem po szczepieniu?

Po wykonaniu szczepień należy przez co najmniej 15 min pozostać w poradni, tak aby personel medyczny mógł zareagować na wypadek nagłej reakcji alergicznej. W przypadku dzieci z reakcjami alergicznymi w wywiadzie ten okres obserwacji wynosi co najmniej 30 min, zależnie od decyzji lekarza.

Po powrocie do domu nie ma potrzeby modyfikowania planu dnia dziecka czy jego zwyczajów. Można iść z dzieckiem na spacer, na plac zabaw czy uczestniczyć w zajęciach na basenie.

Rodzic jednak powinien bacznie obserwować dziecko przez pierwsze 2-3 dni po szczepieniu, być przygotowanym na pomiar temperatury ciała i podanie leku przeciwgorączkowego, jeśli wystąpi gorączka.



CHOROBY ZAKAŻNE DZIECI, PRZED KTÓRYMI CHRONIĄ SZCZEPIENIA

- » Gruźlica
- » Szczepionka przeciw gruźlicy
- » Wirusowe zapalenie wątroby typu B
- » Szczepionka przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby typu B
- » Zakażenia rotawirusowe
- » Szczepionka przeciw rotawirusom
- » Błonica
- » Tężec
- » Krztusiec
- » Szczepionka przeciw błonicy, tężcowi i krztuścowi
- » *Poliomyelitis*
- » Szczepionka przeciw *poliomyelitis*
- » *Haemophilus influenzae* typu B
- » Szczepionka przeciw zakażeniom *Haemophilus influenzae* typu B
- » Szczepionka wysoce skojarzona „5w1”
- » Szczepionka wysoce skojarzona „6w1”
- » Zakażenia pneumokokowe
- » Szczepionka przeciw pneumokokom
- » Odra
- » Świnka
- » Różyczka
- » Szczepionka przeciw odrze, śwince, różyczce
- » Grypa
- » Szczepionki przeciw grypie
- » Zakażenia meningokokowe
- » Szczepionki przeciw meningokokom
- » Ospa wietrzna
- » Szczepionka przeciw ospie wietrznej
- » Wirusowe zapalenie wątroby typu A
- » Szczepionka przeciw wirusowemu zapaleniu wątroby typu A
- » Kleszczowe zapalenie mózgu
- » Szczepionka przeciw kleszczowemu zapaleniu mózgu
- » Zakażenia ludzkim wirusem brodawczaka
- » Szczepionka przeciw wirusowi brodawczaka ludzkiego



GRUŻLICA

<https://szczepienia.pzh.gov.pl/szczepionki/gruzlica/>

Co wywołuje chorobę?	Bakteria – prątek gruźlicy (<i>Mycobacterium tuberculosis</i>).
Jak dochodzi do zakażenia?	Prątki przenoszą się drogą kropelkową. Chorzy (tzw. prątkujący) wydają prątki w wydzielinie z dróg oddechowych w trakcie kaszlu czy mówienia. Osoby z bliskiego otoczenia wdychając powietrze z drobinami wydzieliny z dróg oddechowych zawierających prątki, mogą ulec zakażeniu. Prątki trafiają do płuc, gdzie się rozmnażają. Stamtąd drogą krwi mogą przenieść się do innych narządów.
Kto choruje?	Zakażeniu może ulec każdy, kto ma kontakt z osobą prątkującą, zwłaszcza w domu, szkole, miejscu pracy. U części osób zakażenie jest bezobjawowe (tzw. gruźlica latentna), u części dochodzi do rozwoju choroby. Dotyczy to przede wszystkim małych dzieci i osób z niedoborem odporności. Osoby z gruźlicą latentną wymagają leczenia, w przeciwnym razie może się u nich rozwinąć gruźlica objawowa. W Polsce w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat zachorowania na gruźlicę uległy znacznemu ograniczeniu, ale nadal są, a więc nadal istnieje ryzyko zetknięcia się z chorym prątkującym. Gruźlica u dzieci obecnie zdarza się rzadko m.in. dzięki szczepieniom. » WIĘCEJ NA STRONIE
Jakie są objawy?	Gruźlica płuc (najczęstsza postać) powoduje objawy ze strony układu oddechowego: kaszel, krwiotłucie, ból w klatce piersiowej, a także objawy ogólne: osłabienie, gorączkę lub stany podgorączkowe, brak apetytu, chudnięcie, poty nocne. Objawy narastają w ciągu tygodni. Zażycie innych narządów wywołuje w/w objawy ogólne oraz objawy/dolegliwości w zależności od lokalizacji choroby np. w obrębie węzłów chłonnych, kości, nerek, nadnerczy, opon mózgowo-rdzeniowych i mózgu (gruźlica pozapłucna).
Jakie mogą być powikłania/konsekwencje?	Do powikłań gruźlicy płuc należą: odma opłucnowa, ropniak opłucnej, krwotok płucny, zwłóknienie opłucnej; są to bardzo poważne stany chorobowe, stanowiące zagrożenie życia. Rozsiew prątków drogą krwi może doprowadzić do ciężkiej uogólnionej choroby z wysoką gorączką, zajęciem płuc i innych narządów (tzw. prosówka, gruźlica prosówkowa). W przypadku gruźlicy pozapłucnej powikłania zależą od lokalizacji choroby. Dzieci w pierwszych latach życia (jeśli nie były szczepione przeciw gruźlicy) narażone są na rozwój najcięższych postaci – gruźlicy prosówkowej lub gruźlicy ośrodkowego układu nerwowego. Nieleczona gruźlica latentna wiąże się z ryzykiem rozwoju objawowej choroby.
Jakie jest leczenie?	Gruźlica wymaga leczenia lekami przeciwprątkowymi (z użyciem kilku preparatów) przez minimum 6 miesięcy, czasem dłużej. Rozpoznanie gruźlicy latentnej również wymaga kilkumiesięcznego leczenia przeciwprątkowego.



SZCZEPIONKA PRZECIW GRUŹLICY – BCG

Rodzaj szczepionki	„Żywa”, zawiera atenuowane (osłabione) prątki gruźlicy (prątki bydlęce).
Droga podania	Śródskórną
Schemat szczepienia	1 dawka Zgodnie z Programem Szczepień Ochronnych podawana jest w okresie noworodkowym, przed wypisaniem dziecka z oddziału noworodkowego do domu. Jeśli nie została podana w okresie noworodkowym można ją podać w dowolnym momencie. Zaległe szczepienie uzupełniamy u wszystkich dotąd nieszczepionych osób do wieku 15 lat. Nie podaje się dawek przypominających.
Nazwa preparatu	Szczepionka przeciwgruźlicza BCG
Niepożądane odczyny poszczepienne	Miejscowe: • nacieczenie, krostka, owrzodzenie (ustępuje zazwyczaj samoistnie w ciągu 3 miesięcy od szczepienia), • powiększenie regionalnych (pachowych) węzłów chłonnych.



WIRUSOWE ZAPALENIE WĄTROBY TYPU B (WZW B)

<https://szczepienia.pzh.gov.pl/szczepionki/wzw-b/>

Co wywołuje chorobę?	Wirus zapalenia wątroby typu B (HBV).
Jak dochodzi do zakażenia?	Wirus przenosi się drogą krwi, poprzez kontakty seksualne z osobą zakażoną, a także z zakażonej matki na dziecko (w czasie ciąży lub częściej, w trakcie porodu). Do zakażenia może ponadto dojść w następujących sytuacjach: używanie wspólnych igieł, strzykawek czy innego sprzętu medycznego; używanie szczoteczki do zębów czy maszynki do golenia osoby zakażonej; zabiegi kosmetyczne, tatuowanie lub kolczykowanie z użyciem niesterylnego sprzętu; pobyt w szpitalu, leczenie stomatologiczne, zabiegi medyczne z użyciem niesterylnych narzędzi; praca w zawodzie związanym z kontaktem z krwią i innymi płynami ustrojowymi. HBV jest odporny na działanie czynników zewnętrznych i może długo przetrwać w środowisku. Do zakażenia wystarcza ilość krwi niewidoczna gołym okiem.
Kto choruje?	Każda osoba nieuodporniona może ulec zakażeniu. W ostatnich latach w Polsce co roku rejestrowanych jest kilka tysięcy zachorowań. » WIĘCEJ NA STRONIE
Jakie są objawy?	Zakażenie przebiega objawowo, skąpo objawowo (bez żółtaczki) lub bezobjawowo. Ostre wzw B objawia się złym samopoczuciem, brakiem apetytu, nudnościami i/lub wymiotami, bólami brzucha, żółtaczką (zażółcenie skóry występuje u ok. 20% chorych); czasem tylko osłabienie, zmęczenie, pobolewanie brzucha. Jedynym objawem mogą być nieprawidłowe wyniki badań laboratoryjnych (enzymów wątrobowych). Ze względu na fakt, że objawy (w przypadku braku żółtaczki) mogą być niecharakterystyczne lub w ogóle nieobecne, u części osób zakażenie HBV jest wykrywane nawet po wielu latach.
Jakie mogą być powikłania/konsekwencje?	Powikłaniem ostrego wzw B z żółtaczką może być ostra niewydolność wątroby, będąca stanem zagrożenia życia. Zakażenie może przejść w postać przewlekłą, w przypadku zakażenia w wieku niemowlęcym (pierwszym roku życia) ryzyko wynosi 90%; u starszych dzieci i dorosłych – od 6 do 10%. Przewlekłe zakażenie HBV doprowadza do rozwoju marskości wątroby (i w konsekwencji przewlekłej niewydolności wątroby) i/lub pierwotnego raka wątroby.
Jakie jest leczenie?	Nie ma skutecznego leczenia wzw B. Żadne znane leki przeciwwirusowe nie łagodzą ostrego przebiegu wzw B ani nie zapobiegają rozwojowi przewlekłej postaci zakażenia HBV. Stosuje się jedynie leczenie wspomagające. Pacjenci, u których wystąpiła żółtaczka, wymagają przyjęcia do szpitala. W przewlekłym zakażeniu HBV stosowane są leki, które hamują rozmnażanie się wirusa, ale nie doprowadzają do jego całkowitej eliminacji z organizmu. Jedynym sposobem leczenia niewydolności wątroby, zarówno ostrej jak i tej, będącej wynikiem marskości, jest przeszczep wątroby.



SZCZEPIONKA PRZECIW WIRUSOWEMU ZAPALENIU WĄTROBY TYPU B

Rodzaj szczepionki	Inaktywowana, nie zawiera żywych wirusów, zawiera białko wirusa HBV.
Droga podania	Domięśniowa
Schemat szczepienia podstawowy	Dla dzieci z masą urodzeniową >2000 g schemat składa się z 3 dawek: • pierwsza dawka: zgodnie z Programem Szczepień Ochronnych podawana jest w pierwszej dobie życia, • druga dawka: minimum 4 tygodnie po pierwszej dawce, • trzecia dawka: minimum 6 miesięcy (24 tygodnie) po pierwszej dawce. Dla dzieci z masą urodzeniową <2000 g schemat podstawowy obejmuje 4 dawki (3+1): • pierwsza dawka w pierwszej dobie życia, • druga i trzecia dawka w odstępie minimum 4 tygodnie, • czwarta dawka w wieku 12 miesięcy.
Schematy szczepienia alternatywne	Składnik HBV znajduje się też w szczepionce wysoce skojarzonej „6w1”. Wtedy schemat szczepienia dostosowany jest do zalecanego dla tego rodzaju szczepionki. Dziecko otrzymuje wówczas więcej dawek szczepionki HBV, jest to przebadany i bezpieczny sposób szczepienia, a podanie większej liczby dawek niż w przypadku szczepionki pojedynczej nie jest przyczyną zwiększonego ryzyka niepożądanych odczynów poszczepiennych.
Nazwy preparatów	Szczepionki monowalentne: Engerix B, Euvax B Szczepionka 2-walentna: Twinrix Adult (chroni przed wzwb i wzwa)
Nazwy preparatów wysoce skojarzonych „6w1”, zawierających składnik HBV	Hexacima, Infanrix Hexa
Niepożądane odczyny poszczepienne	Miejscowe: ból w miejscu podania. Ogólne: niechęć do jedzenia.



ZAKAŻENIA ROTAWIRUSOWE (BIEGUNKA ROTAWIRUSOWA)

<https://szczepienia.pzh.gov.pl/szczepionki/rotawirusy/>

Co wywołuje chorobę?	Wirusy zwane rotawirusami.
Jak dochodzi do zakażenia?	Osoby zakażone wydalają wirusy z kałem na krótko przed pojawieniem się objawów i przez około 3 tygodnie od początku choroby. Do zakażenia dochodzi przez brudne ręce po bezpośrednim kontakcie z chorym, a także po kontakcie z przedmiotami lub powierzchniami (w warunkach domowych, a także w oddziale szpitalnym) zanieczyszczonymi drobinami kału osoby chorej. Prawdopodobnie rotawirusy mogą przenosić się także drogą kropelkową, ale ma to mniejsze znaczenie w szerzeniu się zakażenia.
Kto choruje?	Zachorować można w każdym wieku, ale chorują przede wszystkim małe dzieci (w tym noworodki). Szacuje się, że niemal każde dziecko w ciągu pierwszych 5 lat życia co najmniej raz przechodzi zakażenie rotawirusowe. Można chorować więcej niż raz w życiu.
Jakie są objawy?	Choroba zwykle zaczyna się gorączką, następnie dołączają się wymioty i biegunka z obecnością licznych wodnistych stolców, bóle brzucha, brak apetytu. Na ogół objawy utrzymują się przez 3-8 dni, u dzieci z niedoborem odporności choroba może mieć przewlekły charakter.
Jakie mogą być powikłania/konsekwencje?	Przebieg choroby może być powikłany odwodnieniem, zaburzeniami elektrolitowymi, kwasicą, obniżonym poziomem glukozy. Pogarsza się wtedy stan ogólny, dziecko jest apatyczne, osłabione, podsypiające, oddaje mniej moczu. Znaczne odwodnienie, poważne zaburzenia poziomu elektrolitów lub glukozy, nasiloną kwasica stanowią zagrożenie dla życia. Wysoka gorączka bywa przyczyną drgawek gorączkowych.
Jakie jest leczenie?	Nie ma możliwości zastosowania leku przeciwwirusowego. W przypadku odwodnienia konieczne jest leczenie szpitalne polegające przede wszystkim na podawaniu płynów drogą dożylną i w razie potrzeby wyrównywaniu innych zaburzeń.



SZCZEPIONKA PRZECIW ROTAWIRUSOM

Rodzaj szczepionki	„Żywa”, zawiera atenuowane (osłabione) wirusy pozbawione zdolności wywoływania choroby, z zachowaną zdolnością wywołania odporności.
Droga podania	Doustna
Podstawowy schemat szczepienia (preparat bezpłatny)	Szczepienie podstawowe 2 lub 3 dawki (liczba dawek zależy od preparatu). Szczepionka stosowana w ramach Programu Szczepień Ochronnych wymaga podania 3 dawek: • pierwsza dawka: w wieku 6-12 tygodni, • druga dawka: minimum 4 tygodnie po pierwszej dawce, • trzecia dawka: minimum 4 tygodnie po drugiej dawce, najpóźniej przed ukończeniem 24. tygodnia życia. W wyjątkowych sytuacjach ostatnią dawkę można podać do ukończenia 32. tygodnia życia.
Alternatywny schemat szczepienia (preparat odpłatny)	Schemat podania preparatu 2-dawkowego: • pierwsza dawka optymalnie: w wieku 6-12 tygodni, • druga dawka: minimum 4 tygodnie po pierwszej dawce, do ukończenia 24. tygodnia życia.
Nazwy preparatów	Rotarix (2-dawkowy), RotaTeq (3-dawkowy)
Niepożądane odczyny poszczepienne	Drażliwość, biegunka, wymioty.



BŁONICA (INACZEJ DYFTERYT)

<https://szczepienia.pzh.gov.pl/szczepionki/blonica/>

Co wywołuje chorobę?	Bakterie – maczugowce błonicy (<i>Corynebacterium diphtheriae</i>). Część z nich wytwarza toksynę, odpowiedzialną za większość objawów i ciężki przebieg choroby.
Jak dochodzi do zakażenia?	Do zakażenia dochodzi drogą kropelkową (maczugowce obecne są w wydzielinie z dróg oddechowych osób chorych i bezobjawowych nosicieli), a także za pośrednictwem przedmiotów zanieczyszczonych wydzieliną z dróg oddechowych tych osób.
Kto choruje?	Zachorować może każda osoba nieuodporniona (nieszczepiona). Przechorowanie błonicy nie zawsze zapewnia trwałą odporność. W Polsce, dzięki prowadzonym od kilkadziesiąt lat szczepieniom, nie występują zachorowania na błonicę. » WIĘCEJ NA STRONIE
Jakie są objawy?	Najczęstszą postacią jest błonica gardła – z gorączką, bólem gardła, trudnościami w połykaniu i oddychaniu, powiększeniem szyjnych węzłów chłonnych. W gardle i na migdałkach tworzą się martwicze błony. Zażęte mogą być także krtań i tchawica (tzw. krup).
Jakie mogą być powikłania/konsekwencje?	Błonica gardła i krup mogą prowadzić do niewydolności oddechowej. Toksyna błonicza uszkadza serce, powodując niewydolność krążenia. Toksyna może także uszkadzać nerwy, wywołując ich porażenie. Około 10-15% zachorowań kończy się zgonem.
Jakie jest leczenie?	Chorem podaje się surowicę (antytoksynę) oraz antybiotyki, jednak leczenie nie zawsze jest skuteczne.



TEŻEC

<https://szczepienia.pzh.gov.pl/szczepionki/tezec/>

Co wywołuje chorobę?	Bakteria – laseczka tężca (<i>Clostridium tetani</i>), a właściwie produkowana przez nią neurotoksyna. Bakterie żyją w przewodzie pokarmowym zwierząt roślinożernych, wydalone tworzą przetrwalniki, które długo mogą przetrwać w środowisku (ziemi, kurzu).
Jak dochodzi do zakażenia?	Do zakażenia dochodzi poprzez zanieczyszczone rany, przy czym ryzyko istnieje także w przypadku stosunkowo drobnych zranień, a także pogryzień przez zwierzęta. Bakterie obecne w ranie wytwarzają toksynę, która blokuje funkcjonowanie mięśni.
Kto choruje?	Zachorować może każdy, kto nie jest uodporniony. Przebycie tężca nie zapewnia odporności. Dzięki szczepieniom zachorowania na tężec są obecnie w Polsce rzadkie. Szczepienie chroni tylko osoby zaszczepione, zjawisko odporności zbiorowskowej nie istnieje w odniesieniu do tej choroby.
Jakie są objawy?	Objawy narastają w czasie, początkowo występują skurcze mięśni zlokalizowane w pobliżu rany, później uogólnione, powodujące charakterystyczny sztywność, prężenia całego ciała, trudności w połykaniu oraz oddychaniu, może towarzyszyć im gorączka i osłabienie. Objawy mogą utrzymywać się przez kilka tygodni.
Jakie mogą być powikłania/konsekwencje?	Toksyna tężcowa może uszkadzać płuca i serce. Gwałtowne i silne skurcze powodują czasem złamania kości. Zaburzenia oddychania prowadzą do niewydolności oddechowej. Tężec jest chorobą zagrażającą życiu.
Jakie jest leczenie?	Rana powinna zostać oczyszczona chirurgicznie, z usunięciem tkanek martwiczych. W leczeniu stosuje się immunoglobulinę (antytoksynę) przeciw tężcową, część dawki może być użyta do ostrzyknięcia rany. Ponadto podaje się dożylnie antybiotyki. W przypadku zaburzeń oddychania pacjenci wymagają intubacji i leczenia w oddziale intensywnej terapii. Mimo stosowanego leczenia ok. 10–20% pacjentów umiera.



KRZTUSIEC (INACZEJ KOKLUSZ)

<https://szczepienia.pzh.gov.pl/szczepionki/krztusiec/>

Co wywołuje chorobę?	Bakterie – pałeczki krztuśca (<i>Bordetella pertussis</i>) i toksyny przez nie produkowane.
Jak dochodzi do zakażenia?	Zakaża osoba chora na krztusiec w okresie objawów nieżytowych i do dwóch tygodni od pojawienia się napadów kaszlu. Pałeczki krztuśca przenoszą się drogą oddechową w trakcie kaszlu, kichania, ale także przebywania z osobą chorą w jednym pomieszczeniu. Krztusiec jest jedną z najbardziej zakaźnych chorób, po bezpośrednim kontakcie z chorym ryzyko zakażenia wynosi ok. 80%. Małe dzieci zakażają się zwykle od dorosłych domowników z nierozpoznaną lub późno rozpoznaną chorobą.
Kto choruje?	Zachorować można w każdym wieku, łącznie z okresem noworodkowym. Krztusiec stanowi największe zagrożenie dla noworodków (zwłaszcza wcześniaków) i niemowląt, ale u starszych dzieci, nastolatków i dorosłych choroba również jest uciążliwa. Ani przebyty krztusiec, ani szczepienie nie dają trwałej odporności. W celu utrzymywania ochrony konieczne są dawki przypominające. W Polsce notowanych jest rocznie do kilku tysięcy zachorowań, najprawdopodobniej jest ich więcej, zwłaszcza wśród dorosłych. » WIĘCEJ NA STRONIE
Jakie są objawy?	Na typowy przebieg kliniczny składa się kilkudniowy okres nieżytowy z niewysoką gorączką, katarą i kaszlem oraz kilkutygodniowy okres kaszlu napadowego. Napady kaszlu są częste, męczące, z charakterystycznym „pianiem”, kończą się odkrztuszeniem wydzieliny lub wymiotami. Ciężkie napady przebiegają z sinicą i/lub bezdechem. U noworodków zamiast kaszlu mogą występować napady kichania lub same bezdechy. U starszych dzieci, nastolatków i dorosłych występuje uporczywy kaszel. Krztusiec nazywany jest chorobą „100-dniowego kaszlu”.
Jakie mogą być powikłania/ konsekwencje?	Najczęstszym powikłaniem jest zapalenie płuc. U najmłodszych dzieci niedotlenienie mózgu w trakcie ciężkiego napadu kaszlu może prowadzić do drgawek, utraty przytomności i rozwoju encefalopatii krztuścowej (trwałego uszkodzenia układu nerwowego). Dla noworodków i niemowląt krztusiec może stanowić zagrożenie życia. U starszych osób w trakcie napadu kaszlu może dojść do udaru mózgu.
Jakie jest leczenie?	Stosuje się antybiotyki, ale ich działanie polega przede wszystkim na skróceniu okresu zakaźności. Złagodzenie napadów kaszlu można uzyskać jedynie przez rozpoczęcie leczenia na samym początku choroby, kiedy zwykle krztusiec nie jest podejrzewany/ rozpoznany. Antybiotyk zastosowany w okresie napadów kaszlu zwykle nie wpływa na przebieg choroby.



SZCZEPIONKA PRZECIW BŁONICY, TĘŻCOWI I KRZTUŚCOWI DTP Z PEŁNOKOMÓRKOWYM SKŁADNIKIEM KRZTUŚCOWYM

Rodzaj szczepionki	Inaktywowana, nie zawiera żywych bakterii.
Droga podania	Domięśniowa
Schemat szczepienia	Schemat szczepienia 3+1: • pierwsza dawka po ukończeniu 6. tygodnia życia, • druga i trzecia dawka w odstępach 6-8 tygodniowych, • czwarta dawka w 2. roku życia, nie wcześniej niż 6 miesięcy po trzeciej. Szczepionkę można podawać do wieku 3 lat. Po ukończeniu 3 lat schemat podstawowy można realizować preparatami z bezkomórkowym składnikiem krztuścowym.
Nazwy preparatów	DTP- Szczepionka błoniczo-tężcowo-krztuścowa
Niepożądane odczyny po-szczepiennicze	Miejscowe: ból, zaczerwienienie, obrzęk. Ogólne: gorączka, nieukojony płacz, epizod hipotoniczno-hiporeaktywny („omdlenie niemowlęce”), zaburzenia łaknienia, rozdrażnienie, senność/ bezsenność.



POLIO (POLIOMYELITIS, OSTRE NAGMINNE PORAZENIE DZIECIĘCE)

<https://szczepienia.pzh.gov.pl/szczepionki/poliomyelitis/>

Co wywołuje chorobę?	Wirusy, należące do enterowirusów.
Jak dochodzi do zakażenia?	Źródłem wirusów polio są osoby zakażone (niekoniecznie mające objawy choroby). Wirus jest przez kilka tygodni wydalany z kałem i przenosi się z człowieka na człowieka poprzez bezpośredni kontakt (brudne ręce). W złych warunkach sanitarnych (brak kanalizacji) może dochodzić do zanieczyszczenia wody, a nawet żywności kałem osób zakażonych; w zanieczyszczonej w ten sposób wodzie wirus może utrzymywać się tygodniami. Do zakażenia może dojść także drogą kropelkową, ponieważ wirus obecnie jest w wydzielinie dróg oddechowych osób zakażonych.
Kto choruje?	Ryzyko zakażenia dotyczy każdej osoby nieuodpornionej (nieszczepionej), ale nie wszystkie osoby zakażone rozwijają objawy choroby. Od lat w Polsce, tak jak w większości innych krajów, nie ma zachorowań na poliomyelitis. Obecnie występują one jedynie w dwóch krajach: Afganistanie i Pakistanie.
Jakie są objawy?	W większości przypadków zakażenie nie wywołuje żadnych objawów, czasem łagodne niecharakterystyczne dolegliwości w postaci niewysokiej gorączki, osłabienia, bólu głowy, bólu gardła. Najrzadziej rozwija się ciężka postać choroby z zapaleniem opon mózgowo-rdzeniowych i/lub porażeniami mięśni (taką postać choroby określa się właśnie mianem „polio”, czyli poliomyelitis).
Jakie mogą być powikłania/konsekwencje?	W przypadku zajęcia mięśni oddechowych może dojść do niewydolności oddechowej i zgonu. Porażenia innych mięśni prowadzą często do niepełnosprawności. Po przebyciu choroby, a także łagodnej postaci zakażenia (bez porażeń) mogą wystąpić późne powikłania, nawet po 30–40 latach, w postaci bólów i osłabienia mięśni.
Jakie jest leczenie?	Nie ma skutecznego leczenia przeciwwirusowego. Pacjenci z niewydolnością oddechową wymagają intubacji i podłączenia do respiratora. Pacjenci z porażeniami mięśni kończyn potrzebują długotrwałej rehabilitacji, która jednak nie zawsze pozwala przywrócić im pełną sprawność.



SZCZEPIONKA PRZECIW POLIOMYELITIS

Rodzaj szczepionki	Inaktywowana, nie zawiera żywych wirusów.
Droga podania	Domięśniowa
Schemat szczepienia	W przypadku podawania szczepionki monowalentnej szczepienie składa się z 4 dawek (schemat 2+1+ dawka przypominająca): 2 dawek w 1. roku życia, trzecią dawkę podajemy w 2. roku życia, dawkę czwartą w 6. roku życia: • pierwsza dawka najwcześniej po skończeniu 6. tygodnia życia, • druga najwcześniej po 4 tygodniach od pierwszej, • trzecia co najmniej 6 miesięcy po drugiej. W Programie Szczepień Ochronnych pierwsza dawka zaplanowana jest na 4. miesiąc życia. Drugi schemat szczepienia (3+1): • pierwsza dawka najwcześniej po skończeniu 6. tygodnia życia, • druga i trzecia dawka w odstępach nie mniejszych niż 4 tygodnie, • czwarta dawka po 6-12 miesiącach od trzeciej dawki.
Schematy alternatywne	Składnik IPV znajduje się też w szczepionkach wysoce skojarzonych „5w1” i „6w1”. Wtedy schemat szczepienia dostosowany jest do zalecanego dla tego rodzaju szczepionki. Dziecko otrzymuje wówczas pierwszą dawkę po ukończeniu 6 tygodni, schemat odpowiada drugiemu z w/w schematów powyżej. IPV jest też składnikiem szczepionek 4-składnikowych („4w1”), które są najczęściej używane są jako dawki przypominające w 6. roku życia. W wyjątkowych sytuacjach mogą służyć do realizacji całego schematu podstawowego, realizujemy wtedy schemat 3+1 omówiony powyżej. We wszystkich w/w schematach ostatnia dawka powinna być podana po 4. r.ż. W programie szczepień przewidziana jest na 6. r.ż.
Nazwy preparatów monowalentnych	Imovax polio
Nazwy preparatów skojarzonych ze składnikiem poliomyelitis	„4w ”: Infanrix-IPV; Tetraxim „5w1”: Infanrix-IPV-Hib; Pentaxim „6w1”: Infanrix Hexa; Hexacima
Niepożądane odczyny poszczepienne	Miejscowe: ból, zaczerwienienie, obrzęk. Ogólne: gorączka.



ZAKAŻENIA *HAEMOPHILUS INFLUENZAE* TYPU B (HIB)

<https://szczepienia.pzh.gov.pl/szczepionki/hib/>

Co wywołuje chorobę?	Bakteria zwana pałeczką hemofilną typu b (Hib).
Jak dochodzi do zakażenia?	Pałeczki hemofilne przenoszą się drogą kropelkową i przez bezpośredni kontakt z osobą chorą lub bezobjawowym nosicielem (bakterie mogą być obecne w nosie i/lub gardle).
Kto choruje?	Największe ryzyko zachorowania dotyczy dzieci w wieku od 6 miesięcy do 4 lat, ale zachorować można w każdym wieku. Zdarza się to częściej osobom z obniżoną odpornością, zakażeniem HIV, chorobami nowotworowymi, brakiem śledziona (wrodzonym lub nabytym tzn. po jej usunięciu). Przed erą szczepień pałeczka hemofilna była najczęstszą przyczyną ropnego zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych oraz zapalenia nagłośni. Obecnie, dzięki szczepieniom prowadzonym w pierwszych latach życia, choroby te praktycznie nie występują u dzieci.
Jakie są objawy?	Choroby wywoływane przez Hib przebiegają z wysoką gorączką i złym samopoczuciem. Pozostałe objawy zależą od lokalizacji choroby. W sepsie zwraca uwagę zły stan ogólny, apatia lub niepokój, przyspieszony oddech. W zapaleniu opon mózgowo-rdzeniowych występują silne bóle głowy, drażliwość lub apatia, nudności, wymioty, drgawki, zaburzenia świadomości, a nawet śpiączka. Zapalenie nagłośni powoduje ból gardła i duszność, z charakterystycznym świstem w trakcie wdechu. Zapalenie płuc objawia się kaszlem, może pojawić się duszność.
Jakie mogą być powikłania/konsekwencje?	Sepsa, zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych, zapalenie nagłośni są chorobami zagrażającymi życiu. W przebiegu sepsy może dojść do uszkodzenia różnych narządów i ich niewydolności. Do następstw zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych należą ropnie mózgu, padaczka, niedowłady lub porażenia, niedostuch lub głuchota, opóźnienie rozwoju psychoruchowego w przypadku przebycia choroby we wczesnym dzieciństwie. Zapalenie nagłośni w krótkim czasie może doprowadzić do całkowitego zamknięcia górnych dróg oddechowych i duszenia się.
Jakie jest leczenie?	Sepsę, zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych, zapalenie nagłośni leczy się w szpitalu, podaje się dożylnie antybiotyki. Nierzadko pacjenci wymagają leczenia w oddziale intensywnej terapii. W zapaleniu nagłośni potrzebna może być intubacja i podłączenie do respiratora, a nawet nacięcie tchawicy (tracheotomia) w celu udrożnienia dróg oddechowych. W przypadku zapalenia płuc także może być potrzebne leczenie szpitalne.



SZCZEPIONKA PRZECIW ZAKAŻENIOM HAEMOPHILUS INFLUENZAE TYPU B

Rodzaj szczepionki	Inaktywowana, nie zawiera żywych bakterii.
Droga podania	Domięśniowa
Schemat szczepienia podstawowy	Według Programu Szczepień Ochronnych obowiązuje schemat 3+1 (trzydawkowy schemat pierwotny i dawka uzupełniająca). • pierwsza dawka po ukończeniu 6. tygodnia życia, • druga dawka 8 tygodni po pierwszej, • trzecia dawka 8 tygodni po drugiej, • czwarta dawka w 2. roku życia, optymalnie nie wcześniej niż 6. miesięcy po trzeciej dawce (minimalny odstęp 8 tygodni po 3. dawce). Szczepionki posiadają rejestrację dla dzieci do 5 lat.
Schematy alternatywne	Składnik Hib znajduje się też w szczepionkach wysoce skojarzonych „5w1” i „6w1”. Wtedy schemat szczepienia dostosowany jest do zalecanego dla tego rodzaju szczepionki. Dziecko otrzymuje wówczas pierwszą dawkę po ukończeniu 6 tygodni, a wiek, w którym rozpoczynamy szczepienie nie ma wpływu na schemat. Stosuje się zasady dotyczące szczepionek „5w1” i „6w1”.
Nazwy preparatów	Szczepionki monowalentne: Act-Hib, Hiberix Szczepionki „5w1”: Infanrix-IPV-Hib, Pentaxim Szczepionki „6w1”: Infanrix Hexa, Hexacima
Niepożądane odczyny poszczepienne	Miejscowe: ból, zaczerwienienie, obrzęk i (lub) stan zapalny, stwardnienie. Ogólne: gorączka, płacz (nieukojony lub nietypowy). Szczepionka przeciw Hib jest prawie zawsze podawana razem ze szczepionką przeciw błonicy, tężcowi i krztuścowi, dlatego większość informacji o odczynach poszczepiennych dotyczy łącznego podawania preparatów.



SZCZEPIONKA WYSOCE SKOJARZONA „5w1” przeciw błonicy, tężcowi, krztuścowi (z bezkomórkowym składnikiem krztuśca), poliomyelitis, *Haemophilus influenzae* typu b

Rodzaj szczepionki	Inaktywowana, nie zawiera żywych bakterii ani wirusów. Bezkomórkowy składnik krztuścowy oznacza, że w preparacie zamiast całej, inaktywowanej bakterii krztuśca znajdują się jej składniki (białka). Najczęściej szczepionki te zawierają od 2 do 5 białek bakterii krztuśca.
Droga podania	Domięśniowa
Schemat szczepienia	Podstawowy schemat szczepienia 3 + 1: • pierwsza dawka szczepionki po ukończeniu 6. tygodnia życia, • druga dawka po 4 tygodniach od pierwszej, • trzecia dawka po 4 tygodniach od drugiej, • czwarta dawka nie wcześniej niż 6 miesięcy po trzeciej dawce. Szczepionki te mogą być podawane dzieciom do ukończenia 3 lat.
Nazwy preparatów	Infanrix-IPV-Hib Pentaxim
Niepożądane odczyny poszczepienne	Miejscowe: zaczerwienienie, ból, obrzęk. Ogólne: gorączka (rzadziej niż po DTP), rozdrażnienie, zaburzenia łaknienia, nieukożony płacz (rzadziej niż po DTP), epizod hipotoniczno-hiporeaktywny („omdlenie dziecięce”) (rzadziej niż po DTP).



SZCZEPIONKA WYSOCE SKOJARZONA „6w1” przeciw błonicy, tężcowi, krztuścowi (z bezkomórkowym składnikiem), *poliomyelitis*, *Haemophilus influenzae* typu b, wirusowemu zapaleniu wątroby typu B

Rodzaj szczepionki	Inaktywowana, nie zawiera żywych bakterii ani wirusów. Bezkomórkowy składnik krztuścowy oznacza, że w preparacie zamiast całej, inaktywowanej bakterii krztuśca znajdują się jej składniki (białka). Najczęściej szczepionki te zawierają od 2 do 5 białek bakterii krztuśca.
Droga podania	Domięśniowa
Schemat szczepienia	Podstawowy schemat szczepienia 3+1: • pierwsza dawka szczepionki po ukończeniu 6. tygodnia życia, • dawka druga po 4 tygodniach od pierwszej, • dawka trzecia po 4 tygodniach od drugiej, • dawka czwarta nie wcześniej niż 6 miesięcy po dawce trzeciej, najlepiej przed 18. miesiącem życia. Szczepionka może być podawana dzieciom do ukończenia 3 lat.
Nazwy preparatów	Hexacima Infanrix Hexa
Niepożądane odczyny poszczepienne	Miejscowe: zaczerwienienie, ból, obrzęk. Ogólne: gorączka (rzadziej niż po DTP), rozdrażnienie, zaburzenia łaknienia, biegunka, nieukożony płacz (rzadziej niż po DTP), epizod hipotoniczno-hiporeaktywny („omdlenie dziecięce”) (rzadziej niż po DTP).



ZAKAŻENIA PNEUMOKOKOWE

<https://szczepienia.pzh.gov.pl/szczepionki/pneumokoki/>

Co wywołuje chorobę?	Bakterie <i>Streptococcus pneumoniae</i> zwane pneumokokami odpowiedzialne są za wiele chorób m.in. sepsę, ropne zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych, zapalenie płuc, zapalenie ucha środkowego, zapalenie zatok obocznych nosa. Najpoważniejsze z nich to sepsa i zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych, tzw. Inwazyjna Choroba Pneumokokowa (IChP). Wyróżnia się kilkanaście „odmian” (serotypów) pneumokoków, odpowiedzialnych za IChP.
Jak dochodzi do zakażenia?	Pneumokoki są często obecne w nosie i gardle człowieka, nie powodując choroby. Taki stan określa się mianem nosicielstwa, a osoby zakażone – nosicielami. Nosiciele zakażają inne osoby przez bezpośredni kontakt z wydzieliną z górnych dróg oddechowych i śliną. Można się także zakazić od osoby chorej.
Kto choruje?	Zachorować może każdy, ale częściej chorują małe dzieci (0-5 lat) i osoby starsze. Niektóre choroby przewlekłe (niedobór odporności, brak śledziony, choroby nowotworowe, choroby układu oddechowego, układu krążenia, nerek, wątroby, cukrzyca, wszczepiony implant ślimakowy) zwiększają ryzyko rozwoju IChP. W Polsce notowanych jest rocznie około tysiąca przypadków IChP. » WIĘCEJ NA STRONIE
Jakie są objawy?	ICP przebiega z wysoką gorączką i złym samopoczuciem. Zwraca uwagę zły stan ogólny, apatia lub niepokój, przyspieszony oddech, u małych dzieci – problemy z karmieniem. W zapaleniu opon mózgowo-rdzeniowych występują ponadto silne bóle głowy, nudności, wymioty, drgawki, zaburzenia świadomości, a nawet śpiączka. Inne choroby wywoływane przez pneumokoki także zwykle powodują wysoką gorączkę. Zapalenie płuc objawia się ponadto kaszlem, czasem dusznością; zapalenie ucha środkowego – bólem ucha, drażliwością; zapalenie zatok – uczuciem zatkania nosa, bólami głowy.
Jakie mogą być powikłania/konsekwencje?	IChP stanowi zagrożenie życia. W przebiegu sepsy może dojść do uszkodzenia różnych narządów i ich niewydolności. Do następstw zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych należą ropnie mózgu, padaczka, niedowłady lub porażenia, niedostuch lub głuchota, opóźnienie rozwoju psychoruchowego w przypadku przebycia choroby we wczesnym dzieciństwie.
Jakie jest leczenie?	Podawanie antybiotyków, przy czym niektóre pneumokoki są odporne na działanie wielu antybiotyków. Sepsę i zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych leczy się w szpitalu, antybiotyki stosuje się dożylnie. Nierzadko pacjenci wymagają przyjęcia do oddziału intensywnej terapii. W przypadku zapalenia płuc oraz zapalenia ucha środkowego u najmłodszych dzieci także może być potrzebne leczenie szpitalne.



SZCZEPIONKA PRZECIW PNEUMOKOKOM (PCV)

Rodzaj szczepionki	Inaktywowana, nie zawiera żywych bakterii. Szczepionki skoniugowane (antygeny otoczki połączone z nośnikiem białkowym): PCV-10 zawiera 10 serotypów, PCV-13 zawiera 13 serotypów.
Droga podania	Domięśniowa
Schemat szczepienia	Zgodnie z Programem Szczepień Ochronnych u dzieci spoza grup ryzyka (refundowana PCV-10): Schemat 2+1 • pierwsza dawka po ukończeniu 6. tygodnia życia, • druga dawka 2 miesiące po pierwszej, • trzecia dawka w 13.-15. miesiącu życia (nie wcześniej niż 6 miesięcy po drugiej i po ukończeniu 9 miesięcy). Schemat 3+1 • u dzieci z chorobami przewlekłymi refundowana PCV-13, • u wcześniaków refundowana PCV-13 dla urodzonych przed 27. tygodniem ciąży i PCV-10 dla urodzonych po 27-36 tygodniach ciąży. Schemat podawania 3+1: • pierwsza dawka po ukończeniu 6. tygodnia życia, • druga dawka 4 tygodnie po pierwszej, • trzecia dawka 4 tygodnie po drugiej, • czwarta dawka w 13.-15. miesiącu życia (nie wcześniej niż 6 miesięcy po drugiej i po ukończeniu 9 miesięcy). W przypadku rozpoczęcia szczepienia w 2. półroczu życia: schemat 2+1: 2 dawki w odstępie co najmniej 4 tygodni, a trzecia w 2. roku życia (co najmniej 2 miesiące po drugiej) W przypadku rozpoczęcia szczepienia w 2. roku życia: 2 dawki podane w odstępie nie krótszym niż 2 miesiące. W przypadku rozpoczęcia szczepienia po ukończeniu 2. roku życia: • PCV-10 – 2 dawki w odstępie nie krótszym niż 2 miesiące, • PCV-13 – 1 dawka. PCV-10 posiada rejestrację do wieku 5 lat. PCV-13 posiada rejestrację bez górnej granicy wieku.



SZCZEPIONKA PRZECIW PNEUMOKOKOM (PCV)

Schemat szczepienia	W przypadku rozpoczęcia szczepienia w 2. roku życia schemat składa się z 2 dawek podanych w odstępie nie krótszym niż 2 miesiące. W przypadku rozpoczęcia szczepienia po ukończeniu 2.r.ż: • preparat PCV 10 - schemat składa się z 2 dawek podanych w odstępie nie krótszym niż 2 miesiące, • preparat PCV 13- 1 dawka. Szczepionka PCV-10 może być podawana dzieciom do ukończenia 5 lat. Szczepionka PCV-13 posiada rejestrację bez górnej granicy wieku.
Nazwy preparatów	Szczepionka PCV-10: Synflorix Szczepionka PCV-13: Prevenar13
Niepożądane odczyny poszczepienne	Miejscowe: zaczerwienienie, ból, obrzęk. Ogólne: gorączka, drażliwość, zmniejszenie apetytu, senność lub bezsenność.



ODRA

<https://szczepienia.pzh.gov.pl/szczepionki/odra/>

Co wywołuje chorobę?	Wirus odry.
Jak dochodzi do zakażenia?	Człowiek chory na odrę wydala wirusa z wydzieliną z dróg oddechowych, od 4 dni przed i do 4 dni po pojawieniu się wysypki. Do zarażenia dochodzi głównie drogą kropelkową (poprzez wydychanie powietrza zawierającego drobiny wydzieliny z dróg oddechowych chorego). Można się także zarazić dotykając przedmiotów lub powierzchni zanieczyszczonych wydzieliną z dróg oddechowych osoby chorej.
Kto choruje?	Zachorować może każdy, kto nie jest uodporniony, tzn. nie chorował wcześniej lub nie był szczepiony. Przebycie choroby pozostawia trwałą odporność. Obecnie w Polsce notuje się rocznie kilkadziesiąt zachorowań na odrę. W latach 2018-2019 wystąpiła epidemia z blisko 2 tysiącami przypadków. » WIĘCEJ NA STRONIE
Jakie są objawy?	Choroba zaczyna się gorączką i objawami nieżytowymi: wodnistym katarzem, suchym kaszlem, zapaleniem spojówek ze światłowstrętem. Po kilku dniach pojawia się wysypka – początkowo na twarzy i karku, potem na tułowi, na końcu na rękach i nogach.
Jakie mogą być powikłania/konsekwencje?	Do powikłań odry należą: biegunka (dzieci), zapalenie ucha środkowego (dzieci), zapalenie krtani i tchawicy (krup), zapalenie oskrzeli, zapalenie płuc, zapalenie wątroby (dorośli), ostre zapalenie mózgu, prowadzące zwykle do trwałego uszkodzenia układu nerwowego. U pacjentów z niedoborem odporności ryzyko ciężkiego przebiegu choroby z zapaleniem płuc i/lub ostrym zapaleniem mózgu jest większe. Najpoważniejszym następstwem odry jest szczególnie rodzaj zapalenia mózgu, określany jako podostre stwardniające zapalenie mózgu. Rozwija się 7-10 lat po zachorowaniu na odrę i w ciągu kilku lat prowadzi do śmierci. Ryzyko tego rzadkiego, późnego powikłania jest znacznie większe u dzieci, które przebyły odrę w pierwszych dwóch latach życia.
Jakie jest leczenie?	Nie ma skutecznego leczenia przeciwwirusowego, mogącego złagodzić objawy choroby i zapobiec powikłaniom. Stosuje się leki przeciwgorączkowe, w przypadku zapalenia płuc – antybiotyki. Pacjenci z zapaleniem mózgu wymagają leczenia w szpitalu, na ogół w oddziale intensywnej terapii. Nie ma skutecznego leczenia podostrego stwardniającego zapalenia mózgu.



ŚWINKA (NAGMINNE ZAPALENIE ŚLINIANEK PRZYUSZNYCH)

<https://szczepienia.pzh.gov.pl/szczepionki/swinka/>

Co wywołuje chorobę?	Wirus świnki.
Jak dochodzi do zakażenia?	Wirus jest obecny w ślinie i wydzielinie z dróg oddechowych osoby chorej na świnkę, od 7 dni przed i do 9 dni od pojawienia się obrzęku ślinianek. Zakażenie następuje poprzez bezpośredni kontakt z osobą chorą lub osobą będącą w ostatnich dniach okresu wylegania choroby, a także pośrednio – przez kontakt z przedmiotami zanieczyszczonymi śliną lub wydzieliną z dróg oddechowych tych osób.
Kto choruje?	Zachorować można w każdym wieku. Przed erą szczepień najczęściej chorowały dzieci w wieku szkolnym, występowały epidemie. Obecnie w Polsce notowanych jest kilkaset zachorowań rocznie. » WIĘCEJ NA STRONIE
Jakie są objawy?	Podstawowym objawem świnki jest obrzęk i ból ślinianki/ślinianek – przyusznych i/lub podżuchwowych. Mogą im towarzyszyć: gorączka, bóle głowy, bóle mięśni, zmęczenie, brak apetytu.
Jakie mogą być powikłania/konsekwencje?	Świnka jest na ogół łagodną chorobą, ale zdarzają się powikłania. Najczęstszym jest zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych, znacznie rzadziej występują: zapalenie trzustki, zapalenie mózgu, głuchota, zapalenie jądra lub jajnika (u nastolatków i dorosłych). Głuchota najczęściej jest trwała. Następstwem obustronnego zapalenia jąder może być bezpłodność.
Jakie jest leczenie?	Nie ma skutecznego leczenia przeciwwirusowego, mogącego złagodzić objawy i zapobiec powikłaniom. Stosuje się leki przeciwbólowe i przeciwgorączkowe. Pacjenci z powikłaniami zwykle wymagają leczenia w szpitalu.



RÓŻYCZKA

<https://szczepienia.pzh.gov.pl/szczepionki/rozyczka/>

Co wywołuje chorobę?	Wirus różyczki.
Jak dochodzi do zakażenia?	Człowiek chory na różyczkę wydala wirusa z wydzieliną z dróg oddechowych, od 7 dni przed i do 7 dni po pojawieniu się wysypki. Dzieci z różyczką wrodzoną są zakażone przez kilka miesięcy. Do zakażenia dochodzi głównie drogą kropelkową (poprzez wdychanie powietrza zawierającego drobiny wydzieliny z dróg oddechowych chorego). Można się także zakażyć od osób, które są zakażone wirusem różyczki, ale nie mają wysypki ani żadnych innych objawów choroby. Do zakażenia dziecka może dojść wewnątrzłonoowo przez łożysko, jeśli kobieta ciężarna ulegnie zakażeniu, nawet bezobjawowemu.
Kto choruje?	Zachorować może każdy, kto nie jest uodporniony, tzn. nie chorował wcześniej lub nie był szczepiony. Przebycie choroby, a także zakażenia bez typowych objawów, pozostawia trwałą odporność. Obecnie notuje się w Polsce rocznie od kilkudziesięciu do kilkuset zachorowań na różyczkę. » WIĘCEJ NA STRONIE
Jakie są objawy?	Typowa różyczka przebiega z wysypką i powiększeniem węzłów chłonnych na karku i za uszami, wyczuwalnymi dotykiem jako niewielkie „guzki”. Może wystąpić gorączka, katar, kaszel, zapalenie spojówek (bez światłowstrętu).
Jakie mogą być powikłania/ konsekwencje?	Różyczka jest najczęściej łagodną chorobą. Powikłania występują rzadko. U nastolatków i dorosłych (częściej kobiet) zdarza się ból i obrzęk stawów, najczęściej drobnych stawów rąk. Do rzadkich, poważnych powikłań należy małopłytkowość (niska liczba płytek krwi, związana z ryzykiem krwawienia) i zapalenie mózgu. Najpoważniejszą konsekwencją zakażenia wirusem różyczki jest zespół różyczki wrodzonej u dziecka zarażonego w trakcie życia płodowego. Może dojść do poronienia, porodu przedwczesnego, rozwoju wad wrodzonych (np. serca), zapalenia mózgu z następstwami w postaci małogłowia i upośledzonego rozwoju psychoruchowego, głuchoty, ślepoty i wielu innych poważnych zaburzeń.
Jakie jest leczenie?	Nie ma skutecznego leczenia przeciwwirusowego, mogącego zapobiec powikłaniom. W razie gorączki stosuje się leki przeciwgorączkowe, w przypadku zapalenia stawów – leki przeciwzapalne. Pacjenci z małopłytkowością i zapaleniem mózgu wymagają leczenia w szpitalu. Nie ma skutecznego leczenia różyczki wrodzonej, dzieci te wymagają przewlekłej opieki wielu specjalistów oraz rehabilitacji.



SZCZEPIONKA PRZECIW ODRZE, ŚWINCE, RÓŻYCZCE (MMR)

Rodzaj szczepionki	„Żywa”, zawiera atenuowane (osłabione) wirusy, które są pozbawione zdolności wywoływania choroby, z zachowaną zdolnością wywoływania odporności.
Droga podania	Podskórnie lub domięśniowo
Schemat szczepienia	Według Programu Szczepień Ochronnych: • pierwsza dawka w 13-15 miesiącu życia, • druga dawka w 6. roku życia (w 2022 roku – dla dzieci urodzonych w 2013 roku i wcześniej w 10. roku życia).
Nazwy preparatów	M-M-RVAXPRO Priorix
Niepożądane odczyny poszczepienne	Miejscowe: ból, zaczerwienienie, obrzęk. Ogólne: gorączka (najczęściej w 2. tygodniu po szczepieniu), wysypka (ospopodobna, z niewielką ilością zmian skórnych, najczęściej w 2. tygodniu po szczepieniu).



GRYPA

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

Co wywołuje chorobę?	Grypa jest chorobą wirusową. Wirus grypy ulega częstym zmianom (mutacjom), co sprawia, że można chorować więcej niż raz, nawet w tym samym sezonie jesienno-zimowym.
Jak dochodzi do zakażenia?	Zaraża osoba chora, dzień przed i do 7 dni od pojawienia się objawów; małe dzieci i osoby z niedoborem odporności mogą być zakażne dłużej. Wirus przenosi się głównie drogą kropelkową, w trakcie mówienia, kichania i kaszlu osoba chora wydala drobiny wydzieliny dróg oddechowych zawierające wirusa. Można się także zarażać dotykając najpierw przedmiotów lub powierzchni zanieczyszczonych wydzieliną dróg oddechowych osoby chorej, a następnie własnych ust, nosa czy oczu.
Kto choruje?	Zachorować można w każdym wieku. Szczególnie dużo zachorowań jest w skupiskach dzieci takich jak przedszkola czy szkoły. U małych dzieci (<2 lat) oraz pacjentów z chorobami przewlekłymi (bez względu na wiek) przebieg choroby zwykle jest cięższy, z większym ryzykiem wystąpienia powikłań. Do chorób zwiększających ryzyko powikłań należą: niedobór odporności, choroby nowotworowe, choroby układu oddechowego (w tym astma oskrzelowa), układu krążenia (np. wady wrodzone serca), wątroby, nerek, cukrzyca.
Jakie są objawy?	Typowo grypa przebiega z wysoką gorączką z dreszczami, bólami mięśni, kości i stawów, bólami głowy, uczuciem osłabienia, objawom ogólnym zwykle towarzyszą katar, męczący kaszel i ból gardła, czasem objawy ze strony przewodu pokarmowego – nudności/wymioty, biegunka (zwłaszcza u dzieci). Nie zawsze występują wszystkie wymienione objawy, grypa może mieć łagodny, skąpo objawowy przebieg.
Jakie mogą być powikłania/konsekwencje?	W ogromnej większości przypadków grypa przebiega bez powikłań. Do powikłań grypy należą m.in.: zapalenie ucha środkowego (u dzieci), zapalenie krtani i tchawicy (tzw. krup), zapalenie oskrzelików (u niemowląt), zapalenie płuc, drgawki gorączkowe (u dzieci), zapalenie mięśnia sercowego, zapalenie mięśni. Niektóre powikłania, zwłaszcza u pacjentów z chorobami przewlekłymi, mogą być przyczyną śmierci.
Jakie jest leczenie?	Dostępne są leki przeciwwirusowe (także dla dzieci), które mogą złagodzić objawy i skrócić chorobę oraz okres zakaźności. Aby to osiągnąć, leczenie powinno być rozpoczęte jak najwcześniej, najlepiej w 1. dobie objawów. Ponadto stosuje się leki przeciwo-rączkowe i przeciwbólowe. Pacjenci z ciężkim/powikłanym przebiegiem choroby, zwłaszcza w przypadku dodatkowych chorób przewlekłych, mogą wymagać leczenia w szpitalu.



SZCZEPIONKI PRZECIW GRYPIE

Rodzaj szczepionki	Inaktywowane, zawierają zabite wirusy grypy: • szczepionki typu rozszczepiony wirion wirusa grypy, • szczepionki podjednostkowe, zawierają powierzchniowe białka wirusa grypy. „Żywa” donosowa, zawiera osłabione wirusy pozbawione zdolności wywoływania choroby, z zachowaną zdolnością wywoływania odporności. Skład szczepionek jest aktualizowany co sezon. Szczepionka zawiera 4 różne wirusy grypy.
Droga podania	Domięśniowa lub podskórna (szczepionki inaktywowane). Doustna (szczepionka żywa).
Schemat szczepienia	Szczepionki inaktywowane: • 1 dawka • dzieci w wieku <9 lat szczepione przeciw grypie po raz pierwszy: 2 dawki w odstępie co najmniej 4 tygodni. Szczepionka żywa: • 1 dawka 0,2 ml (podawane po 0,1 ml do każdego nozdrza), • dzieci w wieku <9 lat, które są szczepione przeciw grypie po raz pierwszy, podajemy 2 dawki w odstępie co najmniej 4 tygodni.
Nazwy preparatów	Szczepionki inaktywowane: Influvac Tetra, Vaxigrip Tetra, Fluarix Tetra Szczepionka żywa, donosowa: Fluenz Tetra
Odczyny poszczepienne	Szczepionki inaktywowane: uczucie zmęczenia, ból głowy, u dzieci częściej senność, drażliwość i brak apetytu. Szczepionka żywa: zmniejszone łaknienie, ból głowy, ból mięśni, złe samopoczucie, wyciek wodnisty z nosa.



INWAZYJNA CHOROBA MENINGOKOKOWA

<https://szczepienia.pzh.gov.pl/szczepionki/meningokoki/>

Co wywołuje chorobę?	Bakterie zwane meningokokami (lub dwóinkami zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych). Występują w kilku „odmianach”, nazywanych serogrupami: A, B, C, W, Y. W Polsce Inwazyjną Chorobę Meningokokową (ICHM) wywołują najczęściej serogrupy B i C, w ostatnich latach także W.
Jak dochodzi do zakażenia?	Meningokoki mogą być obecne w nosie i gardle człowieka, nie powodując choroby; taki stan określa się mianem nosicielstwa, a osoby zakażone – nosicielami. Nosiciele zarażają inne osoby przez bezpośredni kontakt z wydzieliną z górnych dróg oddechowych i śliną. Można się także zarazić od osoby chorej.
Kto choruje?	Zachorować może każdy, ale najczęściej chorują małe dzieci (0-4 lata), nastolatki, młodzi dorośli oraz osoby starsze. Niektóre choroby przewlekłe (niedobór odporności, brak śledziony, choroby nerek, wątroby, cukrzyca) zwiększają ryzyko rozwoju ICHM. W Polsce notowanych jest rocznie ok. 200 przypadków ICHM. » WIĘCEJ NA STRONIE
Jakie są objawy?	Sepsa meningokokowa przebiega z wysoką gorączką, złym samopoczuciem, bólami mięśni, kości/stawów, wymiotami, zwraca uwagę zły stan ogólny, apatia lub niepokój, przyspieszony oddech, u małych dzieci – problemy z karmieniem. Na skórze może pojawić się wysypka krwotoczna – drobne wybroczyny i większe wylewy krwawe, zmiany mają kolor ciemnoczerwony i nie bledną przy ucisku. Początek choroby bywa podobny do infekcji wirusowej górnych dróg oddechowych, co może opóźniać rozpoznanie i właściwe leczenie. W zapaleniu opon mózgowo-rdzeniowych występują ponadto silne bóle głowy, sztywność karku, drgawki, zaburzenia świadomości, a nawet śpiączka.
Jakie mogą być powikłania/konsekwencje?	ICHM stanowi zagrożenie życia. Przebieg sepsy może być piorunujący, w ciągu kilku-kilkunastu godzin prowadząc do śmierci. W przebiegu sepsy dochodzi do uszkodzenia różnych narządów i ich niewydolności. Zmiany krwotoczne są przyczyną martwicy skóry, zmiany martwicze goją się z pozostawieniem blizn. Do następstw zapalenia opon mózgowo-rdzeniowych należą ropnie mózgu, padaczka, niedowłady lub porażenia, niedosłuch lub głuchota, opóźnienie rozwoju psychoruchowego w przypadku przebycia choroby we wczesnym dzieciństwie.
Jakie jest leczenie?	ICHM leczy się w szpitalu, podając antybiotyki dożylnie. Większość pacjentów wymaga leczenia w oddziale intensywnej terapii. W przypadku dużych zmian martwicznych konieczne może być leczenie chirurgiczne (w tym amputacja np. palców).



SZCZEPIONKI PRZECIW MENINGOKOKOM

Rodzaj szczepionki	Szczepionki inaktywowane. Nie zawierają żywych bakterii. Dostępne są dwa rodzaje szczepionek: • skoniugowane – przeciw meningokokom serogrupy C oraz A, C, W135 i Y. Zawierają polisacharydy otoczkowe meningokoka połączone z białkiem nośnikowym. • białkowe – przeciw meningokokom serogrupy B.
Droga podania	Domięśniowa
Schemat szczepienia	Szczepionki białkowe Bexsero: • niemowlęta w wieku 2-5 miesięcy: schemat 2+1 (2 dawki w odstępach nie krótszych niż 2 miesiące + 1 dawka uzupełniająca nie wcześniej niż 6 miesięcy po drugiej dawce) lub schemat 3+1 (3 dawki w odstępach nie krótszych niż 1 miesiąc oraz + 1 dawka uzupełniająca nie wcześniej niż 6 miesięcy po trzeciej dawce), • niemowlęta w wieku 6-11 miesięcy: 2 dawki w odstępie nie krótszym niż 2 miesiące + dawka uzupełniająca w drugim roku życia, nie wcześniej niż 2 miesiące po drugiej dawce, • dzieci w wieku 12-23 miesięcy: 2 dawki w odstępie nie krótszym niż 2 miesiące + dawka uzupełniająca po 12-23 miesiący po drugiej dawce, • dzieci w wieku >2 lat: 2 dawki w odstępie nie krótszym niż 1 miesiąc Trumenba: • dzieci od 10 lat i dorośli: 2 dawki w odstępie nie krótszym niż 6 miesięcy lub • 2 dawki w odstępie nie krótszym niż 1 miesiąc + dawka uzupełniająca nie wcześniej niż 4 mies. po drugiej dawce). Szczepionki skoniugowane: Nimenrix: • niemowlęta w wieku 6 tygodni-5 miesięcy: 2 dawki w odstępie 2 miesiące + 1 dawka przypominająca w wieku ≥12 miesięcy nie wcześniej niż 2 miesiące po drugiej dawce (schemat 2+1), • niemowlęta w wieku 6-11 miesięcy: 1 dawka + 1 dawka przypominająca w wieku ≥12 miesięcy nie wcześniej niż 2 miesiące po drugiej dawce (schemat 1+1), • dzieci w wieku ≥12 miesięcy i dorośli: 1 dawka.



SZCZEPIONKI PRZECIW MENINGOKOKOM

Schemat szczepienia	NeisVac-C: - niemowlęta w wieku 2-3 miesiące - 2 dawki w odstępie co najmniej dwóch miesięcy + 1 dawka przypominająca w drugim roku życia nie wcześniej niż 6 miesięcy po drugiej dawce, - niemowlęta w wieku 4-11 miesięcy - 1 dawka + 1 dawka przypominająca w drugim roku życia nie wcześniej niż 6 miesięcy po poprzedniej, - dzieci w wieku ≥ 12 miesięcy, młodzież i dorośli: jedna dawka.
Nazwy preparatów	Szczepionki przeciw serogrupie B: Bexsero, Trumenba Szczepionka przeciw serogrupie A, C, W135, Y: Nimenrix Szczepionka przeciw serogrupie C: NeisVac-C
Niepożądane odczyny poszczepienne	Miejscowe: wrażliwość na dotyk, ból i obrzęk w miejscu wstrzyknięcia Ogólne: bóle kończyn, bóle mięśni, bóle głowy u starszych dzieci, płacz i drażliwość u niemowląt i dzieci raczkujących, wymioty, nudności, biegunka i utrata apetytu u niemowląt, gorączka.



OSPA WIETRZNA

<https://szczepienia.pzh.gov.pl/szczepionki/ospa-wietrzna/>

Co wywołuje chorobę?	Chorobę wywołuje wirus ospy wietrznej i półpaśca. Po zakażeniu tym wirusem choruje się na ospę wietrzną, po ustąpieniu objawów wirus nadal pozostaje w organizmie (w zwojach nerwowych).
Jak dochodzi do zakażenia?	Osoba chora na ospę wietrzną zakaża od 2 dni przed zachorowaniem do momentu pokrycia się pęcherzyków strupkami, co zwykle ma miejsce 6.-7. dnia od początku choroby. Wirus obecny jest w wydzielinie z dróg oddechowych, uwalnia się także z pęcherzyków na skórze. Do zakażenia dochodzi drogą oddechową. Ospa wietrzna jest bardzo zakaźną chorobą, ryzyko zarażenia po bezpośrednim kontakcie z chorym wynosi około 90%. Do zakażenia może dojść także poprzez kontakt z chorym na półpaśca, ryzyko jest mniejsze, bo w trakcie półpaśca wirus nie jest wydalany z wydzieliną dróg oddechowych.
Kto choruje?	Zachorować może każda osoba nieuodporniona tzn. taka, która nie przebyła ospy wietrznej ani nie była szczepiona. Najczęściej chorują dzieci, ale zdarzają się także zachorowania u dorosłych. Ryzyko zachorowania dotyczy również noworodków i niemowląt, nawet jeśli matka chorowała na ospę wietrzną (lub była szczepiona), a dziecko jest karmione piersią. Rocznie odnotowuje się 150-220 tys. zachorowań. » WIĘCEJ NA STRONIE
Jakie są objawy?	Podstawowym objawem ospy wietrznej jest swędząca wysypka z obecnością pęcherzyków, zajmująca całe ciało. Pęcherzyki mogą być obecne również w jamie ustnej, na brzegach powiek i spojówkach oraz na narządach płciowych. Często wysypce towarzyszy gorączka, czasem uczucie zmęczenia, bóle głowy.
Jakie mogą być powikłania/konsekwencje?	Najczęstszym powikłaniem są bakteryjne (ropne) zakażenia skóry, na ogół powierzchowne, czasem poważne, z zajęciem tkanek głębiej położonych i ryzykiem sepsy. Sepsa jest stanem zagrożenia życia. Do innych powikłań należą m.in. zapalenie mózdzku (struktury mózgu odpowiedzialnej za zachowanie równowagi) i/lub mózgu, zapalenie płuc (powikłanie typowe dla dorosłych). Konsekwencją zakażenia bakteryjnego mogą być blizny lub powstanie ropnia. Ryzyko powikłań jest większe u pacjentów z niedoborem odporności, ale mogą wystąpić także u dotychczas zdrowej osoby. Ospa wietrzna u kobiety ciężarnej wiąże się z ryzykiem dla niej samej (w postaci ciężkiego zapalenia płuc) oraz dla jej dziecka (w postaci ospy wietrznej wrodzonej). Bez względu na przebieg choroby (łagodny lub ciężki), konsekwencją ospy wietrznej jest zawsze przewlekłe bezobjawowe zakażenie, z wirusem „ukrytym” w zwojach nerwowych. Po latach od przebycia ospy wietrznej zakażenie może ulec aktywacji i ujawnić się w postaci półpaśca.
Jakie jest leczenie?	Istnieje możliwość zastosowania leku przeciwwirusowego, nie zapobiega to jednak wszystkim powikłaniom np. zakażeniom ropnym. Pacjenci z powikłaniami zwykle wymagają leczenia w szpitalu.



SZCZEPIONKA PRZECIW OSPIE WIETRZNEJ

Rodzaj szczepionki	„Żywa”, zawiera atenuowany (osłabiony) wirus, który jest pozbawiony zdolności wywoływania choroby, z zachowaną zdolnością wywoływania odporności.
Droga podania	Podskórnice
Schemat szczepienia	Szczepionki można podawać dla osób > 9. miesiąca życia. Zalecane szczepienie w wieku powyżej 12. miesiąca życia. Schemat podstawowy składa się z 2 dawek: • preparat Varilrix: 2 dawki podawane w odstępie nie mniejszym niż 6 tygodni, • preparat Varivax: 2 dawki podawane w odstępie co najmniej 1 miesiąca, a w przypadku podania pierwszej dawki w wieku 9-12 miesięcy, drugą dawkę należy podać nie wcześniej niż po 3 miesiącach. Nie podaje się dawek przypominających.
Preparaty	Varilrix Varivax
Niepożądane odczyny poszczepienne	Najczęściej występuje odczyn miejscowy pod postacią bólu, zaczerwienienia i obrzęku. Z objawów ogólnych: gorączka (w drugim tygodniu od szczepienia), ospopodobna wysypka, najczęściej z niewielką ilością zmian skórnych, częściej w drugim tygodniu po szczepieniu.



WIRUSOWE ZAPALENIE WĄTROBY TYPU A (WZW A)

<https://szczepienia.pzh.gov.pl/szczepionki/wzw-a/>

Co wywołuje chorobę?	Wirus zapalenia wątroby typu A (HAV).
Jak dochodzi do zakażenia?	Wirus wydalany jest przez osobę zakażoną z kałem, przez około 2 tygodnie przed i do tygodnia od pojawienia się żółtaczki. Do zarażenia dochodzi w kontakcie z osobą zakażoną przez ręce zanieczyszczone drobinami kału tej osoby lub drogą pokarmową przez spożycie zanieczyszczonej żywności czy wypicie zanieczyszczonej wody (a nawet umycie taką wodą zębów). Możliwe jest także zarażenie poprzez kontakty seksualne (zwłaszcza w przypadku mężczyzn uprawiających seks z mężczyznami). Zakaźność nie zależy od nasilenia objawów, zakażne są także osoby, które chorują łagodnie, bez żółtaczki. HAV wydany do środowiska może przetrwać w wodzie kilka tygodni.
Kto choruje?	Każda osoba nieuodporniona może ulec zakażeniu. Obecnie w Polsce wzwa jest rzadką chorobą, rocznie rejestrowanych jest kilkadziesiąt zachorowań, głównie będących wynikiem zakażenia w trakcie wyjazdów do krajów, gdzie wzwa występuje często. W latach 2017-2019 obserwowano znaczny wzrost liczby przypadków (łącznie około 3,5 tysiąca). Przebiec zakażenia, bez względu na nasilenie objawów, daje trwałą odporność. » WIĘCEJ NA STRONIE
Jakie są objawy?	Zakażenie przebiega objawowo, skąpo objawowo (bez żółtaczki) lub bezobjawowo. Wzwa objawia się złym samopoczuciem, brakiem apetytu, nudnościami i/lub wymiotami, bólami brzucha, żółtaczką (zażółcenie skóry występuje u ok. 20% chorych); czasem tylko osłabienie, zmęczenie, pobołowanie brzucha. Jedynym objawem mogą być nieprawidłowe wyniki badań laboratoryjnych (enzymów wątrobowych).
Jakie mogą być powikłania/konsekwencje?	Rzadkim powikłaniem wzwa z żółtaczką jest ostra niewydolność wątroby, będąca stanem zagrożenia życia. Zakażenie nie przechodzi w postać przewlekłą, ale u niektórych pacjentów w ciągu kilku miesięcy od początku choroby ponownie może wystąpić pogorszenie badań laboratoryjnych, czasem z towarzyszącą żółtaczką. Wzwa jest dużym zagrożeniem dla pacjentów z przewlekłą chorobą wątroby np. wzwb lub C.
Jakie jest leczenie?	Nie ma możliwości zastosowania leczenia przeciwwirusowego, aby złagodzić objawy, zapobiec ostrej niewydolności wątroby czy przyspieszyć zdrowienie. Stosuje się jedynie leczenie wspomagające. Pacjenci, u których wystąpiła żółtaczka, wymagają przyjęcia do szpitala. Jedynym skutecznym sposobem leczenia niewydolności wątroby jest przeszczep wątroby.



SZCZEPIONKA PRZECIW WIRUSOWEMU ZAPALENIU WĄTROBY TYPU A

Rodzaj szczepionki	Inaktywowana (zabita), nie zawiera żywego wirusa.
Droga podania	Domięśniowa
Schemat szczepienia	Szczepionki mogą być podawane dla osób > 1. roku życia. Schemat szczepienia obejmuje 2 dawki: • pierwsza dawka w wybranym dniu, • druga dawka najlepiej po 6–12 miesiącach (zgodnie z rejestracją drugą dawkę można podać po 6 miesiącach do 5 lat).
Nazwy preparatów	Szczepionki monowalentne: Havrix Junior osobom w wieku od 1 do 18 lat, Havrix Adult osobom w wieku > 18 lat, Avaxim osobom w wieku od 16. roku życia. Szczepionka 2-walentna: Twinrix Adult (chroni przed wzv B i wzv A)
Niepożądane odczyny poszczepienne	Miejscowe: ból, zaczerwienienie, obrzęk. Ogólne: gorączka, rozdrażnienie, senność, zmęczenie, biegunka, wymioty, nudności.



KLESZCZOWE ZAPALENIE MÓZGU

<https://szczepienia.pzh.gov.pl/szczepionki/kleszczowe-zapalenie-mozgu/>

Co wywołuje chorobę?	Wirus kleszczowego zapalenia mózgu.
Jak dochodzi do zakażenia?	Wirusy KZM dostają się do organizmu człowieka przez ukłucie zakażonego kleszcza. Ryzyko zakażenia związane jest z samym ukłuciem kleszcza (bez względu na czas trwania jego żerowania w skórze), gdyż wirusy są obecne w gruczołach ślinowych. Rzadziej do zarażenia dochodzi przez wypicie niepasteryzowanego mleka lub zjedzenie sera z niepasteryzowanego mleka od krowy, kozy czy owcy zakażonej KZM. W Polsce zakażone wirusem KZM kleszcze występują przede wszystkim na Podlasiu, Warmii i Mazurach.
Kto choruje?	Zachorować można w każdym wieku, ale częściej i zwykle ciężiej chorują dorośli. » WIĘCEJ NA STRONIE
Jakie są objawy?	Zakażenie wirusem KZM może mieć przebieg bezobjawowy lub objawowy. Choroba zaczyna się od gorączki i objawów tzw. grypopodobnych: osłabienia, bólów głowy, mięśni, stawów. Po kilku dniach dolegliwości ustępują. W większości przypadków (zwłaszcza u dzieci) choroba ogranicza się do tej fazy. U części pacjentów po kilku-kilkunastu dniach przerwy ponownie pojawia się gorączka oraz objawy, wynikające z zajęcia ośrodkowego układu nerwowego. Ta druga faza choroby może przebiegać jako zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych lub jako zapalenie mózgu. Zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych objawia się (oprócz gorączki) bólami głowy, sztywnością karku, nudnościami/wymiotami. W zapaleniu mózgu występują ponadto drgawki, niedowłady lub porażenia, zaburzenia zachowania, zaburzenia świadomości, a nawet śpiączka.
Jakie mogą być powikłania/konsekwencje?	W zapaleniu opon mózgowo-rdzeniowych dochodzi do pełnego wyzdrowienia. Zapalenie mózgu jest stanem zagrożenia życia, ponadto istnieje duże ryzyko długotrwałych następstw choroby: niedowładów lub porażań, zaników mięśni, padaczki pozapalnej, depresji, zaburzeń koncentracji i pamięci. W przypadkach zakończonych pełnym wyzdrowieniem powrót do sprawności intelektualnej i psychoruchowej może zająć wiele miesięcy.
Jakie jest leczenie?	Nie jest dostępne leczenie przeciwwirusowe. Nie można zapobiec rozwojowi neurologicznej fazy choroby ani jej powikłaniom. Stosuje się jedynie leczenie wspomagające, pacjenci wymagają przyjęcia do szpitala, pacjenci z zapaleniem mózgu – często do oddziału intensywnej terapii. U ozdrowieńców konieczna jest zwykle długotrwała rehabilitacja.



SZCZEPIONKI PRZECIW KLESZCZOWEMU ZAPALENIU MÓZGU

Rodzaj szczepionki	Inaktywowana, nie zawiera żywych wirusów.
Droga podania	Domięśniowa
Schemat szczepienia	Szczepionki zarejestrowane dla osób > 1. roku życia. Schematy wspólne dla preparatów FSME-IMMUN i Encepur: Schemat podstawowy składa się z 3 dawek: • pierwsza dawka w wybranym momencie (dzień 0), • druga dawka 1 do 3 miesięcy po pierwszej dawce, • trzecia dawka 5 do 12 miesięcy po drugiej dawce. Schemat podstawowy przyspieszony: • pierwsza dawka w wybranym momencie (dzień 0), • druga dawka 14 dni po pierwszej dawce, • trzecia dawka 5 do 12 miesięcy po drugiej dawce. Dawki przypominające: • pierwszą dawkę przypominającą należy podać po 3 latach, • kolejne dawki co 3-5 lat. Schemat szybki do realizacji preparatem Encepur: • pierwsza dawka w wybranym momencie (dzień 0), • druga dawka w dniu 7, • trzecia dawka w dniu 21. Dawki przypominające: • pierwsza po 12-18 miesiącach, • kolejne dawki co 5 lat.
Nazwy preparatów	FSME-IMMUN Junior do szczepienia dzieci w wieku 1-15 lat. FSME-IMMUN do szczepienia osób od 16. roku życia. Encepur K do szczepienia dzieci w wieku 1-11 lat. Encepur Adult do szczepienia osób od 12 lat.
Niepożądane odczyny po-szczepiennicze	Miejscowe: ból w miejscu szczepienia, zaczerwienienie, obrzęk. Ogólne: gorączka, ból głowy, mięśni, stawów, osłabienie, nudności.



ZAKAŻENIA LUDZKIM WIRUSEM BRODAWCZAKA

<https://szczepienia.pzh.gov.pl/szczepionki/hpv/>

Co wywołuje chorobę?	Ludzkie wirusy brodawczaka (HPV) dzieli się na typy onkogenne, zdolne do wywołania chorób nowotworowych oraz typy nie-onkogenne, odpowiedzialne za brodawki narządów płciowych tzw. kłykciny kończyste oraz brodawki krtani. Typy onkogenne (zwłaszcza 16 i 18) wywołują przede wszystkim raka szyjki macicy, poza tym raka pochwy, sromu, prącia, odbytu oraz gardła. Zakażenie HPV jest jedyną przyczyną raka szyjki macicy.
Jak dochodzi do zakażenia?	HPV przenosi się przez kontakty seksualne. Sam kontakt „skóra do skóry” może być wystarczający do przeniesienia wirusa. HPV jest bardzo rozpowszechniony wśród ludzi, często dochodzi do zarażenia w krótkim czasie po inicjacji seksualnej. Jeśli kobieta jest zakażona HPV, jej dziecko może zarazić się w trakcie porodu.
Kto choruje?	Każda osoba aktywna seksualnie może ulec zakażeniu. Zakażenie nie jest równoznaczne z chorobą. Przebiecie zakażenia najprawdopodobniej nie pozostawia odporności, można się w przyszłości zarazić po raz kolejny. Jedynie zakażenie przewlekłe może doprowadzić do rozwoju brodawek narządów płciowych (typy nieonkogenne) lub stanu przedrakowego i raka (typy onkogenne).
Jakie są objawy?	Najczęściej zakażenie jest bezobjawowe i wirus zostaje wyeliminowany z organizmu. W części przypadków wirus nie jest eliminowany. Jeśli jest to typ nieonkogeny mogą pojawić się brodawki; jeśli onkogeny – istnieje ryzyko rozwoju stanów przedrakowych i wymienionych wcześniej chorób nowotworowych.
Jakie mogą być powikłania/ konsekwencje?	Konsekwencją przewlekłego zakażenia typami onkogennymi HPV są stany przedrakowe i rak szyjki macicy lub rak o innej lokalizacji, z wszelkimi możliwymi następstwami choroby nowotworowej.
Jakie jest leczenie?	Samo zakażenie (bezobjawowe) nie jest wskazaniem do leczenia, żadne ze znanych leków przeciwwirusowych nie powodują eliminacji HPV. Kłykciny kończyste leczy się przy użyciu leków miejscowych lub chirurgii laserowej. Stany przedrakowe szyjki macicy leczone są chirurgicznie z zastosowaniem różnych metod. Leczenie raka szyjki macicy i innych nowotworów związanych z zakażeniem HPV zależy od postaci i zaawansowania choroby.



SZCZEPIONKA PRZECIW WIRUSOWI BRODAWCZAKA LUDZKIEGO (HPV)

Rodzaj szczepionki	Inaktywowana, nie zawiera żywych wirusów, tylko wirusopodobne cząstki składające się z białka wybranych typów wirusa HPV: • szczepionka 2-walentna przeciw typom HPV-16 i HPV-18, • szczepionka 4-walentna przeciw typom HPV-16, HPV-18, HPV-6 i HPV-11, • szczepionka 9-walentna przeciw typom HPV-6, HPV-11, HPV-16, HPV-18, HPV-31, HPV-33, HPV-45, HPV-52, HPV-58.
Droga podania	Domięśniowa
Schemat szczepienia	Szczepienia dzieci >9 lat i dorosłych: • 2.-walentna: schemat 0, 1, 6 miesięcy (w wieku 9-14 lat – 2 dawki w odstępie 5-13 miesięcy), • 4.-walentna: schemat 0, 2, 6 miesięcy (w wieku 9-13 lat – 2 dawki w odstępie 6 miesięcy), • 9.-walentna: schemat 0, 2, 6 miesięcy (w wieku 9-14 lat – 2 dawki w odstępie 6 miesięcy).
Nazwy preparatów	Szczepionka 2.-walentna: Cervarix Szczepionka 4.-walentna: Gardasil Szczepionka 9-walentna: Gardasil 9
Niepożądane odczyny poszczepienne	Miejscowe: ból w miejscu wstrzyknięcia, bolesność, zaczerwienienie, świąd, obrzęk. Ogólne: gorączka, zmęczenie, omdlenie, ból głowy i mięśni, zawroty głowy.



OBALAMY MITY NA TEMAT SZCZEPIEŃ PYTANIA I ODPOWIEDZI

1. Dlaczego szczepimy tak małe dzieci przeciw chorobom, które już nie występują?

Znaczne zmniejszenie występowania chorób zakaźnych to właśnie w głównej mierze zasługa zaszczepienia bardzo dużego odsetka populacji. Osoby zaszczepione w większości nie chorują. Nie oznacza to natomiast, że drobnoustroje (bakterie czy wirusy) zniknęły ze środowiska. Mogą one nadal być obecne, np. u ludzi nosicieli, u zwierząt, w wodzie, glebie, ściekach itp. Tak więc osoby bez odporności wobec określonych drobnoustrojów (czyli osoby nieszczepione lub takie, które infekcji nie przechorowały) mają nadal szanse na rozwój choroby po spotkaniu z drobnoustrojem.

2. W przeszłość ludzie otrzymywali znacznie mniej szczepień i byli zdrowsi.

Faktycznie pokolenie obecnych dziadków czy rodziców otrzymało mniej szczepień. Wiele szczepionek nie było jeszcze dostępnych. Dane jednakże pokazują, że w tamtych czasach wiele niemowląt i małych dzieci umierało z powodu chorób zakaźnych, czego obecnie się prawie nie odnotowuje. To właśnie wprowadzenie szczepień ochronnych na masową skalę spowodowało, że zgon z powodu choroby zakaźnej, przed którą chronią szczepienia, zdarza się wśród dzieci obecnie bardzo rzadko.

3. Mimo przyjęcia szczepionki i tak można zachorować.

Żadna z dostępnych obecnie szczepionek nie ma 100% skuteczności w zapobieganiu chorobie. Oznacza to, że są osoby, które mimo przyjęcia szczepionki zachorują, jednakże średnio u ponad 90% szczepionych uda się tego uniknąć. Ponadto dostępne dane pokazują, że jeśli nawet szczepionka nie uchroni przed rozwojem choroby, to zwiększy szansę na jej łagodniejszy przebiegi, zmniejszy ryzyko hospitalizacji i rozwoju groźnych powikłań.

4. Czy tak duża liczba szczepień nie „przeciąża” układu odpornościowego małego dziecka?

Nie, gdyż po podaniu szczepionki angażujemy „do pracy” tylko niewielką część naszego układu odpornościowego. Organizm dziecka od urodzenia uczy się walczyć z zagrożeniami z zewnątrz, a szczególnie z drobnoustrojami i tylko dzięki temu może funkcjonować prawidłowo. W ciągu pierwszych godzin po urodzeniu układ pokarmowy i oddechowy dziecka są kolonizowane przez ogromną liczbę bakterii. Układ odpornościowy małego dziecka jest przygotowany na kontakt z ogromną liczbą antygenów. Biorąc pod uwagę liczbę krążących w jego krwi limfocytów B, które produkują przeciwciała, małe dziecko dałoby radę wytworzyć odpowiedź immunologiczną na 10 000 antygenów podanych w czasie tej samej wizyty. Przeciętna szczepionka zawiera od kilku do kilkunastu antygenów.



5. Czy szczepionki wysoce skojarzone nie „przeciążają” układu odpornościowego małego dziecka?

Nie, nie ma takiej obawy. Postęp w tworzeniu nowych i bezpiecznych szczepionek polega m.in. na tworzeniu szczepionek wysoce skojarzonych. Nowoczesne szczepionki to takie, które chronią nawet przeciwko 6 chorobom w jednym wstrzyknięciu. Jedno ułknięcie to profilaktyka kilku chorób, a fakty są takie, że szczepionki te zawierają znacznie mniej składników niż „starsze” preparaty. Nie ma w ich składzie całych zabitych wirusów czy bakterii, a jedynie ich niewielkie, oczyszczone fragmenty. Potencjalny wpływ takich szczepionek na układ odpornościowy jest zatem mniejszy, ale uzyskana odporność przeciwko danej chorobie jest zadowalająca. No i jeszcze jedna ważna kwestia – redukując liczbę iniekcji, redukujemy doznania bólowe małego dziecka i zmniejszamy ryzyko odczynów poszczepiennych.

6. Czy szczepionki mogą prowadzić do rozwoju groźnych i przewlekłych chorób, np. alergicznych, autoimmunologicznych czy neurologicznych?

Nie, nie ma takich obaw. Bezpieczeństwo szczepień jest tak samo ważne jak ich skuteczność. W przypadku każdej z dostępnych szczepionek korzyści jakie dziecko odniesie z faktu zaszczepienia przewyższają ryzyko ewentualnych niepożądanych odczynów poszczepiennych. Prowadzone na całym świecie, przez różnych naukowców badania (w bardzo dużych populacjach pacjentów!) **nie wykazały**, aby szczepienia były przyczyną chorób alergicznych, autoimmunologicznych czy chorób układu nerwowego.

7. Czy szczepionki są bezpieczne?

Szczepionki przechodzą restrykcyjne etapy badań klinicznych. Potwierdzenie tego, że są bezpieczne, także w grupie najmłodszych dzieci!, jest podstawowym i niezbędnym warunkiem ich dopuszczenia do stosowania. Proces ten jest kontrolowany i nadzorowany przez niezależne instytucje międzynarodowe i krajowe.

» WIĘCEJ NA STRONIE

8. Czy szczepienia mogą powodować autyzm?

Nie. Teoria o potencjalnym związku szczepienia przeciwko odrze, śwince i różyczce (MMR) z rozwojem autyzmu pojawiła się w Wielkiej Brytanii w 1998 r. Od tamtego czasu prowadzone były na całym świecie, w bardzo wielu ośrodkach naukowych, przez niezależnych od siebie naukowców badania w tym zakresie. We wnioskach tych licznych badań nie potwierdzono związku między szczepieniem MMR a rozwojem autyzmu. Co więcej, już po wielu latach w 2011 r. określono tamto doniesienie mianem fałszerstwa naukowego. Przeprowadzono także badania, które nie potwierdziły również związku innych szczepień z autyzmem.

9. Odporność po przechorowaniu jest lepsza, trwalsza.

Odporność przeciwko chorobie zakaźnej można nabyć na dwa sposoby. Pierwszy, to naturalne zakażenie i przechorowanie. Drugi sposób, to szczepienie. **W obu przypadkach sam mechanizm nabywania odporności jest podobny.** W przypadku zachorowania natomiast musimy liczyć się z możliwością ciężkiego przebiegu, hospitalizacji, rozwoju powikłań. Szczepiąc, wybieramy najbardziej optymalny moment, aby procedura była bezpieczna i skuteczna. Poważne odczyny poszczepienne występują bardzo rzadko. Jest to więc znacznie bezpieczniejszy sposób na uzyskanie



odporności. Poza tym badania nie wykazały, że szczepienia powodują mniejszą odporność, w tym zmniejszoną odporność na inne choroby zakaźne. Tak więc udział w np. „ospa party” jest bardzo złym pomysłem, który może zakończyć się tragicznie.

10. Czy szczepionki zawierają toksyczne składniki?

Toksyczność zależy przede wszystkim od przyjętej dawki, a nie wyłącznie od charakteru substancji. Wszystkie substancje dodatkowe, tj. adiuwanty, konserwanty, stabilizatory, znajdują się w szczepionkach w dopuszczalnej dawce, bezpiecznej dla zdrowia małych dzieci. Skład szczepionki jest kontrolowany jeszcze dokładniej niż leku. Nie ma takiej możliwości, aby w szczepionce obecny był składnik o toksycznym działaniu.

11. Czy szczepionki mogą powodować długoterminowe, nieznane jeszcze działania niepożądane?

Obawy o odległe w czasie skutki działania szczepionek podawanych dzieciom są nieuzasadnione. Miliony osób zostały zaszczepione i nie występują u nich oddalone w czasie niepożądane odczyny poszczepienne. Różne rodzaje szczepionek stosujemy od dziesiątków lat. Stąd też wiemy, że niepożądane odczyny występują w ciągu pierwszych 4 tygodni. Nie znamy precedensów występowania długoterminowych odczynów niepożądanych, występujących po podaniu szczepionek, np. po 5 lub 10 latach.

12. Czy składniki szczepionki mogą wywołać chorobę przed którą chronią?

Nie ma takiej możliwości w przypadku szczepionek zabitych (inaktywowanych), tj. szczepionka przeciw błonicy, tężcowi i krztuścowi, wirusowemu zapaleniu wątroby typu B czy szczepionce przeciw pneumokokom. Szczepionki te nie zawierają zdolnych do namnażania wirusów lub bakterii. Natomiast po podaniu szczepionek „żywych” zawierających osłabione wirusy, np. po szczepionce przeciw ospie wietrznej lub przeciw odrze, śwince i różyczce, mogą pojawić się objawy podobne do tych obserwowanych w przebiegu choroby. Występują jednak znacznie rzadziej, mają łagodny przebieg. Przykładowo pojawiająca się w 2 tygodniu po szczepieniu wysypka z niewielką ilością zmian skórnych po szczepieniu przeciw ospie wietrznej. Mają łagodny przebieg, ustępują samoistnie i nie pozostawiają trwałych następstw, w przeciwieństwie do powikłań, których obawiamy się w przebiegu choroby.

13. Czy szczepienia zwiększają ryzyko zachorowania na choroby alergiczne?

Badania prowadzone na dużych grupach (kilkadziesiąt tysięcy dzieci) nie potwierdzają takiej hipotezy. Nie potwierdzono zwiększonego ryzyka zachorowania na alergiczny, nieżyt nosa, astmę czy atopowe zapalenie skóry u dzieci szczepionych we wczesnym dzieciństwie.

14. Niektórzy lekarze lub inni pracownicy medyczni odradzają szczepienie dziecka.

Niestety to prawda, ale na szczęście nie są to częste sytuacje. Takie postępowanie jest niedopuszczalne i podlega rozpatrywaniu przez Rzecznika odpowiedzialności zawodowej. Wyniki badań naukowych pokazują bowiem, że korzyści wynikające ze szczepienia przewyższają nad potencjalnym ryzykiem odczynów poszczepiennych.



MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE

- » Jak rozmawiać z rodzicami o szczepieniach dzieci. Praktyczny przewodnik dla lekarzy i pielęgniarek. Medycyna Praktyczna/Szczepienia. Wydanie specjalne 1/2018.
- » Kroger A., Bahta L., Hunter P. General Best Practice Guidelines for Immunization. Best Practices Guidance of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). » **CZYTAJ WIĘCEJ**
- » Plotkin's Vaccines. red. Plotkin S., Orenstein W., Offit P., Edwards M. wyd. 7, 2018.
- » Principles of vaccine interchangeability: Canadian Immunization Guide. » **CZYTAJ WIĘCEJ**
- » Red Book 2021-2024 Report of the Committee on Infectious Diseases (32st ed). American Academy of Pediatrics, Elk Grove Village 2021; 831-843.
- » Ulotki i Charakterystyki Produktu Leczniczego szczepionek. » **CZYTAJ WIĘCEJ**

