Mittelschwere virale Laryngotracheitis

# Informationen zum Lehrplan

**Zielgruppe**: In der Notaufnahme tätige medizinische Fachkräfte **Anzahl an Teilnehmern**: 2 bis 3 Teilnehmer einschließlich der Elternrolle **Simulationsdauer**: 15 Minuten **Debriefing-Dauer**: 30 Minuten

## Lernziele

* Erkennen der Anzeichen und Symptome einer viralen Laryngotracheitis
* Richtige Behandlung von Fieberkrämpfen
* Richtige Behandlung einer mittelschweren Obstruktion der oberen Atemwege
* Richtige Verabreichung von Epinephrin und Corticosteroiden

## Szenarioübersicht

In diesem Szenario handelt es sich um einen 12 Monate alten Jungen mit mittelschwerer viraler Laryngotracheitis und Fieberkrämpfen als Folge einer Influenza. Der Junge wird um 02:15 Uhr von seinem Vater in die Notaufnahme gebracht, nachdem er im Laufe des Abends Fieber mit zunehmendem bellendem Husten, Heiserkeit und Stridor entwickelt hat. Der Säugling leidet unter Atemnot mit leichten Einziehungen, einer laufenden Nase und einer Temperatur von 38,6 oC. SpO2 liegt bei 96 %, die Herzfrequenz bei 149/min und die Atemfrequenz bei 48/min. Sein Blutdruck beträgt 83/48 mm Hg.

Während des Szenarios bekommt der Junge nach 3 Minuten einen Fieberkrampf, der 2 Minuten andauert.

Die Teilnehmer sollen einen systematischen pädiatrischen Ansatz zur Beurteilung der Obstruktion der oberen Atemwege anwenden, einen Fieberkrampf erkennen und angemessen mit den Eltern kommunizieren. Sie sollten die Anzeichen und Symptome einer mittelschweren Laryngotracheitis mit leicht verminderter Sauerstoffsättigung erkennen und den Säugling mit Sauerstoff, Adrenalin und Corticosteroiden behandeln. Die Vitalfunktionen verbessern sich über 5 Minuten hinweg, nachdem die richtige Behandlung angewendet wurde.

Die Teilnehmer sollten das Kind zur Beobachtung im Krankenhaus behalten und die Eltern über den Zustand und die Behandlung informieren.

## Debriefing

Nach der Simulation wird ein vom Ausbilder geleitetes Debriefing empfohlen, bei dem Themen im Zusammenhang mit den Lernzielen diskutiert werden. Das Ereignisprotokoll im Session Viewer enthält Vorschläge für Debriefing-Fragen. Beispiele für zentrale Diskussionspunkte:

* Verschiedene Stadien einer viralen Laryngotracheitis
* Fieberkrämpfe in der pädiatrischen Versorgung
* Behandlung einer Laryngotracheitis je nach Schweregrad

## Literaturhinweise

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 im Auftrag der 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, unter <http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2015.07.044>

# Setup und Vorbereitung

## Zubehör

Medizinisches Material

* Atemwegshilfen
* Atemwegszubehör (Oropharyngealtubus und Nasopharyngealtubus)
* Beatmungsbeutel
* Blutdruckmanschette
* Farbkodiertes, längenbasiertes   
  Broselow-Band
* Kontinuierliche Kapnographie
* Defibrillationspads
* Defibrillator/automatischer   
  externer Defibrillator (AED)
* EKG-Elektrodenkabel
* Allgemeine Hilfsmittel zur Medikamentengabe
* Blutzuckermessgerät
* Infusionspumpe und -schlauch
* Infusionsbesteck (IV/IO)
* Hilfsmittel für Sauerstoffgabe
* Sauerstoffquelle
* Pulsoximeter
* Inhalator
* Stethoskop
* Absaugung, Schläuche, Katheter (Yankauer-Spitze) und Kanister
* Thermometer
* Universelle Schutzausrüstung

Medikamente und Flüssigkeiten:

* Albuterol
* Antibiotika
* Corticosteroide
* Epinephrin (Adrenalin)
* Hypertone Kochsalzlösung
* Ipratropium
* Ringer-Lactat-Lösung
* Magnesiumsulfat
* Mannitol
* Naloxon
* Physiologische Kochsalzlösung
* Racemisches Epinephrin
* Terbutalin
* Medikamente für die Intubation im Notfall
* Beruhigungsmittel/ Analgetika

Requisiten:

* Säuglingsbett
* Kleidung und Windel für einen Säugling

## Vorbereitung vor der Simulation

* Richten Sie den Raum so ein, dass er wie eine gewöhnliche Notaufnahme aussieht, in der die gesamte Ausstattung einsatzbereit ist und ein Patientenmonitor mit LLEAP oder SimPad verbunden ist.
* Ziehen Sie dem Simulator Kleidung und eine trockene Windel an und legen Sie ihn in die Arme des Elternteils.

## Instruktionen

*Die Instruktionen sollten den Lernenden vor Beginn der Simulation laut vorgelesen werden.*

Notaufnahme, 02:15 Uhr

Ein 12 Monate alter Junge wird von seinem Vater in die Notaufnahme gebracht, nachdem er im Laufe des Abends Fieber mit zunehmend bellendem Husten und Heiserkeit entwickelt hat. Er bekam gestern eine Erkältung mit leichtem Fieber und einer laufenden Nase. Seine 6 Jahre alte Schwester zu Hause ist an einer Influenza erkrankt. Die Eltern wurden nervös, als er ein lautes Geräusch beim Atmen entwickelte und es ihm zunehmend schlechter zu gehen schien. Zu Hause hatte er eine Temperatur von etwa 38 oC. Bitte gehen Sie zu diesem Patienten.

Bevor Sie mit der Simulation beginnen, sehen Sie sich den Simulationsraum und die vorhandene Ausstattung an.

# Individuelle Anpassung des Szenarios

Das Szenario kann als Grundlage für die Erstellung neuer Szenarien mit anderen oder zusätzlichen Lernzielen dienen. Wenn Sie ein bestehendes Szenario anpassen, müssen Sie sich darüber im Klaren sein, welche Interventionen die Lernende zeigen sollen und welche Änderungen Sie in Bezug auf die Lernziele, den Szenarienverlauf, die Programmierung und das Begleitmaterial vornehmen müssen. Dadurch können Sie jedoch schnell Ihre Auswahl an Szenarien steigern, da Sie einen Großteil der Patienteninformationen und Elemente der Szenarienprogrammierung sowie des Begleitmaterials aufgreifen können.

Hier finden Sie einige Anregungen für die individuelle Anpassung dieses Szenarios:

|  |  |
| --- | --- |
| **Neue Lernziele** | **Änderungen am Szenario** |
|  |  |
| Teamtraining | Bei diesem Szenario könnten auch die Teamdynamik und die Kommunikation im Vordergrund stehen. Denken Sie daran, Ihre zusätzlichen Ereignisse in die Programmierung zur Protokollierung teambezogener Handlungen aufzunehmen. |
| Behandlung einer Hypoxämie | Das Szenario kann zu einem schweren Fall einer viralen Laryngotracheitis angepasst werden, die zu Hypoxämie und drohendem Atemstillstand führt, wenn die Behandlung nicht rechtzeitig erfolgt. Denken Sie daran, Programmierung und Szenarienverlauf an das neue Szenario anzupassen. |
| Anwendung von Atemwegshilfen (Intubation) | Die Auswahl von Atemwegshilfen kann trainiert werden, indem der Bewusstseinsgrad und die Sauerstoffsättigung des Säuglings verringert werden, um die Notwendigkeit Intubation anzuzeigen. Denken Sie daran, Programmierung und Szenarienverlauf an  das neue Szenario anzupassen. |