PEA infolge von Ertrinken

# Informationen zum Lehrplan

**Zielgruppe**: Im Rettungsdienst tätige medizinische Fachkräfte **Anzahl an Teilnehmern**: 2 bis 3 Teilnehmer einschließlich der Rolle der Mutter **Simulationsdauer**: 10 Minuten **Debriefing-Dauer**: 25 Minuten

## Lernziele:

* Anwendung eines systematischen Ansatzes zur Beurteilung eines Säuglings
* Grundlegendes Atemwegsmanagement und geeignete Atemwegssicherung
* Anwendung des vor Ort geltenden Algorithmus für Herzstillstand bei Kindern
* Durchführung einer fachgerechten CPR

## Verlauf des Szenarios

Ein 10 Monate altes Mädchen hat vermutlich einen Atemstillstand, nachdem seine Mutter es mit dem Gesicht nach unten in einer mit nur 15 Zentimetern Wasser gefüllten Badewanne gefunden hat. Als der Rettungsdienst vor Ort eintrifft, hält die weinende Mutter den Säugling eingewickelt in Handtücher in ihren Armen.

Der Säugling wirkt schlaff, zyanotisch und apnoisch. Er hat einen violetten Abdruck auf der Stirn von einem Sturz mit dem Gesicht nach unten in der Wanne. Der Herzrhythmus ist eine PEA bei 58/min; nicht defibrillierbar. Die Sauerstoffsättigung liegt bei 72 %.

Die Teilnehmer sollten den Herzstillstand erkennen, der Mutter den Säugling abnehmen und ihn auf den Boden legen. Sie sollten sofort mit einer fachgerechten CPR beginnen, den Defibrillator / AED anwenden, den Herzrhythmus analysieren und einen nicht defibrillierbaren Herzrhythmus (PEA) erkennen. Sie sollten die CPR gemäß den vor Ort geltenden Regeln fortsetzen, das Kind intubieren, einen IV/IO-Zugang legen und Epinephrin verabreichen.

1 Minute nach der Verabreichung von Epinephrin erfolgt die Rückkehr des Spontankreislaufs. Nach der Rückkehr des Spontankreislaufs sollten die Teilnehmer die Beatmung mit Sauerstoff über Raumluft weiter unterstützen, ein gezieltes Temperaturmanagement in Betracht ziehen und den Säugling auf den   
Transport vorbereiten.

## 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:

* Anzeichen und Symptome eines Herzstillstands
* Bewertung der CPR-Qualität und Diskussion darüber, wie die CPR-Leistung verbessert werden kann
* Richtige Behandlung nach Rückkehr des Spontankreislaufs im Säuglingsalter

## Literaturhinweise

Ian K. Maconochie, Allan R. de Caen, Richard Aickin1, 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) oder AED-Trainer
* 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
* Beatmungsgerät

Medikamente und Flüssigkeiten:

* Adenosin
* Amiodaron
* Atropin
* Epinephrin (Adrenalin)
* Ringer-Lactat-Lösung
* Lidocain
* Physiologische Kochsalzlösung
* Procainamid
* Medikamente für die Intubation im Notfall
* Beruhigungsmittel/Analgetika

Requisiten:

* Fußmatte und ähnliche Gegenstände, um den Raum wie einen Eingangsbereich aussehen zu lassen
* Schminke, um einen violetten Abdruck auf der Stirn des Säuglings aufzutragen
* Handtücher

## Vorbereitung vor der Simulation

* Richten Sie den Raum so ein, dass er wie der Eingangsbereich eines Wohnhauses aussieht.
* Bringen Sie mit Schminke einen kleinen, violetten Abdruck auf der Stirn des Simulators an.
* Tragen Sie vorsichtig etwas Feuchtigkeit auf den Kopf des Simulators auf, um einen nassen Säugling   
  zu simulieren.
* Wickeln Sie den Simulator in ein großes Handtuch und legen Sie ihn in die Arme der Mutter.

## Instruktionen

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

Wohnhaus, 19:10 Uhr

Sie wurden zu einem Wohnhaus gerufen. Dort hat ein 10 Monate altes Mädchen vermutlich einen Atemstillstand, nachdem seine Mutter es mit dem Gesicht nach unten in einer mit 15 Zentimetern Wasser gefüllten Badewanne gefunden hat. Als Sie vor Ort eintreffen, hält die weinende Mutter den Säugling eingewickelt in Handtücher in ihren Armen.

**Zusätzliche von der Mutter bereitgestellte Informationen:**

Auf Nachfrage teilt die Mutter mit, dass sie ihre Tochter Hannah gebadet hat, als es an der Tür klingelte und sie ging, um die Tür zu öffnen. Sie war nur 1 bis 2 Minuten weg, aber als sie zurückkam, lag das Mädchen mit dem Gesicht nach unten in der Badewanne und bewegte sich nicht. Sie hörte kein Schreien oder sonstige Geräusche. Das Mädchen ist normalerweise sehr gut darin, alleine zu sitzen, und seine Mutter dachte nicht, dass ihm in so wenig Wasser etwas passieren könnte.

# 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 kann auch Teamdynamik und Kommunikation im Vordergrund stehen. Denken Sie daran, Ihre zusätzlichen Ereignisse in die Programmierung zur Protokollierung teambezogener Handlungen aufzunehmen. |
| Defibrillation im Säuglingsalter | Der Herzstillstand kann zu einem defibrillierbaren Rhythmus geändert werden, um Maßnahmen zur Sicherheit und Anwendung eines AED zu trainieren. Denken Sie daran, Programmierung und Szenarienverlauf an das neue Szenario anzupassen. |
| wiederholte Gabe von Vasopressoren | Das Szenario kann geändert werden, sodass ein größerer Schwerpunkt auf dem fachgerechten CPR-Management mit der Gabe mehrerer Dosen Epinephrin bis zur Rückkehr des Spontankreislaufs gelegt wird. Denken  Sie daran, Programmierung und Szenarienverlauf an das neue Szenario anzupassen. |