

Základná neodkladná resuscitácia detí, dusenie u detí, gynekologické urgentné stavy

MUDr. M. Grochová, PhD.
I.KAIM, UPJŠ LF a UNLP, Košice
Kurz 1. pomoci RIFIV 2015



Program

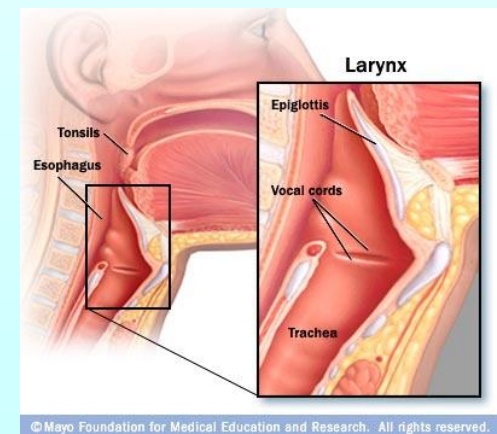
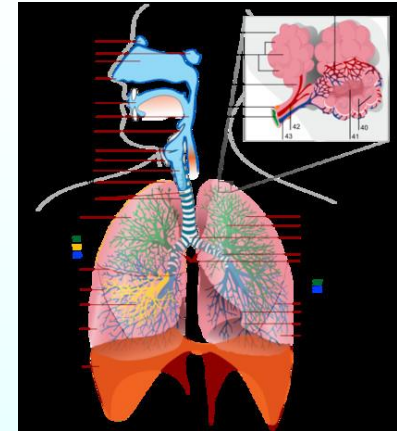
- Dusenie u detí
- Kŕče u detí
- Resuscitácia detí
- Topenie
- Akútne stavy v gynekológii
- Resuscitácia tehotných
- Akútne otravy a návykové látky

Dusenie pri vdychu

- Akútna subglotická laryngitída
- Akútna epiglotitída
- Vdýchnutie cudzieho telesa
- Alergický opuch laryngu (hrtana)
- Topenie
- Cudzie teleso v dýchacích cestách

Akútna suglotická laryngitída

- Vírusové ochorenie
- Deti 1-5 rokov
- Opuch v subglotickom priestore – najužšie miesto DC u detí, blokuje prívod vzduchu do pľúc
- Náhlý začiatok v noci
- Štekavý kašeľ, pískanie pri vdychu (stridor), zosilnenie pri kriku, **nie sú poruchy pri prehltaní**
- Zvýšená teplota
- V polohe na chrbte **sa nezhoršuje**



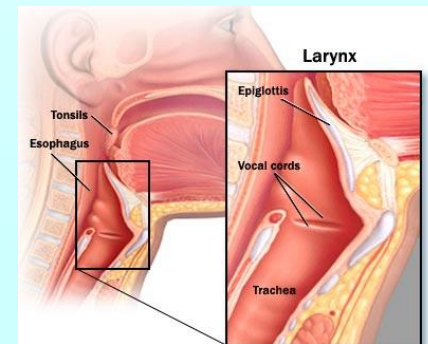
Subglotická laryngitída

■ Tab. 1 – Hodnotenie obtiažnosti ochorenia pri subglotickej laryngitíde (podľa Downesa) (Hrodek, Vavřínek, 2002)

	Počet bodov		
	0	1	2
Auskultácia	normálny posluch	pískot, vrzgot	oslabený posluch
Stridor	–	Inspiračný	Inspiračný aj expiračný
Kašeľ	–	hrubý	štekavý
Zatáhovanie, alárne dýchanie	–	zatáhovanie jugula, nadklúčnych jamôk, alárne dýchanie	rovnako + vtáhovanie podrebría a medzirebría
Cyanóza	–	prítomná pri dýchaní vzduchu	prítomná pri F_iO_2 0,4

Epiglotitída

- Opuch **príklopky**, blokuje prívod vzduchu do pľúc
- Popálenie horúcou tekutinou, vzduchom, poranenie hrdla, infekcie
- Infekcia baktériou *Haemophilus influenzae* typ b (Hib) (aj zápal pľúc, zápal mozgových blán a krvný prúd)
- V každom veku , najčastejšie do 5 rokov
- Vakcinácia proti *Haemophilus influenzae* b – vzácnejší výskyt epiglotitídy
- Volat' RLP



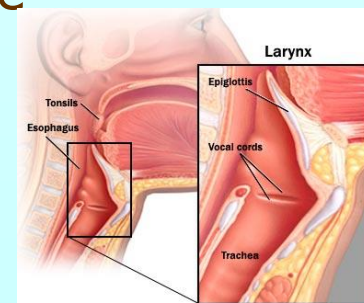


Epiglotitída



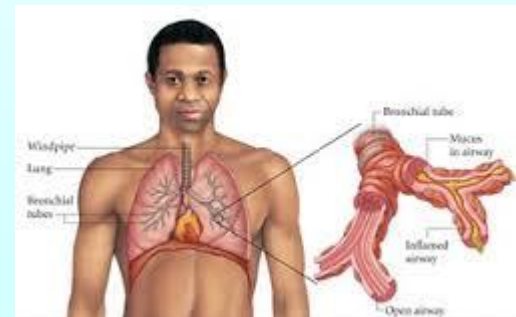
Klinické prejavy

- Náhle vysoké teploty 39-40 st. C
- Bolesti hrdla
- Ťažkosti pri dýchaní, strata hlasu, dýchanie s pootvorenými ústami
- Bublavý zvuk pri vdychu aj výdychu
- Dieťa zaujme sediacu polohu s predklonom, ktorá mu pomáha mierne zlepšiť dýchanie – takto aj prevoz
- Poruchy prehĺtania, odmietanie potravy, zvýšené slinenie
- Cyanóza (omodranie), bledosť a strata vedomia sú už vážnym prejavom nepriechodnosti dýchacích ciest



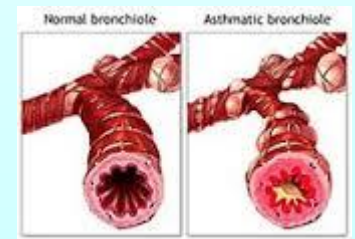
Dúsenie pri výdychu

- Astma
- Akútny zápal priedušiek a priedušničiek



Astma

- Akútne stiahnutie priedušiek
- St'ažený predĺžený výdych
- Alergia, námaha
- Opuch a zátoky hlienu
- Poloha v sede, zapínanie pomocných dýchacích svalov
- Anamnéza, spray, inhalátor



Astma – prvá pomoc

- Upokojiť dieťa
- Uložiť do sediacej polohy a vytvoriť oporu pre horné končatiny
- Uvoľniť odev a vyvetrať
- Aplikácia spreja 2-krát, asistovať pri aplikácii
- Konzultovať zdravotnícke operačné stredisko



Akútna bronchiolitída (zápal malých priedušiek)

- Vírusová alebo bakteriálna infekcia
- Opuch sliznice
- Zvýšené vylučovanie hlienu
- Dráždivý kašeľ
- Zrýchlené dýchanie
- Nádcha
- Zvýšená teplota

Krče u dětí

- Lokalizované
- Generalizované – prevencia úrazu hlavy
- Otravy
- Febrilné křeče – chladit'
- Epilepsia
- Úraz hlavy
- Hystéria, tetania
- Hypo a hyperglykémia
- Hypoxia
- Vždy volat' 112,155



Febrilné kŕče u detí

- Napínanie celého tela, šklbanie tvárou a končatinami
- strata vedomia
- Zmodranie, pomôčenie
- ***2 až 5 percent detí vo veku šesť mesiacov až 6 rokov, najčastejšie okolo 2. roku života***
- ***objavia sa náhle, bez varovania, pri zvýšenej teplote (zvyčajne okolo 38-39 °C)***
- Nezrelý detský mozog je náchylnejší reagovať záchvatom na horúčku
- **Väčšinou nekomplikované, môžu sa opakovať**
- EEG – môže sa objaviť abnormálny nález
- Kŕče po očkovaní vakcínou DiTePer alebo 8-14 dní po očkovaní proti morbilám, parotitide a rubeole
- Chladenie – zábaly ruky nohy, lieky proti horúčke
- Privolanie RZP

Príčiny zastavenia obehu u detí

- Cudzie teleso v dýchacích cestách
- Úraz
- Elektrický prúd
- Otrava
- Ochorenie srdca – vrodené chyby

Úraz elektrickým prúdom

- Prerušenie kontaktu poškodeného s elektrickým prúdom :
 - vypnutím
 - odhodením vodiča pomocou nevodivého materiálu
- Zabezpečiť, aby záchranca nebol zasiahnutý el. prúdom

Úraz elektrickým prúdom

Striedavý prúd - zlyhanie dýchania a zastavenie obehu

fibrilácia komôr, spazmus koronárnych artérií - **ischémia myokardu**

jednosmerný prúd - asystólia v dôsledku **hypoxie**

BLS – začať úderom do prekordia ak sme svedkami

Podpora života u detí

Základné termíny

Novorodenec – do 4 týždňov

Dojča – do jedného roku

Dieťa – jeden rok až začiatok puberty

Adolescent – po puberte = dospelý

Základná neodkladná resuscitácia detí

- Zaistiť **bezpečnosť** záchrancu a dieťaťa

Kontrola vnímania dieťaťa:

- Jemne stimulujte dieťa a nahlas sa opýtajte:
"Si v poriadku?"
- Ak dieťa reaguje odpoveďou alebo pohybom:
- nechajte dieťa v polohe, v ktorej bolo nájdené (za predpokladu, že nehrozí ďalšie nebezpečenstvo)
- kontrolujte jeho stav a privolaj pomoc (112, 155)
- pravidelne **opakujte kontroly** podľa stavu

ZÁKLADNÁ NEODKLADNÁ RESUSCITÁCIA

Airway - uvoľnenie dýchacích ciest

Breathing - umelé dýchanie

Circulation – obnovenie krvného obehu

Základná neodkladná resuscitácia detí

- Ak dieťa nereaguje:
- Volajte pomoc z okolia
- Opatrne otočte dieťa na chrbát
- Uvoľnite dýchacie cesty záklonom hlavy a zodvihnutím brady
- Položte ruku na čelo dieťaťa a jemne mu zakloňte hlavu
- Zároveň špičkami prstov pod bradou zdvihnite bradu.
- Netlačte mäkké tkanivá pod bradou, mohli by zablokovat' dýchacie cesty
- Ak sú napriek tomu dýchacie cesty nepriechodné, skúste predsunutie sánky: priložte prvé dva prsty každej ruky za okraj sánky a vytlač sánku dopredu

ZÁKLADNÁ NEODKLADNÁ RESUSCITÁCIA

- Pomer stláčanie/vdychy
 - **30:2** – laici, jeden profesionál
 - **15:2** – dvaja profesionáli
- **Dýchanie**
 - 5 úvodných vdychov
 - do úst a nosa
 - do úst
 - trvanie vdychu 1 – 1,5 s

Základná neodkladná resuscitácia detí

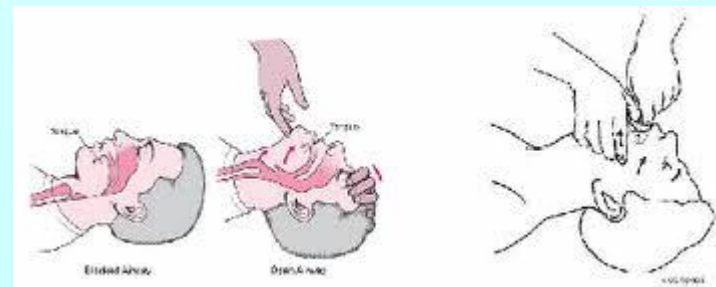
Podozrenie z poranenia krčnej chrbtice -
uvoľniť dýchacie cesty len pomocou
predsunutia sánky

Ak samotné predsunutie sánky nestačí -
opatrne mierne zakláňať hlavu až kým sa
dýchacie cesty neuvoľnia



ZNR - kontrola dýchania

- Udržujúc dýchacie cesty priechodné pohľadom, sluchom a pocitom sledujte dýchanie – priblížte tvár k tvári dieťaťa s pohľadom na hrudník, zároveň:
- **Pozerajte** na pohyb hrudníka
- **Počúvajte** dýchanie pri nose a ústach
- **Pociťujte** pohyb vzduchu na svojom líci
- V prvých minútach po zastavení obehu môže dieťa pomaly lapavo dýchať
- Pozerajte, počúvajte a pociťujte najviac 10 sekúnd
- Ak sa neviete rozhodnúť, či je dýchanie normálne, postupujte akoby normálne nebolo



Stabilizovaná poloha

Ak dieťa dýcha normálne a je v bezvedomí:

- Otočte dieťa nabok do stabilizovanej polohy
- Volajte alebo pošlite niekoho volať prvú pomoc
- Nadalej kontrolujte dýchanie

Stabilizovaná poloha

- Dieťa v bezvedomí, s priechodnými dýchacími cestami a spontánne dýchajúce by malo byť otočené nabok do stabilizovanej polohy
- Ulož dieťa do polohy čo najviac pripomínajúcej prirodzenú polohu na boku tak, aby boli ústa najnižšie pre voľný odtok tekutín
- Poloha by mala byť stabilná. U dojčat'a môže byť potrebná opora z malého vankúša alebo zrolovanej prikrývky priložená za chrbát
- Je potrebné vyhnúť sa akémukoľvek tlaku na hrudník dieťaťa, ktorý by bránil dýchaniu
- Dieťa by sa malo dať ľahko a bezpečne otočiť na bok a vrátiť späť do predošlej polohy zohľadňujúc možné poškodenie chrbtice a zabezpečením stabilizačných techník krku
- Pravidelne striedaj strany na prevenciu tlaku na jedno miesto (napr. každých 30 min)



Stabilizovaná (zotavovacia) poloha na boku



Ak je dieťa v bezvedomí a nedýcha

- 5 úvodných vdychov
- 30 stlačení hrudníka : 2 vdychy
- Resuscitujte 1 minútu
- Privolajte RLP 112,155
- Pokračujte v resuscitácii

Umelé vdychy

- Ak dieťa nedýcha normálne (lapá po dychu) alebo nedýcha vôbec:
- opatrne odstráňte všetky zjavné prekážky z úst.
- podaj 5 úvodných vdychov
- počas úvodných dychov sledujte akúkoľvek reakciu dieťaťa - prehĺtanie, kašeľ



Fig. 6.3. Mouth-to-mouth and nose ventilation – infant.

Dychy pre dojčatá

- Zabezpeč **neutrálnu polohu hlavy** (hlava dojčatá je zvyčajne mierne predklonená v ľahu na chrbte pre jej väčšie rozmery v porovnaní s dospelým) a zdvihnutie brady
- Nadýchni sa, prilož ústa na ústa aj nos dojčatá a uisti sa, že vzduch nebude unikať popri perách
- Ak nie je možné obopnúť u dojčatá **nos aj ústa**, záchranca môže dýchať len do úst, pri stisnutom nose alebo len do nosa pri zakrytých ústach
- Pomaly, rovnomerne vdýchni počas 1 - 1,5 s tak, aby sa zdvihol hrudník
- Udržujte zaklonenú hlavu a zdvihnutú bradu, oddiaľ ústa a sledujte klesanie hrudníka pri úniku vzduchu z hrudníka
- Znova sa nadýchnite a zopakujte rovnaký postup 5x



Fig. 6.3. Mouth-to-mouth and nose ventilation – infant.

Dychy pre dieťa staršie ako jeden rok

- Zabezpečte záklon hlavy a zdvihnutie brady
- Stisnite mäkkú časť nosa ukazovákom a palcom ruky položenej na čele dieťaťa
- Pootvorte dieťaťu ústa a udržiajte bradu zdvihnutú
- Nadýchnite sa a priložte pery **k ústam** dieťaťa tak, aby popri nich neunikal vzduch
- Rovnomerne vdýchnite do úst dieťaťa po dobu 1 - 1,5 s sledujúc zdvíhanie hrudníka
- Čo najskôr návrat k stláčaniu hrudníka



Fig. 6.2. Mouth-to-mouth ventilation – child.

ZNR - umelé dýchanie u detí

- **5** vdychov
 - technika (ústa - ústa/nos)
- účinnosť = pohyb hrudníka
- vdych 1 - 1,5 s
 - odpoved': kašeľ, vracanie
 - pozor na hyperextenziu krku u dojčiat !
- ak sú vdychy neúspešné, prejdite ku stláčaniu hrudníka !!!

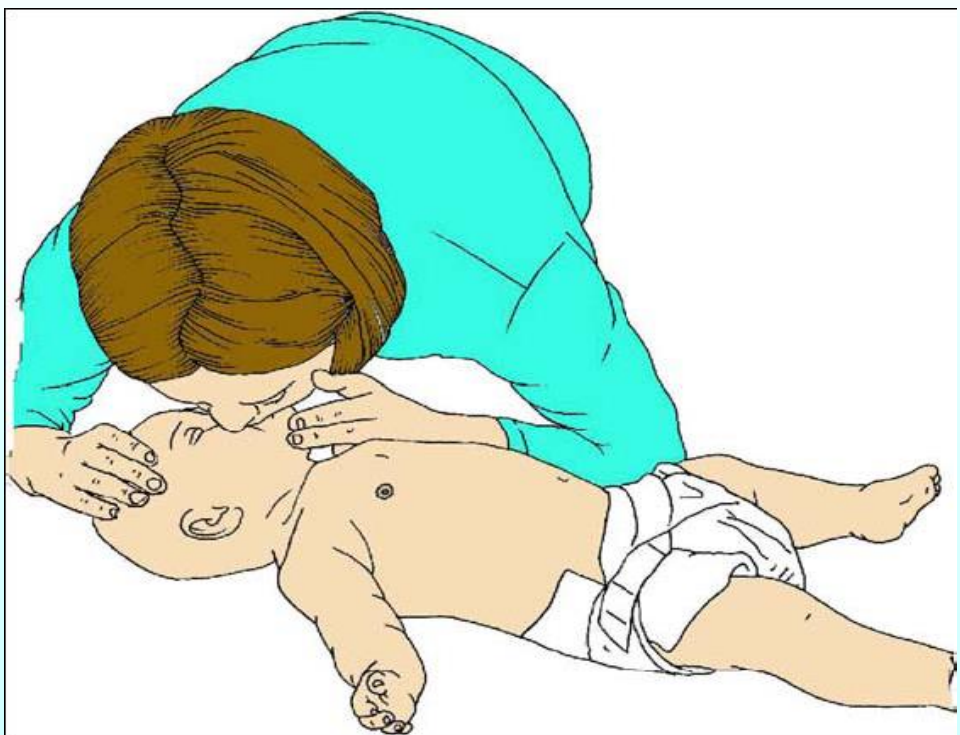
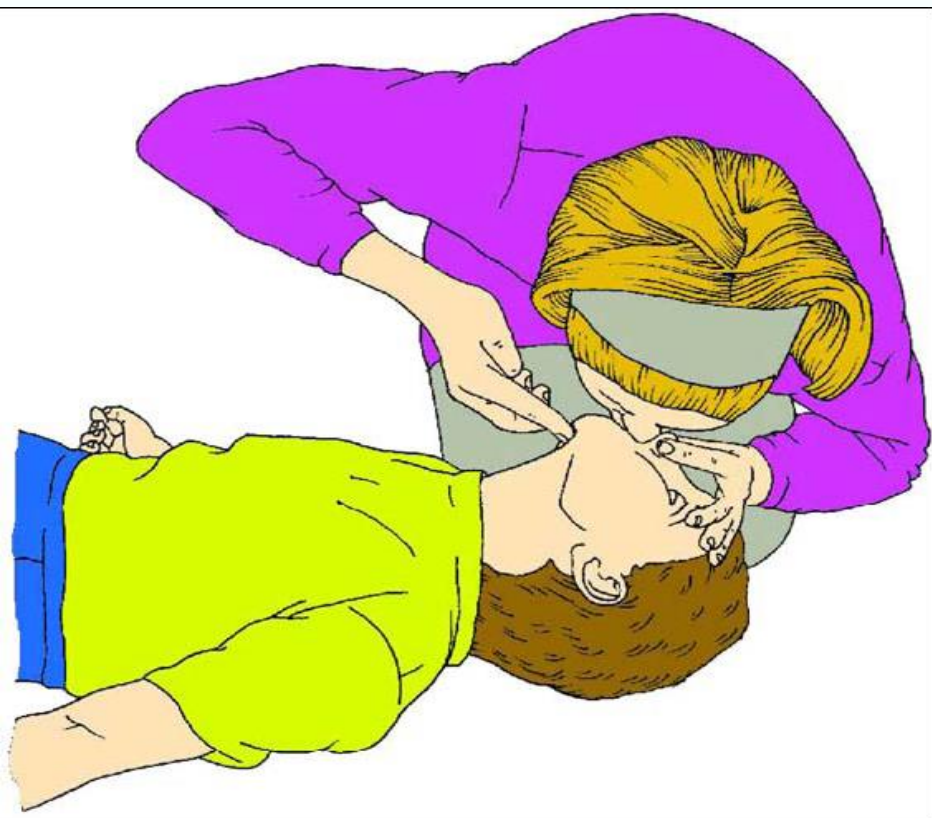


Fig. 6.3. Mouth-to-mouth and nose ventilation – infant.



Fig. 6.2. Mouth-to-mouth ventilation – child.

UMELÉ DÝCHANIE



ZÁKLADNÁ NEODKLADNÁ RESUSCITÁCIA

- **Stabilizovaná poloha**

- Ako u dospelých
- Tlak na hrudník
- Drénovaná dutina ústna
- Stabilizácia vankúšikom

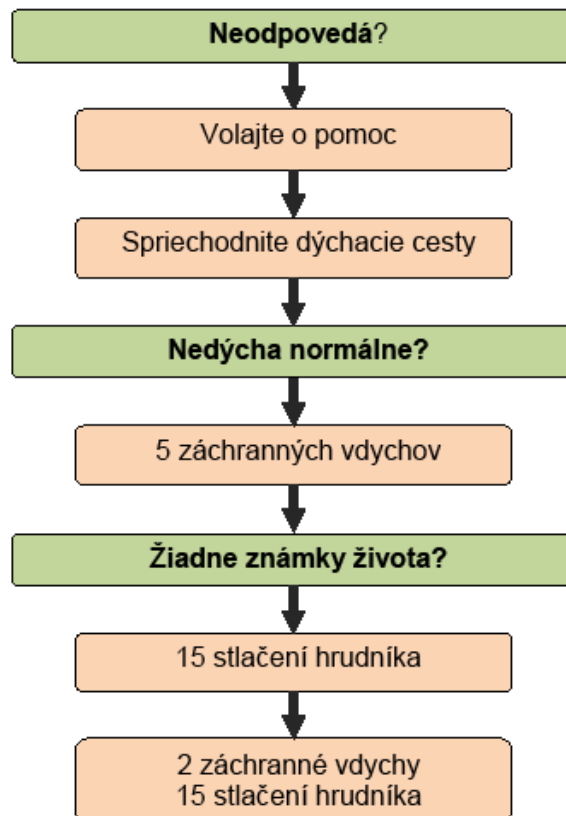
- **Dusenie**

- V polovici prípadov potrebné viac techník
- 5 úderov na chrbát
- 5 stlačení hrudníka (do 1.roku) / brucha
- Horizontálne uložené rebrá – poranenie brušných orgánov



Základná neodkladná resuscitácia detí

Zdravotnícki profesionáli s povinnosťou zasiahnuť



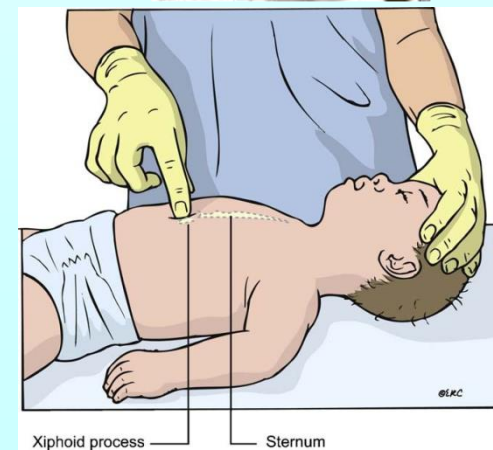
Privolajte detský resuscitačný tím

Zastavenie ožiovania



Neprerušujte ožiovanie dovtedy, kým:

- dieťa nejaví známky života (preberá sa, pohyb, otvára oči a dýcha normálne alebo je jednoznačne hmatateľný pulz s frekvenciou viac ako 60/ min)
- príde kvalifikovaná pomoc a nepreberie ožiovanie
- nebudete úplne vyčerpaný



Pomer stláčanie : ventilácia

30 : 2

Laici (technika 1 záchranára)
Záchranár, profesionál pokiaľ je sám

15 : 2

2 záchranári, profesionáli

Ventilácia je veľmi dôležitá súčasť resuscitácie pri zastavení obehu !!! Vždy aspoň stláčanie hrudníka !!!

Kvalitné stláčanie hrudníka

- Adekvátne **hĺbka**: **1/3 A-P** priemeru hrudníka
(4 cm u dojčiat, 5 cm u detí)

Následne kompletne **uvol'nenie**

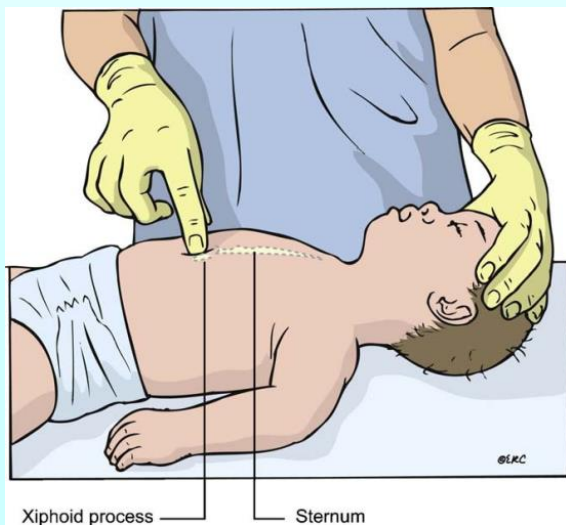
Stlačenie: uvol'nenie = 1:1

- **Rýchlosť** stláčania aspoň **100/min.**, nie > 120/min



Stláčanie hrudníka u detí

- **Technika** u dojčiat: 1 záchranca - 2 prsty, viac záchrancov: 2 palce obopínajúce hrudník
u detí: technika 1 - 2 rúk (podľa preferencie záchrancu)

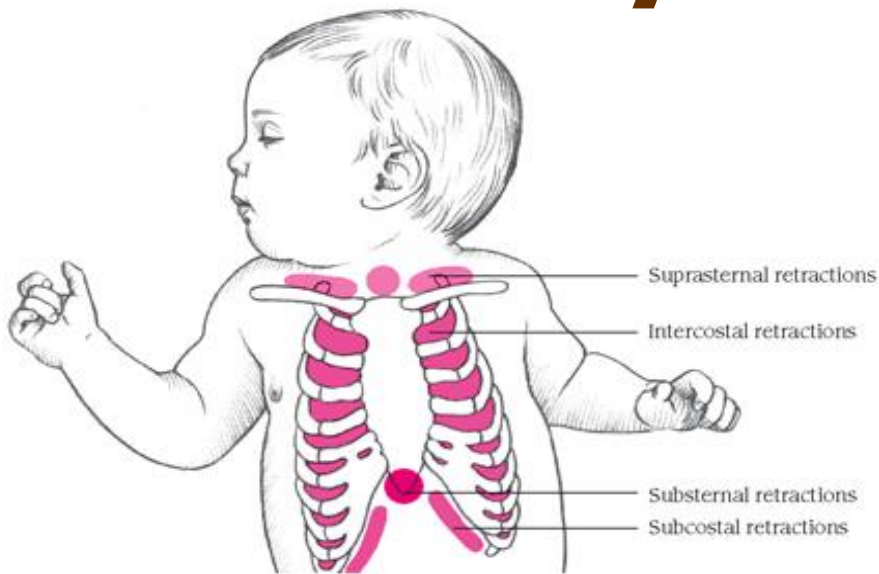


Automatické externé defibrilátory

- bezpečnosť a úspešnosť u detí > ako 1 rok (50 - 75 J)
- pokračujúce stláčanie hrudníka
- prerušenie stláčaní iba pri výboji
- „stratégia jedného výboja“, bez zvyšovania dávky (4 J/kg)



Diagnostika respiračného zlyhania - ABC



- frekvencia dýchania
- dychová práca, patol.zvuky
- znížený dychový objem
- hypoxémia
- tachykardia
- bradykardia
- bledosť
- alterácia vedomia



Defibrilácia detí



Veľkosť elektród:

- 4,5 cm priemer: dojčatá a deti < 10 kg
- 8-12 cm priemer: > 10 kg (staršie ako 1 r.)
- Poloha: anterolaterálna, anteroposteriórna

Optimálna sila: <10 kg – 3 kg, >10 kg – 5 kg

Dávka energie: ideálna = neznáma, odp.:

4 J/kg (nie nízke, ani dospelých)

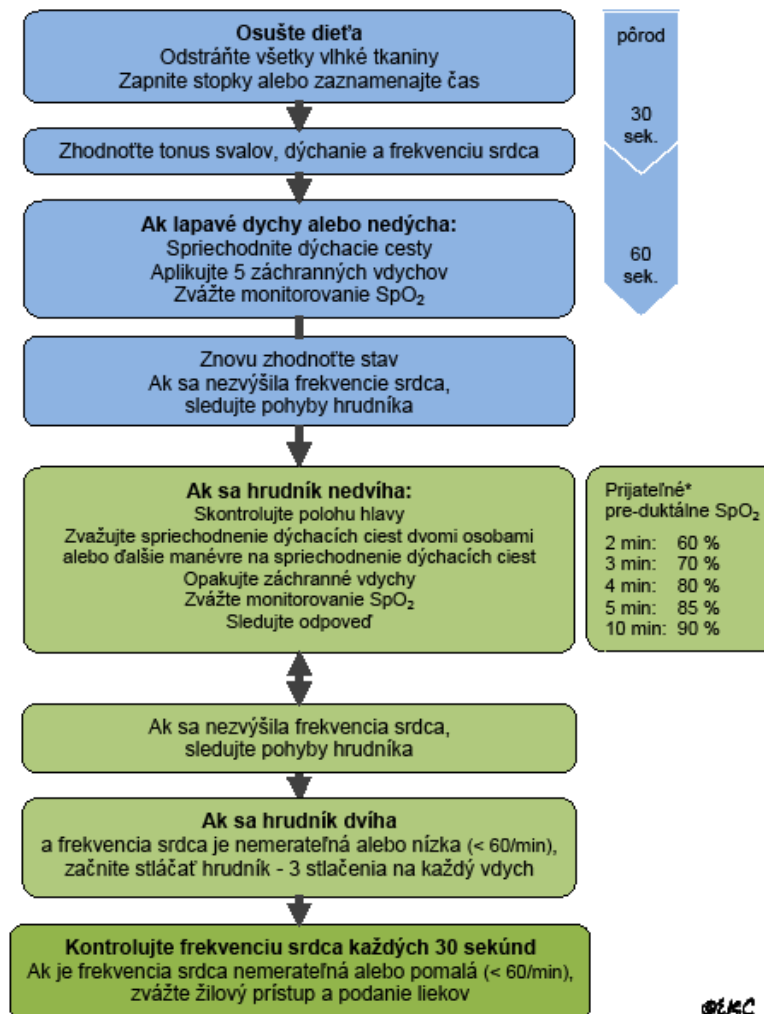
Nie: BEA, bradykardia (<60/min) bez pulzu, asystólia

ÁNO: KF, KT

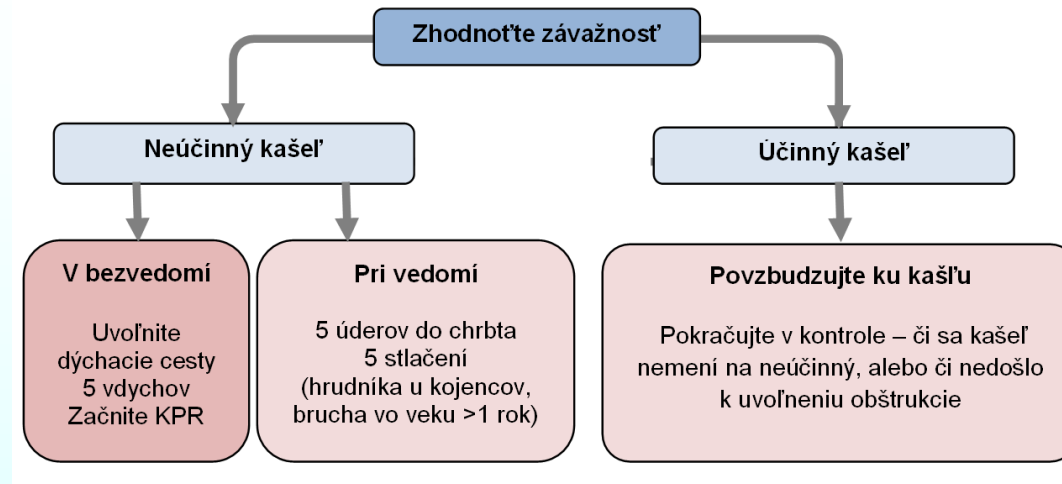


Resuscitácia novorodenca

PRÍVŠETKÝCH KROKOV SA PÝTAJE: POTREBUJETE POMOC?



Liečba obštrukcie dýchacích ciest cudzím telesom dieťa



FBAO – dojčatá

Place two fingers in the middle of the infant's breastbone and give five quick downward thrusts



ADAM

Place the infant stomach-down across your forearm and give five quick, forceful blows on the infant's back with heel of your hand



ADAM

Remove the object with your finger **ONLY if you can see it**



ADAM

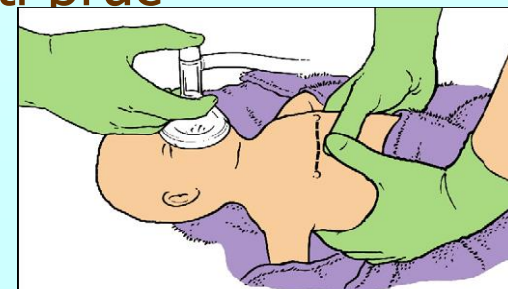


UVOĽNENIE CUDZIEHO TELESA



Resuscitácia novorodenca

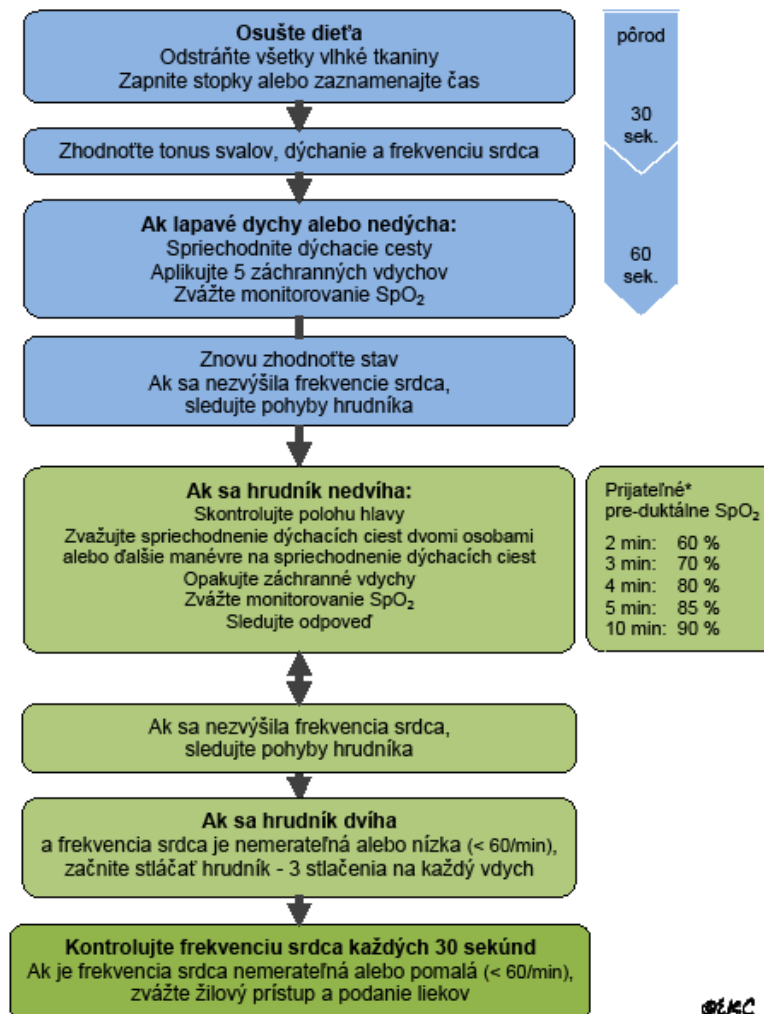
- **Rozopnúť plúca**- ambuvak s maskou, vdych 2-3 s, úvodný inflačný tlak taký, aby sa zrýchlila AS, zrelý novorodenec f: 30-60/min.
ak trvá bradykardia zvýšiť podiel privádzaného kyslíka
- Mekónium – odsáva sa len u chabých detí
- **Pomer stlačení a dýchania 3:1**,
za 1 min. je to 90 stlačení a 30 vdychov
- Adrenalín, ak napriek UPV s O₂ je bradykardia (do 60/min) dávka 0,01-0,03 mg/kg i.v., ET 5-7 x vyššie
- Kontrola každých 30 sekúnd, STOP keď AS > 60/min
- Podpora cirkulácie je účinná iba pri rozopnutí pľúc
- Udržiavať teplotu (krytie, prievan)





Resuscitácia novorodenca

PRÍVŠETKÝCH KROKOV SA PÝTAJE: POTREBUJETE POMOC?





Ďakujem za pozornosť
Ďakujem za pozornosť