



Česká resuscitační rada  
Czech Resuscitation Council



EUROPEAN  
RESUSCITATION  
COUNCIL

# Specifika NLS, PALS

MUDr. Jana Djakow, Ph.D.

# Conflict of interest



# Proč algoritmy?

- Podobný princip jako krizové řízení
- Jednotný jazyk
- Zvládnutí kritické situace
- Trénink v situaci bezpečí
  
- Zlepšení prognózy pacientů...?

2017-05-14 01:05:27 30-ORL č.6-chodba

záznam z bezpečnostní kamery

Infiltrace: Obchod se svědomím (2019), režie: Š. Maixnerová



168  
HODIN

# Kategorie dětí

- Dítě = jakýkoliv pacient od narození do 18 let s výjimkou novorozence těsně po porodu („newly born“)
  - ▣ Kojenec (infant) – do 1 roku
  - ▣ Větší dítě (child) – od 1 roku do puberty
  - ▣ Adolescent – pacient dětského věku, po nástupu puberty
- Novorozenec těsně po porodu – odlišný algoritmus (NLS)

# Základní principy

- Kritické stavy, zejména pak zástava oběhu, u dětí jsou vzácné
- Vyvolávající příčiny, průběh i patofyziologie odpovědi na kritické onemocnění je zásadně odlišná („dítě není malý dospělý“)
- Urgentní stavy u dětských pacientů často musí v primárním kontaktu řešit poskytovatelé zdravotní péče, kteří mají s dětmi limitovanou zkušenost
- Pediatri mají zase limitovanou zkušenost s urgentními stavy





# Kdo a jakou má srdeční zástavu (PedOHCA)?

- 34-47 % děti do 1 roku, průměrný věk 5,6 roku
- **66 % nespátrřená zástava, doma 76 %**
- Iniciální rytmus:
  - ▣ Asystolie 77 %
  - ▣ PEA 16,4 %
  - ▣ VF/VT 4 %
- Primární příčina:
  - ▣ Onemocnění 65-90 % (respirační 53 %, SIDS 30 %, neznámá 25%)
  - ▣ Trauma 10-35 %



# Kdo má srdeční zástavu v nemocnici (PedIHCA)?

- Pacienti:
  - ▣ 50% děti do 1 roku, 25% děti 1-4 roky, 25% děti nad 4 roky a adolescenti
  - ▣ 87% i.v. vstup, 60% intubovaných, 55% vazoaktivní podpora
- Vstupní rytmus: bradykardie 57 %, PEA 21%, VF/VT 10 %, asystolie 7 %

# Jakou má srdeční zástava prognózu?

- OHCA:
  - ▣ Přežití: **5.8%** (95% CI 3.9%-8.6%)
  - ▣ Přežití s dobrým neurologickým výsledkem: **2.8-3.2 %**
- IHCA:
  - ▣ Přežití: **37.2%** (95% CI 23.7-53.0%)
  - ▣ Přežití s dobrým neurologickým výsledkem: **17-71%**

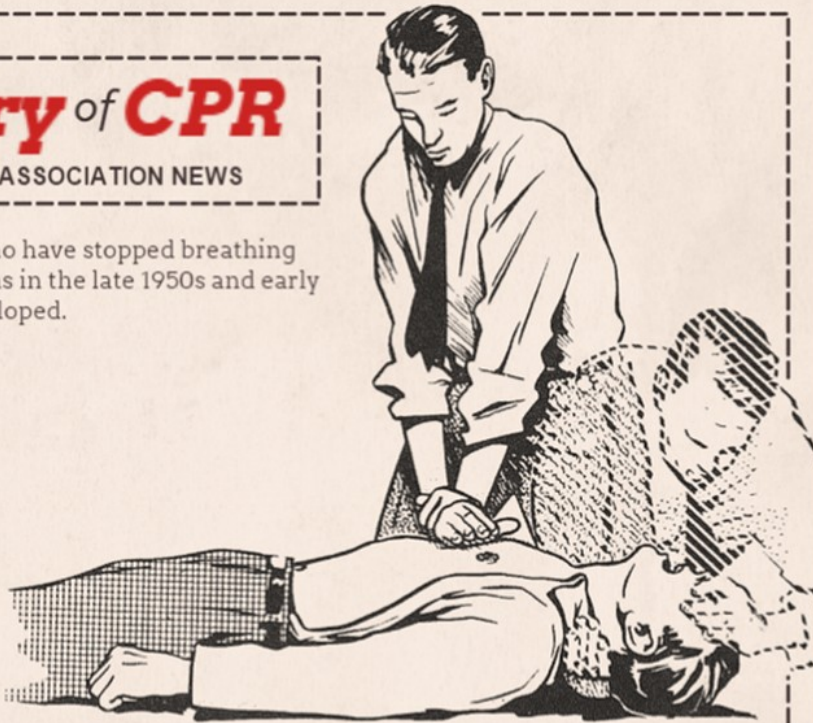
# Jakou má srdeční zástava prognózu?

- Přežití IHCA:
  - ▣ 1980: 9%
  - ▣ 2000: 19%
  - ▣ 2009: 34%
  - ▣ 2018: 38%
  
- Non-pulseless events (bradykardie s těžkou poruchou perfúze):
  - ▣ 2000: 57 %
  - ▣ 2018: **66 %**
  
- Izolovaná respirační zástava:
  - ▣ Až 80-90 %

# The **History** of **CPR**

by AMERICAN HEART ASSOCIATION NEWS

Attempts to revive people who have stopped breathing date back centuries. But it was in the late 1950s and early 1960s that modern CPR developed.



1740

1891 1903

1956 1958 1960 1963 1966

1972 1981 1983 1990s

2005 2008 2015 Now

1700—1800—1900—1950

Sources: American Heart Association, Journal of the



# It takes a system to save life



# Jak zlepšit výsledky přežití?

- Vzdělávání odborné i laické veřejnosti – rozpoznání kritických stavů u dětí
- Prevence srdeční zástavy – účinný zásah a řešení kritického stavu – klíčové dovednosti, nácvik spolupráce, implementace
- Časná vysoce kvalitní resuscitace – nejlépe ještě před srdeční zástavou (bradykardie s pulzem)
- Časná defibrilace, zejména u náhlého kolapsu



# Vzdělávání laiků





# Vzdělávání profesionálů



# Prevence srdeční zástavy!

- Rozpoznání dítěte v kritickém stavu
- **BBB/PAT**

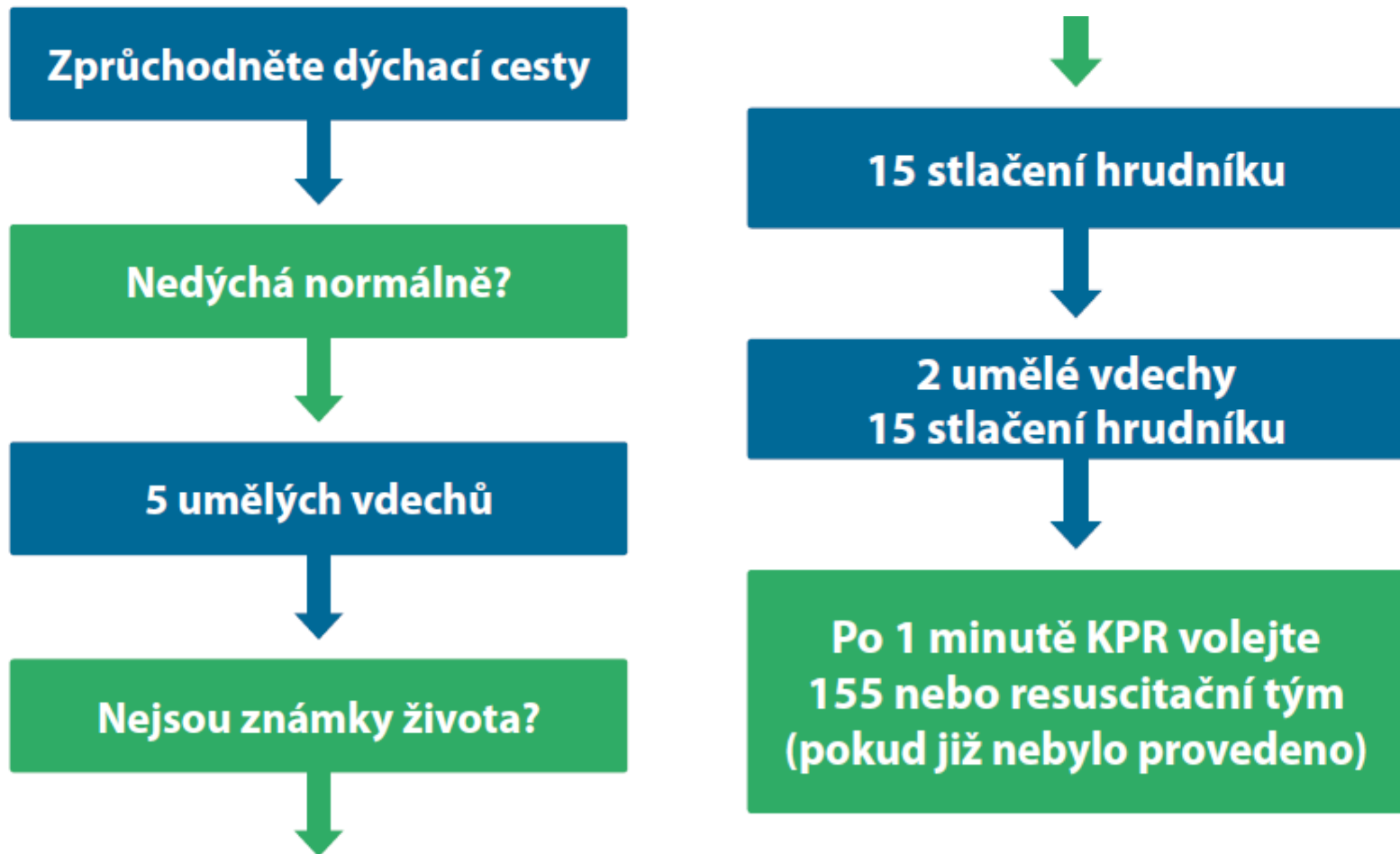


**ABCDE**

# Princip ABCDE

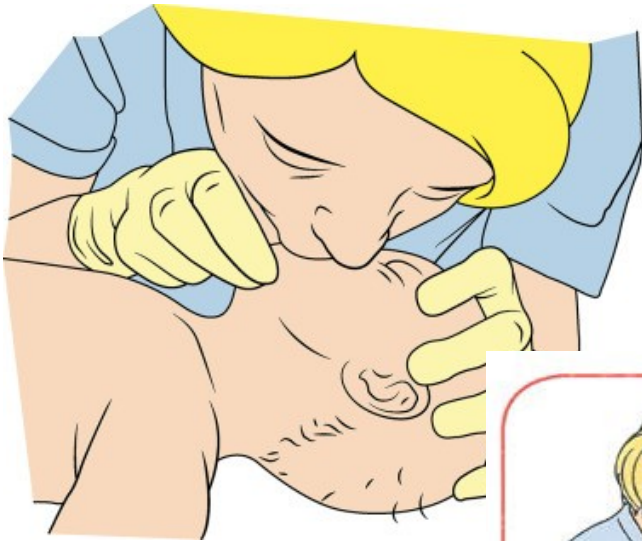
	ZHODNOCENÍ	INTERVENCE	CÍL
A	Volné Hrozící obstrukce Obstrukce	Odstranění CT Polohování Pomůcky	Volné dýchací cesty
B	Frekvence, dechový objem, dechová práce, SpO <sub>2</sub>	O <sub>2</sub> Ventilace SRV UPV	Dostatečná oxygenace i ventilace
C	Tepová frekvence, plnění pulzu, periferní prokrvení, tlak, preload	Dle typu šoku: Tekutiny, krevní deriváty, medikace, kardioverze...	Stabilizace cirkulace
D	AVPU, pGCS, Gly Zornice, orientační neurologický nález	NormoABC Léčba křečí a intrakraniální HT	Neuroprotektivní péče
E	Celkové vyšetření, teplota Anamnestické údaje (AMPLE)	TTM, sedace, analgázie Další kroky k identifikaci příčiny	Normotermie Směřování další péče

# Paediatric Basic Life Support

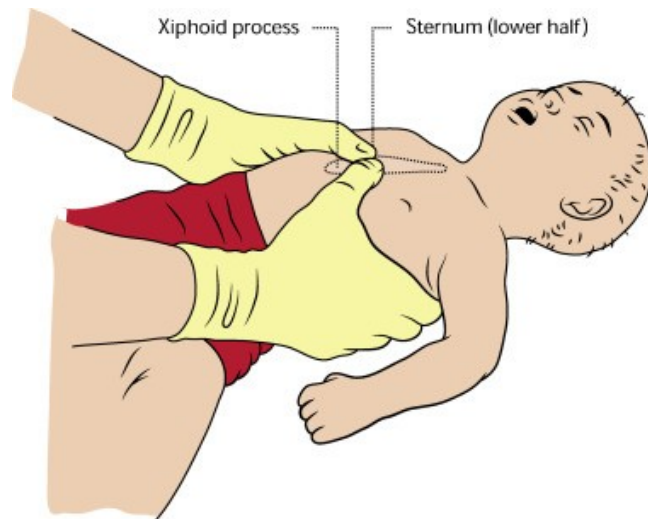




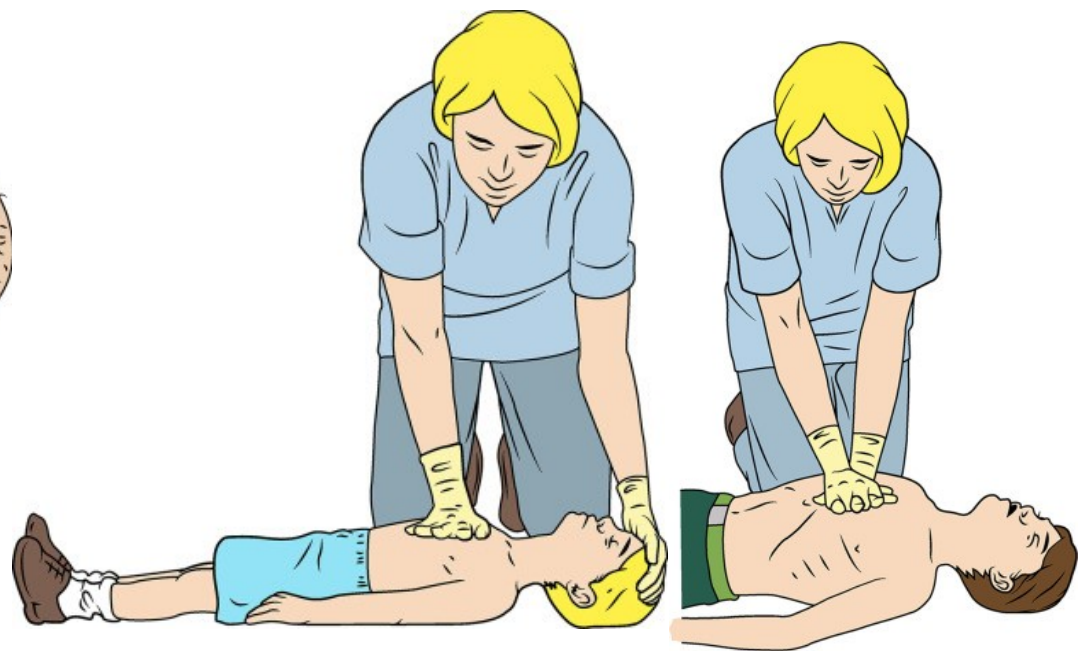
# Otevření DC a vdechy



# Kompresa hrudníku

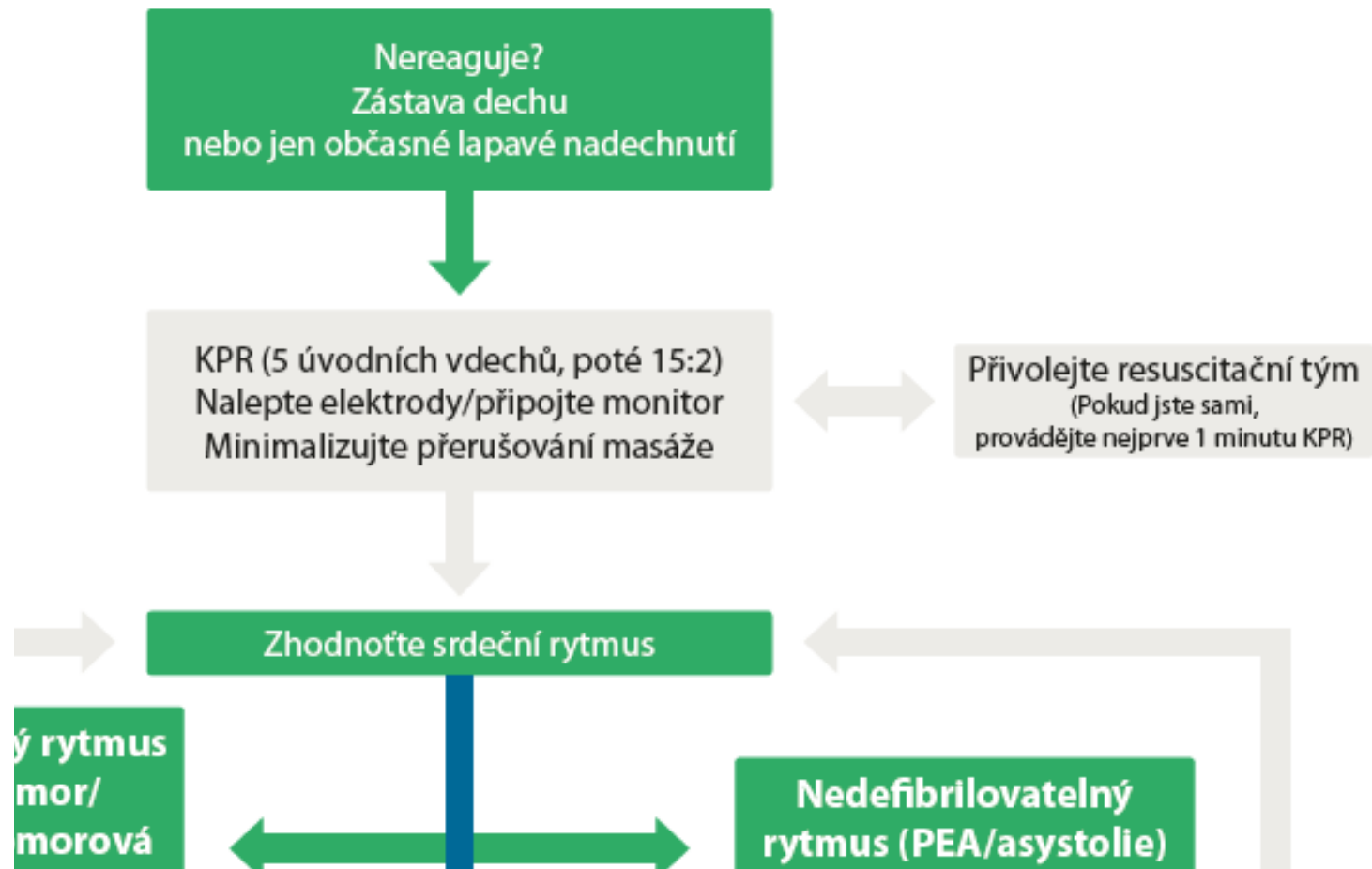


4 cm



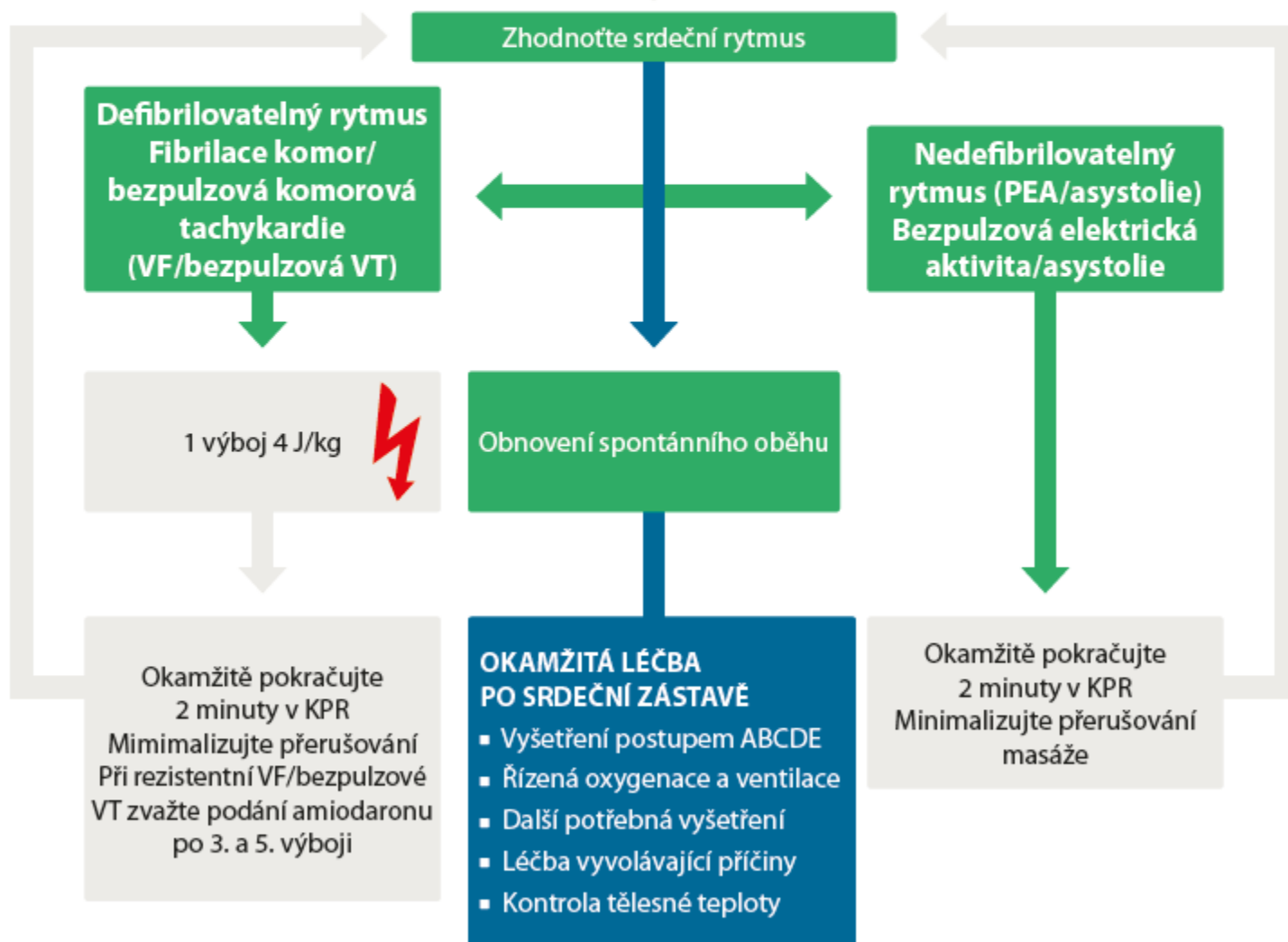
5 cm

# PALS





# PALS



# PALS

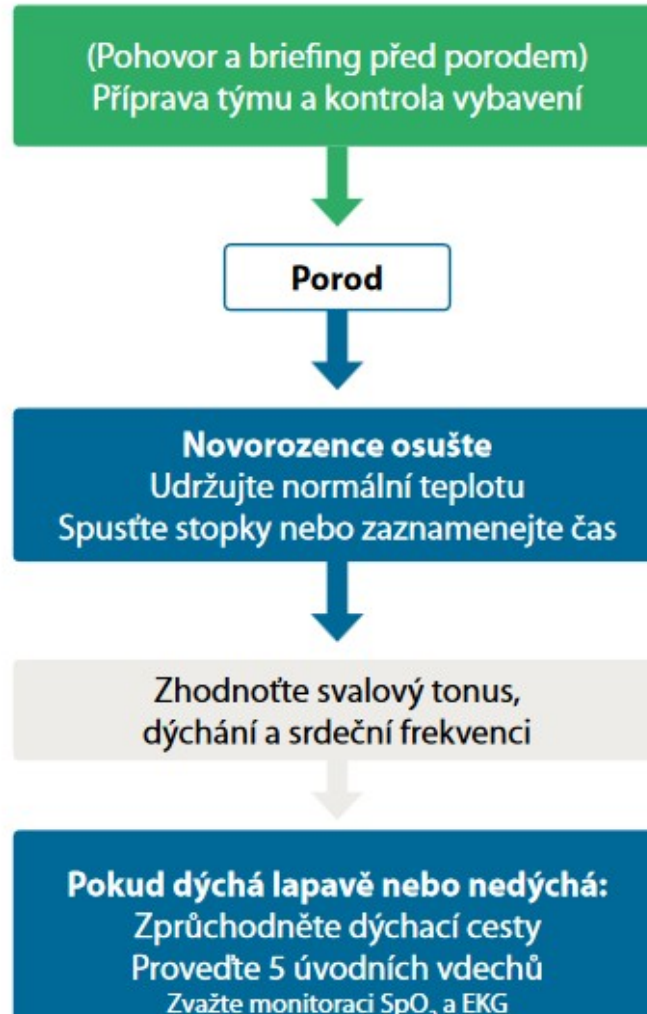
## **BĚHEM KPR**

- Zajistěte vysokou kvalitu KPR: správnou frekvenci a hloubku stlačování hrudníku i jeho úplné uvolňování
- Před každým přerušением KPR si další činnost dopředu naplánujte
- Podejte kyslík
- Vstup do cévního řečiště (intravenózní nebo intraoseální)
- Podejte adrenalin každých 3-5 minut
- Zvažte definitivní způsob zajištění dýchacích cest a kapnografii
- Po zajištění dýchacích cest pomůckami nepřerušujte srdeční masáž
- Zajistěte léčbu reverzibilních příčin

# NLS

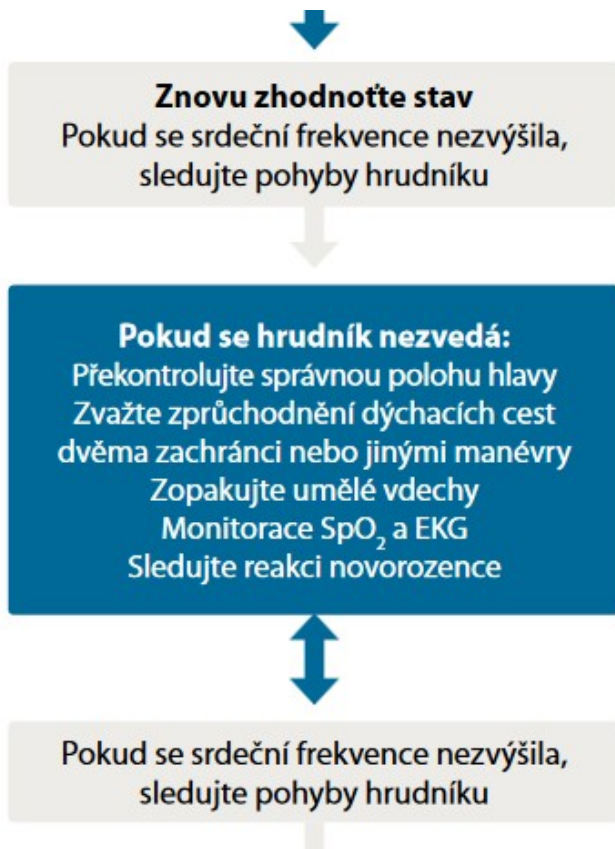
- Novorozenec – specifická fyziologie a patofyziologie poporodní adaptace
- Podpora poporodní adaptace spíše než resuscitace
- TEPLOTA, STIMULACE, INSUFILACE plic
- Specifická problematika novorozenců s nízkou porodní hmotností

# NLS



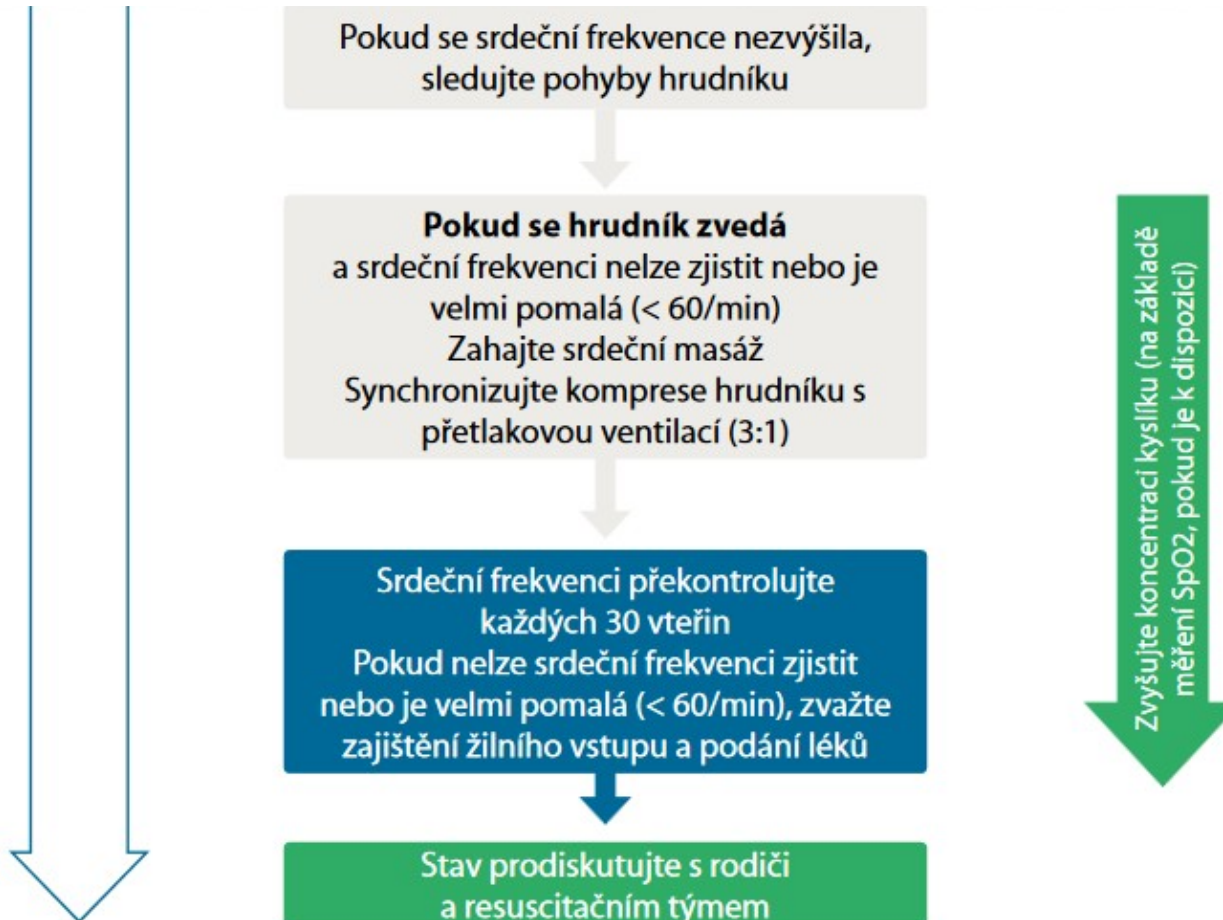
# NLS

Udržujte tělesnou teplotu



Po celou dobu se ptejte:  
**Nepotřebujeme další pomoc?**

# NLS



# Děkuji za pozornost!

