

Szczepienia w stanach zaburzonej odporności – kiedy warto szczepić

Symposium „Szczepienia Ochronne”
Warszawa, 27 .04. 2018

14:55 – 15:15

Profesor Ewa Bernatowska
Klinika Immunologii
Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia”, Warszawa



Program obowiązkowych szczepień ochronnych na 2018 r. zapewnia bez ograniczeń dostępność dla dzieci z grup ryzyka szczepionki PCV13

Mandatory immunization program for 2018 with unlimited access to PCV13 vaccine for at-risk children

Ewa Bernatowska¹, Teresa Jackowska², Bożena Mikołuc³

¹ Klinika Immunologii, Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka”, Warszawa

² Klinika Pediatrii, Centrum Medyczne Kształcenia Podyplomowego, Warszawa

³ Klinika Pediatrii, Reumatologii, Immunologii i Chorób Metabolicznych Kości, Uniwersytet Medyczny, Białystok

Tabela 1. Obowiązkowy Program Szczepień Ochronnych na 2018 r. – szczepienia przeciwko zakażeniom pneumokokowym u dzieci do lat 5 z grup ryzyka

Obowiązek dotyczy:

1) dzieci od 2. m.ż. do ukończenia 5. r.ż.:

- a) po urazie lub z wadą ośrodkowego układu nerwowego, przebiegającą z wyciekami płynu mózgowo-rdzeniowego
- b) zakażonych HIV
- c) po przeszczepieniu szpiku, przed przeszczepieniem lub po przeszczepieniu narządów wewnętrznych lub przed wszczepieniem lub po wszczepieniu implantu ślimakowego

2) dzieci od 2. m.ż. do ukończenia 5. r.ż. chorujących na:

- a) przewlekłe choroby serca
- b) schorzenia immunologiczno-hematologiczne, w tym małopłytkowość idiopatyczną, ostrą białaczkę, chłoniaki, sferocytozę wrodzoną
- c) asplenię wrodzoną, dysfunkcję śledziona, po splenektomii lub po leczeniu immunosupresyjnym
- d) przewlekłą niewydolność nerek i nawracający zespół nerczycowy
- e) pierwotne zaburzenia odporności
- f) choroby metaboliczne, w tym cukrzycę
- g) przewlekłe choroby płuc, w tym astmę

3) dzieci od 2. m.ż. do ukończenia 12. m.ż. urodzonych przed ukończeniem 27. t.c.

Tabela 2. Szczepienia przeciwko zakażeniom pneumokokowym u dzieci od 6. t.ż. do 5. r.ż. szczepionką PCV13

Populacja dzieci zdrowych do 2. r.ż.*	3 dawki w 1. r.ż. 1 dawka w 2. r.ż.
Dzieci do 2. r.ż. z grup ryzyka	3 dawki w 1. r.ż. 1 dawka w 2. r.ż.
Dzieci od 2. do 5. r.ż. z chorobami przewlekłymi bez zaburzeń układu odporności	2 dawki, jeżeli wcześniej podano mniej niż 3 dawki PCV13, i 1 dawka, jeżeli wcześniej podano 3 dawki PCV13
Dzieci od 2. do 5. r.ż. z niedoborami odporności	2 dawki, jeżeli wcześniej podano mniej niż 3 dawki PCV13, i 1 dawka, jeżeli wcześniej podano 3 dawki PCV13
Dzieci od 2. do 5. r.ż. we wszystkich grupach ryzyka, gdy w 1. r.ż. podano 2 dawki PCV10	2 dawki PCV13

*Polskie Towarzystwo Pediatryczne oraz Pediatryczny Zespół Ekspertów ds. Programu Szczepień Ochronnych zalecają szczepienia PCV13 w schemacie 3 + 1, aby zapewnić pełną ochronę przed serotypami zawartymi w szczepionce

Tabela 3. Szczepienia PCV13 i PPSV23 przeciwko zakażeniom pneumokokowym u dzieci od 6. r.ż., dorosłych i osób starszych powyżej 65. r.ż. z grup ryzyka. Rekomendacje PZEdsPSO, ACIP, MMWR, September 4, 2015/Vol.64/ no.34; 944-947 oraz ChPL szczepionki PCV13

Grupy ryzyka	PCV13	PPSV23
Bez zaburzeń odporności Przewlekłe choroby serca* Przewlekłe choroby płuc, w tym astma* Cukrzyca* Alkoholizm Przewlekłe choroby wątroby w tym marskość* Palenie papierosów	1. dawka szczepionki zgodnie z rejestracją w zapobieganiu IChP i zapaleniu płuc – ChPL16	1. dawka PPSV23 ≥ 8 tygodniach po PCV13
Bez zaburzeń odporności Wyciek płynu mózgowo-rdzeniowego* Implant ślimakowy*	1. dawka szczepionki wg rekomendacji ACIP14,15,30, PZEdsPSO12 i ChPL16	
Osoby z anatomiczną i czynnościową asplenią Sferocytoza* Inne hemoglobinopatie* Wrodzona i nabyta asplenia*	1. dawka szczepionki wg rekomendacji ACIP14,15,30, PZEdsPSO12 i ChPL16	1. dawka PPSV23 ≥ 8 tygodniach po PCV13 oraz 2. dawka po 5 latach od podania 1. dawki PPSV23
Osoby z zaburzeniami odporności Wrodzone i nabyte zaburzenia odporności* Zakażenie HIV* Przewlekłe choroby nerek* Zespół nerczycowy* Białaczka* Choroba Hodgkina* Uogólniona choroba nowotworowa* Jatrogena immunosupresja* Transplantacja narządów* Szpiczak mnogi	1. dawka szczepionki wg rekomendacji ACIP14,15,30, PZEdsPSO12 i ChPL16	1. dawka PPSV23 ≥ 8 tygodniach po PCV13 oraz 2. dawka po 5 latach od podania 1. dawki PPSV23
Osoby starsze ≥ 65. r.ż. • osoby nieszczepione lub gdy nie pamiętają, czy były szczepione • osoby poprzednio już zaszczepione PPSV • gdy szczepienie PPSV miało miejsce przed 65. r.ż.	• 1. dawka szczepionki PCV13, następnie po ≥ roku 1. dawka szczepionki PPSV • Od podania PPSV po ≥ roku, podać 1. dawkę PCV13 • Od podania PPSV po ≥ roku, podać 1. dawkę PCV13, kolejna dawka przypominająca PPSV po 5 latach od podania PCV13	

Szczepienia w pierwotnych niedoborach odporności (rekomendacje ACIP)

Typ zaburzeń	Rodzaj defektu odporności	Przeciwwskazania do szczepień	Szczepienia rekomendowane	Efektywność szczepień
Defekt limfocyta B (defekty odporności humoralnej)	Ciężki niedobór przeciwciał (sprzężona z chromosomem X agammaglobulinemia i CVID)	Wszystkie żywe bakteryjne i wirusowe szczepionki	Preparaty gammaglobulin zapewniają ochronę. Wskazane szczepienie przeciwko grypie	Głęboki defekt uniemożliwia odpowiedź na szczepienie, jedynie szczepionka przeciwko grypie jest efektywna (stymulacja komórek T)
	Mniej ciężkie niedobory przeciwciał Niedobór IgA i niedobór podklas IgG	Nie ma przeciwwskazań, Z wyjątkiem BCG, OPV lub żółtej gorączki	Wszystkie zabite + pneumokoki, meningokoki i Hib	Wszystkie szczepionki są zwykle efektywne
Defekt limfocyta T (defekt odporności komórkowej i humoralnej)	Ciężki złożony niedobór Odporności (SCID) i całkowity zespół Di George	Wszystkie żywe bakteryjne i wirusowe szczepionki	-	Szczepionki są nieefektywne
	Częściowy zespół Di George, Zespół Wiscott – Aldricha, zespół ataxia teleangiektazja	Wszystkie żywe bakteryjne i wirusowe szczepionki	Wszystkie zabite + pneumokoki, meningokoki i Hib	Efektywność szczepionki zależy od stopnia upośledzenia odporności
Defekt dopełniacza	Niedobór składowych dopełniacza, defekt properdyny lub niedobór czynnika B	Nie ma przeciwwskazań	Wszystkie zabite + pneumokoki, meningokoki i Hib	Wszystkie szczepionki są efektywne
Defekty funkcji granulocytów	Przewlekła choroba ziarniniakowa, defekt przylegania leukocytów, defekt mieloperoxydazy	Żywe szczepionki bakteryjne	Wszystkie zabite + pneumokoki, meningokoki i Hib	Wszystkie szczepionki są efektywne

Wtórne niedobory odporności

Jednostki chorobowe	przeciwwskazania	Szczepienia rekomendowane	Efektywność szczepień
HIV/AIDS	Żywe szczepionki przeciwwskazane, żółta gorączka w zależności od stopnia defektu	Wszystkie zabite + pneumokoki, meningokoki i Hib	Efektywność szczepionki zależy od statusu immunologicznego
Nowotwory złośliwe, transplantacje, immunosupresja lub radioterapia	Żywe szczepionki są przeciwwskazane w trakcie leczenia	Pneumokoki	Efektywność szczepionki zależy od statusu immunologicznego
Asplenia czy dysfunkcje śledziony	Nie ma przeciwwskazań	Wszystkie zabite + pneumokoki, meningokoki i Hib	Wszystkie szczepionki zwykle są efektywne
Przewlekłe choroby nerek	Żywa szczepionka przeciwko grypie	Pneumokoki Wzw typu B	Wszystkie szczepionki zwykle są efektywne

PRZYCZYNY NEUTROPENII

Autoimmunizacyjna neutropenia- najczęstsza wśród neutropenii, wśród dzieci pozostających po opiece lekarza POZ

Neutropenie poinfekcyjne wirusy: EBV, CMV, RSV, adenowirusy, grypy, różyczki, coxsackie, HHV-6, HIV, WZW, VZV; **bakterie:** M. tuberculosis, Brucella oraz H. pylori

Neutropenie polekowe: leki przeciwtarczycowe, tiklopidyna, klozapina, sulfasalazyna, trimetoprim-sulfametoksazol, rituximab

Neutropenie z niedoboru: kwasu foliowego, niedobór witaminy B12, niedożywienie

Neutropenia w przebiegu chorób autoimmunizacyjnych: toczeń rumieniowaty układowy, młodzieńcze idiopatyczne zapalenie stawów, zespół Evansa, w pierwotnych niedoborach odporności: autoimmunizacyjny zespół limfoproliferacyjny, pospolity zmienny niedobór odporności, agammaglobulinemia typu Brutona

Neutropenia w przebiegu w przebiegu chorób nowotworowych: białaczka, chłoniak, histiocytoza X, zespół mielodysplastyczny

Inne: cystynoza, osteomieloskleroza, popromienne lub w wyniku działania środków chemicznych uszkodzenie szpiku

Neutropenie wrodzone: (ciężka wrodzona neutropenia, agranulocytoza Kostmanna, cykliczna neutropenia, zespół Bartha, glikogenoza typu I b, zespół Shwachmana- Diamonda, niedokrwistość Fanconiego, zespół hiper- IgM typ I i III, hipoplazja chrząstkowo – włosowa, zespół Cohena, zespół Chediaka – Higashiego, zespół Griscellego typu II, mielokateksja, zespół Wiskotta-Aldricha

kwasicie organiczne: metylomalonowa, izowalerianowa, propionowa

Klinika Immunologii
Instytut „Pomnik – Centrum Zdrowia Dziecka”
Al. Dzieci Polskich 20, 04-730 Warszawa

**INFORMACJA DLA LEKARZA I RODZICÓW DZIECKA Z AUTOIMMUNIZACYJNĄ
NEUTROPENIĄ (AIN)**

Autoimmunizacyjna neutropenia najczęściej występuje między 6 miesiącem a 4 rokiem życia, także występuje też u młodzieży i osób dorosłych. Przyczyną wytworzenia autoprzeciwciał są głównie zakażenia, często banalne, jednak powodujące dysregulację układu odporności. Zwykle dzieci nie chorują, dlatego niedobór neutrocytów może pozostać nie zauważony. Najczęściej AIN ustępuje samoistnie, średnio w 16 miesiącu życia. Gdy w kilku rozmazach krwi obwodowej (konieczny rozmaz manualny/mikroskopowy) wystąpi chociażby jednorazowo wzrost liczby neutrocytów/granulocytów - świadczy to o prawidłowej funkcji szpiku i nie powinno budzić niepokoju, gdyż oznacza to że szpik produkuje neutrocyty/granulocyty, które są obecne w tkankach i przestrzeniach między komórkowych przeciwdziałając rozwojowi zakażenia. Tak, więc brak/niedobór granulocytów dotyczy jedynie krwi obwodowej. W bardzo rzadko występującej wrodzona agranulocytoza, z brakiem produkcji granulocytów. Objawem ostrzegawczym jest brak wzrostu ich liczby nawet podczas zakażeń, które mają poważny przebieg. Dziecko należy niezwłocznie skierować do Kliniki Immunologii/Hematologii. Badanie obecności autoprzeciwciał w codziennej praktyce nie jest rekomendowane, gdyż tylko u ok.30% badanych dzieci udaje się stwierdzić obecność przeciwciał, brak ich nie wyklucza AIN. Nakłucie szpiku jest zalecane jest jedynie w przypadku braku wyniku prawidłowego. Prawidłowa liczba granulocytów/neutrocytów u dziecka wynosi:

- Noworodek – > 8 000 / μ l
- do 1 roku życia >1 000 / μ l
- od 2 do 8 roku życia >1 500 / μ l
- powyżej 8 roku życia i u osób dorosłych >1 800 / μ l