

**Aneta Filipek-Czerska¹, Anna Badysiak¹,
Maria Koziol-Montewka^{1,2}, Edyta Kawka¹**

¹ Katedra Zdrowia, Wydział Nauk o Zdrowiu i Nauk Społecznych,
Państwowa Szkoła Wyższa im. Papieża Jana Pawła II w Białej Podlaskiej

² Katedra Mikrobiologii Lekarskiej, Uniwersytet Medyczny w Lublinie

Edukacyjna rola pielęgniarki w zapobieganiu zakażeń rota wirusowych

Streszczenie: Szerzeniu się zakażeń rota wirusowych u dzieci sprzyja łatwość przenoszenia wirusa, szczególnie drogą feralno-oralną. Do zakażenia może dojść poprzez kontakt z osobą chorą, jak również przez styczność z zanieczyszczoną powierzchnią czy przedmiotami. Przebywanie jednego chorego dziecka w skupisku przedszkolnym czy szkole, skutkuje przeniesieniem wirusa na wiele innych dzieci. Głównym zagrożeniem dla dziecka zakażonego rota wirusami jest ryzyko szybkiego odwodnienia spowodowanego wymiotami i gwałtowną biegunką. Celem edukacji jest wyprzedzenie i zabezpieczenie przed chorobą i uświadomienie opiekunom powagi infekcji rota wirusowych. Pielęgniarka oprócz fachowego przygotowania musi posiadać wiedzę na temat występowania reakcji niepożądanych. Obejmuje to zarówno teorię, jak i działania praktyczne, istotną jest znajomość przebiegu choroby. Pielęgniarka posiadająca wiedzę merytoryczną, dotyczącą zakażeń i umiejętności w zakresie profilaktyki, musi umieć pozyskiwać zaufanie zarówno dzieci jak i rodziców, musi umieć wpływać na zmianę niepokojących postaw rodziców wobec szczepień ochronnych.

Słowa kluczowe: rota wirus, biegunka, szczepienia, edukacja, zakażenia

Wstęp

W Polsce niezwykle często występują zakażenia rota wirusowe, które odpowiadają za ponad 50% ostrych zakażeń przewodu pokarmowego. Zakażenia rota wirusowe najczęściej występują w populacji dziecięcej, zwłaszcza wśród najmłodszych grup. Szerzeniu zakażeń rota wirusowych sprzyja bardzo duża zakaźność i łatwość przenoszenia wirusa spowodowana przebywaniem dzieci w skupiskach, np. w żłobkach, przedszkolach, szkołach oraz mała dbałość o higienę, niestaranne mycie rąk po skorzystaniu z toalety czy przed posiłkiem, ssanie palców, branie do buzi różnych przedmiotów. Największe wskaźniki zachorowalności oraz śmiertelności w przebiegu zakażeń rota wirusowych dotyczą dzieci do 5 roku życia (Banister i wsp. 1998).

Ze względu na gwałtowny i zagrażający życiu przebieg choroby bardzo ważną rolę edukacyjną odgrywa pielęgniarka. Opieka medyczna i działania edukacyjne,

którym podlegają dzieci w placówkach oświatowych mogą radykalnie wpłynąć na zmniejszenie liczby zakażeń rota wirusowych. Edukacja dzieci i dorosłych uświadamia im sposoby szerzenia się infekcji przede wszystkim na drodze feralno - oralnej, jak również ukazuje skuteczną metodę profilaktyki rota wirusowej, którą jest szczepienie ochronne. Potrzeba ochrony przed zakażeniem rota wirusami staje się koniecznością ze względu na ich wysoką zakaźność.

Wdrażane przez pielęgniarkę podstawowe jak również ogólne zasady profilaktyki wiążą się z przestrzeganiem higieny, zarówno osobistej, jak i dotyczącej żywności. Czynna profilaktyka i edukacyjne działania pielęgniarki mogą przyczynić się do zapobiegania występowaniu ciężkiej postaci biegunki rota wirusowej (Ciechanowicz, 2000).

Wirus Rota został wykryty w 1973 roku w Australii, w biopsji jelitowej chłopca z ciężką biegunką i opisany przez Ruth Bishop jako czynnik etiologiczny choroby występującej u ludzi. Rotawirusy (R.V.) – należą do rodziny RNA wirusów Reoviridae. Powszechnie występują u człowieka, jak również u wielu gatunków ssaków i ptaków. Jednak zwierzęta nie stanowią rezerwuaru wirusów zakażających ludzi, ani też nie odgrywają roli w transmisji tych wirusów na człowieka (Grzesiowski, 2007).

Nazwa wirusów nawiązuje do ich wyglądu, kształtem przypominają koła (łac. rota – koło). Dla człowieka patogenne są typy A, B, C. Za główny czynnik etiologiczny biegunek u dzieci uznany jest, występujący na całym świecie, typ A. Rota wirusy cechują się bardzo dużą stabilnością, ułatwia to przetrwanie w niekorzystnym środowisku zewnętrznym: na rękach, na pościeli czy na powierzchni mebli i przedmiotów użytkowych, co umożliwia transmisję zakażenia podczas kontaktu. Rota wirusy zachowują swoją żywotność w temperaturze pokojowej od 90 minut do ponad 10 dni. Są odporne na działanie powszechnie stosowanych środków dezynfekujących, takich jak detergenty, niektóre czwartorzędowe związki amonowe, chlor w niskich stężeniach, jak również na zamrażanie oraz inkubację przez godzinę w temperaturze 56°C. Zachowują wrażliwość wobec 95% etanolu, 70% izopropanolu, 2% glutaraldehydu i niektórych związków fenolowych (Czerwionka-Szaflarska, 2010).

Wirusy rota cechuje duża zakaźność - do wywołania choroby wystarczy 10-100 cząsteczek wirusa. Kał stanowi jedyny materiał biologiczny zawierający cząsteczki wirusa. Rota wirusy namnażają się w dojrzałych komórkach nabłonka jelita cienkiego, dochodzi do zaniku kosmków jelitowych, co prowadzi do upośledzenia procesów trawienia i wchłaniania składników odżywczych, czego efektem jest biegunka (Czerwionka-Szaflarska, 2010). Źródłem zakażenia jest chory człowiek lub rekonwalescent. Najważniejszą drogą szerzenia się choroby jest droga fekalno-oralna. Do zakażenia dochodzi głównie poprzez spożycie skażonego pokarmu, zanieczyszczonej wody pitnej, a także po kontakcie z przedmiotami skażonymi. Chory wydalą z kałem bardzo duże ilości wirusów, ale ich obecność stwierdza się

również w wymiocinach i w wydzielinie z dróg oddechowych, jednak w przenoszeniu wirusa droga kropelkowa pełni niewielką rolę. Zakażenia rota wirusowe stwierdzane są najczęściej wśród niemowląt i małych dzieci (Czerwionka-Szaflarska, 2010). Choroba jest powszechna, a wiele dzieci ma kontakt z wirusem przed ukończeniem 5 roku życia. Co piąte dziecko po zetknięciu z wirusem wymaga konsultacji lekarskiej, natomiast co 65 - hospitalizacji. Wysoka zakaźność wirusa jest przyczyną epidemii szpitalnych, żłobkowych, przedszkolnych oraz domowych. Zakażenia rota wirusowe tak samo często występują w krajach rozwiniętych, jak i w krajach rozwijających się. Obserwuje się wyraźną sezonowość tych zakażeń z największym nasileniem w okresie zimowo-wiosennym, w okresie letnim zachorowania są sporadyczne (Gieruszczak-Białek i wsp. 2010). Szczególnie ciężko infekcję rota wirusową przechodzą dzieci w wieku od 6-24 miesiąca życia oraz dzieci obciążone chorobami przewlekłymi układu krążenia czy oddechowego. Choroba może mieć charakter od bezobjawowego, poprzez lekki i umiarkowany, po ciężki.

Objawy infekcji rota wirusowej najczęściej występują gwałtownie i są bardzo nasilone. Pojawia się gorączka 38°C, a nawet do 40°C, której często towarzyszą infekcje górnych dróg oddechowych (około 50% przypadków). Mogą pojawić się wymioty trwające 1-2 dni zwykle 3-4 razy na dobę i zazwyczaj wyprzedzają wystąpienie biegunki. Ostra biegunka według WHO to 3 lub więcej stolców płynnych lub półpłynnych na dobę, bądź jeden stolec zawierający ropę, śluz lub krew. W zakażeniu rota wirusowym dziecko wypróżnia się średnio 10 razy na dobę, a stolce są luźne, wodniste, tryskające, jednak nie zawierają krwi ani śluzu. Biegunka może trwać od 4 do 8 dni.

Wyróżnia się trzy postacie biegunki rota wirusowej: biegunka łagodna – mniej niż 3 stolce na dobę, bez objawów ogólnych; biegunka średnia – więcej niż 6 stolców, z objawami dyskomfortu w jamie brzusznej oraz biegunka ciężka – więcej niż 6 stolców na dobę (do 10 stolców), parcie na stolec i objawy poważnych zaburzeń wodno – elektrolitowych. Dziecko traci duże ilości płynów i elektrolitów (sodu, potasu, chloru, wodorowęglanów) i jeśli nie będą one skutecznie uzupełniane, bardzo szybko może dojść do groźnego dla zdrowia, a nawet życia, odwodnienia. Należy bacznie obserwować dziecko czy nie występują objawy takie jak: nadmierne pragnienie, utrata elastyczności skóry, kurcze mięśniowe, zapadnięte gałki oczne, podsychnięte śluzówki jamy ustnej, skąpomocz, głębokie szybkie oddechy, słaby puls, obniżone ciśnienie krwi i utrata masy ciała. O konieczności hospitalizacji decyduje lekarz na podstawie ogólnego stanu dziecka oraz nasilenia czasu trwania choroby.

Rocznie w Polsce z powodu zakażeń rota wirusowych trafia do szpitala ponad 21,5 tysiąca dzieci poniżej 5 roku życia. Dodatkowo rota wirusy są przyczyną około 11 tysięcy zakażeń wewnątrzszpitalnych dzieci do 5 roku życia. Do zakażenia dochodzi u dzieci, które z innego powodu przebywają w szpitalu, np.

z powodu zapalenia płuc czy zabiegu operacyjnego (Gieruszczak- Białek i wsp. 2010). Hospitalizacja z powodu odwodnienia w wyniku zakażenia rota wirusowego może trwać do 9 dni i dłużej.

Zakażenia rota wirusami są bardzo upowszechnione na całym świecie. Chorują zarówno dzieci i dorośli. Z danych statystycznych wynika, że każdego roku na świecie zakażeniu tymi wirusami ulega od 125 do 140 milionów osób. Rota wirus stanowi jeden z najważniejszych czynników etiologicznych biegunek u niemowląt i małych dzieci. Wirus ten powoduje corocznie około 440 tysięcy zgonów dzieci poniżej 5 roku życia. W Polsce ostra rota wirusowa biegunka jest rocznie przyczyną około 6,5 tysiąca hospitalizacji i 52 tysiąca porad ambulatoryjnych (Banister i wsp. 1998).

Profilaktyka zakażeń

W zapobieganiu zakażeń rota wirusowych bardzo dużą rolę odgrywa stosowanie szczepień ochronnych, dbanie o higienę osobistą i otoczenia, właściwa inspekcja jedzenia i napojów w miejscu ich wytwarzania, odizolowanie i leczenie w odpowiednich warunkach chorych osób, poddanie kwarantannie chorych i ich mienia, które może być ośrodkiem wirusów. Bardzo ważne jest, aby układ odpornościowy dziecka był odpowiednio przygotowany na ataki drobnoustrojów i mógł sprawnie produkować przeciwciała skierowane przeciwko rota wirusom. Rodzice mogą zapewnić swoim dzieciom wczesną ochronę przed infekcjami stosując szczepienia. Jak wskazują dane, szczepienia przeciw rota wirusom są skuteczne i bezpieczne. Mogą być wykonywane jednocześnie z innymi szczepieniami, w trakcie jednej wizyty w poradni. Stosowanie doustnej szczepionki eliminuje stres, zarówno u rodziców jak i u dzieci, a także dyskomfort dziecka związany z bólem w przypadku zastosowania iniekcji. Najistotniejszym celem szczepień ochronnych jest zabezpieczenie przed chorobami zakaźnymi i uzyskanie długotrwałej (wieloletniej) odporności. Szczepionki bardzo skutecznie zapobiegają zachorowaniu, a przy ekspozycji nie dają ciężkich powikłań (Gieruszczak-Białek i wsp. 2010).

Szczepienie jest to wprowadzenie szczepionki do organizmu w celu czynnego wytworzenia stanu odporności. W czynności szczepienia zasadniczą rolę odgrywa preparat biologiczny, jakim jest szczepionka. Szczepienia są najskuteczniejszą metodą profilaktyki chorób. Celem szczepień jest uzyskanie odporności, bez zachorowania lub w przypadku zachorowalności uzyskania odpowiedzi organizmu ze zmniejszoną reakcją.

Uzyskiwany jest wówczas łagodniejszy przebieg infekcji, wraz z eliminacją groźnych powikłań. Społecznym celem wakcynacji jest ograniczenie zachorowań w całej populacji, a tym samym ograniczenie rozprzestrzeniania się drobnoustrojów chorobotwórczych. Szczepienia to inwestycja w zdrowie najpierw nie-

mowlęcia, przez wiek dziecięcy, młodość po wiek sędziwy. Zachowanie zdrowia na przyszłość to dbanie o nie od lat najmłodszych. Choroby zakaźne, wirusowe i bakteryjne, są szczególnie groźne dla najmłodszych dzieci. U niektórych infekcje te przebiegają łagodnie i bez powikłań, u innych przebieg choroby jest ciężki z powikłaniami, czasem kończą się zgonem. Przed chorobami zakaźnymi można skutecznie ochronić dziecko jedynie przez szczepienia.

Rozszerzona ochrona dotyczy dzieci, które:

- korzystają lub w przyszłości będą korzystać ze żłobków i przedszkoli;
- mają starsze rodzeństwo uczęszczające do szkoły, przedszkola lub żłobka;
- z powodu choroby przewlekłej często przebywają w szpitalu;
- wyjeżdżają za granicę z powodów migracji (stałych, czasowych) lub na wakacje;
- w związku z przenoszeniem chorób przez dorosłych uwarunkowanych pracą zawodową.

Szczepionkę podaje się do ust dziecka za pomocą strzykawki. Szczepionka stosowana w profilaktyce zakażeń wirusami rota jest przeznaczona dla niemowląt w wieku od 6 tygodnia życia do 24-26 tygodnia, w zależności od preparatu (Mrukowicz, 2011).

Jedną ze szczepionek jest ROTARIX – szczepionkowy preparat doustny, zawierający żywe, odzjadliwione drobnoustroje, produkt firmy – GlaxoSmithKline Biologicals. Schemat uodpornienia – dwie dawki, przeznaczony dla niemowląt od 6 do 24 tygodnia życia. Obie dawki należy podać przed 24 tygodniem życia. Preferowane jest ukończenie schematu dwudawkowego szczepienia przed 16 tygodniem życia. Szczepionka przeznaczona jest do podania na wewnętrzną część policzka.

Szczepienie podstawowe: I dawka – w 6 tygodniu życia; II dawka – minimum 4 tygodnie po I dawce (Dziennik Urzędowy Ministra Zdrowia, 2013).

Inna szczepionka to Rota Teq firmy SANOFI PASTEUR MSD, do podania doustnego na wewnętrzną część policzka. Zaleca się podanie wszystkich dawek przed 20 - 22 tygodniem życia. Ostatecznie szczepienia preparatem Rota Teq należy zakończyć przed 26 tygodniem życia. Szczepienia podstawowe: I dawka – w 6 tygodniu życia; II dawka – minimum 4 tygodnie po I dawce; III dawka – minimum 4 tygodnie po II dawce (Dziennik Urzędowy Ministra Zdrowia, 2013).

Rola pielęgniarki jako edukatora

Zmiany w modelach ochrony zdrowia traktują pielęgniarkę jako ważny element systemu działającego na rzecz zdrowia jednostki, grupy i społeczeństwa. Zadania, jakie powinna realizować pielęgniarka to przede wszystkim świadczenie opieki zdrowotnej, ale także zarządzanie tą opieką, zadania terapeutyczne i samokształceniowe oraz zadania dydaktyczne w zakresie nauczania pacjentów, ich rodzin oraz innych członków personelu opieki zdrowotnej (Krymska, 2004).

Pielęgniarkę do pełnienia roli edukatora uprawnia Ustawa o zawodach pielęgniarki i położnej oraz Narodowy Program Zdrowia. Te dokumenty wyznaczają jej kluczową rolę w przyczynianiu się do jak najlepszego zdrowia społeczeństwa i jego jednostek (Bass i wsp. 2008). Szczególnym wyzwaniem dla pielęgniarki staje się promocja zdrowia oraz wzmocnienie działań w profilaktyce. Głównymi zadaniami pielęgniarki w zakresie promocji zdrowia jest dostarczenie wiedzy, czyli edukowanie oraz zmotywowanie edukowanych osób do zdrowego trybu życia (Dolińska i wsp. 2005).

Jako jeden z elementów pracy pielęgniarek, edukacja obejmuje swym zakresem następujące funkcje:

- profilaktyczną – polegającą na zapobieganiu i ograniczaniu ryzyka chorób i ich powikłań,
- wychowawczą – polegającą na kształtowaniu odpowiedzialności za własne zdrowie,
- promowania zdrowia – polegającą głównie na kształtowaniu zachowań prozdrowotnych.

Rodzicom na pierwszym spotkaniu ogólnym, zorganizowanym na początku roku szkolnego w szkołach czy przedszkolach należy przedstawić zagadnienia dotyczące profilaktyki chorób zakaźnych, w tym zakażeń rota wirusowych (Dolińska i wsp. 2005).

Ostre biegunki mogą prowadzić do groźnego w skutkach odwodnienia, dlatego rolę pielęgniarki jest informowanie jakie kroki należy podjąć aby nie dopuścić do odwodnienia, które najczęściej jest przyczyną hospitalizacji dziecka. Pobyt w szpitalu jest bardzo stresujący nie tylko dla dziecka, ale także dla rodziców. Dezorganizuje życie rodzinne i zawodowe (jest przyczyną zwolnień z pracy) dlatego tak bardzo ważną rolę odgrywają szeroko zakrojone działania profilaktyczne (Czerwionka- Szaflarska i wsp. 2010). Podstawowym działaniem profilaktycznym jest przestrzeganie higieny i częste mycie rąk. Jednak najbardziej skutecznym sposobem zapobiegania zakażeniom są szczepienia, które w konsekwencji zapewniają wczesną ochronę przed wystąpieniem blisko 96% przypadków ciężkiego zapalenia żołądka i jelit wywołanego przez rota wirusy.

W Polsce dostępne są dwa rodzaje szczepionek przeciw rota wirusom, podawane doustnie, a więc bez stresu spowodowanego bólem. Głównym motywato-rem skłaniającym do zakupu szczepionek powinna być przede wszystkim wiedza i świadomość rodziców, a w dalszej kolejności zasoby finansowe. Jest to inwestycja w zdrowie dziecka (Gieruszczak-Białek i wsp. 2010). Warto zaszczepić dziecko przeciw rota wirusom aby uchronić je przed męczącą biegunką, wymiotami i innymi objawami zakażenia rota wirusami, zapobiec ewentualnej hospitalizacji z powodu odwodnienia w przebiegu ostrej biegunki.

W edukację zdrowotną powinno być zaangażowane całe społeczeństwo, bo zdrowie stanowi ogromną wartość społeczną, dlatego pielęgniarka jako pracow-

nik systemu ochrony zdrowia, jest osobą kompetentną do pełnienia roli edukatora (Dolińska i wsp. 2005). W upowszechnieniu wiedzy zdrowotnej pielęgniarka powinna pamiętać o podstawowych zasadach dydaktyki, działać na intelekt, uczucia i wolę edukowanej osoby. W pracy tej musi zainteresować, przekonać i zachęcić do zmiany zachowań (Ciechanowicz, 2000).

Podsumowanie

Szerzeniu się zakażeń rota wirusowych u dzieci sprzyja łatwość przenoszenia wirusa szczególnie drogą feralno-oralną. Do zakażenia może dojść poprzez kontakt z osobą chorą, jak również przez styczność z zanieczyszczoną powierzchnią czy przedmiotami. Przebywanie jednego chorego dziecka w skupisku przedszkolnym czy szkole, skutkuje przeniesieniem wirusa na wiele innych dzieci. Głównym zagrożeniem dla dziecka zakażonego rota wirusami jest ryzyko szybkiego odwodnienia spowodowanego wymiotami i gwałtowną biegunką. Celem edukacji jest wyprzedzenie i zabezpieczenie przed chorobą i uświadomienie opiekunom powagi infekcji rota wirusowych. Pielęgniarka oprócz fachowego przygotowania musi posiadać wiedzę na temat występowania reakcji niepożądanych. Obejmuje to zarówno teorię, jak i działania praktyczne, istotna jest znajomość przebiegu choroby. Pielęgniarka posiadająca wiedzę merytoryczną, dotyczącą zakażeń i umiejętności w zakresie profilaktyki, musi umieć pozyskiwać zaufanie zarówno dzieci jak i rodziców, musi umieć wpływać na zmianę niepokojących postaw rodziców wobec szczepień ochronnych.

Wnioski

1. Pierwszoplanowe znaczenie w realizacji szczepień ochronnych przeciw rota wirusom ma rzetelnie przeprowadzana edukacja zdrowotna realizowana przez pielęgniarkę w placówkach przedszkolnych, szczególnie za pomocą rozmów indywidualnych, broszur i ulotek.
2. Zwiększona liczba zachorowań uświadamia, że istnieje potrzeba dalszej edukacji zdrowotnej, prowadzącej do zmiany postaw i zachowań rodziców oraz opiekunów dzieci w kierunku znaczenia szczepień ochronnych.
3. Na pracownikach szkół spoczywa obowiązek dbania i przekazywania rzetelnej wiedzy rodzicom i opiekunom na temat niepożądanych zdarzeń i przenoszenia się infekcji, a także zapewnienie warunków umożliwiających natychmiastową pomoc medyczną i możliwą izolację chorego.

Bibliografia

1. Banister B., Begg N., Gillespie S., (1998) Choroby zakaźne. Urban & Partner, Wrocław.
2. Bass E., Pappano D., Humiston S. (2008) Rotawirus. *Pediat. Po Dypl.*;12(1):36-46.
3. Ciechanowicz W. (2004) Dawca i biorca w pielęgnowaniu. *Podstawy pielęgniarstwa, tom I* (red) Ślusarska B., Zarzycka D. Zachradniczek K. Lublin: 300
4. Ciechanowicz W. (2000) Działalność pedagogiczna pielęgniarki, *Pedagogika-podręcznik dla szkół medycznych.* Warszawa:239.
5. Czerwionka-Szaflarska M., Murawska S., Swincow G. (2009) Ocena wpływu doustnego leczenia probiotykiem i/lub doustnym płynem nawadniającym na przebieg ostrej biegunki u dzieci. *Przegląd Gastroenterologiczny.* 4-7.
6. Czerwionka-Szaflarska M. (2010) Zakażenia rotawirusowe. Manifestacja kliniczna, diagnostyka, W: Wysocki M., (red.). *Zakażenia wirusami rota – podstawy kliniki i zapobiegania:*11-13.
7. Dolińska C., Zientkowi Z., Zientkowska E., Bodzenia-Lukaszyk A. (2005) (4): Edukacja pacjenta. *Pielęgniarstwo XXI wieku,* 99.
8. Gieruszczak-Białek D., Szajewska H. (157) (2010) Uaktualnienie wytycznych AAP dotyczących szczepień przeciwko rotawirusom. W: *Lekarz Rodzinny,* 755
9. Grzesiowski P., Uodpornienie człowieka i jego rodzaje. W: Madzik W., Naruszewicz – Lesiuk D., Zielińska A. (2007) *Wakcynologiamedica Press, Bielsko-Biała:* 30-41
10. Mrukowicz J. Szczepienie przeciwko rotawirusom. *Pediatrics,* przedruk z wydania specjalnego 1/2011, s. 1-5
11. *Dziennik Urzędowy Ministra Zdrowia,* Warszawa, dnia 31 października 2013, poz. 43. Program Szczepień Ochronnych na 2014.
12. Krymska B. (2004) *Pielęgniarka nauczyciel i doradca, Magazyn Piel. i Położ.* (9):29

Liczba znaków ze spacjami: 20 145