

**MUNI  
MED**

**DECH**

# Dýchání

- ventilace, proudění vzduchu mezi dýchacím ústrojím a atmosférou
- zajištěno dýchacími svaly
- centrum v prodloužené míše

## DĚLENÍ

- Vnější ventilace
- Vnitřní ventilace

INSPÍRIUM

EXSPÍRIUM

DECHOVÝ OBJEM

VITÁLNÍ KAPACITA PLIC

<https://www.youtube.com/watch?v=15MC5o8Gx-c&t=720s>

# Dýchání – ovlivňující faktory

- Fyziologicko-biologické (věk, pohlaví, fyz. aktivita, denní rytmus, změna polohy těla, onemocnění, horečka, krvácení, stres)
- Sociálně kulturní (ekonomická situace, chování typické pro etnika - vliv na stresovou reakci, úzkost a strach)
- Psychicko-duchovní (budhismus, jóga)
- Faktory životního prostředí (geografické umístění, klima, počasí)

# Základní pojmy - změny dýchání

- EUPNOE/NORMOPNOE
- TACHYPNOE
- BRADYPNOE
- HYPOVENTILACE
- HYPERVENTILACE
- DYSPNOE
- APNOE
- HYPOXEMIE
- HYPOXIE
- ANOXEMIE
- ANOXIE

Definuj pojmy a stanov fyziologické / patologické rozmezí

# Hodnocení dýchání

Hodnotíme

- Frekvenci
- Pravidelnost
- Kvalitu
- Hloubku
- Vedlejší dechové fenomény
  
- klidné prostředí a pacient
- vhodná poloha

# Vedlejší dechové fenomény

- Stridor
- Pískoty
- Krepitace
- Jugulární dýchání
- Alární dýchání

## KAŠEL

Prudký hlasitý výdechový manévr směřující k uvolnění DC; obranný mechanismus vznikající podrážděním tusigenní zóny:

- Suchý, dráždivý
- Vlhký
- Serózní
- Hlenovitý
- Hlenohnisavý
- Krvavý/sanqvinolentní
- Hemoptýza, hemoptoe

# Fyzikální vyšetření dechu

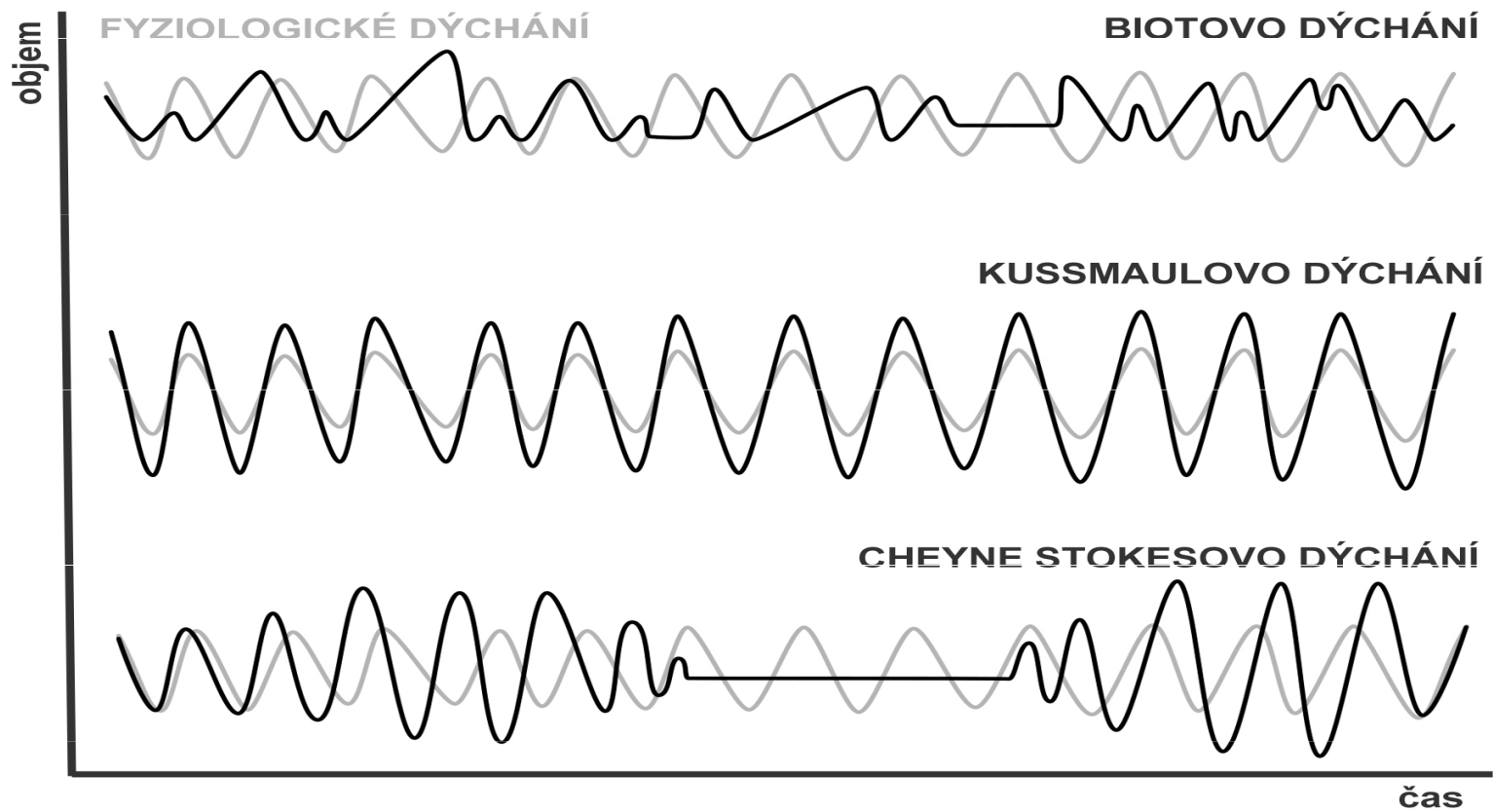
- ✓ pohmat – měření tepu na a. radialis, ale sledujeme a počítáme dechy (pohyb hrudníku)
- ✓ pohled – sledovat pohyby hrudníku
- ✓ poslech – pomocí fonendoskopu, přítomnost vedlejších dechových fenoménů
- přístroj – monitor, pulzní oxymetr (saturace krve kyslíkem)

# Typy dýchání

- **Biotovo** – období pravidelného dýchání je náhle přerušeno paузami (poruchy CNS)
- **Kussmaulovo (acidotické)** – hluboké zrychlené dýchání (dekompenzace DM, hyperglykémie), cítit po acetonu
- **Cheyne-Stokessovo** – střídání hlubokého a mělkého dýchání s apnoickými paузami



# Typy dýchání



# SpO<sub>2</sub>

➤ saturace (nasycení) krve kyslíkem

➤ princip:

- rozdílná absorpce červeného (resp. infračerveného) záření hemoglobinem a oxyhemoglobinem při průchodu záření tkání
  - čidlo na akrálních částech „prosvítí“ tkáň
  - oxygenovaný hemoglobin pohlcuje méně světla v červené oblasti než redukovaný hemoglobin
  - z rozdílu absorpce pulzující a nepulzující složky je vypočítán koeficient a tomu je přiřazena hodnota SpO<sub>2</sub>
- norma 95 – 99%
- nevypovídá nic o hypoxii (cave otravy CO, umělé nehty)

# Komplikace

- nízká amplituda pulzací (šokový stav s centralizací oběhu, hypotenze, hypotermie,...)
- pohybové artefakty (třesavka)
- karboxyhemoglobin (přítomnost karboxyhemoglobinu v krvi = falešně vysoké hodnoty SpO<sub>2</sub>)
- methemoglobin (volný kyslík – plazma)

# PRVNÍ POMOC při problémech s D (astma)

# NÁHLÁ DUŠNOST

## DEFINICE:

- Pocit nedostatku vzduchu

## PŘÍČINY:

- Úrazy hrudníku
- Aspirace alergenů, prachu, pylu
- Šok
- Velké krevní ztráty
- Fyzická námaha
- Nesprávné dávkování léků...

# ASTMA BRONCHIALE (AB)

## DEFINICE:

chronické zánětlivé onemocnění DC

## PŘÍČINY:

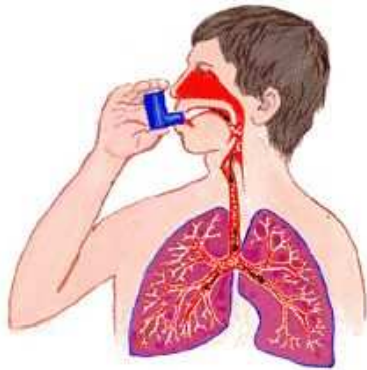
Zúžení průsvitu průdušek, většinou  
na alergickém podkladu



# AB - PŘÍZNAKY

- Rychle narůstající, záchvatovitá, expirační dušnost
- Stridor
- Pocit tísně a sevření na hrudníku
- Strach
- Neklid
- Pocení
- Slabost
- Hypoxie ( $\downarrow$ Sat O<sub>2</sub>)
- Suchý, dráždivý a neproduktivní kašel

# PRVNÍ POMOC PŘI DUŠNOSTI



Fowlerova nebo ortopnoická poloha

Naprostý fyzický + psychický klid

Čerstvý vzduch

Uvolnění oděvu

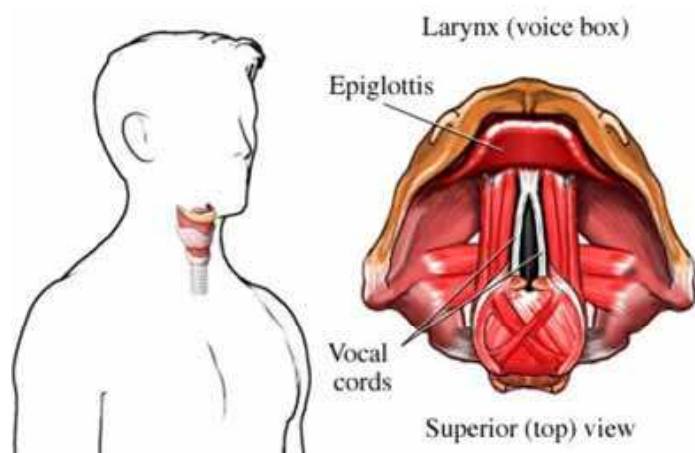
Podání ordinovaných léků (při vědomí)

Kontrola VF, při selhávání KPR

ZZS



# LARYNGITIDA



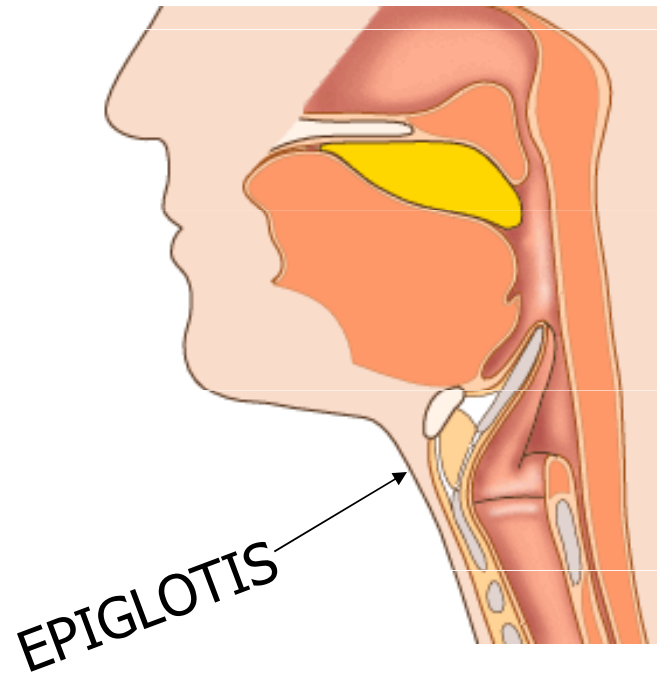
## DEFINICE:

Akutní zánět hrtanu vyskytující se u malých dětí (1/2 – 3 roky) (v posledních letech i u dospělých v důsledku alergizace)

## PŘÍZNAKY:

Otok v oblasti hlasivek (sípání)  
Dušnost v inspiriu i expiriu  
Štekavý, dráždivý kašel  
Hypoxie, cyanóza  
Horečka (kolem 38°C)

# EPIGLOTITIDA



## DEFINICE:

Akutní bakteriová infekce (*Haemophilus influenzae*) hrtanové příklopky vyskytující se u 2-7 letých dětí

## PŘÍZNAKY:

TT nad 38°C

Bledost

Bez kašle

Polykací obtíže

# LARYNGITIDA, EPIGLOTITIDA

## PRVNÍ POMOC

- Přivolání RZP
- Zabalení do přikrývky
- Chladný vlhký vzduch (u otevřeného okna, koupelna)
- Cucat led
- Nikdy ne poloha vleže (může být epiglottitis)
- Rektální kortikoidy (Rectodelt při opakovaném záchvatu)
- Transport do ZZ

# HYPERVENTILACE

## DEFINICE:

- ↓ koncentrace  $\text{CO}_2$  v důsledku ↑ výdeje při zrychleném dýchání, způsobeném často psych. vlivy

## PŘÍZNAKY:

- Bledost
- Pocení
- Tachykardie
- Křeče (brnění okolí úst, rukou...)
- Normální hodnoty TK

# HYPERVENTILACE – PRVNÍ POMOC

- Zajistit fyzický + psychický klid
- Vyzvat k pomalému dýchání (počítat – polykat)
- Fowlerova poloha
- Dýchání do papírového nebo igelitového sáčku



4/13/2022