

PROBLEMATIKA ZAJIŠTĚNÍ DÝCHACÍCH CEST V URGENTNÍ MEDICÍNĚ aneb dilema ventilace nebo intubace?



SLOŽKY DÝCHÁNÍ

ventilace

difúze

perfúze

transport krevních plynů

buněčné dýchání

PORUCHY VENTILACE

- vznik nervového vzruchu (poškození dechového centra)
- vedení nervového vzruchu (léze míchy)
- nervosvalový přenos (periferní myorelaxantia)
- hrudní stěna - (popáleniny, trauma hrudníku)
- **neprůchodné horní dýchací cesty (polohou, obstrukce cizím tělesem)**
- porucha na úrovni dolních dýchacích cest (astma bronchiale)
- onemocnění plicního parenchymu (pneumonie)

PORUCHY DIFUZE

- **nevhodné složení vdechované směsi**
- **poškozená alveolokapilární membrána s prodloužením difúzní dráhy (ARDS, plicní edém)**
- **nedostatečný rozsah difuzní plochy**

PORUCHY PERFUZE

- **porucha funkce kardiovaskulárního aparátu - srdeční selhání**
- **embolizace do plicnice (trombotická, tuková, vzduchová, plodovou vodou...)**

PORUCHY TRANSPORTU KREVNÍCH PLYNŮ

- **nedostatečná vazebná kapacita pro kyslík – anémie**
- **zablokovaná vazebná kapacita hemoglobinu - intoxikace oxidem uhelnatým**



PORUCHA BUNĚČNÉHO DÝCHÁNÍ

- **otrava kyanidy - porucha na úrovni cytochromoxidové kaskády**
 - **antidota (hydroxocobalamin – Cyanokit)**

KLINICKÉ VYŠETŘENÍ A ORIENTACI O ZÁVAŽNOSTI PORUCHY DÝCHÁNÍ **PROGNÓZA!!!**

- Frekvence dýchání – 10-25/min., dechové úsilí, práce
- Barva sliznic a kůže
- Pulsní oxymetrie
 - Saturace pod 80 % i přes inhalaci O₂
- Arteriální (kapilární) krevní plyny a ASTRUP
- Nepřímé známky – tachykardie, porucha vědomí
 - GCS nižší než hodnota 8 – 9 bodů

DVĚ MOŽNÉ VARIANTY V PRVNÍM KONTAKTU

- **nedostatečná ventilace – respirační insuficience různého původu**
- **traumata – zejména KCT**
- **status epilepticus**
- **TECHNIKA ÚVODU DO CA – apnoickou technikou**

- **areflexní kóma – náhlá zástava oběhu**
- **POUHÉ ZAJIŠTĚNÍ DC INTUBACÍ NEBO ALTERNATIVNÍMI POMŮCKAMI BEZ FARMAKOLOGICKÉHO OVLIVNĚNÍ**

RIZIKA SPOJENÁ S INTUBACÍ A UMĚLOU PLICNÍ VENTILACÍ

INTUBACE

- Časná rizika
 - Poranění dýchacích cest
 - **Nepoznaná intubace ddo jícnu (zejména rizika v PNP)**
 - Prolongovaná hypoxie při opakovaných pokusech – „diffcicult airway“
 - **Aspirace**
 - Laryngospasmus, bronchospasmus, KV komplikace, vzestup ICP
- Pozdní rizika
 - Pointubační stenóza trachey

UPV

- Zvýšené riziko nosokomialních infekcí
- Barotrauma
- Hyperoxické poškození během protrahované UPV
- Snížený srdeční výdej a venózní
- Obtížené odpojení u ventilátoru
- Důsledky dlouhodobé analgosedace

TECHNIKA INTUBACE V PŘÍMÉ LARYGOSKOPII

- rizika – technické obtíže, poranění, aspirace, hypoxie
- erudice poskytovatelů (lékaři, různé specializace, paramedici/záchranáři) – minimální počet intubací ročně (15 – 60)
- v případě techniky s úvodem do CA – **zhodnocení indikací, kontraindikací a rizik!!**
 - TĚHOTNÁ NAJEDENÁ OPILÁ OBÉZNÍ V BEZVĚDOMÍ PO DN MOTOCYKLU...

ALTERNATIVNÍ (SUPRAGLOTICKÉ, SEMIINVAZIVNÍ...) POMŮCKY

- Combi-tubus
- laryngeální maska (AMBU, FAST TRACH, SUPREME, gelové)
- laryngeální tubus
- videolaryngoskop pro PNP – AIR TRAQ
- OBLIČEJOVÁ MASKA A RUČNÍ DÝCHACÍ VAK jako zlatý standard

VÝHODY, NEVÝHODY, RIZIKA....

- jednodušší a rychlejší inserce než u OTI – použitelné pro méně trénované poskytovatele
- méně kvalitní/žádné zajištění dýchacích cest proti aspiraci nebo zatečení žaludečního obsahu
- použitelné většinou u zajištění DC v rámci zástavy oběhu
- jako alternativa při technicky obtížné intubaci i pro erudované poskytovatele
- **V TERÉNU JSTE SAMI A MUSÍTE SITUACI NĚJAK VYŘEŠIT!!!**

URGENTNÍ KONIOPUNKCE



MOŽNOSTI NEINVAZIVNÍ VENTILACE

- ventilace s pozitivním end-expiračním přetlakem (PEEP)
- ventilace s konstantním pozitivním přetlakem během celého dechového cyklu (CPAP)
- ventilace s PEEP a s inspirační tlakovou podporou (NIPPV, BiPAP)

NEINVAZIVNÍ VENTILACE - možnosti

