

Kardiopulmonálna resuscitácia u detí

MUDr. Miloslav Hanula

Klinika anestéziológie a intenzívnej medicíny,
Detská fakultná nemocnica s poliklinikou, Banská Bystrica
DZS Optimus s.r.o.

Pediatric BLS

- ◆ November 2005 – ERC – nové doporučenia
- ◆ Týkajú sa pacientov od 1 mesiaca až po pubertu
- ◆ Vzhľadom na rozdiely je však potrebné vyčleniť dojčatá (do jedného roka)

Pediatric BLS

- ◆ Reakcia na stimuláciu
- ◆ Prítomnosť dýchania
- ◆ Známky obehu – pohyb, kašeľ
- ◆ Najčastejšou primárnou príčinou kardio-respiračného zlyhania u detí je zlyhanie dýchania (asfyxia) s následným zlyhaním cirkulácie

Pediatric BLS

- ◆ KPR začíname 5 úvodnými vdychmi
- ◆ Kompresie hrudníka v dolnej tretine sterna
- ◆ Hĺbka kompresie približne 1/3 výšky hrudníka
- ◆ Frekvencia 100/min

Pediatric BLS

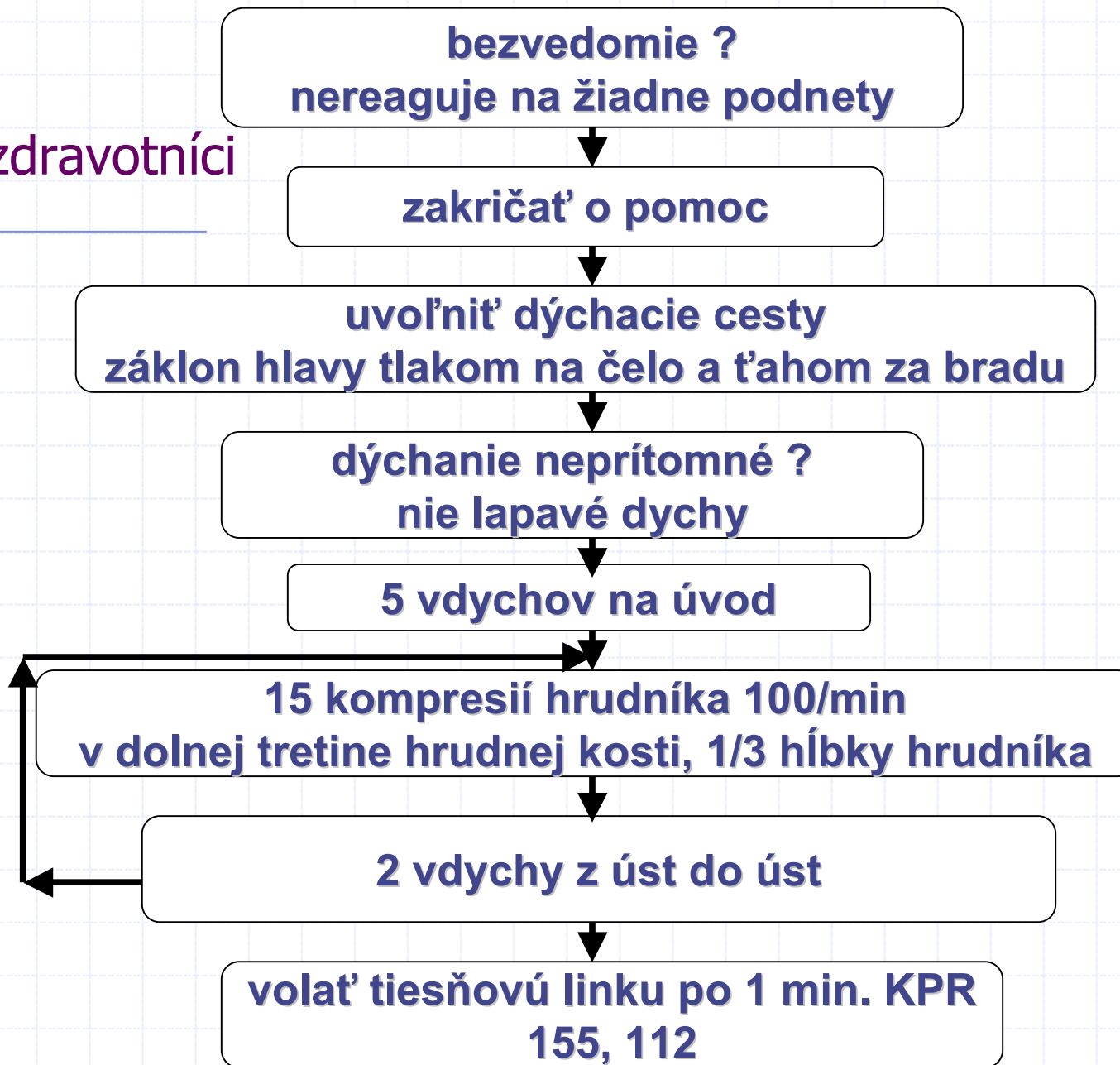
◆ Pomer kompresie a ventilácie je

- **30:2** pre laikov, alebo jedného záchranára
- **15:2** pre dvoch záchranárov

BLS-laici

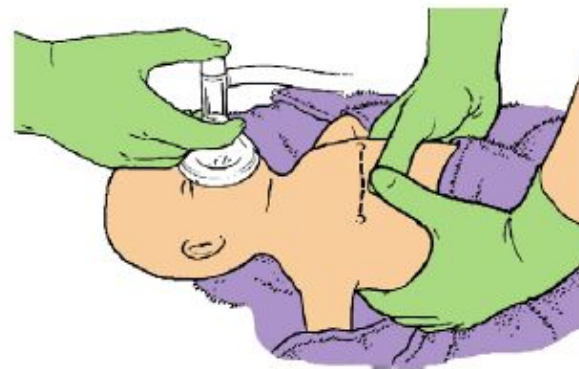
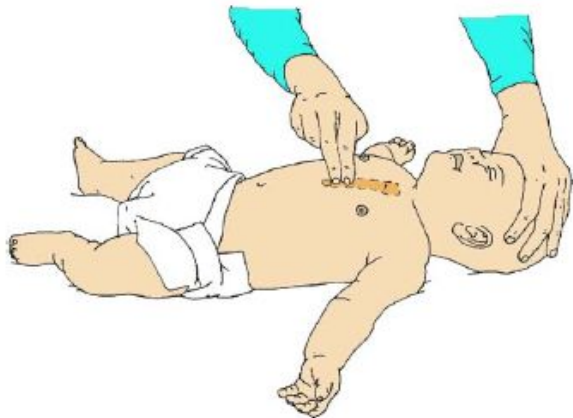


BLS-zdravotníci



Pediatric ALS : 1 mesiac - rok

- ◆ Kompresie dvoma prstami/palcami v dolnej tretine hrudnej kosti
- ◆ Pulz sa kontroluje na a. brachialis
- ◆ Pri umelom dýchaní je hlava v neutrálnej polohe

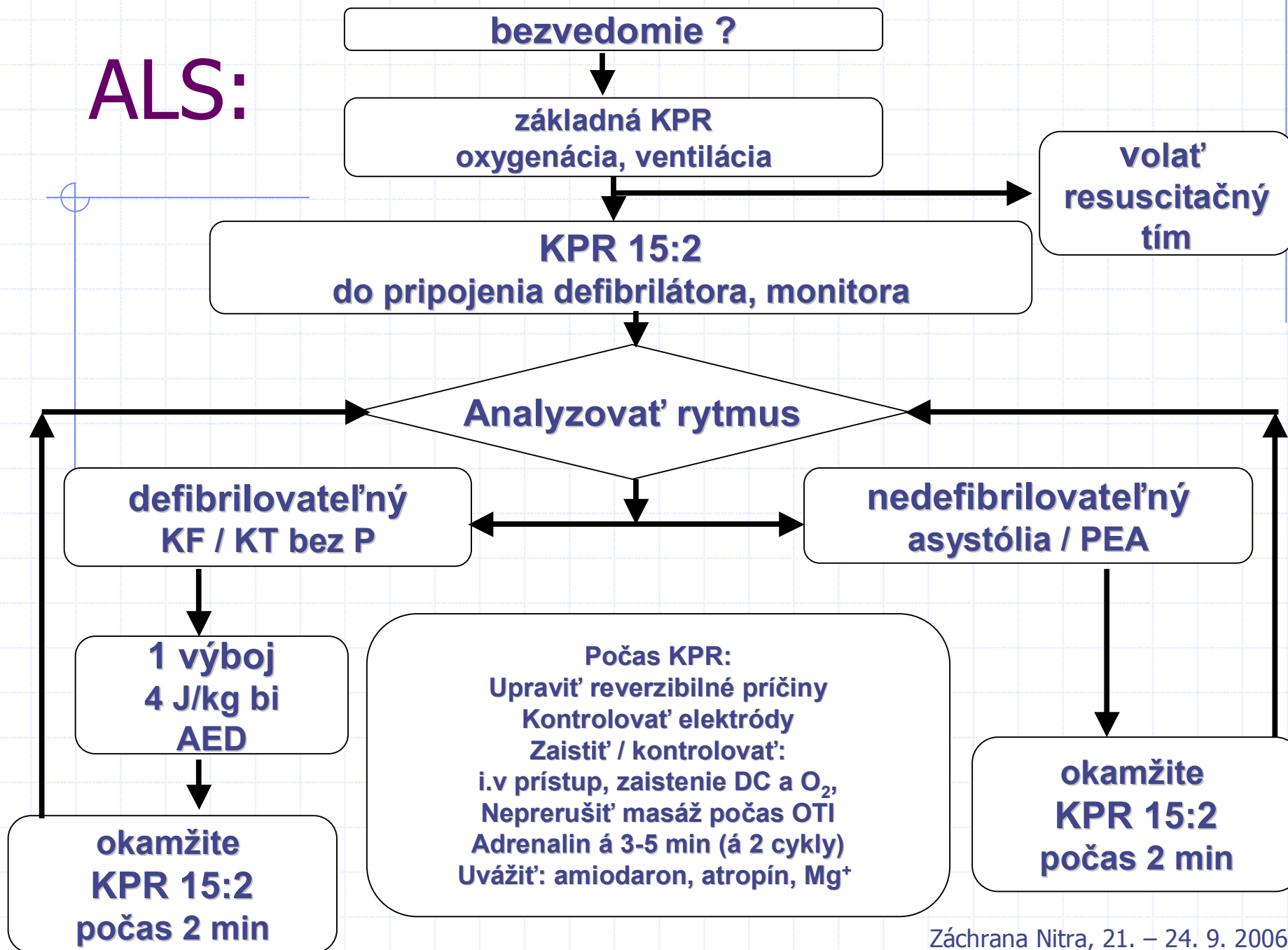


Pediatric ALS : staršie deti

- ◆ Kompresie 1-2 rukami v dolnej tretine hrudnej kosti
- ◆ Pulz sa kontroluje na a. carotis
- ◆ Pri umelom dýchaní je hlava v záklone



ALS:



Dýchacie cesty

- ◆ Ambuvak
- ◆ LMA
- ◆ OTI
- ◆ Kombirúrka

OTI

- ◆ balóniková/nebalóniková kanyla

- ◆ veľkosť kanyly:

- novorodenci 2,5 – 3,5
- dojčatá 3,5 – 4,5
- deti > 1 rok $(\text{vek v rokoch}/4) + 4$

- ◆ pri e.t. podaní lieky riediť do 5 ml sterilnej aq.

Prístupy

◆ Periférny venózný prístup

- najčastejšie používaný
- lieky musia byť prepláchnuté fyziologickým roztokom

◆ Intraoseálny prístup

- pri obtiažnom alebo nemožnom zaistení i.v.
- alternatíva i.v. prístupu pre deti aj dospelých

Prístupy

◆ Intratracheálny prístup:

- dolnými dýchacími cestami sú absorbované len v tukoch rozpustné liečivá
- Adrenalín, Atropín, Lidocaine, Naloxone
- lieky riediť do 5 ml sterilnej aq. (lepšia absorbcia ako vo FR)

◆ Centrálny venózný katéter

- vyššia koncentrácia liekov v krvnom obeh
- vysoké riziko komplikácií pri zavádzaní
- často nutné prerušenie masáže

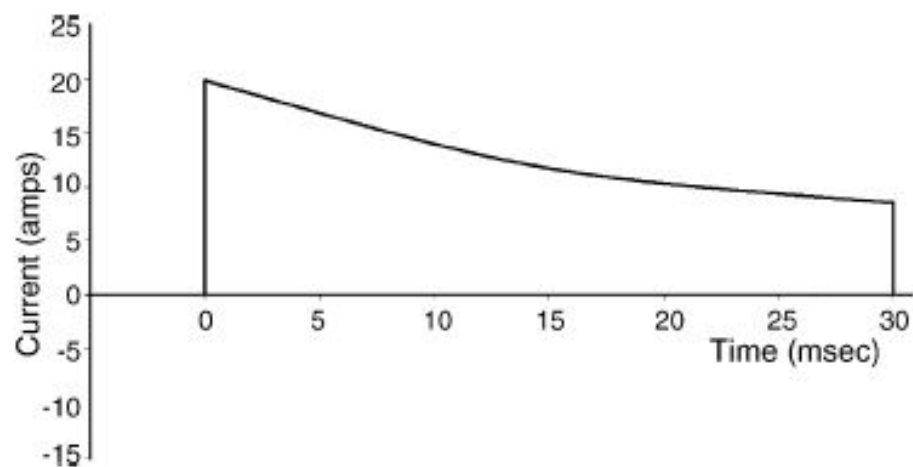
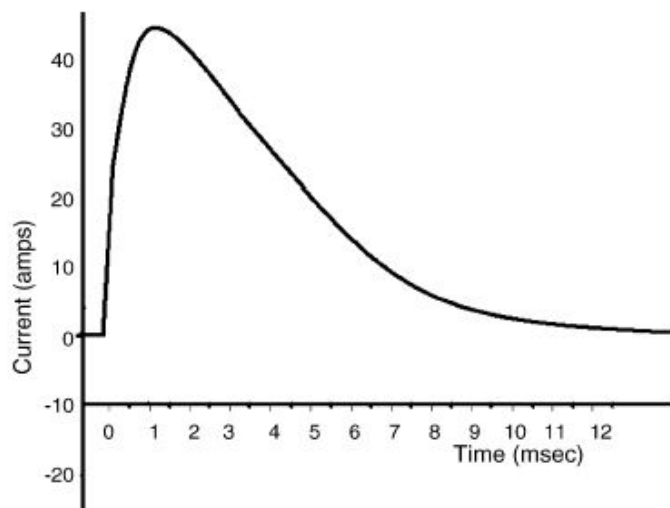
Pediatric ALS - farmakoterapia

- ◆ **Adrenalín** 0,01 mg/kg i.v; i.o; 0,1 mg/kg e.t.
- ◆ **Adenozín** 0,05 – 0,1 mg/kg i.v; podľa potreby zvyšovať o 0,05 mg/kg á 2 min. do max. dávky 0,35 mg/kg
- ◆ **Amiodaron** 5 mg/kg i.v.
- ◆ **Atropín** 0,01 – 0,02 mg/kg i.v; minimálne 0,1 mg, maximálne 0,5 mg

Pediatric ALS - farmakoterapia

- ◆ **Lidocain** 1 mg/kg i.v.;
- ◆ **NaHCO₃** len pri dlho trvajúcej KPR, intoxikácii triciklickými antidepresívami, ťažkej metabolickej acidóze, hyperkalémii
- ◆ **Glukóza** len pri evidentnej hypoglykémii
- ◆ **MgSO₄** 20 – 25 mg/kg i.v.
- ◆ **CaCl₂** rutinné podanie nie je odporúčané

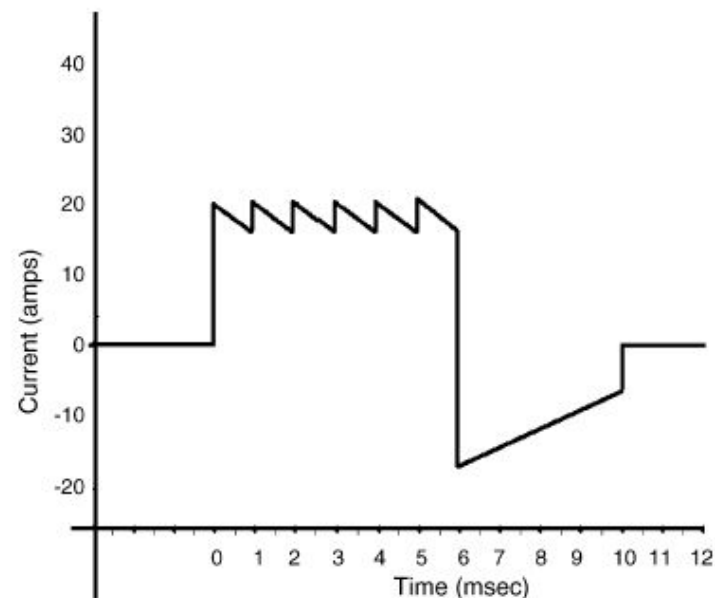
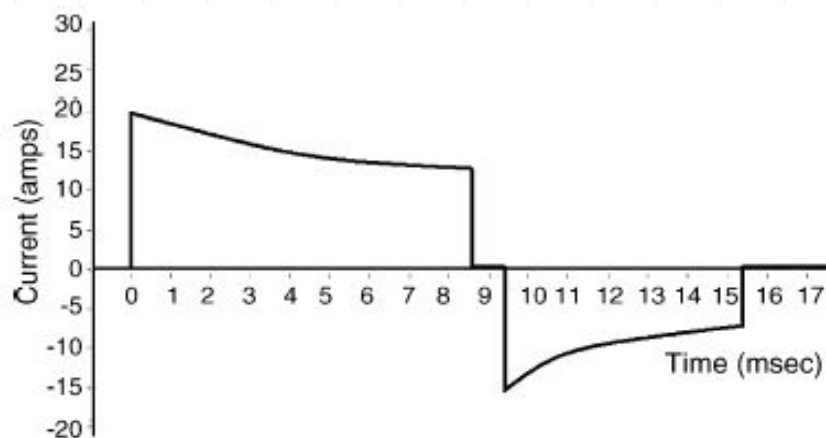
Defibrilácia – monofázická



MDS – monofázická znižujúca sa sinusoidálna vlna

MTE – monofázická sinusoidálna exponenciálna skrátaná vlna

Defibrilácia – bifázická



Pri bifázickom výboji smeruje elektrický prúd jedným smerom a potom sa opačným smerom vracia

BTE – bifázická skrútená exponenciálna vlna

RLB – rectilineárna bifázická vlna

Pediatric ALS - defibrilácia

- ◆ Odporúča sa single-shock stratégia dávkou **4 J/kg** pre každý výboj, presná dávka však nie je stanovená
- ◆ Pádla sa pritlačia silou 5 kg
- ◆ Priemer 4,5 cm pre dojčatá a deti do 10 kg
- ◆ Priemer 8 – 12 cm pre deti nad 10 kg
- ◆ Umiestnenie – jedna pod pravú klavikulu a druhá do ľavej axily

Záver

- ◆ zriedkavý výskyt detskej KPR
- ◆ opodstatnenosť a nutnosť pravidelných školení a precvičovanií techník KPR

Ďakujem za pozornosť

