

**M U N I**  
**M E D**

# **Porod mimo porodnici a resuscitace novorozence**

Michal Pospíšil

# Video analýza

□ <https://www.youtube.com/watch?v=NINx-Xqt91g>

□ Aspirace mekonía: <https://www.youtube.com/watch?v=bSg48AQTRsA>

□ Helping babies breathe:

<https://www.youtube.com/watch?v=0clo9Lvpv7Y>

# Základní fakta




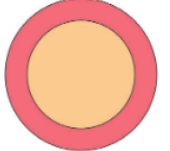
- Veškeré dostupné informace o průběhu těhotenství
- Stáří těhotenství
- Dosavadní průběh porodu
- Rizikové faktory vedoucí k alteraci
- Uvědomění si základní rozdíly oproti porodnímu sálu

# Rozdíly – na co myslet

- Čistota
- Teplo
- Možnost usušení novorozence
- Místo pro případnou resuscitaci

# Základ v NP stejný

- Pokud odtekla plodová voda je nutné provést základní vyšetření, které by to potvrdilo
- Zjistit stav plodu – vitalitu
- Cervix score – vždy automaticky
- Tokolytika/Tokotonika
- Prevence aorto-kaválního útlaku
- CTG

Dilatace hrdla děložního (cm)			
< 1	1 - 2	3 - 4	5 - 6
			

# Na co myslet při každém porodu

- Při vybavování nepoškodit matku ani dítě
- Připravené místo k uložení
- Nahřáté suché pleny + dostatečná teplota místnosti a lůžka
- Přítomnost mekonium v plodové vodě či na kůži?
- Apgar score? Dobrá poporodní adaptace?

# Apgar score

Tabulka			
Hodnocení	0	1	2
Barva kůže	komplexně lividní	tělo růžové, akra lividní	komplexně růžová
Akce srdeční	nepřítomná	pod 100/min.	nad 100/min.
Dechová aktivita	nedýchá	pomalá, povrchní, nepravidelná	silný křik, pravidelná
Svalový tonus	bez flexe, atonie	chabý, malý, odpor vůči extenzi	dobrá flexe, silný odpor vůči extenzi
Spontánní hybnost	žádná reakce	chabá odpověď, grimasa	výrazná reakce s křikem

- \* 0 bodů dítě bez známek života
- \* 1–3 těžká asfyxie (dušení způsobené nedostatkem vzduchu – hypoxie plodu)
- \* 4–7 střední až mírná asfyxie
- \* 8–10 fyziologický novorozenec

# A-Airway – dýchací cesty:

- Volně průchodné dýchací cesty jsou jednou z podmínek úspěšné resuscitace. Pro uvolnění dýchacích cest je nutná správná poloha na zádech, hlava je v neutrální poloze, lehce extendované pozici a směřuje temenem k ošetřující osobě.
- Je-li nezbytné odsátí, odsáváme nejdříve z dutiny ústní, nosohltanu a nakonec z nosu. Nejúčinnější je odsátí pomocí odsávačky s odsávacím katétrem. K pečlivému odsátí se může použít laryngoskop. Podtlak odsávačky by neměl překročit 100 mmHg.



# B-breathing – dýchání:

- Stimulací kůže novorozence na kůži zad podél páteře nebo plosky nohou, ruček můžeme vyvolat spontánní efektivní ventilaci. Pokud novorozenec nemá tuto spontánní dechovou aktivitu, je nutné zahájit ventilaci pozitivním tlakem. Tu můžeme provést dvěma způsoby – vakem a maskou a vakem přes zavedenou endotracheální kanylu

# B - breathing

- Při prodýchávání vakem je třeba očekávat, že první vdechy se hrudník novorozence zvedat nebude – nejdříve je nutno „provzdušnit“ plíce.
- Jeden nádech by měl trvat cca 2-3 sekundy. Za minutu tedy podáváme kolem 20-30 dechů.
- Myslete také na správnou polohu hlavy – neutrální.

# ***Indikace pro zahájení ventilace:***

- \* apnoe
- \* bez reakce na taktilní stimulaci
- \* gasping (popadání dechu – neschopnost se nadechnout)
- \* srdeční akce pod 100/min.
- \* přetrvávající cyanóza při inhalaci kyslíku

□ V případě, že akce srdeční přesáhne hodnotu 100/min. a dítě spontánně ventiluje, ukončíme ventilaci. V opačném případě pokračujeme v insuflaci vakem a maskou. Pokud klesne akce srdeční pod hodnotu 60/min., zahajujeme nepřímou srdeční masáž a pokračujeme i v podpůrné ventilaci. V této situaci zvažujeme endotracheální intubaci.

# ***Indikace k endotracheální intubaci během resuscitace novorozence***

- \* nutnost odsátí mekoniuma z trachey
- \* prolongovaná ventilace vakem a maskou
- \* nutnost nepřímé srdeční masáže
- \* možnost aplikace léků
- \* speciální indikace – brániční hernie, extrémně nezralý novorozenec

!!! Vždy je nutno promyslet benefit x rizikovost intubace !!!

# C - circulation – krevní oběh

- Pokud nedojde ani po insuflaci k normalizaci srdeční akce a přetrvává bradykardie, je nutné zahájit nepřímou srdeční masáž, kterou je možné provést dvěma způsoby.

# Aplikace léků



# UVC

□ <https://www.youtube.com/watch?v=JjBJONanCYU>



# I.O.

Ideální řešení, ale?.....

- **Adrenalin (Epineprin)** – je indikován při asystolii a také když srdeční frekvence zůstává pod 60/ min. i po ventilaci a nepřímé srdeční masáži. Ředění je 1 : 10 000 (0,1 mg/ml). Dávka se smí zopakovat každých 3–5 minut.
- **Volumexpanzní roztoky** – používají se při podezření na hypovolemii novorozence. Je však třeba zvážit použití při větší ztrátě krve nebo u novorozence v šoku. – pozor, jejich využití se velice omezuje
- **Naloxon hydrochlorid** – podává se, pokud matka 4 hodiny před porodem dostala opioidy. Nepodává se u matek toxikomanek, protože by mohl urychlit rozvoj abstinenčních příznaků u dítěte. Naloxon lze podat muskulárně či podkožně.

# Pomůcky

- \* odsávačka s odsávací cévkou různých velikostí (5F, 6F, 8F, 10F), sonda pro výživu novorozence, injekční stříkačka 20 ml
- \* resuscitační vak s rezervoárem (ambuvak)
- \* obličejová maska
- \* zdroj kyslíku
- \* laryngoskop s rovnou lžící (velikost 0 pro nedonošené novorozence, velikost 1 pro donošené novorozence, dále náhradní baterie do laryngoskopu, tracheální rourky, zavaděč, nůžky, náplast pro fixaci tracheální rourky)
- \* léky – viz výše uvedené

# Jdeme na to – algoritmus z Akutně.cz

□ <https://www.akutne.cz/index.php?pg=vyukove-materialy--algoritmy&agid=442&asocioваны test id=62&&timer=9369>

# Základní zdroj ke studiu

Newborn Life Support – ERC Guidelines 2015 edition