

# Kardiopulmonale Reanimation in der Pädiatrie nach ERC-Leitlinien 2010

## Ziel: SOUVERÄNE BEWÄLTIGUNG DES REANIMATIONS - SZENARIOS AUF DER KINDER ITS

### Ablauf: bestmögliches praktisches Training in 2 Tagen!

- Tag 1 „ Klären und Üben“:
- letzte Fragen zur Theorie
  - kurzes Quiz (*Bewertung Theorie*)
  - 1. Runde Reanimation - incl. Auswertung
  - 2. Runde Reanimation

- Tag 2 „Überprüfen und Verfeinern“:
- Testat: Reanimation
  - Auswertung
  - Trainingsrunde

### Szenarium:

Ihr werdet von einer Pflegekraft als Arzt in den Rea-Raum der Kinder-ITS gerufen und findet dort auf der Liege Tommy vor. Tommy ist *10 Jahre* alt und wiegt *30kg*. Er reagiert nicht auf Ansprache und im EKG zeigt sich *ein Kammerflimmern/eine Asystolie*.

Euch zur Hilfe stehen *2 Pflegekräfte*, sowie *sämtliches Equipment* des Rea-Raumes. Führt den Bodycheck durch, stellt die Diagnose und holt Tommy im besten Fall zurück ins Leben. Pro Szenario habt ihr *6 min* Zeit euer Bestes zu geben!

### Aufgaben:

- 1) Vorbereitung der Theorie zur leitliniengerechten Reanimation (siehe Infoteil)
- 2) Spielt die Reanimation gedanklich für beide Szenarien und aus jeder Position heraus durch
- 3) Üben, Üben, Üben ;)

### Fragen zur Vorbereitung:

1. Wann reanimiere ich?
2. Wann wird defibrilliert?
3. Welche Medikamente setze ich ein, in welcher Dosierung und wie ziehe ich dies auf (am Bsp. von Tommy: 10J, 30kg)
4. Was muss ich für Intubation und die 2 Zugangsformen zurechtlegen?
5. Wie ist die Aufgabenverteilung bei einer Reanimation mit 3 Helfern?
6. (Wann) Darf ich die Thoraxkompressionen unterbrechen?
7. Wie viel Zeit habe ich für die Bewusstseinsprüfung, um einen i.v. Zugang zu finden, für einen Intubationsversuch?
8. Darf ich den Tubus blocken?
9. Was sind sichere/ unsichere Intubationszeichen?
10. Woher bekomme ich mein EKG?
11. Welches Monitoring ist sinnvoll?
12. Was sind mögliche Ursachen des Herzkreislaufstillstandes: 4 H's und HITS

## Infoteil: Das ABC

### Airway

Atemwege frei?  
Absaugmaterial

### Breathing

Beatmungsmaske  
Guedel-Tubus; Wendel-Tubus  
Beutelgrößen: klein bis 10kgKG; mittel 10-30kgKG; groß >30kgKG  
O<sub>2</sub>, Luftbefeuchter, Verbindung zum Beutel herstellen: Reservoir muss prall gefüllt sein, O<sub>2</sub> max. aufdrehen  
1.Wahl: Endotrachealtubus -Größe: „Kleinfingerregel“, Kinder >2J→Alter/4+4  
2.Wahl: Larynxtubus, Larynxmaske  
Laryngoskop mit Spatel: Spatellänge: Abstand Ohrläppchen-Kieferwinkel  
Spritze zum Blocken  
Stethoskop

### Circulation

**Thoraxkompressionen** Kinder: 15/2  
1/3 des Thoraxdurchmessers komprimieren  
Frequenz 100-120bpm  
komplette Entlastung für die Diastole!!  
**Monitoring** EKG (hier über imaginäre Elektroden); RR; Pulsoxymetrie

### **Zugang**

Intravenös: Was? Hautdesinfektion, Tupfer, Flexüle, Pflaster  
Wie? größtmögliches Lumen wählen  
Intraossär: Was? Hautdesinfektion, Bohrer, Nadel, Spritze zum Aspirieren, Verbindung 3-Wege-Hahn  
Wo? ca. 2cm distal und medial Tub. tibiae; Malleolus med. tib.; prox. Humerus; distaler Femur; NIE Sternum!  
Wie? Aspirieren, immer nachspülen, Zugang kennzeichnen, 24h Liegezeit maximal  
Endotracheal: i.v. und i.o. unterlegen; Dosisanpassung x10; nicht-fettlösliche Medikamente (Glc, Bikarbinat, Ca<sup>2+</sup>) dürfen NICHT verabreicht werden

**Defibrillation:** Wann? Bei KF/pVT  
Wie? 4J/kgKG, „ACHTUNG SCHOCK, ALLE WEG VOM TISCH“  
Kopf-Fuß-Blick

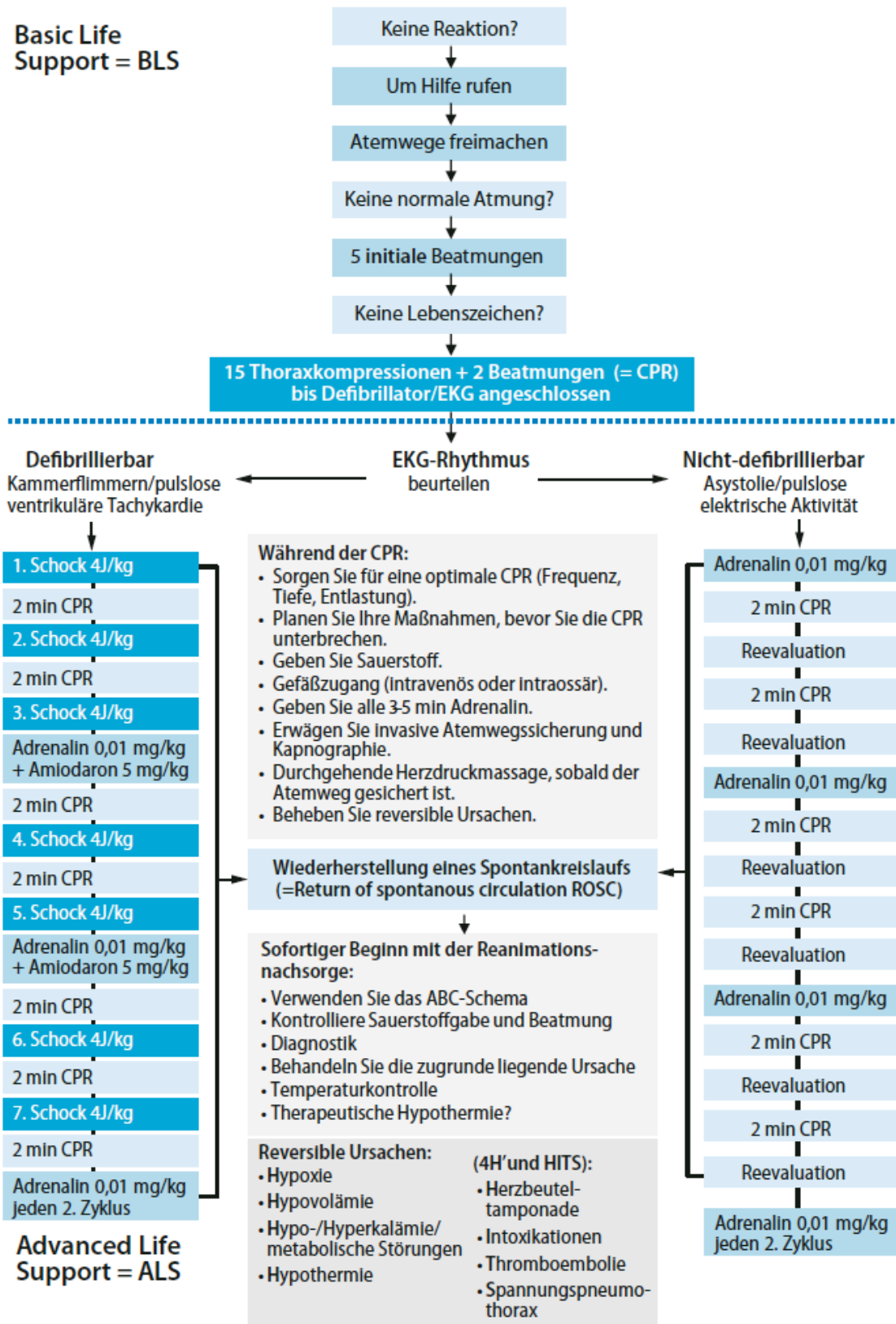
### Medikamente

**Adrenalin:** Was? 1 Ampulle enthält 1mg auf 1ml  
Wie? Dosierung=0,01mg/kgKG → 1ml auf 9ml NaCl  
aufziehen=0,1mg/ml

**Amiodaron:** Was? 1 Ampulle enthält 150mg auf 3ml  
Wie? Dosierung: 5mg/kgKG; kann unverdünnt gegeben werden, sonst mit 5%iger Glucose aufziehen

# Algorithmus

Basic Life Support = BLS



## Puls, Frequenz, Druckpunkte

|                | Kind                  | Säugling              | Neugeborenes           |
|----------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|
| Def. Alter     | 1.Lj. bis Pubertät    | 29. LT bis 1. LJ.     | 1.-28. LT              |
| Puls primär    | A. carotis            | A. brachialis         | A. brachialis          |
| Puls sekundär  | A. femoralis          | A. femoralis          | A. femoralis           |
| HDM-Druckpunkt | Untere Sternumhälfte  | Untere Sternumhälfte  | Unteres Sternumdrittel |
| HDM-Drucktiefe | 1/3 Thoraxdurchmesser | 1/3 Thoraxdurchmesser | 1/3 Thoraxdurchmesser  |
| HDM-Frequenz   | 100-120               | 100-120               | 120                    |
| Beatmung       | 15:2 + 5 IB           | 15:2 + 5 IB           | 3:1 + 5 IB             |

Abb. nach Biarent et al. Resuscitation 2010, 81: 1364-88

## Situation am Patienten

