Umiarkowane podgłośniowe zapalenie krtani (krup wirusowy)

# Informacje o programie nauczania

**Grupa docelowa**: personel pracujący w szpitalnym oddziale ratunkowym **Liczba uczestników**: 2–3 uczestników, w tym rola rodzica **Czas symulacji**: 15 minut **Czas na podsumowanie**: 30 minut

## Cele nauczania

* Rozpoznaje objawy podgłośniowego zapalenia krtani
* Prezentuje prawidłowe leczenie drgawek gorączkowych
* Prezentuje prawidłowe leczenie umiarkowanej niedrożności górnych dróg oddechowych
* Demonstruje prawidłowe podawanie epinefryny i kortykosteroidów

## Zarys scenariusza

Ten scenariusz przedstawia dwunastomiesięcznego chłopca z umiarkowanym podgłośniowym zapaleniem krtani i wtórnymi drgawkami gorączkowymi od zakażenia wirusem grypy. Chłopiec został przywieziony do szpitalnego oddziału ratunkowego o godzinie 02:15 przez ojca po wystąpieniu wieczorem gorączki z narastającym kaszlem, chrypką i świstem. Dziecko ma problemy z oddychaniem, z łagodnym zaciąganiem przestrzeni międzyżebrowych, ma katar, temperatura 38,6° C. SpO2 wynosi 96%, częstotliwość akcji serca 149 uderzeń/min., częstotliwość oddechów 48/min. Ciśnienie tętnicze krwi 83/48 mm Hg.

Po 3 minutach od rozpoczęcia scenariusza chłopiec będzie miał drgawki gorączkowe, które będą trwały 2 minuty.

Od uczestników oczekuje się systematycznego podejścia pediatrycznego do oceny niedrożności górnych dróg oddechowych, rozpoznania drgawek gorączkowych i komunikowania się z rodzicem w zakresie stanu zdrowia i terapii. Uczestnicy powinni rozpoznać objawy umiarkowanego podgłośniowego zapalenia krtani z nieznacznym obniżeniem saturacji i leczyć ten stan za pomocą tlenoterapii, podania adrenaliny i kortykosteroidów. Parametry życiowe poprawią się w ciągu 5 minut po zastosowaniu prawidłowego leczenia.

Uczestnicy powinni pozostawić dziecko na obserwacji i poinformować rodzica o stanie zdrowia i leczeniu.

## Podsumowanie

Po zakończeniu symulacji zalecane jest przeprowadzenie kierowanego przez moderatora podsumowania, by omówić tematy związane z celami nauczania. Sugerowane pytania podsumowujące zawiera Dziennik zdarzeń w aplikacji Session Viewer. Główne punkty do omówienia mogą być następujące:

* Różne stadia podgłośniowego zapalenia krtani
* Drgawki gorączkowe w opiece pediatrycznej
* Leczenie podgłośniowego zapalenia krtani w zależności od stanu

## Odnośniki

Ian K. Maconochie, Allan R. de Caen, Richard Aickin, Dianne L. Atkins,Dominique Biarent, Anne-Marie Guerguerian, Monica E. Kleinman, David A. Kloeck,Peter A. Meaney, Vinay M. Nadkarni, Kee-Chong Ng, Gabrielle Nuthall, Ameila G. Reis,Naoki Shimizu, James Tibballs, Remigio Veliz Pintos, on behalf of the Pediatric Basic Life Support and Pediatric Advanced Life Support Chapter Collaborators: 2015 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science with Treatment Recommendations Part 6: Pediatric basic life support and pediatric advanced life support, in *Resuscitation*, 95 (2015) e147–e168, at <http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.07.044>

# Konfiguracja i przygotowanie

## Sprzęt

Środki medyczne

* Sprzęt do zaawansowanego udrażniania dróg oddechowych
* Dodatkowy sprzęt do zapewnienia drożności dróg oddechowych (rurka ustno-gardłowa, rurka nosowo-gardłowa)
* Maska i worek samorozprężalny
* Mankiet do pomiaru ciśnienia krwi
* Taśma kodowana kolorami precyzująca dawki leków i rozmiar sprzętu do resuscytacji dzieci w oparciu o ich wzrost
* Kapnograf do ciągłego monitorowania
* Elektrody do deflibrylacji
* Defibrylator klasyczny z funkcją AED / defibrylator automatyczny AED
* Elektrody do EKG
* Sprzęt do podawania leków
* Glukometr
* Pompa infuzyjna ze strzykawką i przewodem
* Sprzęt do iniekcji dożylnej/doszpikowej
* Sprzęt do podawania tlenu
* Źródło tlenu
* Pulsoksymetr
* Nebulizator
* Stetoskop
* Ssak, rurki, cewnik (końcówka sztywna) i zbiornik
* Termometr
* Uniwersalny sprzęt ochronny

Leki i płyny

* Albuterol
* Antybiotyki
* Kortykosteroidy
* Epinefryna
* Hipertoniczny roztwór soli
* Ipratropium
* Mleczan Ringera
* Siarczan magnezu
* Mannitol
* Nalokson
* Fizjologiczny roztwór soli
* Epinefryna racemiczna
* Terbutalina
* Leki stosowane podczas intubacji
* Leki sedujące/przeciwbólowe

Rekwizyty:

* Gondola do wózka
* Ubrania i pieluchy dla niemowląt

## Przygotowanie przed symulacją

* Przygotuj salę tak, aby wyglądała jak izba przyjęć z pełnym wyposażeniem i monitorem pacjenta podłączonym do LLEAP lub SimPad
* Ubierz symulator w odzież i suchą pieluchę i umieść symulator w ramionach rodzica.

## Zakres obowiązków uczestnika szkolenia

*Przed rozpoczęciem symulacji należy odczytać na głos uczestnikom szkolenia zakres ich obowiązków.*

Szpitalny oddział ratunkowy, godzina 02:15

Dwunastomiesięczny chłopiec został przywieziony  przez ojca po wystąpieniu wieczorem gorączki z narastającym szczekającym kaszlem i chrypką. Dzień wcześniej u chłopca pojawiło się przeziębienie z lekką gorączką i katarem. Jego starsza sześcioletnia siostra ma grypę, przebywa w domu. Rodzice zaniepokoili się, gdy podczas oddychania pojawił się głośny dźwięk, który zdawał się nasilać. W domu miał temperaturę około 38° C. Proszę udać się do tego pacjenta.

Przed rozpoczęciem symulacji należy zapoznać się z salą symulacyjną i dostępnym sprzętem.

# Adaptacja scenariusza

Ten scenariusz może być podstawą do tworzenia nowych scenariuszy z innymi lub dodatkowymi celami nauczania. Modyfikacja istniejącego scenariusza wymaga dokładnego przemyślenia, jakie czynności powinni zademonstrować uczestnicy szkolenia oraz jakie zmiany należy wprowadzić w celach nauczania, przebiegu scenariusza, programowaniu i materiałach dodatkowych. Jest to jednak szybki sposób na zwiększenie puli scenariuszy, ponieważ można wykorzystać ponownie wiele informacji o pacjencie oraz szereg elementów programowania scenariusza i materiałów dodatkowych.

Dla inspiracji podajemy kilka proponowanych adaptacji tego scenariusza:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nowe cele nauczania** | **Zmiany w scenariuszu** |
|  |  |
| Włączenie celów nauczania w zakresie szkolenia zespołowego  | Ten scenariusz może również skupić się na dynamice pracy zespołu i komunikacji. Pamiętaj, aby dodać własne zdarzenia w czasie programowania scenariusza do rejestrowania działań zespołu. |
| Uwzględnienie leczenia hipoksemii w celach nauczania. | Scenariusz może zostać dostosowany do ciężkiego przypadku podgłośniowego zapalenia krtani, prowadzącego do niedotlenienia i zatrzymania oddechu w przypadku nieprowadzenia leczenia w odpowiednim czasie. Pamiętaj o zmianie programu i przebiegu scenariusza, aby pasował do nowego scenariusza. |
| Uwzględnienie zastosowania dodatkowego sprzętu do zapewnienia drożności dróg oddechowych (rurka ustno-gardłowa, rurka nosowo-gardłowa) | Dobór sprzętu do zapewnienia drożności dróg oddechowych można trenować zmniejszając poziom świadomości dziecka i saturację, aby wskazać potrzebę wprowadzenia wspomagania drożności dróg oddechowych. Pamiętaj o zmianie programu i przebiegu scenariusza, aby pasował do nowego scenariusza. |