

# KPR dítěte - algoritmus včetně resuscitace novorozence

Martina Kosinová

# Výukové cíle

- Student se naučí jednotlivé kroky BLS algoritmu u dítěte.
- Student se dozví, jak zprůchodnit dýchací cesty dítěte.
- Student se naučí správnou techniku provádění kompresí hrudníku u dítěte.

# Guidelines 2021

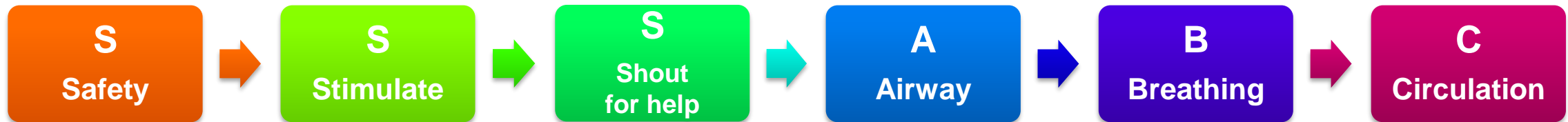
Novorozenec

- **NLS** – Neonatal life support (Resuscitation and support of transition of infants at birth)

Kojenec → **18 let**

- **PBLS** – Paediatric Basic Life Support

# Základní algoritmus



S

Safety

# Odpoověď na stimulaci

- Oslovení
- Taktilní stimulace

Nereaguje odpovědí, pláčem ani pohybem?

# Přivolání pomoci + AED

S

Stimulate

- **1 záchránce:** okamžitě zahajuje KPR (pokud neexistuje vysoká pravděpodobnost výskytu primárně defibrilovatelného rytmu a AED není okamžitě dostupný)
- **Více záchránců:** 2. záchránce volá ZZS a následně přináší a připojuje AED (je-li dostupný)
- **U dětí do 8 let věku:** dětský režim (redukce energie výboje)

# Zprůchodni dýchací cesty



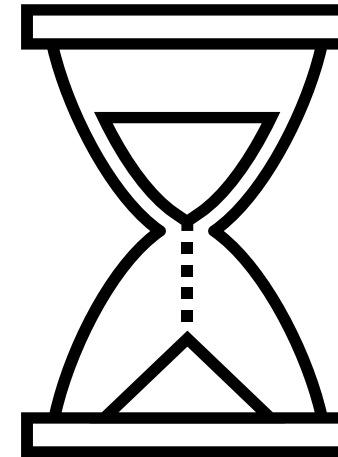
- Otočte dítě na záda
- Proveďte záklon hlavy a zvednutí brady (u dětí > 1 rok věku)
- Neutrální poloha hlavy (u dětí do 1 roku)
- Položte dlaň na čelo dítěte, udržujte hlavu v záklonu a prsty zvedejte bradu (pozor na stlačení měkkých tkání pod bradou – zejména kojenců)



# Je přítomné normální dýchání?

**B**  
**Breathing**

- Udržujte průchodné DC
- Pátrejte po normálním dýchání
  - Vidím
  - Slyším
  - Cítím



10 s

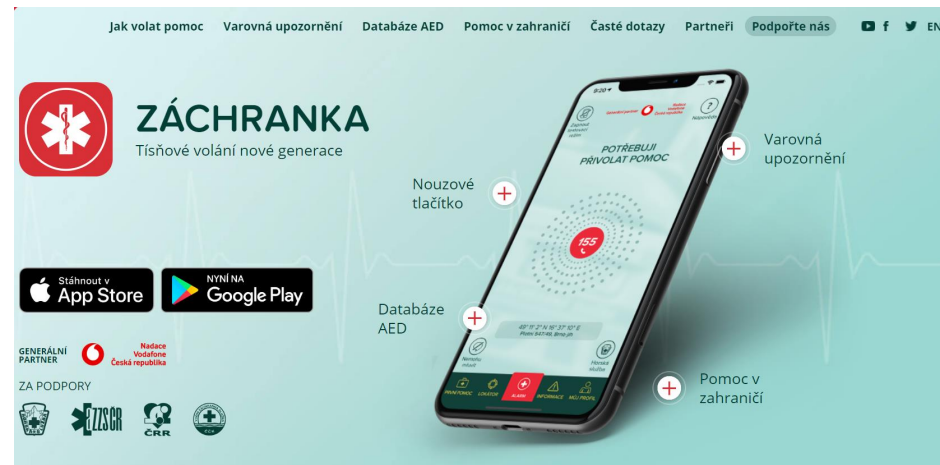
Nedýchá normálně?

# Nedýchá / Nedýchá normálně

## B Breathing

- Odstraňte dosažitelné překážky v DC
- U všech dětí **5 iniciálních vdechů** → dominantně respirační etiologie zástavy

– **VOLEJ ZZS!**



# Technika provedení 5 iniciálních vdechů

## Děti do 1 roku

- **Neutrální poloha hlavy**
- **Obemkněte rty ústa i nos kojence** / ústa či nos většího kojence a zamezte úniku vdechovaného vzduchu
- Vdech **1s** (výdech 1s)
- Sledujte zvednutí hrudníku při vdechu a pokles při výdechu
- **Opakujte 5x**

## Děti nad 1 rok

- **Záklon hlavy a zvednutí brady**
- **Stiskněte měkké části nosu** k sobě palcem a ukazovákem
- Nadechněte se a rty **obemkněte ústa dítěte**
- Vdech **1s** (výdech 1s)
- Sledujte zvedání hrudníku při vdechu a pokles při výdechu
- **Opakujte 5x**

Při obtížném dosažení efektivního vdechu (u dětí všech věkových skupin) pátrejte po obstrukci DC:

- Otevřete ústa pacienta a **odstraňte viditelné překážky**
- **Upravte polohu hlavy**, proveďte vždy **max 5 pokusů** o provedení vdechu

## Děti do 1 roku



Fig. 6.2. Mouth to mouth and nose ventilation–infant.

## Děti nad 1 rok

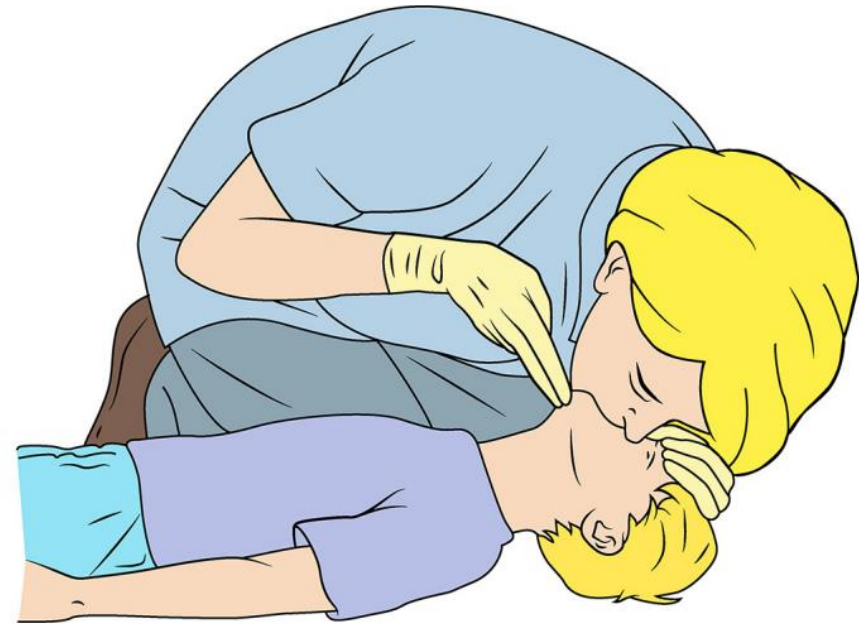


Fig. 6.3. Mouth to mouth ventilation–child.

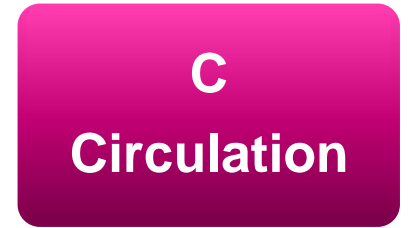
Rescue breaths for a child over 1 year of age (Fig. 6.3):

I.K. Maconochie et al. / Resuscitation 95 (2015) 223–248

# Jsou přítomné známky života?



# Ne - Zahajte KPR



- V rámci BLS **nezjišťujete** pulzace!
- Dítě v bezvědomí, nedýchá = zahajte KPR
- U všech dětí následně **15 kompresí + 2 vdechy** do příjezdu ZZS

# Komprese hrudníku

C  
Circulation

## Děti do 1 roku

- Oblast: dolní polovina sternu
- Hloubka: min. 1/3 předozadního průměru hrudníku (4 cm)
- Technika: **obemknutí hrudníku, 2 palce** (alternativa pro 1 zachránce metoda 2 prstů)
- Frekvence: **100-120/min**
- **15:2**

## Děti nad 1 rok

- Oblast: dolní polovina sternu
- Hloubka: min. 1/3 předozadního průměru hrudníku (5 cm)
- Technika: hranou dlaně, zvednuté prsty, propnutá loket, váha těla zachránce
- Frekvence: **100-120/min**
- **15:2**

# Komprese hrudníku

C  
Circulation

Děti do 1 roku

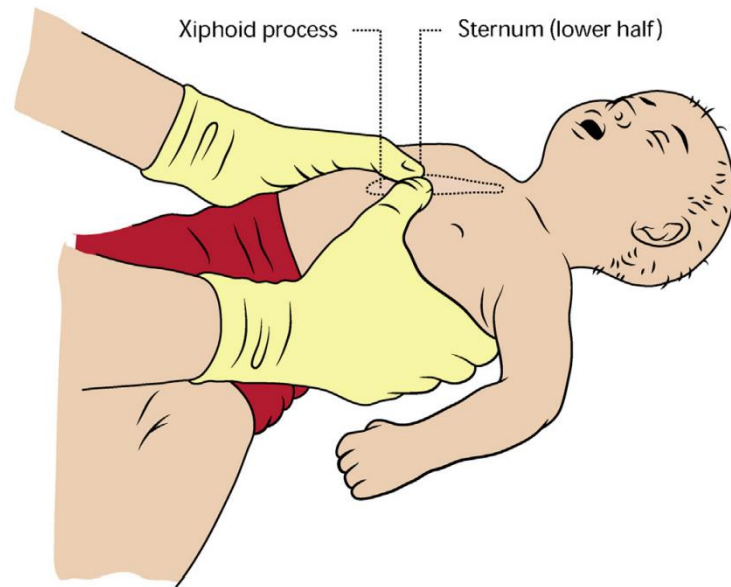


Fig. 6.4. Chest compression—infant.

Děti nad 1 rok



Fig. 6.5. Chest compression with one hand—child.

I.K. Maconochie et al. / Resuscitation 95 (2015) 223–248



# Volání ZZS

## 1 záchránce

- okamžitě dostupný telefon (s hlasitým odposlechem) – **IHNED při zjištění bezvědomí**
- po 5 iniciálních vdeších

- Pokud nemám telefon, 1 minuta KPR, následně se snažím zajistit pomoc

## > 1 záchránce

- V okamžiku zjištění bezvědomí (=nereaguje na stimulaci) jeden začne s KPR, druhý volá ZZS **IHNED**

Jak volat pomoc    Varovná upozornění    Databáze AED    Pomoc v zahraničí    Časté dotazy    Partneři    Podpořte nás    f    t    EN

**ZÁCHRANKA**  
Tísňové volání nové generace

Nouzové tlačítko

Varovná upozornění

Databáze AED

Pomoc v zahraničí

Stáhnout v App Store    NYNÍ NA Google Play

GENERÁLNÍ PARTNER    Nadace Vodafone Česká republika

ZA PODPORY

ZZSČR    CRR

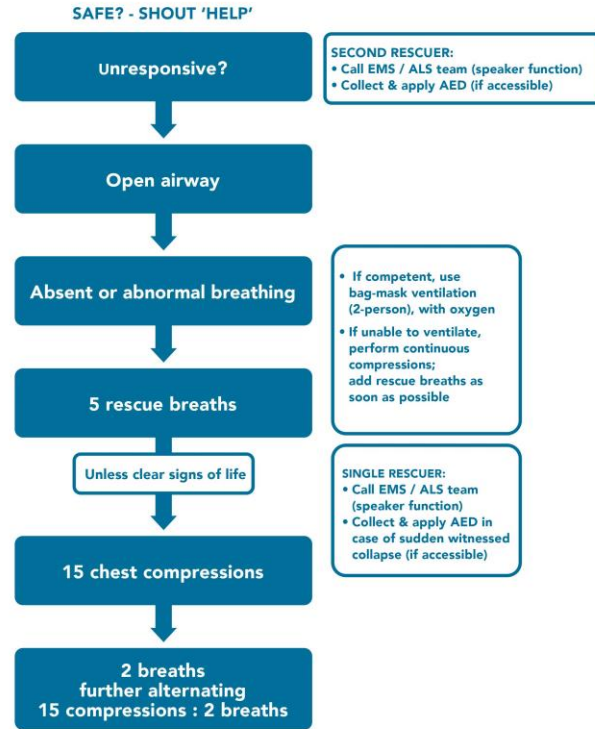
## V KPR pokračujte do doby:

- Objevení známek života
- Převzetí KPR posádkou ZZS
- Vyčerpání záchránce / záchránců

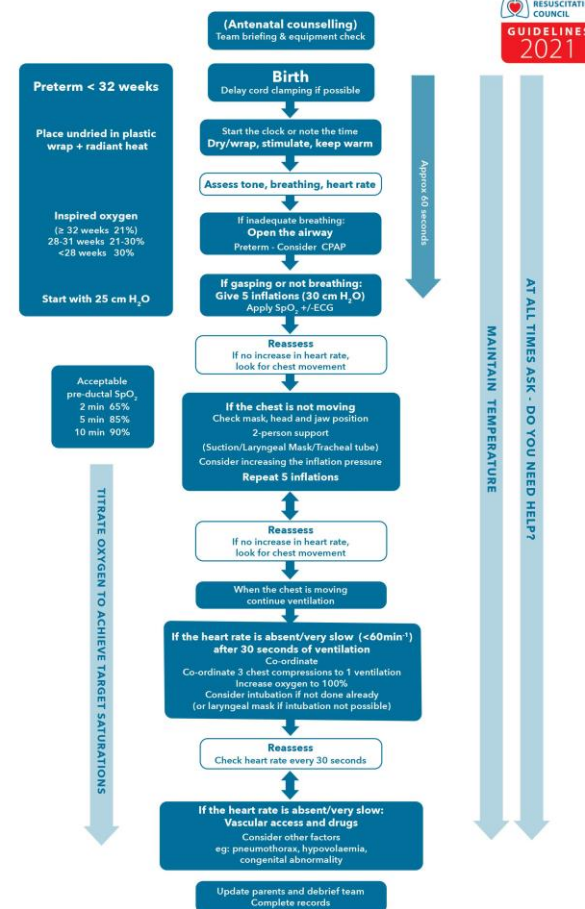


# BLS dítěte

## PAEDIATRIC BASIC LIFE SUPPORT



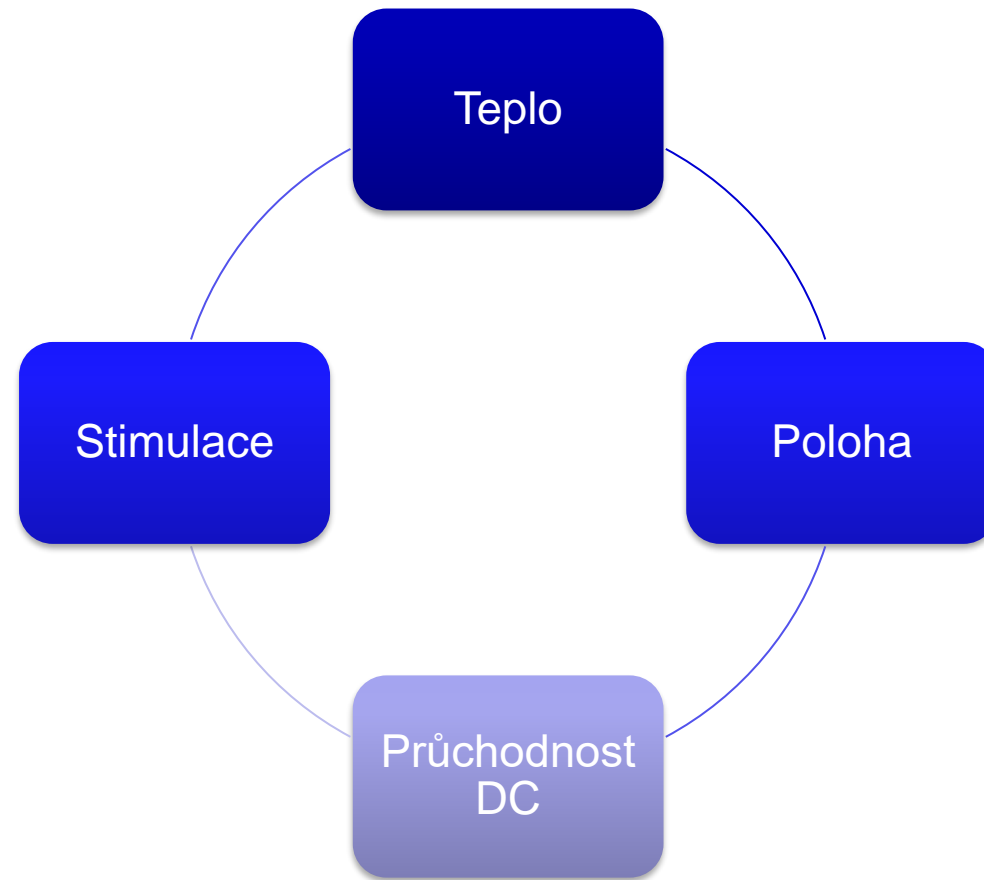
# Newborn Life Support



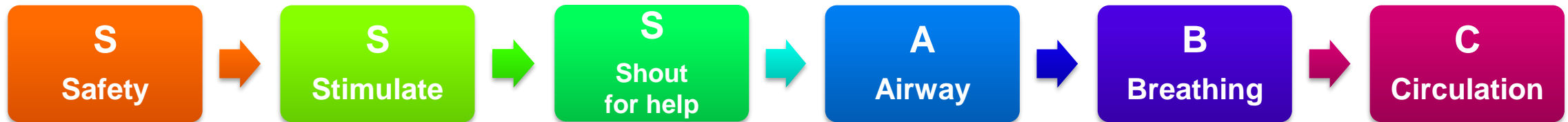
# Newborn Life Support

- Postup určený pro resuscitaci novorozence v prvních hodinách po porodu
- **Usnadnění přechodu z placentární výměny kyslíku k dýchání plícemi**
  
- Určitá forma „resuscitace“ je nutná u 6-10 % novorozenců v prvních minutách po narození
- 85 % novorozenců zahájí spontánní dechovou aktivitu během 10 až 30 s po narození
- Dalších 10 % novorozenců se nadechne během sušení a stimulace
- 3% se spontánně nadechnou během 5 inflačních vdechů
- Pouze 0,1% novorozenců vyžaduje zahájení kompresí hrudníku či podání adrenalinu

# Základní kroky NLS



# Základní algoritmus



# Výstupy z učení

- Student je schopen popsat techniku provádění umělých vdechů u dětí všech věkových kategorií.
- Student je schopen vyjmenovat jednotlivé kroky BLS algoritmu u dítěte.
- Student je schopen popsat rozdíly v KPR dítěte a dospělého.

# Zdroje

- Van de Voorde P, Turner NM, Djakow J et al. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Paediatric Life Support. Resuscitation. 2021 Apr;161:327-387. doi: 10.1016/j.resuscitation.2021.02.015. Epub 2021 24th March.
- Madar J, Roehr CC, Ainsworth S, Ersdal H, Morley C, Rüdiger M, Skåre C, Szczapa T, Te Pas A, Trevisanuto D, Urlesberger B, Wilkinson D, Wyllie JP. European Resuscitation Council Guidelines 2021: Newborn resuscitation and support of transition of infants at birth. Resuscitation. 2021 Apr;161:291-326. doi: 10.1016/j.resuscitation.2021.02.014. Epub 2021 Mar 24.



MUNI  
MED