Indywidualny kalendarz szczepień - kiedy i jak?

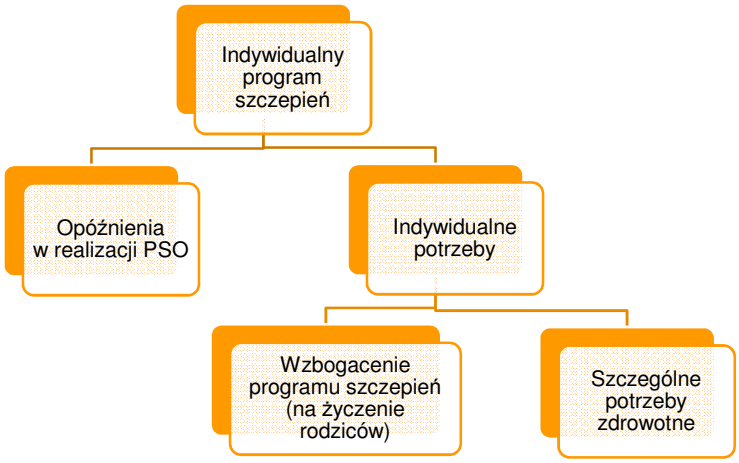
Jacek Wysocki

Katedra i Zakład Profilaktyki Zdrowotnej
Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu

Oddział Obserwacyjno-Zakaźny
Specjalistyczny ZOZ nad Matką i Dzieckiem w Poznaniu

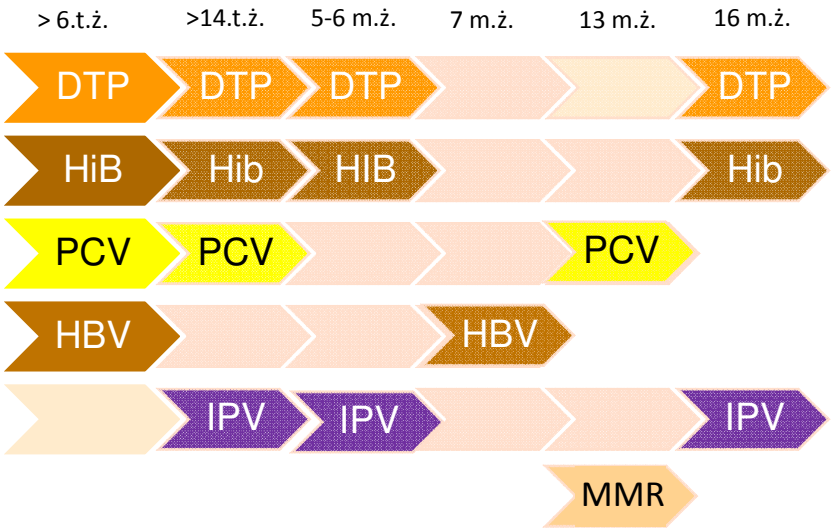
1

Dlaczego indywidualny program szczepień?



2

Wiek wykonania szczepień w 1. r.ż.



Pierwsza wizyta – po ukończeniu 6. tż.

- WZW typu B – 2. dawka
- DTP – 1. dawka
- Hib – 1. dawka
- PCV – 1. dawka

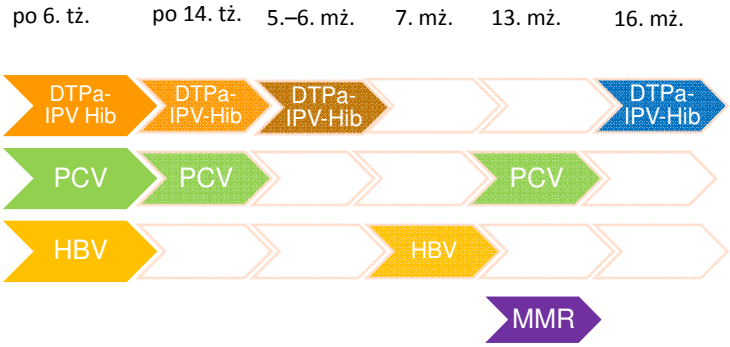
4 wstrzyknięcia

A może szczepionki wysoce skojarzone?

4

Szczepionki wysoce skojarzone

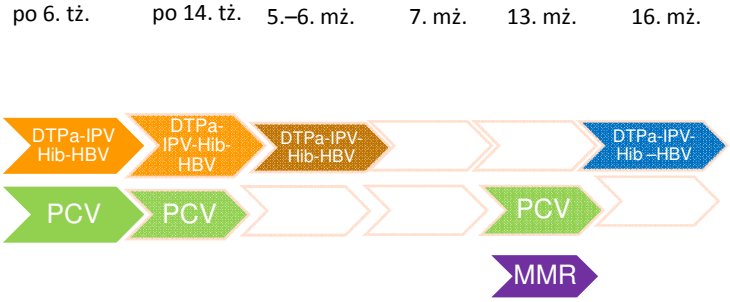
- Wariant A (z użyciem DTPa-IPV-Hib)



5

Szczepionki wysoce skojarzone

- Wariant B (z użyciem DTPa-IPV-Hib-HBV)



6

Szczepienia obowiązkowe w grupach ryzyka (szczególne potrzeby zdrowotne)

7

DTPa

- U dzieci z przeciwwskazaniami do szczepienia przeciwko krztuścowi szczepionką całokomórkową
- U dzieci urodzonych przed ukończeniem 37. tyg. ciąży lub urodzonych z masą urodzeniową <2500 g

należy zastosować szczepionkę z bezkomórkowym komponentem krztuśca (DTPa).

8

Szczepienia przeciwko pneumokokom

I. Dzieciom od 2. mż. do ukończenia 5. rż.:

a) po urazie lub z wadą ośrodkowego układu nerwowego, przebiegającą z wyciekiem 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

9

Szczepienia przeciwko pneumokokom

II. Dzieciom od 2. mż. do ukończenia 5. rż. chorującym na:

a) przewlekłe choroby serca
b) choroby immunologiczno-hematologiczne, w tym małopłytkowość idiopatyczną, ostrą białaczkę, chłoniaki, sferocytozę wrodzoną
c) asplenię wrodzoną, z dysfunkcją śledziony, 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

10

Szczepienia przeciw pneumokokom

III. dzieci od 2 miesiąca życia do ukończenia 12 miesiąca życia urodzone przed ukończeniem 37 tygodnia ciąży lub urodzone z masą urodzeniową poniżej 2500 g.

W tej grupie ryzyka pełen schemat szczepienia powinien składać się z trzech dawek szczepienia podstawowego oraz czwartej dawki (uzupełniającej)

3 + 1 !!!

11

Szczepienie przeciwko ospie wietrznej – obowiązkowe w grupach ryzyka

1. Dzieciom do ukończenia 12. rż.:

a) z upośledzeniem odporności o dużym ryzyku ciężkiego przebiegu choroby
b) z ostrą białaczką limfoblastyczną w okresie remisji
c) zakażone HIV
d) przed leczeniem immunosupresyjnym lub chemioterapią.

2. Do ukończenia 12. rż. z otoczenia osób określonych w pkt 1, które nie chorowały na ospę wietrzną.

12

Szczepienie przeciwko ospie wietrznej – obowiązkowe w grupach ryzyka

3. Dzieciom do ukończenia 12. rż., innych niż wymienione w pkt 1 i 2, przebywającym w:
   a) zakładach pielęgnacyjno-opiekuńczych
   b) zakładach opiekuńczo-leczniczych
   c) rodzinnych domach dziecka
   d) domach dla matek z małoletnimi dziećmi i kobiet w ciąży
   e) domach pomocy społecznej
   f) placówkach opiekuńczo-wychowawczych
   g) regionalnych placówkach opiekuńczo-terapeutycznych
   h) interwencyjnych ośrodkach preadopcyjnych
4. Innych niż wymienione w pkt 1–3, przebywającym w żłobkach lub klubach dziecięcych.

13

Uzupełnianie szczepień przeciw gruźlicy

- Szczepienie BCG uzupełnia się u dzieci i młodzieży **do ukończenia 15. roku życia.**
- Należy zebrać dokładny **wywiad w kierunku kontaktu z chorym na gruźlicę.** U pacjentów z ujemnym wywiadem **nie trzeba wykonywać** próby tuberkulinowej ani innych badań diagnostycznych przed szczepieniem.
- **W razie podejrzenia kontaktu z osobą chorą na gruźlicę** należy wykonać **próbę tuberkulinową**, a w przypadku braku tuberkuliny należy wykonać **testy wydzielania interferonu gamma (IGRA).**

14

Uzupełnianie szczepień przeciw WZW typu B

Szczepionka	Minimalny wiek dla pierwszej dawki	Minimalne przerwy między dawkami			
		dawka pierwsza do drugiej	dawka druga do trzeciej	dawka trzecia do czwartej	dawka czwarta do piątej
WZW typu B	1. doba życia	4 tyg.	8 tyg. + min. wiek dla trzeciej dawki – 24 tyg.	X	X

- **Gdy brak lub niekompletne szczepienie podstawowe - kończymy 3-dawkowy schemat wg ww. zasad.**
- **Nie ma potrzeby oznaczania przeciwciał anty-HBs.**
- **Jeżeli pacjent jest zaniepokojony skutecznością wydłużonego schematu – oznaczenie stężenia przeciwciał anty-HBs na koszt pacjenta, minimum 4 tygodnie po podaniu 3. dawki.**

15

Uzupełnianie szczepień DTP

Szczepionka	Minimalny wiek dla pierwszej dawki	Minimalne przerwy między dawkami			
		dawka pierwsza do drugiej	dawka druga do trzeciej	dawka trzecia do czwartej	dawka czwarta do piątej
DTPw/DTPa	6 tyg.	4 tyg.	4 tyg.	6 mies.	6 mies.
dTpa	4 lata	Dawki przypominające: Boostrix: zgodnie z lokalnymi zaleceniami, zwykle co 10 lat Adacel: 5–10 lat, zgodnie z lokalnymi zaleceniami W Polsce w chwili obecnej brakuje szczegółowych zaleceń.			

- **Podanie 5. dawki DTP nie jest konieczne, jeśli 4. podano w wieku 4 lat lub później.**
- **W przypadku szczepionki Pentaxim odstęp między 3. i 4. dawką wynosi 12 miesięcy (inf. producenta).**

16

Czym realizować szczepienia przeciwko krztuścowi?

- DTPw do 3 lat
- **DTPa-IPV-HiB** – do 2. (Pentaxim) lub 3. rż. (Infanrix-IPV-Hib)
- **DTPa-IPV-HiB-HBV** – do 2. (Hexacima) lub 3. rż. (Infanrix-hexa)
- **DTPa-IPV** – tylko w ramach szczepień obowiązkowych (Tetraxim) – od ukończenia 2. mż. do 24. mż. oraz jako dawka przypominająca od ukończonego 5. rż. (do 12. rż.)
- **dTap** – >4 lat, nie można realizować całego cyklu podstawowego, może być użyty jako jedna z dawek w cyklu podstawowym (Boostrix).

DTPa – brak?

17

Uzupełnianie szczepień przeciw *poliomyelitis*

Szczepionka	Minimalny wiek dla pierwszej dawki	Minimalne przerwy między dawkami			
		dawka pierwsza do drugiej	dawka druga do trzeciej	dawka trzecia do czwartej	dawka czwarta do piątej
IPV	6 tyg.	4 tyg.	4 tyg.	6 mies.	

- **4. dawkę szczepionki przeciw *poliomyelitis* (IPV) należy podać po ukończeniu 4 lat.**
- **Odstęp między 3. a 4. dawką musi wynosić co najmniej 6 miesięcy.**

18

Szczepienia zalecane (szczególne potrzeby zdrowotne oraz na życzenie rodziców)

19

Szczepienie przeciwko rotawirusom

Dzieciom od 6. tż.
do ukończenia 24. tż.

Nie ma grup ryzyka?

20

Szczepienie przeciwko ospie wietrznej

1) osobom, które nie chorowały na ospę wietrzną i nie zostały wcześniej zaszczepione w ramach szczepień obowiązkowych albo zalecanych
2) kobietom planującym zajście w ciążę, które nie chorowały wcześniej na ospę wietrzną

21

Szczepienie przeciwko grypie

I. W związku z przesłankami klinicznymi i indywidualnymi:

1) osobom po transplantacji narządów
2) przewlekle chorym dzieciom (od ukończenia 6. mż.) i dorosłym, szczególnie chorującym na niewydolność układu oddechowego, astmę oskrzelową, przewlekłą obturacyjną chorobę płuc, niewydolność układu krążenia, chorobę wieńcową (zwłaszcza po przebytym zawale serca), niewydolność nerek, nawracający zespół nerczycowy, choroby wątroby, choroby metaboliczne, w tym cukrzycę, choroby neurologiczne i neurorozwojowe
3) osobom w stanach zmniejszonej odporności (w tym pacjentom po przeszczepieniu tkanek) i chorym na nowotwory układu krwiotwórczego

22

Szczepienie przeciwko grypie

I. W związku z przesłankami klinicznymi i indywidualnymi:

4) niedoborami odporności, po leczeniu immunosupresyjnym, po przeszczepieniu szpiku, przed przeszczepieniem lub po przeszczepieniu narządów wewnętrznych, leczonych przewlekle salicylanami
5) dzieciom z wadami wrodzonymi serca, zwłaszcza sinicznymi, dzieciom z grup ryzyka od ukończenia 6. mż. do ukończenia 18. rż., szczególnie: zakażonym wirusem HIV, ze schorzeniami immunologiczno-hematologicznymi, w tym małopłytkowością idiopatyczną, ostrą białaczką, chłoniakiem, sferocytozą wrodzoną, asplenią wrodzoną, z dysfunkcją śledziony, po splenektomii, z pierwotnymi z niewydolnością serca, z nadciśnieniem płucnym
6) kobietom w ciąży lub planującym ciążę

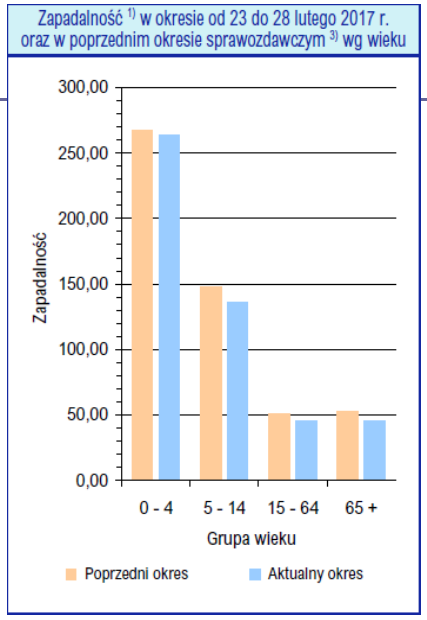
23

Szczepienie przeciwko grypie

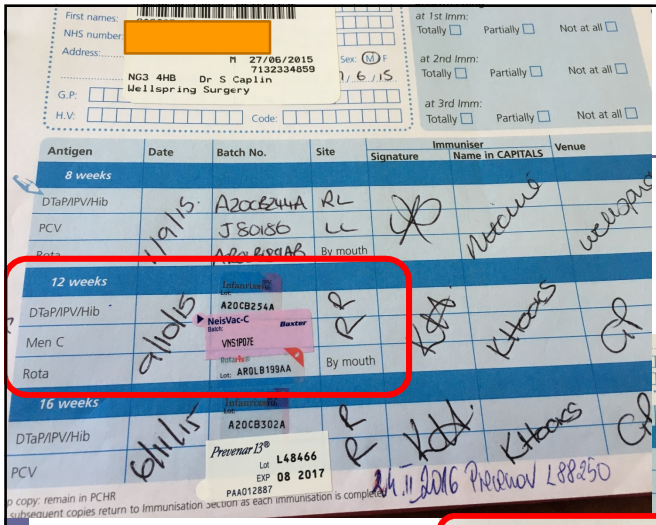
II. W związku z przesłankami epidemiologicznymi – wszystkim osobom od ukończenia 6. mż. do stosowania zgodnie z charakterystyką produktu leczniczego, w szczególności:

1) zdrowym dzieciom w wieku od ukończenia 6. mż. do ukończenia 18. rż. (ze szczególnym uwzględnieniem dzieci w wieku od ukończenia 6. do ukończenia 60. mż.)
2) osobom mającym bliski kontakt zawodowy lub rodzinny z dziećmi w wieku do ukończenia 6. mż. oraz z osobami w wieku podeszłym lub przewlekle chorymi (w ramach realizacji strategii kokonowej szczepień)

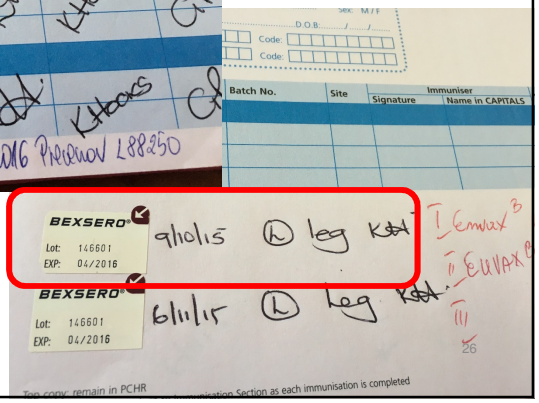
24



25



Częsty problem – dzieci wracające z Wielkiej Brytanii



26

Szczepienie	W. Brytania	Irlandia
BCG	dzieci z grup ryzyka po urodzeniu zap. > 40/100 000	po urodzeniu wszystkie dzieci
WZW B	8,12,16 tyg. (od 01.09.2017)	2,4,6 m.
DTPa	8, 12, 16 tyg. i 3 l. oraz 14 l. (Td)	2,4,6 m., 4-5 l., 12 l.
HiB	8, 12, 16 tyg. oraz 12 m. (Hib/MenC)	2,4,6 m. i 13 m. (Hib/MenC)
Polio	8, 12, 16 tyg. i 3 l. oraz 14 l.	2,4,6 m. i 4-5 l.
Rota	8, 12 tyg.	8,12 tyg.
Pneumokoki	8, 16 tyg. oraz 12 m.	2, 6, 12 m.
MMR	12 m. oraz 3 l.	12 m. i 4-5 l.
VAR		zalecane
MenB	8, 16 tyg. oraz 12 m.	
MenC	12 mies. (Hib/MenC) i 14 l. (ACWY)	4 m. i 13 m. (Hib/MenC) i 12 l.
Grypa	2-8 l. co roku LAIV	
HPV	dziewczynki 12-13 l. (2 d.)	dziewczynki 12 l. (2 dawki)

27

Uwagi praktyczne – dzieci wracające z Wielkiej Brytanii

- **Brak BCG** – należy uzupełnić do 15. rż.
- **Brak WZW typu B w zależności od daty urodzin** – należy uzupełnić.
- **Szczepienia przeciwko pneumokokom w schemacie 2+1**
  – jeżeli zrealizowano cały ww. schemat, nie ma powodu podawać kolejnej dawki.
- **Meningokoki C –** szczepionka obecnie niedostępna w Polsce (Menigitec).
  - W przypadku Meningitecu – możliwość jednoczasowego podania z Bexsero (NeisVacC + Bexsero – brak danych)
- **Inny schemat Hib** (w 13. mż. Hib-MenC) – nie ma potrzeby podawania kolejnej dawki w 16.–18. miesiącu w Polsce.

28

Szczepienia dzieci z chorobami układu nerwowego - aktualne wytyczne Polskiego Towarzystwa Wakcynologii

29

Proces kwalifikacji do szczepień ochronnych należy do zadań lekarza podstawowej opieki zdrowotnej, którzy sprawuje opiekę profilaktyczną nad pacjentem.

Kwalifikacja dotyczy konkretnego szczepienia (preparatu), a nie wszystkich szczepień.

30

Jakie są najważniejsze źródła wątpliwości dotyczących układu nerwowego przy kwalifikacji do szczepień?

- stan neurologiczny dziecka
  - dane z wywiadu dotyczące okresu wewnątrzmacicznego, okołoporodowego i z ostatnich tygodni/miesięcy
  - aktualny stan przedmiotowy
- niepożądane odczyny poszczepienne w wywiadzie

31

Kwalifikacja do szczepień w pierwszym roku życia

Jakie sytuacje kliniczne dotyczące układu nerwowego mogą budzić wątpliwości przy kwalifikacji do szczepienia?

- opóźnienie rozwoju psychoruchowego
- drżenia kończyn
- zaburzenia rytmu snu
- zaburzenia lub trudności w karmieniu
- wzmożenie lub obniżenie napięcia mięśniowego
- przebyty NOP dotyczący układu nerwowego

32

Szczegółowe rodzaje NOP na potrzeby nadzoru epidemiologicznego

2. NOP ze strony OUN
   a) encefalopatia
   b) drgawki gorączkowe
   c) drgawki niegorączkowe
   d) porażenie wiotkie wywołane wirusem szczepionkowym
   e) zapalenie mózgu
   f) zapalenie opon mózgowo-rdzeniowych
   g) zespół Guillaina-Barrégo

33

Zaburzenia w zakresie układu nerwowego u dziecka → Ewentualne odroczenie szczepienia(konkretnego), np. DTP/DTPa, MMR

↓

Konsultacja neurologiczna

34

Współpraca lekarza POZ i neurologa w procesie kwalifikacji do szczepień ochronnych

Zadania lekarza POZ	Zadania neurologa
• kwalifikacja do szczepień na podstawie danych uzyskanych od neurologa (ew. indywidualny kalendarz szczepień) • przygotowanie rodziców na ew. działania niepożądane (np. postępowanie w razie gorączki) • monitorowanie i zgłaszanie działań niepożądanych	• ocena neurologiczna dziecka • rozpoznanie lub wykluczenie choroby układu nerwowego • zaplanowanie dalszej diagnostyki specjalistycznej • ustalenie ewentualnego postępowania leczniczego (w tym rehabilitacyjnego)

35

Mózgowe porażenie dziecięce

- niepostępujące zaburzenie czynności ośrodkowego układu nerwowego
- stan neurologiczny nie powinien się pogarszać (ew. zmiany związane z rozwojem układu nerwowego lub chorobami współistniejącymi – np. padaczką, wodogłowiem)
- cięższy przebieg zakażeń, zwłaszcza dróg oddechowych (krztusiec, grypa, zakażenia pneumokokowe)

36

Immunisation coverage in children with cerebral palsy compared with the general population

Victoria J Greenwood,[1] Nigel W Crawford,[2,3,4] Janet E Walstab[2,4] and Dinah S Reddihough[1,2,4]

J Paediatr Child Health, 2013;49:E137-41

- gorsza realizacja szczepień w tej grupie dzieci

wiek	ogółem	opóźnienia	„na czas”	% opóźnionych	% opóźn. w populacji ogólnej	p
15 - < 27 m.	22	5	17	22,7	6,4	0,0014
27 m. – 7 l.	425	79	346	18,6	8,0	0,0001

- opóźnienia dotyczą najczęściej: DTaP, MMR, Polio

37

Mózgowe porażenie dziecięce

Stosuje się ogólne zasady kwalifikacji do szczepień!

- szczepienia przeciw krztuścowi realizować szczepionką bezkomórkową DTPa
- uzasadnione zalecanie szczepień przeciwko grypie, pneumokokom, meningokokom, ospie wietrznej

38

Kwalifikacja do szczepień dziecka z drgawkami w wywiadzie

- Ważne zebranie dokładnego wywiadu
  - wiek dziecka, w którym wystąpił po raz pierwszy napad drgawek oraz datę ostatniego napadu w okresie poprzedzającym wizytę
  - charakter napadów – drgawki połowicze, ogniskowe, uogólnione, miokolonie, z utratą przytomności lub bez
  - czas trwania napadu, powtarzalność oraz długość przerw pomiędzy napadami
  - dodatkowe okoliczności towarzyszące napadom, np. gorączka

39

Kwalifikacja do szczepień dziecka z drgawkami w wywiadzie

- Ważne zebranie dokładnego wywiadu
  - ustalenie stosowanego leczenia przeciwdrgawkowego
  - ustalenie przebiegu dotychczasowych szczepień – zarówno wykonanych, jak i odroczonych
  - ewentualne niepożądane odczyny poszczepienne po poprzednich szczepieniach

40

Różnicowanie drgawek

	Drgawki gorączkowe proste	Drgawki gorączkowe złożone	Zespół Dravet
wiek wystąpienia 1. napadu	rzadko przed 6. m.ż.	rzadko przed 6. m.ż.	często przed 6. m.ż.
Napady toniczno-kloniczne	Tak	Tak	Tak
Mioklonie	Nie	Nie	Tak
Napady ogniskowe	Nie	Tak	Tak
Długość napadów	najczęściej 1-3min.	często > 15 min.	Często stan padaczkowy
Objawy encefalopatii	Nie	Nie	Tak
Nawroty	Rzadko	Częściej	Bardzo często

41

Szczepienia w drgawkach gorączkowych

- drgawki gorączkowe nie stanowią przeciwwskazania do szczepień ochronnych
- szczepienia dzieci z drgawkami gorączkowymi prostymi realizowane są zgodnie z kalendarzem
- zaleca się stosowanie szczepionek z bezkomórkowym składnikiem krztuścowym
- nie należy podawać szczepionki czterowalentnej MMRV (zwiększone ryzyko drgawek gorączkowych)

Wendorff J., Chamielec M. : Szczepienia a drgawki gorączkowe u dzieci.
w: Postępy w diagnostyce i leczeniu chorób układu nerwowego u dzieci. red.: S.Jóźwiak

Szczepienia w drgawkach gorączkowych

- należy uprzedzić rodziców/opiekunów o potencjalnym ryzyku wystąpienia drgawek związanych ze szczepieniem i poinstruować o postępowaniu doraźnym w razie wystąpienia napadu
- jeśli po szczepieniu podwyższona temperatura ciała (>37,5℃) – leki przeciwgorączkowe i ew. diazepam
- trzeba uwzględnić podwyższone ryzyko wystąpienia drgawek gorączkowych:
  - po szczepieniu DTP w okresie 1 -3 dni
  - po szczepieniu MMR w okresie 5 – 14 dni (zwłaszcza w okresie 7-10 dni)

43

Szczepienia w drgawkach gorączkowych

- drgawki gorączkowe złożone - dalsze szczepienia należy odroczyć na okres co najmniej 3 miesięcy:
  - dalsza obserwacja dziecka (nawroty drgawek, ocena rozwoju psychoruchowego)
  - wykonanie badań dodatkowych (EEG, badania obrazowe OUN)
  - ustalenie rozpoznania – wykluczenie postępującej choroby układu nerwowego

44

Szczepienia w drgawkach gorączkowych

- jeśli rozpoznanie drgawek gorączkowych budzi wątpliwości (nietypowy wiek dziecka, przebieg napadu, nawroty) oraz gdy podwyższone ryzyko rozwoju padaczki (obciążenie rodzinne padaczką, nieprawidłowy rozwój psychoruchowy, odchylenia w badaniu neurologicznym) – konieczna dalsza obserwacja specjalistyczna i diagnostyka

Wendorff J., Chamielec M. : Szczepienia a drgawki gorączkowe u dzieci. w: Postępy w diagnostyce i leczeniu chorób układu nerwowego u dzieci. red.: S.Jóźwiak

45

Szczepienia u dziecka z padaczką

- pierwsze dwa lata życia:
  - pojawiają się drgawki gorączkowe
    - samowygasające
    - zwiastujące szczególne zespoły lekoopornej padaczki dziecięcej (zespół Draveta, zespół Lennoxa-Gastaut)
  - ujawniają się najcięższe zespoły padaczkowe wieku dziecięcego
  - najintensywniejszy okres szczepień w życiu dziecka

Chmielewski D. Postępy w diagnostyce i leczeniu chorób układu nerwowego u dzieci, 2012, tom 12, 121-123

Szczepienia u dziecka z padaczką

- przy kwalifikacji do szczepień dziecka z padaczką wskazana współpraca z neurologiem
- zasadniczo nie ma potrzeby korygowania dawek leków przeciwpadaczkowych w związku ze szczepieniami

Szczepienia u dziecka z padaczką

- u dzieci chorujących na padaczkę należy stosować wyłącznie acelularną szczepionkę przeciwkrztuścową
- dzieci z nierozpoznaną jeszcze, ale z dużym prawdopodobieństwem progresywną, niestabilną chorobą układu nerwowego, z często współistniejącą lub potencjalnie prawdopodobną w dalszym jej przebiegu padaczką - **wstrzymać szczepienia przeciw krztuścowi i odrze**

Chmielewski D. Postępy w diagnostyce i leczeniu chorób układu nerwowego u dzieci, 2012, tom 12, 121-123

Szczepienia u dziecka z padaczką

- niestabilna, niedostatecznie kontrolowana farmakologicznie padaczka u niemowlęcia jest wskazaniem do czasowego wstrzymania szczepień DTPa i przeciw odrze;
  - po ukończeniu 1. roku życia, w związku z narastającym ryzykiem urazów, należy zaszczepić DT (nawet mimo złej kontroli padaczki)

Chmielewski D. Postępy w diagnostyce i leczeniu chorób układu nerwowego u dzieci, 2012, tom 12, 121-123

Szczepienia u dziecka z padaczką

- w przypadku dobrej kontroli zaburzeń drgawkowych można zaszczepić DTPa i MMR po 6 miesiącach wolnych od napadów
- zaleca się stosować wówczas osłonę przeciwgorączkową 48 godzin po szczepieniu DTPa oraz 6-12 dni po szczepieniu MMR
- pacjenci leczeni tetracosactidem (zespół Westa) – wstrzymać szczepienia przez okres leczenia i przez pół roku po zakończeniu

Chmielewski D. Postępy w diagnostyce i leczeniu chorób układu nerwowego u dzieci, 2012, tom 12, 121-123

Szczepienia u dziecka z padaczką

- postępująca choroba OUN i z niezadowalającym efektem leczonej encefalopatii padaczkowej (często powyższe dwie choroby współistnieją ze sobą) – definitywne zwolnienie ze szczepień przeciwko krztuścowi
- encefalopatia występująca w ciągu 7 dni od szczepienia przeciw krztuścowi i niczym innym nie dająca się wytłumaczyć → trwałe zwolnienie ze szczepień przeciw krztuścowi

Chmielewski D. Postępy w diagnostyce i leczeniu chorób układu nerwowego u dzieci,2012 tom 12, 121-123

Szczepienia u dziecka z padaczką

dobra kontroli padaczki, z 2-3 letnim okresem beznapadowym

↓

uzupełnienia zaległych szczepień w osłonie skutecznych dawek leków przeciwpadaczkowych

↓

rozważyć stopniowe odstawianie leków przeciwpadaczkowych

Chmielewski D. Postępy w diagnostyce i leczeniu chorób układu nerwowego u dzieci, 2012 tom 12, 121-123

Podsumowanie

- Dzieci z chorobami układu nerwowego wymagają skutecznej ochrony przed chorobami zakaźnymi

➡ wymagają odpowiedniej realizacji programu szczepień ochronnych (szczepienia obowiązkowe i zalecane)

53