

Realizacja szczepień ochronnych obowiązkowych i zalecanych

Prof. dr hab. med. Ewa Bernatowska
Klinika Gastroenterologii, Hepatologii i Immunologii
Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka” w Warszawie



Dr hab. n. med. Teresa Jackowska
Klinika Pediatrii, Centrum Medyczne Kształcenia
Podyplomowego w Warszawie

WSTĘP

Szczepienia ochronne mają za zadanie w możliwie najszerszym zakresie zapobiegać chorobom zakaźnym, głównie tym o ciężkim przebiegu oraz wysokim ryzyku powikłań i zgonów. Załączony Program Szczepień Ochronnych (PSO) obowiązkowych i zalecanych (**Tab. 1 – PSO z 20.03.2008**) uwzględnia wszystkie zarejestrowane i dostępne w Polsce szczepionki, które pediatra i lekarz rodzinny powinni zalecać swoim pacjentom. Aktualizacja jest dokonywana każdego roku, w zależności od stanu epidemiologicznego i sytuacji ekonomicznej. Dlatego też lekarz odpowiedzialny za realizację PSO powinien informować rodziców, zgodnie z aktualną wiedzą, o możliwości zastosowania rozszerzonego schematu szczepień. Informacja ta powinna być odnotowana w dokumentacji lekarskiej. W związku z dość dużymi kosztami związanymi z zakupem zalecanych szczepionek, lekarz powinien pomagać rodzicom w ułożeniu programu szczepień ochronnych optymalnego dla ich dziecka. Należy pamiętać, że niektóre szczepionki możemy stosować tylko do określonego wieku dziecka (np. przeciwko rotawirusom), inne w zależności od czasu rozpoczęcia szczepień stosujemy w kilku lub tylko jednej dawce (p/pneukokokom, meningokokom, Hib, ospie wietrznej). Dlatego też nie poinformowanie rodziców o w/w szczepieniach i schematach w odpowiednim czasie może być powodem narażenia dziecka na chorobę. Każda wizyta lekarska powinna służyć kontroli programu szczepień ochronnych i przekazaniu rodzicom aktualnych zaleceń.

Prawidłowa realizacja Programu Szczepień Ochronnych, podawanie szczepionek, ich bezpieczeństwo i efektywność, opierają się na określonych zasadach, które przedstawione są poniżej.

Zgodnie z zaleceniami WHO oraz szczegółowymi wskazaniami Komitetu Chorób Zakaźnych Amerykańskiej Akademii Pediatrii („Red Book”, 2006):

1. Nie wykonuje się szczepień żywymi i zabitymi szczepionkami w:

- **ostrych stanach chorobowych,**
- **zaostreniu przewlekłego procesu chorobowego.**

2. Szczepienia powinny być odroczone do momentu ustąpienia ostrych objawów chorobowych, a w chorobach przewlekłych niezwłocznie podjęte w okresie stabilizacji przewlekłego procesu chorobowego.

Rozszerzony Program Szczepień WHO, WHO/EPI/GEN/95.3 określa stany i jednostki chorobowe, w których szczepienia można wykonać (Tab. 2).

Od roku 2007, na wniosek Pediatricznego Zespołu Ekspertów ds. Programu Szczepień Ochronnych przy Ministrze Zdrowia, do Programu Szczepień wprowadzono zapis dotyczący zalecanych odstępów pomiędzy szczepieniami, opracowany wg ACIP – MMWR, 2006, 55, RR-15.

Przerwa pomiędzy podaniem kolejnej dawki tej samej szczepionki powinna wynosić minimum 4 tygodnie lub być dłuższa.

Negatywny efekt w odpowiedzi poszczepiennej może spowodować powtórzenie tej samej dawki szczepionki przed upływem 5 dni. Wówczas odpowiedź poszczepienna może być niewystarczająca i zachodzi konieczność powtórzenia tej dawki szczepionki. Zalecenia ACIP (Amerykański Komitet Doradczy ds. Szczepień Ochronnych) wprowadzone zostały już w 2002 roku. Oparte na wnikliwej analizie odpowiedzi poszczepiennej, zmieniły dotychczasowe podejście do szczepień ochronnych. Odstęp między podaniem dwóch różnych inaktywowanych szczepionek może być dowolny, za wyjątkiem szczepionek żywych podawanych parenteralnie (Tab. 3).

Tab. 2. Stany i jednostki chorobowe nie będące przeciwwskazaniem do szczepień (WHO/EPI/GEN/95.3)

- 1 Zakażenia górnych dróg oddechowych lub biegunka z gorączką poniżej 38,5°C oraz inne niewielkie dolegliwości
- 2 Alergia, astma lub inne objawy atopii, katar sienny lub sapanie przez zatłoczony nos
- 3 Wcześnieactwo, niemowlęta z niską masą ciała
- 4 Niedożywienie
- 5 Dziecko karmione piersią
- 6 Wywiad rodzinny wskazujący na występowanie drgawek w rodzinie
- 7 Antybiotykoterapia, niskie dawki sterydów lub miejscowe ich stosowanie (np. na skórę lub wziewnie)
- 8 Zapalenie skóry, wyprysk lub miejscowe zakażenie skóry
- 9 Przewlekłe choroby serca, płuc, nerek i wątroby
- 10 Stabilny stan neurologiczny w takich chorobach układu nerwowego, jak porażenie mózgowe i zespół Downa
- 11 Żółtaczka noworodkowa

Tab. 3. Minimalne odstępy pomiędzy różnymi szczepionkami – rekomendacje ACIP – MMWR, 2006, 55, RR-15

Rodzaj szczepionki	Zalecane najkrótsze odstępy między dawkami różnych szczepionek
Dwie lub więcej inaktywowane	Podawane w tym samym czasie lub dowolnie między dawkami
Inaktywowane i żywe	Podawanie w tym samym czasie lub dowolnie między dawkami
Dwie lub więcej żywe parenteralne lub doustne*	Podawane w tym samym czasie lub w odstępie 4 tygodni, gdy nie podano ich jednocześnie

* żywe, doustne szczepionki (p/rotawirusom, p/durowi brzuszному) podane jednocześnie lub w dowolnym czasie przed lub po inaktywowanych lub żywych podawanych drogą iniekcji

Prowadzenie terapii podtrzymującej w trakcie długotrwałego odczulania nie zaburza prawidłowej odpowiedzi poszczepiennej na szczepionki z obowiązującego kalendarza szczepień. Można również wykonywać dodatkowe szczepienia, które mają chronić przed wirusowymi i bakteryjnymi zakażeniami dróg oddechowych.

Najwłaściwszym czasem ich podawania jest dowolny termin w okresie pomiędzy kolejnymi dawkami podawanego co miesiąc preparatu odczulającego. Ten sposób jest lepszy niż podanie szczepionki i preparatu odczulającego w tym samym dniu, ze względu na ewentualne wątpliwości w rozróżnieniu, czy niepożądane objawy związane były ze szczepieniem, czy też z dawką preparatu odczulającego.

Podawanie preparatów immunostymulacyjnych np.: Ribomunylu, Polyvaccinum, IRS19, Luivacu czy Broncho-Vaxomu itp. nie jest przeszkodą w wykonywaniu obowiązkowych i zalecanych szczepień ochronnych.

Lekarz przed podaniem szczepionki winien sprawdzić, czy wywiad rodzinny pacjenta nie jest obciążony co do występowania zaburzeń odporności. Zwrócić uwagę, czy u dziecka nie ma objawów, na podstawie których możemy podejrzewać zaburzenia odporności, co jest powodem dyskwalifikacji ze szczepień **żywymi szczepionkami**.

Ponadto zalecane jest zachowanie przerw pomiędzy podawaniem swoistych przeciwciał lub produktów krwi, a stosowaniem szczepionki przeciwko odrze czy ospie wietrznej (*MMWR; December 1, 2006/55(RR15);1-48*).

Tab. 4. Zalecane przerwy pomiędzy podawaniem swoistych przeciwciał, produktów krwi, a zastosowaniem szczepionki przeciwko odrze lub ospie wietrznej*

Preparat	Dawka [w tym dawka Immunoglobuliny G (IgG)/kg masy ciała]	Zalecana przerwa przed podaniem szczepionki przeciw odrze, ospie wietrznej (w miesiącach)
RSV – przeciwciało monoklonalne (Synagis)	15 mg/kg (domięśniowo-IM)	żadna
IG p/tężcowa	250 jedn. (10 mg IgG/kg) IM	3
IG p/WZW typu A		
po kontakcie	0,02 mL/kg (3,3 mg IgG/kg) IM	3
dla podróżujących	0,06 mL/kg (10 mg IgG/kg) IM	3
IG p/WZW typu B	0,06 mL/kg (10 mg IgG/kg) IM	3
IG p/wścieklicznie	20 IU/kg (22 mg IgG/kg) IM	4
IG p/odrze		
standardowa profilaktyka	0,25 mL/kg (40 mg IgG/kg) IM	5
u osób z obniżoną odpornością	0,50 mL/kg (80 mg IgG/kg) IM	6
Produkty krwi		
krwinki czerwone płukane	10 mL/kg IV	żadna
krwinki czerwone	10 mL/kg IV	3
pełna krew	10 mL/kg IV	6
osocze/płytki krwi	10 mL/kg IV	7
Dożylna immunoglobulina p/zakażeniu cytomegalowirusem (IGIV)	150 mg/kg – maksymalnie IV	6
w profilaktyce niedoborów odporności ¹	300–400 mg/kg IV	8
w małopłytkowości ostrej	400 mg/kg IV	8
jako profilaktyka po kontakcie z ospą wietrzną ²	400 mg/kg IV	8
w małopłytkowości ostrej	1000 mg/kg IV	10
w chorobie Kawasaki	2 g/kg IV	11

* Podane przerwy są orientacyjne, a nie bezwzględnie obowiązujące. Podanie szczepionki przeciwko odrze, nawet po utrzymaniu zalecanych przerw po zastosowaniu immunoglobulin, może skutkować nie wytworzeniem odpowiedniego poziomu przeciwciał. Mogą wystąpić wskazania do podania dodatkowej dawki immunoglobulin lub kolejnej szczepionki przeciwko odrze.

¹ Szczepienia przeciw ospie wietrznej i odrze są rekomendowane w przypadku bezobjawowego lub łagodnego zakażenia HIV, ale przeciwwskazane u osób z ciężkim zakażeniem HIV lub ciężkimi zaburzeniami odporności.

² Rekomendowane jest podanie swoistej immunoglobuliny przeciwko ospie wietrznej (VariZIG-Varitect) w ciągu 96 godzin od kontaktu. W przypadku braku VariZIG alternatywnie możemy podać IGIV, ale także do 96 godzin od kontaktu. U kobiet w ciąży, które nie otrzymają VariZIG czy IGIV do 96 godzin po kontakcie, konieczna jest obserwacja i monitorowanie objawów, a w razie rozpoznania ospy wietrznej podanie acyklowiru.

Tab. 1. Program Szczepień Ochronnych (PSO) obowiązkowych i zalecanych

I.A. Szczepienia obowiązkowe dzieci i młodzieży według wieku

Wiek	Szczepienie przeciw
w ciągu 24 godzin po urodzeniu	WZW typu B – domięśniowo (<i>pierwsza dawka</i>) GRUŻLICY – śródskórnie szczepionką BCG
2. miesiąc życia (6–8 tydzień)	WZW typu B – domięśniowo (<i>druga dawka</i>) BŁONICY, TĘŻCOWI, KRZTUŚCOWI – podskórnie lub domięśniowo szczepionką DTP (<i>pierwsza dawka</i>) zakażeniom HAEMOPHILUS INFLUENZAE typu b – domięśniowo lub podskórnie (<i>pierwsza dawka</i>)
3.–4. miesiąc życia (po 6–8 tygodniach od poprzedniego szczepienia)	BŁONICY, TĘŻCOWI, KRZTUŚCOWI – podskórnie lub domięśniowo szczepionką DTP (<i>druga dawka</i>) POLIOMYELITIS – podskórnie lub domięśniowo szczepionką inaktywowaną IPV poliwalentną (1, 2, 3 typ wirusa) (<i>pierwsza dawka</i>) zakażeniom HAEMOPHILUS INFLUENZAE typu b – domięśniowo lub podskórnie (<i>druga dawka</i>)
5.–6. miesiąc życia (po 6–8 tygodniach od poprzedniego szczepienia)	BŁONICY, TĘŻCOWI, KRZTUŚCOWI – podskórnie lub domięśniowo szczepionką DTP (<i>trzecia dawka</i>) POLIOMYELITIS – podskórnie lub domięśniowo szczepionką inaktywowaną IPV poliwalentną (1, 2, 3 typ wirusa) (<i>druga dawka</i>) zakażeniom HAEMOPHILUS INFLUENZAE typu b – domięśniowo lub podskórnie (<i>trzecia dawka</i>)
7. miesiąc życia	WZW typu B – domięśniowo (<i>trzecia dawka</i>)

Wiek		Szczepienie przeciw
2. rok życia	13.–14. miesiąc życia	ODRZE, ŚWINCE, RÓŻYCZCE – podskórnie żywą szczepionką skojarzoną (<i>pierwsza dawka</i>)
	16.–18. miesiąc życia	BŁONICY, TĘŻCOWI, KRZTUŚCOWI – podskórnie lub domięśniowo szczepionką DTP (<i>czwarta dawka</i>) POLIOMYELITIS – podskórnie lub domięśniowo szczepionką inaktywowaną IPV poliwalentną (1, 2, 3 typ wirusa) (<i>trzecia dawka</i>) zakażeniom HAEMOPHILUS INFLUENZAE typu b – domięśniowo lub podskórnie
okres przed-szkolny	6. rok życia	BŁONICY, TĘŻCOWI, KRZTUŚCOWI – domięśniowo szczepionką DTap zawierającą bezkomórkowy komponent krztuśca POLIOMYELITIS – doustnie szczepionką atenuowaną poliwalentną OPV (1, 2, 3 typ wirusa)
szkoła podstawowa i gimnazjum	10. rok życia	ODRZE, ŚWINCE, RÓŻYCZCE – podskórnie żywą szczepionką skojarzoną
	11. rok życia	ODRZE, ŚWINCE, RÓŻYCZCE – podskórnie żywą szczepionką skojarzoną. (Szczepieniu podlegają wyłącznie dziewczęta nie szczepione w 10 roku życia)
	12. rok życia	ODRZE, ŚWINCE, RÓŻYCZCE – podskórnie żywą szczepionką skojarzoną. (Szczepieniu podlegają wyłącznie dziewczęta nie szczepione w 10 roku życia)
	14. rok życia	WZW typu B – domięśniowo, 3-krotnie w cyklu 0; 1; 6 miesięcy BŁONICY, TĘŻCOWI – podskórnie lub domięśniowo szczepionką Td
szkoła ponadpodstawowa	19. rok życia lub ostatni rok nauki w szkole	BŁONICY, TĘŻCOWI – podskórnie lub domięśniowo szczepionką Td

I.B. Szczepienia obowiązkowe osób narażonych w sposób szczególny na zakażenie

Szczepienie przeciw	Osoby podlegające szczepieniu
<p>WZW typu B – domięśniowo</p>	<ul style="list-style-type: none"> – osoby wykonujące zawody medyczne narażone na zakażenie, – uczniowie średnich i policealnych szkół medycznych, studenci akademii medycznych i innych uczelni wyższych kształcących się na kierunkach medycznych, w ciągu pierwszego roku szkolnego akademickiego, – osoby z bliskiego otoczenia chorych na WZW typu B i nosicieli HBV (domownicy oraz osoby przebywające w zakładach opiekuńczych, wychowawczych i zakładach zamkniętych), – chorzy z przewlekłym uszkodzeniem nerek, zwłaszcza osoby dializowane oraz z przewlekłym uszkodzeniem wątroby o etiologii wirusowej, autoimmunologicznej, metabolicznej lub alkoholowej, w szczególności z przewlekłym zakażeniem HCV, – zakażeni HIV, a także dzieci z wrodzonym lub nabytym defektem odporności, – osoby przygotowywane do zabiegów wykonywanych w krążeniu pozaustrojowym.
<p>ZAKAŻENIOM HAEMOPHILUS INFLUENZAE typu b – domięśniowo lub podskórnio</p>	<ul style="list-style-type: none"> – dzieciom do ukończenia 2. roku życia nie zaszczepionym w schemacie podstawowym od 2. miesiąca życia – dawkowanie wg zaleceń producenta szczepionki.
<p>BŁONICY – podskórnio szczepionką monowalentną (d, D), lub skojarzoną ze szczepionką przeciwężcowi (Td, DT)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – ze wskazań indywidualnych, – osoby ze styczności z chorymi na błonicę, – w zależności od sytuacji epidemiologicznej.
<p>DUROWI BRZUSZNEMU – podskórnio szczepionką monowalentną (Ty) lub skojarzoną ze szczepionką przeciwężcowi (TyT)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – ze wskazań indywidualnych, – w zależności od sytuacji epidemiologicznej.
<p>WŚCIEKLIŹNIE – domięśniowo lub podskórnio</p>	<ul style="list-style-type: none"> – ze wskazań indywidualnych, osoby podejrzane o zakażenie wirusem wścieklizny.
<p>TĘŻCOWI – podskórnio</p>	<ul style="list-style-type: none"> – ze wskazań indywidualnych, osoby narażone na zakażenie tężcem, – w zależności od sytuacji epidemiologicznej.

II. Szczepienia zalecane (niefinansowane ze środków znajdujących się w budżecie Ministra Zdrowia)

Szczepienie przeciw	Szczególnie zalecane osobom
<p>WZW typu B</p> <p>– domięśniowo; dawkowanie i cykl szczepień wg wskazań producenta szczepionki</p>	<ul style="list-style-type: none"> – osobom, które ze względu na tryb życia lub wykonywane zajęcia są narażone na zakażenia związane z uszkodzeniem ciągłości tkanek lub poprzez kontakt seksualny, – przewlekle chorym o wysokim ryzyku zakażenia nieszczepionym w ramach szczepień obowiązkowych, – chorym przygotowywanym do zabiegów operacyjnych, – dzieciom i młodzieży, nie objętym dotąd szczepieniami obowiązkowymi, – osobom dorosłym, zwłaszcza w wieku starszym.
<p>WZW typu A</p> <p>– domięśniowo; dawkowanie i cykl szczepień wg wskazań producenta szczepionki</p>	<ul style="list-style-type: none"> – osobom wyjeżdżającym do krajów o wysokiej i pośredniej endemiczności zachorowań na WZW typu A, – osobom zatrudnionym przy produkcji i dystrybucji żywności, usuwaniu odpadów komunalnych i płynnych nieczystości oraz przy konserwacji urządzeń służących temu celowi, – dzieciom w wieku przedszkolnym, szkolnym i młodzieży, które nie chorowały na WZW typu A.
<p>ODRZE, ŚWINCE, RÓŻYCZCE</p> <p>– podskórnie wg wskazań producenta</p>	<ul style="list-style-type: none"> – osobom nie szczepionym przeciw odrze, śwince i różyczce w ramach szczepień obowiązkowych należy podać dwie dawki szczepionki w odstępie co najmniej 4 tygodni. U osób wcześniej szczepionych przeciw odrze lub różyczce szczepionkami monowalentnymi należy traktować jako szczepienie przypominające. – młodym kobietom, zwłaszcza pracującym w środowiskach dziecięcych (przedszkola, szkoły, szpitale, przychodnie), dla zapobiegania różyczce wrodzonej, szczególnie nieszczepionym w 13. roku życia lub jeżeli od szczepienia podstawowego w 13. roku życia minęło więcej niż 10 lat.
<p>GRYPIE</p> <p>– dawkowanie i cykl szczepień wg wskazań producenta szczepionki</p>	<p>ze wskazań klinicznych i indywidualnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> – przewlekle chorym (astma, cukrzyca, niewydolność układu krążenia, oddychania, nerek), – w stanach obniżonej odporności, – osobom w wieku powyżej 55 lat; <p>ze wskazań epidemiologicznych:</p> <ul style="list-style-type: none"> – pracownikom ochrony zdrowia, szkół, handlu, transportu oraz innym osobom narażonym na kontakty z dużą liczbą ludzi.

Szczepienie przeciw	Osoby podlegające szczepieniu
<p>KLESZCZOWEMU ZAPALENIU MÓZGU</p> <p>– dawkowanie i cykl szczepień wg wskazań producenta szczepionki</p>	<p>– przebywającym na terenach o nasilonym występowaniu tej choroby: w szczególności osobom zatrudnionym przy eksploatacji lasu, stacjonującym wojsku, funkcjonariuszom straży pożarnej i granicznej, rolnikom, młodzieży odbywającej praktyki oraz turystom i uczestnikom obozów i kolonii.</p>
<p>ZAKAŻENIOM HAEMOPHILUS INFLUENZAE typu b</p> <p>– domięśniowo lub podskórnie, dawkowanie i cykl szczepień wg wskazań producenta szczepionki</p>	<p>– dzieciom od 3. roku życia nie objętym szczepieniami dla zapobiegania zapaleniom opon mózgowo-rdzeniowych, posocznicy, zapaleniom narządów itp.</p>
<p>BŁONICY, TĘŻCOWI</p> <p>– domięśniowo lub podskórnie Td, dawkowanie i cykl szczepień wg wskazań producenta szczepionki</p>	<p>– osobom dorosłym powyżej 19. roku życia (szczepionym podstawowo) pojedyncze dawki przypominające co 10 lat, a nieszczepionym w przeszłości – szczepienie podstawowe,</p> <p>– osobom w podeszłym wieku, które ze względu na wykonywane zajęcia są narażone na zakażenie.</p>
<p>ZAKAŻENIOM STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE</p> <p>– domięśniowo lub podskórnie, dawkowanie i cykl szczepień wg wskazań producenta szczepionki</p>	<p>Szczepionka nieskoniugowana /polisacharydowa/</p> <p>– osobom w wieku powyżej 65. roku życia,</p> <p>– dzieciom powyżej 2. roku życia oraz dorosłym z grup ryzyka (w tym chorującym na przewlekłe choroby serca i płuc, cukrzycę, chorobę alkoholową, nabyte zaburzenia odporności, osobom po splenektomii) – dawkowanie wg wskazań producenta.</p> <p>Szczepionka skoniugowana</p> <p>– dzieciom od 2. miesiąca życia do 2. roku życia – dawkowanie wg wskazań producenta,</p> <p>– dzieciom w wieku 2–5 lat z grup ryzyka np. uczęszczające do żłobka, przedszkola lub z chorobami przewlekłymi, w tym zaburzenia odporności – dawkowanie wg wskazań producenta.</p>
<p>ZAKAŻENIOM NEISSERIA MENINGITIDIS</p> <p>– domięśniowo lub podskórnie wg wskazań producenta szczepionki</p>	<p>Szczepionka nieskoniugowana /polisacharydowa/</p> <p>– dzieciom powyżej 2 lat i dorosłym – dawkowanie wg wskazań producenta.</p> <p>Szczepionka skoniugowana</p> <p>– od 2. miesiąca życia – dawkowanie wg wskazań producenta.</p>
<p>ŻÓŁTEJ GORĄCZCE</p>	<p>– wyjeżdżającym za granicę, wg wymogów kraju docelowego, zgodnie z zaleceniami Międzynarodowych Przepisów Zdrowotnych. Dotyczy w szczególności krajów Afryki oraz Ameryki Południowej.</p>

Szczepienie przeciw	Osoby podlegające szczepieniu
WIETRZNEJ OSPIE – domięśniowo lub podskórnie, dawkowanie wg wskazań producenta szczepionki	– osobom, powyżej 9. miesiąca życia, które nie chorowały na ospę wietrzną, – dzieciom i młodzieży z ostrą białaczką limfoblastyczną w okresie remisji, które nie chorowały na ospę wietrzną.
WŚCIEKLIŹNIE – domięśniowo lub podskórnie, dawkowanie wg wskazań producenta szczepionki	– osobom wyjeżdżającym do rejonów endemicznego występowania zachorowań na wściekliznę.
BIEGUNCE ROTAWIRUSOWEJ – doustnie, dawkowanie wg wskazań producenta szczepionki	– dzieciom od 6. tygodnia życia do 24. tygodnia życia – dawkowanie wg wskazań producenta.

Zarejestrowane i dostępne na rynku polskim szczepionki mogą być stosowane w realizacji szczepień obowiązkowych i zalecanych.

Należy stosować je zgodnie ze wskazaniami i zaleceniami producenta.

Szczepienia u osób zakażonych wirusem HIV

Osoby zakażone wirusem HIV są podatne na ciężkie zakażenia oportunistyczne. Z tego powodu szczepienia powinny być u nich rozpoczęte najwcześniej, jak to możliwe. Szczepionki zawierające żywe wirusy są przeciwwskazane. Szczepienia zależne od stanu immunologicznego dziecka to: szczepienie przeciwko odrze, śwince i różyczce (MMR) oraz ospie wietrznej. Szczepienia szczepionką MMR oraz przeciwko ospie wietrznej są przeciwwskazane, gdy poziom T-limfocytów CD4⁺ jest:

- poniżej 750/μL (a całkowita liczba limfocytów poniżej 15%) u dzieci poniżej 12. miesiąca życia,
- poniżej 500/μL u dzieci 1–5 r.ż.,
- poniżej 200/μL u dzieci w wieku 5–12 lat.

U osób zakażonych wirusem HIV mogą być zalecane szczepienia szczepionkami zabitymi.

Szczepienia u kobiet w ciąży

Szczepienia u kobiet w ciąży są w zasadzie przeciwwskazane. Nie ma przekonujących dowodów dotyczących ryzyka stosowania szczepionek zabitych u kobiet w ciąży, ale szczepienia możemy zalecić tylko wówczas, gdy ryzyko zachorowania jest większe niż podanie szczepionki. Należy natomiast pamiętać i zalecać szczepienia u kobiet będących w okresie rozrodczym, przed zajściem w ciążę. U kobiety planującej ciążę należy sprawdzić, czy były wykonane szczepienia przeciwko odrze, śwince i różyczce, ospie wietrznej, tężcowi i błonicy, wirusowemu zapaleniu wątroby typu B (WZW typu B) oraz grypie. Jeżeli kobieta w ciąży nie ma udokumentowanego szczepienia przeciwko różyczce i WZW typu B, należy oznaczyć stężenie przeciwciał przeciwko różyczce i wykonać badanie na obecność antygenu HBsAg. W przypadku stwierdzenia dodatniego antygenu HBs u matki, noworodek w pierwszych 12 godzinach po porodzie powinien otrzymać

immunoglobulinę anti-HBs. Szczepienie przeciwko ospie wietrznej wykonujemy w przypadku negatywnego wywiadu dotyczącego przebiecia ospy wietrznej oraz co najmniej na 1 miesiąc przed planowanym zajściem w ciążę. Nie ma przeciwwskazań do szczepienia przeciwko ospie wietrznej osób pozostających w bliskim kontakcie z kobietą w ciąży. Szczepienia przeciwko grypie wykonujemy co rok, najlepiej przed sezonem epidemicznym.

Karmienie piersią nie jest przeciwwskazaniem do szczepień.

Podsumowanie

Szczepienia są niezwykle istotnym elementem profilaktyki zarówno u dzieci, jak i osób dorosłych. Należy wykorzystać każdą wizytę u dziecka na sprawdzenie, jak realizowany jest w rodzinie kalendarz szczepień obowiązkowych i zalecanych.

**Tab. 5. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA
z dnia 24 czerwca 2008 r.
zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu
obowiązkowych szczepień ochronnych
oraz zasad przeprowadzania i dokumentacji szczepień
wprowadziło obowiązkowe szczepienia ochronne**

1. przeciw pneumokokom:

- a) u dzieci od 2. m.ż. do ukończenia 5. r.ż. po urazach i z wadami ośrodkowego układu nerwowego przebiegającymi z wyciekaniem płynu mózgowo-rdzeniowego lub chorujące na:
- przewlekłe choroby serca z niewydolnością układu krążenia,
 - schorzenia immunologiczno-hematologiczne,
 - małopłytkowość idiopatyczną,
 - ostrą białaczkę, chłoniaki, sferocytozę wrodzoną,
 - asplenię wrodzoną lub po splenektomii,
 - zespół nerczycowy o podłożu genetycznie uwarunkowanej strukturopatii,
 - pierwotne zaburzenia odporności,
 - zakażone HIV,
 - przed planowanym przeszczepem lub po przeszczepie szpiku, narządów wewnętrznych lub wszczepieniu implantu ślimakowego,
- b) dzieci przedwcześnie urodzone do ukończenia 1. r.ż. chore na dysplazję oskrzelowo-opłucną;

2. przeciw ospie wietrznej:

- a) dzieci do ukończenia 12. r.ż.:
- z upośledzeniem odporności o wysokim ryzyku ciężkiego przebiegu choroby,
 - z ostrą białaczką limfoblastyczną w okresie remisji,
 - zakażone HIV,
 - przed leczeniem immunosupresyjnym lub chemioterapią,
- b) dzieci do ukończenia 12. r.ż. z otoczenia osób określonych w lit. a) – które nie chorowały na ospę wietrzną.