



Zaujímavosti z intenzívnej starostlivosti v pediatrii

Laurinc, M.^{1,2}

NÚSCH a. s., Detské kardiocentrum, OAIM, Bratislava¹

Sekcia sestier pracujúcich v anestéziológii a intenzívnej starostlivosti, SK SaPA,
Bratislava²

Brno (ČR), 19. 11. 2022

Intenzívna starostlivosť o deti a novorodencov sa poskytuje

- ❑ Jednotkách intenzívnej starostlivosti (JIS)
- ❑ Jednotkách intenzívne a resuscitačnej starostlivosti (JIRS)
- ❑ Jednotkách vysokošpecializovanej starostlivosti o novorodencov
- ❑ Oddelenie/klinika anestéziológie a intenzívnej medicíny (OAIM/KAIM)



Najčastejšie kritické stavy u detí a novorodencov sú

- poruchy ventilácie a oxygenácie
- poruchy vedomia
- kŕčové stavy
- šokové stavy
- polytrauma
- otrava
- akútne zlyhávanie jedného, alebo viacerých životne dôležitých orgánov (srdce, pečeň, obličky)

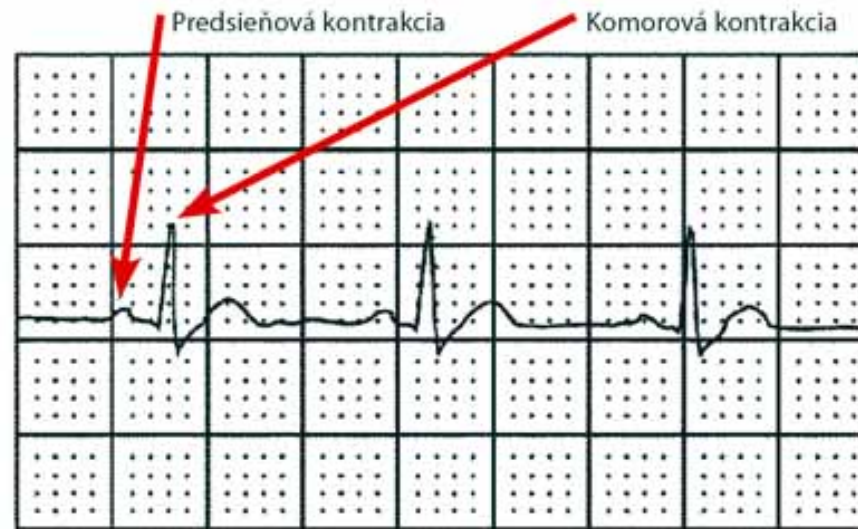


Najčastejšie kritické stavy detí a novorodencov
v Detskom kardiocentre

DYSRYTMIE, ARYTMIE

Poruchy srdcového rytmu – DYSRYTMIE, ARYTMIE

- ❑ Nepravidelná frekvencia srdca, ktorá vzniká pri poruche tvorby vzruchu v sínusovom uzle alebo jeho vedenia v srdci.
- ❑ Funkciu sínusového uzla preberajú iné časti prevodového systému srdca.



EKG normálneho (sínusového) rytmu.

Najčastejšie poruchy srdcového rytmu u detí

1. Poruchy tvorby vzruchu

- Supraventrikulárna tachykardia
- Predsieňové extrasystoly
- Predsieňový flutter
- Fibrilácia predsiení
- Junkčný rytmus
- Komorové extrasystoly
- Komorová tachykardia
- Fibrilácia komôr

2. Poruchy prevodu vzruchu

- Predsieňovo – komorové blokády (AV blokáda)
- AV disociácia
- Syndróm preexcitácie – WPW sy.

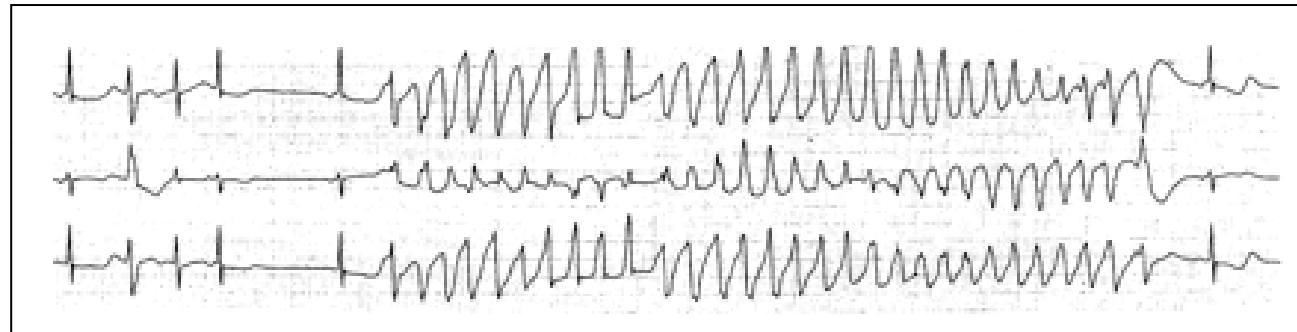
KAZUISTIKA

(trojmesačné dieťa)

Hospitalizácia v DKC: **95 dní**

- ❑ Narodené v 36. GT s vrodenou **SVT** (*supraventrikulárna tachykardia*), hmotnosť: 3 000g, výška: 51cm, AS 9/10
- ❑ Po pôrode prítomná tachykardia (270/min) **transport na OAIM, NUSCH, a.s. DKC** – (intubácia, UPV), do liečby pridaná infúzia **Amiodaronu, Dopamínu**.
- ❑ Pre podozrenie na predávkovanie Rytmonormom (*Th: matky počas tehotenstva*), bradykardiu (40/min) a AV-blokádu, podaný bolus **Adrenalínu**.
- ❑ Z dôvodu komorovej ektopia až fibrilácie komôr – zahájená **KPCR**.

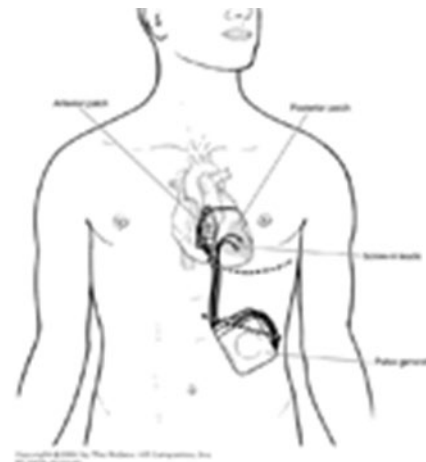
- ❑ Prítomný problém s diagnostikou (konzultácia s ČR, Anglickom a Nemeckom) stav uzavretý ako, **multifokálna chaotická atriálna tachykardia**.
- ❑ Pre opakovane prítomné komorové fibrilácie typu „**torsade de pointes**“ úprava liečby - nasadená infúzia **Lidocainu a MgSO₄**.



- ❑ na 18. deň dieťa v stabilizovanom stave (sínusový rytmus) preložené na **JIS kardiologického oddelenia**.

- ❑ Po troch týždňoch hospitalizácie na JIS náhly vznik komorovej fibrilácie s potrebou KPCR a defibrilácie.
- ❑ Po opakovanej odvrátenej kardiálnej smrti, so súhlasom rodičov dieťa indikované na **implantáciu jednodutinkového defibrilátora (ICD)** s podkožnou defibrilačnou elektródou.

Historicky prvá implantácia ICD u dieťaťa vo veku 3 mesiacov na Slovensku



**Najčastejšie kritické stavy detí a novorodencov
v Detskom kardiocentre**

PARÉZA BRÁNICE

Paréza bránice

- ❑ pri poškodení n. frenicus počas kardiochirurgických operáciách (63%)
- ❑ hypotermické poškodenie n. frenicus pri chladení srdca
- ❑ natiahnutie, stlačenie, alebo preťatie n. frenicus pri chirurgickej manipulácii počas mobilizácie srdca
- ❑ ischemizácia n. frenicus
- ❑ pri extrakcii týmu (detskej žľazy)
- ❑ preparácia HDŽ, reoperácia
- ❑ operácie v blízkosti n. frenicus (napr. elektrokauter)

Unilaterálna paréza bránice

Znižuje respiračnú funkciu o 25%

- Často asymptomatická
- Abdominálne dýchanie
- Tráviace ťažkosti (bolesti brucha, nauzea, zvracanie)
- Stenokardia, srdečné známky zvýšenej pľúcnej ventilácie (palpitácie, extrasystoly, tachykardie)
- Retencia CO₂ po extubácii
- Ortopnoe

Bilaterálna paréza bránice

Znižuje respiračnú funkciu o 60%

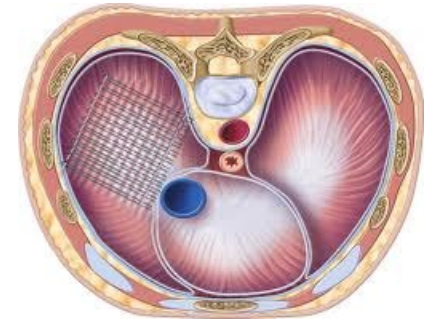
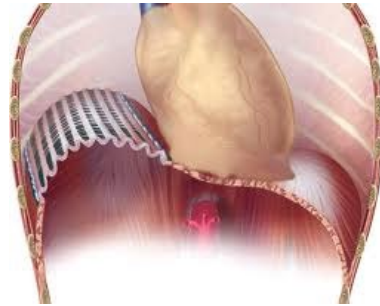
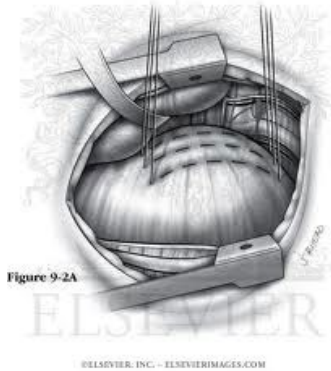
- Dyspnoe, tachypnoe, plytké dýchanie
- Zhoršená oxygenácia a výmena plynov
- Atelektázy, pneumónia, výpotky
- Potreba dlhodobej ventilácie

Unilateral Left Diaphragmatic Paralysis



Liečba

- ❑ **Plikácia bránice** pri unilaterálnej paréze



- ❑ **Symptomatická liečba** pri bilaterálnej paréze (dlhodobá ventilácia, NIV, CPAP)
- ❑ Plná obnova funkcie bránice do 12 mesiacov

V 97,99 % sa zdravotný stav upraví do 1 roku, u ostatných najneskôr do 2 rokov.

Spôsob NIV



**Najčastejšie kritické stavy detí a novorodencov
v Detskom kardiocentre**

ASPIRÁCIA MEKÓNIA

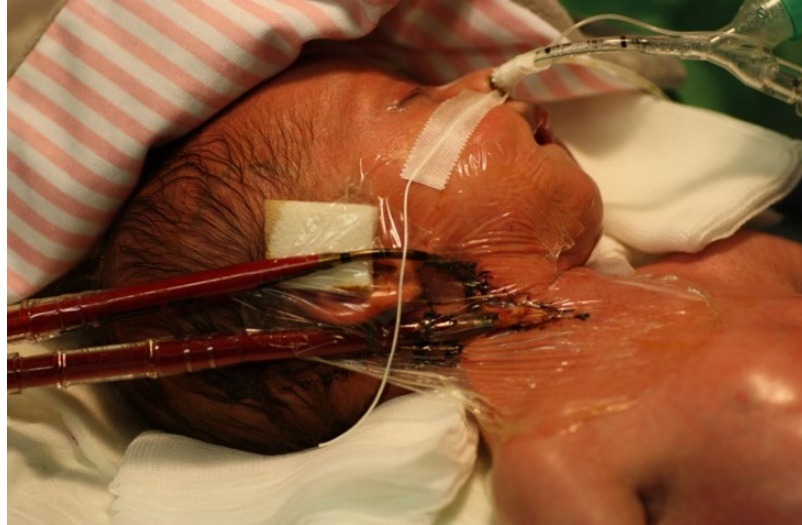
KAZUISTIKA

(dvojdňový novorodenec)

Hospitalizácia na OAIM NUSCH, DKC: 7 dní

- ❑ narodený v 41. GT., ako donosený novorodenec s pôrodnou hmotnosťou 3 850g, výškou 51cm, AS 7/7, **plodová voda zelená a hustá.**
- ❑ lapavé dýchanie, desaturácia, hyperkapnia (respiračná insuficiencia), **potreba intubácie, UPV** a hospitalizácie na JIS oddelenia patologických novorodencov, I. Detskej kliniky, DFNsP Bratislava s Dg: **Syndróm aspirácie mekónia**
- ❑ progresia zdravotného stavu – liečba **HFO, iNO, katecholamínmi, surfaktantom, ATB** atď.

- ❑ konzultované Detské kardiocentrum s potrebou **napojenia novorodenca na ECMO**



- ❑ **1. ECMO deň** pri hemodynamickej stabilite **vysadená inotropná podpora** (Adrenalin, Noradrenalin) prechodne pridaný do liečby Milrinon
- ❑ **6. ECMO deň** pri zlepšujúcich sa ventilačných parametroch **po 118 hod. novorodenec odpojený z ECMO**, prechodne pridaný do liečby Adrenalin
- ❑ **7. deň hospitalizácie** dieťa v stabilizovanom stave po dohovore preložené späť na JIS oddelenia patologických novorodencov, I. Detskej kliniky, DFNSP Bratislava

ECMO (Extracorporeal membrane oxygenation)

- ❑ dočasná (krátkodobá) mechanická podpora cirkulácie u dieťaťa s akútnym reverzibilným respiračným a/alebo kardiálnym ochorením nereagujúcim na maximálnu ventilačnú, medikamentóznou alebo chirurgickú terapiu



Najčastejšie kritické stavy detí a novorodencov
v Detskom kardiocentre

NÁDORY SRDCA

Nádory srdca

- ❑ Sú veľmi zriedkavé
- ❑ **Benigné** – rhabdomyóm (najčastejší u dojčiat a detí), fibróm, myxóm, intraperikardiálny teratóm
- ❑ Vzácné benigné nádory – lipóm, mezotelióm
- ❑ **Maligné** – angiosarkóm, fibrosarkóm, rhabdomyosarkóm, maligný mezotelióm

KAZUISTIKA

(dvojhodinový novorodenec)

Hospitalizácia na OAIM NUSCH, DKC: 7 dní

- ❑ Dieťa narodené v 38 GT.
- ❑ Prenatálne Dg. **Tumor srdca** v.s. fibróm/ rabdomyóm
- ❑ Novorodenec prijatý dve hodiny po narodení za účelom diagnostiky a liečby
- ❑ Príjem bez inotropnej a ventilačnej podpory, na kontinuálnej infúzii **Prostínu**
- ❑ Neskôr **dochádza k zhoršeniu stavu** (nutnosť ventilačnej a inotropnej podpory Adrenalín), **invazívny monitoring (ART, CVK)**

- ❑ Výskyt SVT s nutnosťou **antiarytmologickej liečby** (Rythmonorm)
- ❑ Realizované **CT angio. vyšetrenie** – záver obturacie výtoku ľavej komory srdca
- ❑ Indikačnom seminári so záverom **paliatívneho riešenia** inoperabilný nádor
- ❑ Na chomoterapiu nádor nereaguje.



**Špecifiká
intenzívnej ošetrovateľskej
starostlivosti o deti a novorodencov**

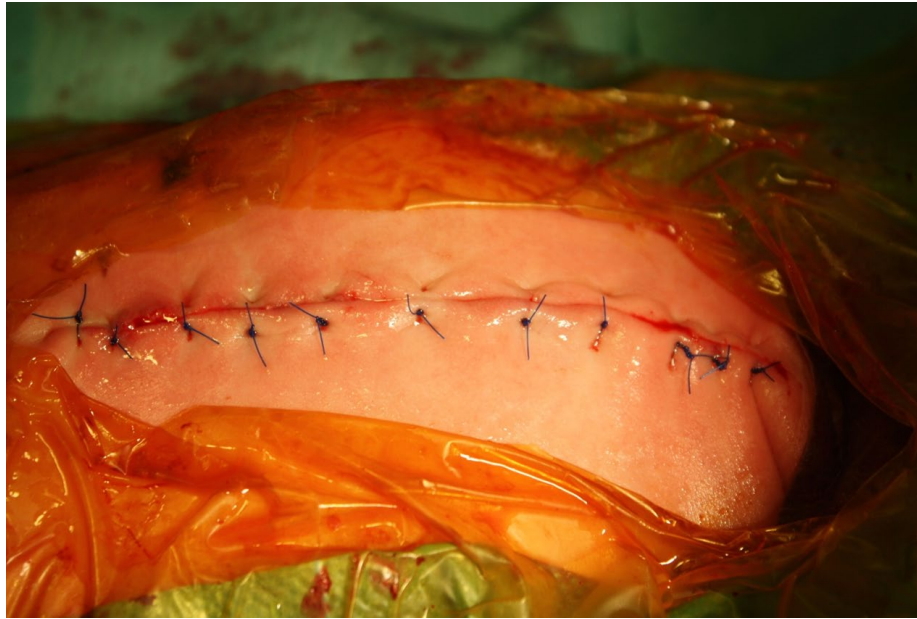
Invazívny a neinvazívny monitoring



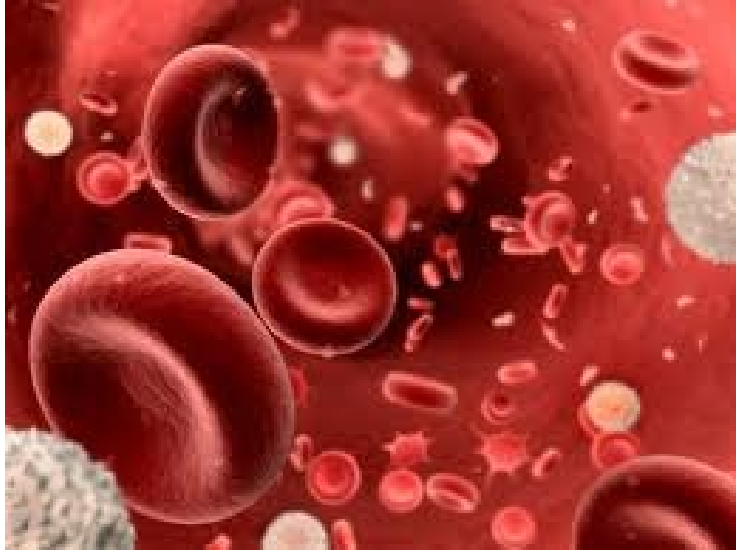
Obsluha špeciálnej zdravotníckej techniky



Starostlivost' o rany



Prevencia



Dychová rehabilitácia



Bazálna stimulácia



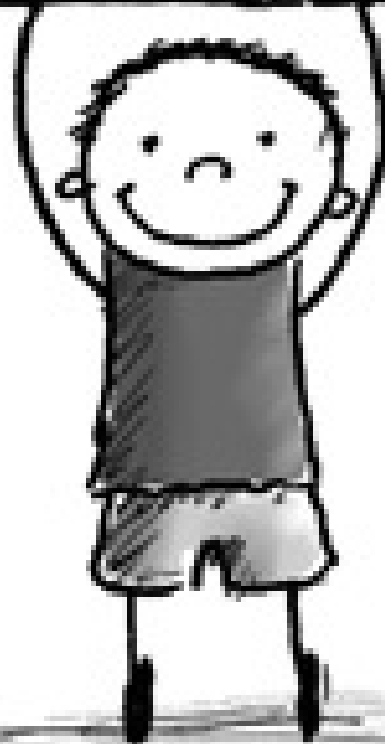
Výživa



DA



KU



JE



ME



Kontakt:

PhDr. Milan Laurinc, PhD., MPH, dipl. s.

sestra s pokročilou praxou v anestéziológii a intenzívnej starostlivosti
sestra špecialista v komunitnom ošetrovatel'stve

Slovenská komora sestier a pôrodných asistentiek
Amurská 71
821 06 Bratislava
Slovensko

Mobil: +421 915 943 571

E-mail: milan.laurinc@gmail.com