

Infekcje wirusowe u dzieci





© Fundacja Serce Dziecka im. Diny Radziwiłłowej
Warszawa 2021
Wydanie II



Redakcja:

Prof. dr hab. med. Wanda Kawalec



Dr med. Anna Brodzikowska - Pytel



Dr hab. n. med. Piotr Albrecht

Wydawca i skład:
Fundacja Serce Dziecka
ul. Dereniowa 2/6, 02-776 Warszawa
tel. 22 848 07 60, 605 882 082
e-mail: fundacja@sercedziecka.org.pl
www.SerceDziecka.org.pl
Organizacja Pożytku Publicznego
KRS 0000 2 666 44

ISBN 978-83-962571-0-9
publikacja do bezpłatnej dystrybucji



Spis treści:

- | | |
|---|----|
| 1. Jak i czy walczyć ze zmorą każdego dzieciństwa czyli infekcjami dróg oddechowych?
Dr hab. n. med. Piotr Albrecht | 5 |
| 2. Zakażenie wirusem RS u dzieci z wadami wrodzonymi serca
Prof. dr hab. med. Wanda Kawalec
Dr med. Anna Brodzikowska - Pytel | 9 |
| 3. Parametry i dopuszczalne odchylenia | 13 |

Drodzy Rodzice dziecka z wrodzoną wadą serca (WWS),

Pamiętam dzień, w którym usłyszałam diagnozę – Pani córka ma wadę serca. To był początek walki o moje dziecko, tym samym początek długotrwałego procesu leczenia i rehabilitacji. Dziś, jako Prezes Fundacji Serce Dziecka, pragnę dzielić się z Państwem wiedzą i zapewniam, że w naszej organizacji otrzymają Państwo potrzebne wsparcie. Fundacja Serce Dziecka od ponad 17 lat pomaga ratować życie dzieci z wrodzonymi wadami serca.

Od 2004 roku pomogliśmy ponad 4 tys. dzieci z WWS w całej Polsce. Historia każdego Podopiecznego to też historia naszej Fundacji. Tworzymy społeczność rodzin, która nieustannie wspiera się w codziennej opiece nad dzieckiem z WWS i dzieli się doświadczeniami.

Jeśli potrzebują Państwo pomocy i wsparcia ze strony Fundacji, zapraszam do kontaktu. Czekamy na Was!

Pozdrawiam,



Prezes Fundacji Serca Dziecka
Mama Julii z WWS

Jak i czy walczyć ze zmorą każdego dzieciństwa czyli infekcjami dróg oddechowych?

Dr hab. n med. Piotr Albrecht

Na wstępie nieco dziegciu – nie da się ich niestety zwalczyć i tak naprawdę pozostaje nam się z nimi oswoić, a jeszcze lepiej, jak ktoś tylko potrafi, to je polubić. A teraz nieco niezbędnych wiadomości. Wirusowe zakażenia dróg oddechowych to najczęstszy problem z jakim zwracają się do mnie i innych pediatrów rodzice dzieci, praktycznie z obniżającą się częstością, do 6 roku życia. Potem natężenie mojej pracy związanej z infekcjami dramatycznie spada. I tak jest w każdej rodzinie, którą się zajmuję.

60-90% zakażeń dróg oddechowych (klasyczne i najczęstsze tzw. przeziębienie, zapalenie gardła, zatok, ucha środkowego, oskrzeli) to z reguły samoleczące się infekcje wirusowe, niezmiernie rzadko podlegające nadkażeniu bakteryjnemu wymagającemu zastosowania antybiotyku. Wywoływane one są przez rinowirusy (ok. 100 serotypów i na każdy z nich trzeba nabyć odporność poprzez przechorowanie), adenowirusy, RSV, wirusy Coxackie, paragrypy, metapneumowirusy i wiele innych, których nazwy nie są ważne, gdyż nie ma i najprawdopodobniej nie będzie na nie szczepionek (m.in. dlatego, że ze względu na łagodność tych infekcji i liczbę czynników wyzwalających tworzenie takich szczepionek jest kompletnie nieopłacalne). Natomiast są zakażenia wirusowe przed którymi warto się zabezpieczyć drogą szczepień takie jak odra, świnka, różyczka, ospa wietrzna, poliomyelitis, rotawirusy, WZW B (wirusowe zapalenie wątroby typu B), WZW A, HPV (wirus brodawczaka ludzkiego), grypa. Dzięki szczepieniom chorób tych praktycznie prawie nikt nie widzi (w Polsce może z wyjątkiem ospy wietrznej, HPV, rotawirusów – te zakażenia są z powodu braku szczepień refundowanych bardzo częste).

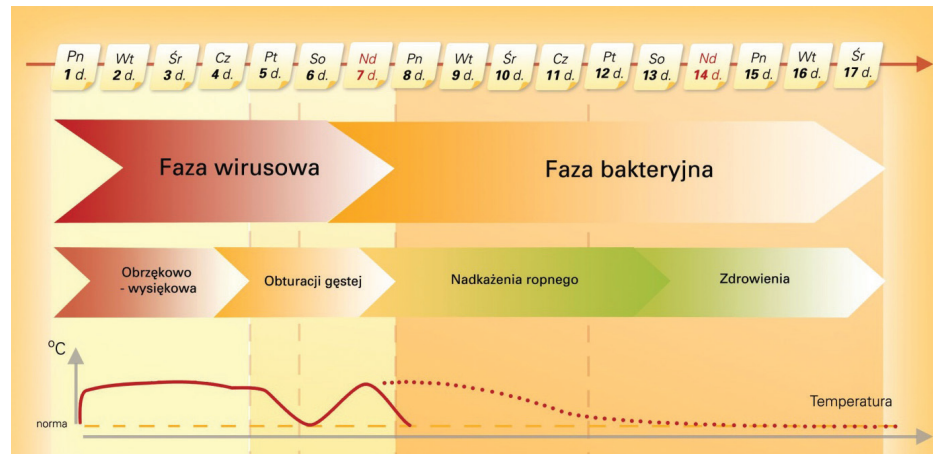
Stwierdzenie, że tzw. infekcja kataralna ma podłoże wirusowe pociąga za sobą określone następstwa, to znaczy, że ze względu na to, że w tego typu chorobach wirusowych nie mamy żadnego leczenia przyczynowego, pozostaje nam jedynie przetrwać do naturalnego wyleczenia. Co to znaczy w praktyce? Na placu boju pozostaje nam leczenie objawowe, czyli tak naprawdę łagodzenie przykrych objawów zakażenia.

Drodzy Rodzice, jesteśmy po to, aby Wam pomóc:

- umożliwiamy prowadzenie **zbiórki na leczenie i rehabilitację** Waszego dziecka (zbiórka celowa)
- jesteśmy **OPP**, tym samym mogą Państwo skorzystać z mechanizmu **1% podatku** na cel szczegółowy
- **na bieżąco** mogą Państwo monitorować **saldo zbiórki celowej** za pomocą naszej aplikacji PULS
- **do 7 dni roboczych** zwracamy **środki pieniężne** za poniesione wydatki
- **wypożyczamy sprzęt** medyczny
- organizujemy **turnusy rehabilitacyjne** dla naszych Podopiecznych
- umożliwiamy rozliczenie **kosztów pobytu i żywienia opiekunów** w czasie pobytu dziecka w szpitalu w ramach zbiórki celowej
- przygotowujemy i wysyłamy **bezpłatnie materiały graficzne** promujące zbiórkę celową dla Waszego dziecka
- publikujemy **poradniki dla rodziców** dzieci z WWS
- organizujemy **konferencje i warsztaty** z udziałem lekarzy i rodziców
- oferujemy **bezpłatną pomoc psychologiczną oraz pedagogiczno-terapeutyczną**

Podstawowe i najczęstsze objawy takiej infekcji to, budząca przerażenie rodziców, gorączka, katar, kaszel (początkowo suchy spowodowany spływaniem wydzieliny z nosa do gardła, a w okresie zdrowienia mokry, oskrzelowy), ból głowy, ucha, wodnisty wyciek z nosa, uczucie zatkania czyli zwężenia nosa, czasem krtani czy oskrzeli.

Przebieg takiego typowego zakażenia ilustruje rycina 1 i zgodna ona jest ze znanym porządkiem, że katar leczony i nie leczony trwa siedem dni (u dzieci niestety nieco dłużej). Może to być także nie kończący się katar, trwający prawie cały rok, z wyjątkiem wakacji (stąd określenie używane w stosunku do dzieci w tym wieku – smarkacze). Spowodowane jest to tym, że dziecko kontaktując się z innymi (w domu, żłobku, przedszkolu) musi „przerobić” te 100 odmian rinowirusów i innych wirusów dróg oddechowych, więc pierwsze dwa lata uczęszczania dziecka do żłobka czy przedszkola to „dramat” i dezorganizacja życia dla ich opiekunów (średnia europejska to 6-8 infekcji kataralnych rocznie). Faza bakteryjna jest zjawiskiem rzadkim i też często ulega samowyleczeniu.



ryc. 1

W pierwszej fazie infekcji pozostaje nam zwalczanie gorączki, bólu, wysięku z nosa, uczucia zatkania nosa, jak i rzeczywiste jego przytkanie utrudniające oddychanie (im młodsze dziecko tym bardziej, gdyż przewody nosowe są tym węższe im młodsze jest dziecko).

Na gorączkę i ból najlepsze są ibuprofen i paracetamol. Należy je podawać regularnie w ścisłych odstępach czasu. Każde, powszechnie stosowane przez

zatrokane i przestraszone „działaniami niepożądanymi leków” matki, podawanie leków w chwili stwierdzenia gorączki, czyli „na żądanie”, jest postępowaniem spóźnionym – lek zadziała niestety nie wcześniej niż po 30 min. od podania (musi się wchłonąć i dotrzeć do ośrodkowego układu nerwowego w którym przestawi termostat na niższy poziom). Takie skoki gorączki wprawiają matki w panikę i zwiększają nacisk wywierany na lekarzy, aby podali natychmiast jedyny skuteczny lek, zdaniem wielu, czyli antybiotyk. Ibuprofen i paracetamol są tak samo bezpieczne, a różnią się częstością podawania oraz tym, że ibuprofen ma nie tylko działanie przeciwbólowe i przeciwgorączkowe (jak paracetamol), ale dodatkowo przeciwzapalne, co bywa w infekcjach kataralnych czy ucha środkowego bardzo korzystne (zmniejszenie obrzęku i wysięku). Poza zwalczaniem dyskomfortu spowodowanego gorączką, zapobieganiem drgawkom gorączkowym wskazania do zwalczania gorączki są: temperatura ciała $> 39^{\circ}\text{C}$ oraz choroby przewlekłe, takie jak kardiologiczne, oddechowe, metaboliczne i neurologiczne. Modne obecnie schładzanie fizyczne (kompresy ochładzające, kąpiele w wodzie o temperaturze o 1-2 stopni niższej niż temperatura ciała) można stosować po podaniu leków przeciwgorączkowych, gdyż inaczej efekt takich działań jest krótkotrwały i bywa źródłem nieprzyjemnych dla dziecka dreszczy.

Dawkowanie paracetamolu: od urodzenia, doustnie i doodbytniczo 15 mg/kg dawkę (co 4-6 godz.) (dawki maksymalne: noworodki: 30-45 mg/kg/dobę; niemowlęta: 60 mg/kg/dobę; dzieci: 90 mg/kg/dobę).

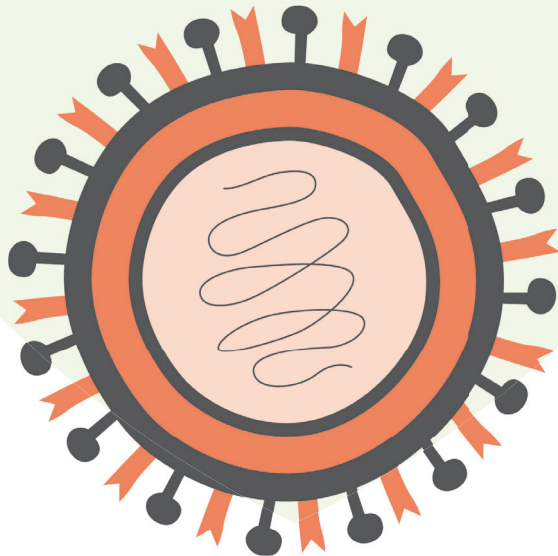
Dawkowanie ibuprofenu: doustnie i doodbytniczo, powyżej 3 miesiąca życia i/lub powyżej 7 kg masy ciała, 7 – 10 mg/kg/dawkę (co 8-6 godz.) (maksymalne dawki: 20-30 mg/kg/dobę).

Co ponadto wiadomo na temat obu tych leków? Otóż: ibuprofen jest lekiem silniejszym od paracetamolu w redukcji bólu i gorączki u dzieci (i dorosłych) oraz, że łączne, równoczesne stosowanie tych leków silniej i trwalej obniża gorączkę niż każdy lek podany z osobna. Wniosek: w uzasadnionych sytuacjach można oba te leki stosować równocześnie, a nie na tw. zakładkę (czyli raz jeden, raz drugi).

A co z obturacją (czyli zatkanie zwłaszcza nosa), co poradzić na ten niekiedy bardzo dokuczliwy objaw? Otóż do 6 miesiąca życia można stosować donosowo sól fizjologiczną (0,9%), a po 6 m.ż. sól hipertoniczną (do 3%). Można także miejscowo

donosowo stosować leki obkurczające w kroplach (nafazolina, ksylometazolina, oksymetazolina), ale najrzadziej jak to się tylko da i jak najkrócej (maksymalnie 3-4 dni). Według aktualnych zaleceń, zwłaszcza u dzieci z wadami serca, ale także i u tych ogólnie zdrowych, nie należy stosować tzw. alfa-mimetyków działających ogólnie (np. pseudoefedryna), ani leków przeciwhistaminowych (np. klemastyna), a także ich połączeń.

Co począć z kaszlem pierwszej fazy zapalenia? Najbezpieczniej jest tę fazę przetrwać bez leków. Większość z dostępnych na rynku leków przeciwkaszlowych jest albo nieskuteczna albo działania niepożądane przeważają nad skutecznością. Lekiem bezpiecznym jest natomiast miód (do pierwszego roku życia musi być pasteryzowany). W drugiej fazie zapalenia wydzielina zagęszcza się, może nawet wyglądać na ropną, co jednak samo w sobie dalej, przy dobrym stanie dziecka, nie jest wskazaniem do antybiotykoterapii. Jest to faza, w której ogromną rolę odgrywa nawilżanie powietrza oddechowego, obfite pojenie i chłodne pomieszczenie (nagminne przegrzewanie przynosi skutki odwrotne do zamierzonych). Można w tej fazie stosować, ale nie dłużej niż 7 dni leki tzw. mukolityczne (bromheksyna, ambroksol, erdosteina) i leki pochodzenia naturalnego, takie jak preparaty bluszczu pospolitego czy porostu islandzkiego.



A jak inaczej wzmacniać odporność dziecka? Najlepszą metodą, choć trudną do przyjęcia i zaakceptowania przez matki, jest chorowanie. A co można zrobić poza tym?

- Uprawiać sport i ruch na świeżym powietrzu,
- Unikać zbędnych spotkań w zamkniętych pomieszczeniach,
- Stosować zróżnicowaną dietę (zgodną z tzw. piramidą zdrowia),
- Suplementować wit. D3, kwasy omega-3, selen,
- Udowodnioną rolę profilaktyczną odgrywają wybrane probiotyki (zwłaszcza *Lactobacillus rhamnosus* GG),
- Szczepić na grypę dziecko i otoczenie dziecka,
- Szczepić dzieci przeciwko pneumokokom i meningokokom,
- Różnego typu nieswoiste szczepionki mają natomiast zdecydowanie mniejsze znaczenie,

Zakażenie wirusem RS u dzieci z wadami wrodzonymi serca

Prof. dr hab. med. Wanda Kawalec

Dr med. Anna Brodzikowska – Pytel

Mimo tego, że infekcje wirusowe u dzieci, nawet dzieci z wadami serca, przebiegają na ogół łagodnie i nie stanowią istotnego zagrożenia, to jednak trzeba mieć świadomość, że zakażenie dolnych dróg oddechowych u dzieci z niektórymi wadami serca może być bardzo groźne. Dotyczy to przede wszystkim dzieci z hemodynamicznie istotnymi wadami serca to znaczy przebiegającymi z niewydolnością serca, sinicą, nadciśnieniem płucnym. U tych dzieci ryzyko ciężkiego przebiegu zakażeń dróg oddechowych i destabilizacji stanu ogólnego jest wysokie. Wśród różnych wirusów które mogą doprowadzić do infekcji szczególnie znacznie epidemiologiczne ma wirus syncytium nabłonka oddechowego (RSV – respiratory syncytial virus). Nazwa wirusa pochodzi stąd, że w trakcie namnażania wirusa dochodzi do łączenia się sąsiednich komórek w duże wielojądrzaste zespólnie – syncytia. Wirus RS występuje powszechnie i w sezonie epidemicznym odpowiada za większość zakażeń dróg oddechowych u niemowląt i małych dzieci; zakażenie tym wirusem stwierdza się u około 90% małych dzieci z ostrym zapaleniem dolnych dróg oddechowych. Powszechność występowania tego drobnoustroju powoduje, że u niemal 95% dzieci w drugim roku życia stwierdza

się przeciwciała świadczące o kontakcie z wirusem. Zakażenie RSV jest najczęstszą przyczyną hospitalizacji z powodu zakażeń układu oddechowego u dzieci. Przebyte zakażenia niestety nie chroni przed ponowną infekcją.

Wirus RS przenoszony jest drogą kropelkową, przez kontakt bezpośredni oraz przez przedmioty zanieczyszczone wydzieliną z dróg oddechowych. Wrotami zakażenia są błona śluzowa nosa i spojówki. Zachorowania występują sezonowo, na półkuli północnej sezon epidemiczny trwa od listopada do kwietnia. Okres wylegania wynosi 4-6 dni, okres wydalania wirusa przez chorego trwa około 8-14 dni, u niemowląt i osób z obniżoną odpornością może być wydłużony nawet do 4 tygodni.

Przebieg zakażenia u większości dzieci zwłaszcza starszych i młodzieży jest łagodny, ogranicza się do nieżytu górnych dróg oddechowych, z katarą, kaszlem i umiarkowaną gorączką. Jednak u niektórych dzieci przebieg może być ciężki z zajęciem dolnych dróg oddechowych, z dusznością, bezdechami oraz wysoką śmiertelnością. Najcięższą postacią kliniczną zakażenia wirusem RS jest ostre zapalenie oskrzelików, w którym dochodzi do masywnego uszkodzenia nabłonka oddechowego. Wykazano również, że przebyte w pierwszym roku życia zapalenia oskrzelików spowodowanego wirusem RS związane jest z częstszym występowaniem nadreaktywności oskrzeli i astmy oskrzelowej w wieku szkolnym.

Do grupy szczególnego ryzyka ciężkiego zakażenia wirusem RS należą niemowlęta z małą masą urodzeniową, dzieci z dysplazją oskrzelowo-płucną, niedoborami układu odpornościowego oraz z istotnymi hemodynamicznie wrodzonymi wadami serca. Przebieg zakażenia w tych przypadkach może być ciężki i dzieci z tej grupy często wymagają leczenia w oddziale intensywnej terapii.

Okolo 25-33% dzieci z istotnymi hemodynamicznie wadami wrodzonymi serca i infekcją RSV wymaga pobytu w oddziale intensywnej terapii a 11-25% z nich mechanicznej wentylacji. Wysokie jest ryzyko przedłużonej hospitalizacji powyżej 3 miesięcy a wskaźnik umieralności w tej grupie jest kilkakrotnie wyższy niż u hospitalizowanych dzieci bez wady serca i według równych opracowań wynosi od 3.4% nawet do 9.4%. Ciężki przebieg zakażenia wirusem RS u dzieci z istotnymi hemodynamicznie wadami serca wynika z faktu że sama wada serca jest odpowiedzialna za istniejące już uszkodzenie układu naczyniowo-oddechowego, zaburzoną mechanikę płuc,

nadciśnienie płucne a organizm nie ma możliwości kompensacji objawów ze strony układu krążenia w przebiegu dodatkowej, ciężkiej choroby dróg oddechowych.

Leczenie zakażeń wirusem RS jest wyłącznie objawowe. Wskazane jest nawodnienie chorego, odsysanie wydzieliny z dróg oddechowych, stosuje się leki rozszerzające oskrzela. Jak już wspomniano powyżej niekiedy konieczna jest tlenoterapia, intubacja i prowadzenie oddechu wspomaganego (respirator). Istnieją doniesienia mówiące o korzystnym działaniu rybawiryny w inhalacjach, lek ten jednak jest stosowany jedynie sporadycznie z powodu niepewnej skuteczności, możliwych działań niepożądanych a dodatkowo w Polsce nie jest zarejestrowany.

Wobec braku możliwości leczenia przyczynowego, jedynym sposobem zapobiegania poważnym następstwom zakażenia wirusem RS jest profilaktyka. Do chwili obecnej nie udało się wyprodukować skutecznej szczepionki. W tej sytuacji jedynym dostępnym sposobem postępowania jest immunizacja bierna czyli dostarczenie do organizmu gotowych przeciwciał.

Jedynym preparatem stosowanym w zapobieganiu ciężkiej chorobie dolnych dróg oddechowych u dzieci w grupy wysokiego ryzyka jest paliwizumab (Synagis) zawierający humanizowane przeciwciała monoklonalne klasy IgG-1, skierowane przeciwko epitopowi w białku fuzyjnym wirusa RS. Preparat podawany jest domięśniowo w dawce 15 mg/kg masy ciała, raz w miesiącu w okresie spodziewanego zagrożenia zakażeniem wirusem RS. Pierwszą dawkę należy podać przed rozpoczęciem sezonu epidemicznego, łącznie pacjent otrzymuje 5 dawek preparatu.

W Polsce paliwizumab zarejestrowany jest do profilaktyki zakażenia wirusem RS u:

- dzieci urodzonych w 35 tygodniu ciąży lub wcześniej, które na początku sezonu występowania zakażenia wirusami RS są w wieku poniżej 6 miesięcy życia,
- dzieci poniżej 2 roku życia, które wymagały leczenia z powodu dysplazji oskrzelowo-płucnej w ciągu poprzednich 6 miesięcy,
- dzieci poniżej 2 roku życia z istotną hemodynamicznie wrodzoną wadą serca.

U dzieci, które w trakcie immunizacji podane są operacji na otwartym sercu z użyciem krążenia pozaustrojowego zaleca się wstrzyknięcie paliwizumabu dawce 15mg/kg masy ciała jak najszybciej po ustabilizowaniu się stanu pacjenta po operacji w celu

zapewnienia odpowiedniego stężenia preparatu w surowicy. Dzieciom pozostającym w grupie zwiększonego ryzyka wywołania choroby przez RSV kolejne dawki należy podawać co miesiąc do końca sezonu występowania zakażeń RSV.

Skuteczność paliwizumabu została potwierdzona w wielośrodkowych badaniach klinicznych. Zastosowanie tego preparatu u dzieci w wieku poniżej 2 lat ze znamienymi hemodynamicznie wrodzonymi wadami serca spowodowało zmniejszenie ryzyka hospitalizacji z powodu zakażeń RSV o około 45%. Ponadto zmniejszyła się liczba dni hospitalizacji o około 50% a liczba dni, w czasie których konieczne było stosowanie tlenoterapii o około 70%.

Opierając się na pozytywnych wynikach przeprowadzonych badań, amerykańskie i europejskie towarzystwa pediatryczne i kardiologów dziecięcych zalecają stosowanie paliwizumabu u dzieci z grup ryzyka wystąpienia poważnej choroby dolnych dróg oddechowych wywołanej przez wirus RS. Zdecydowana większość krajów Unii Europejskiej refunduje profilaktykę paliwizumabem w grupach wysokiego ryzyka. W Polsce prowadzone są starania zespołów ekspertów o refundację tego preparatu u dzieci z hemodynamicznie istotną wadą serca.



NOTATKI

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Fundacja Serce Dziecka
ul. Dereniowa 2/6, 02-776 Warszawa
tel. 22 848 07 60, 605 882 082
fundacja@sercedziecka.org.pl
www.SerceDziecka.org.pl
KRS 0000 2 666 44

