

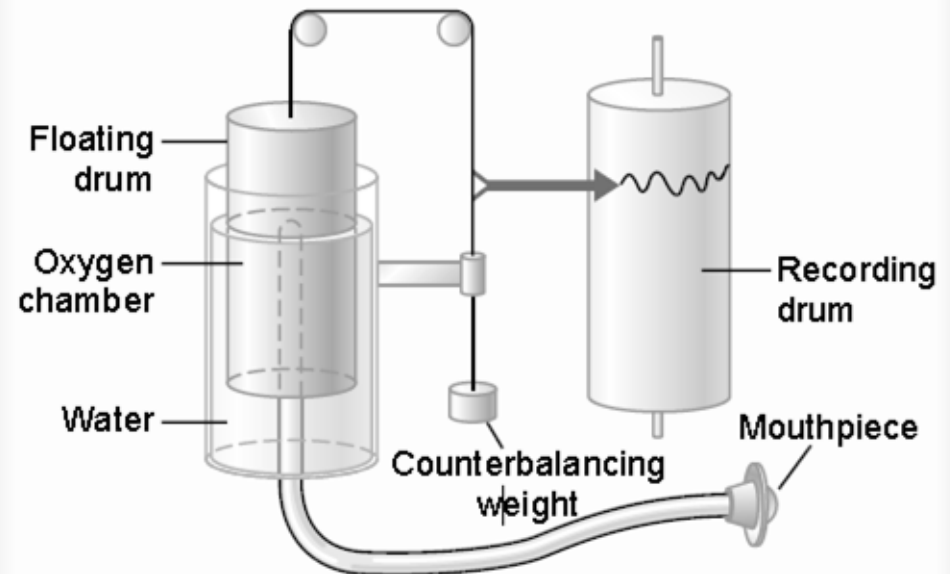
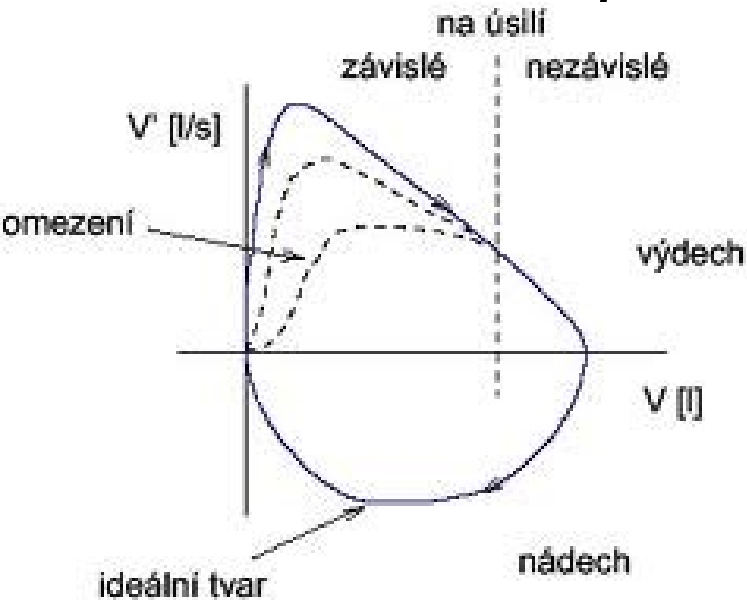
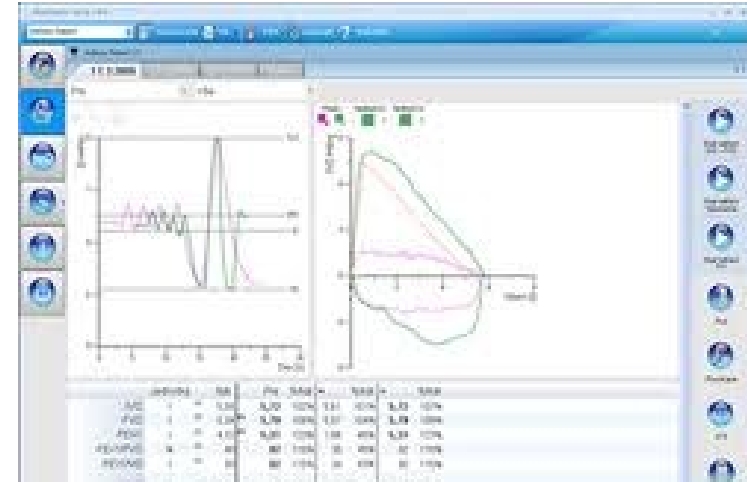
Spirometrie

Rozepsaný výdech VC

XVII. + XIX.

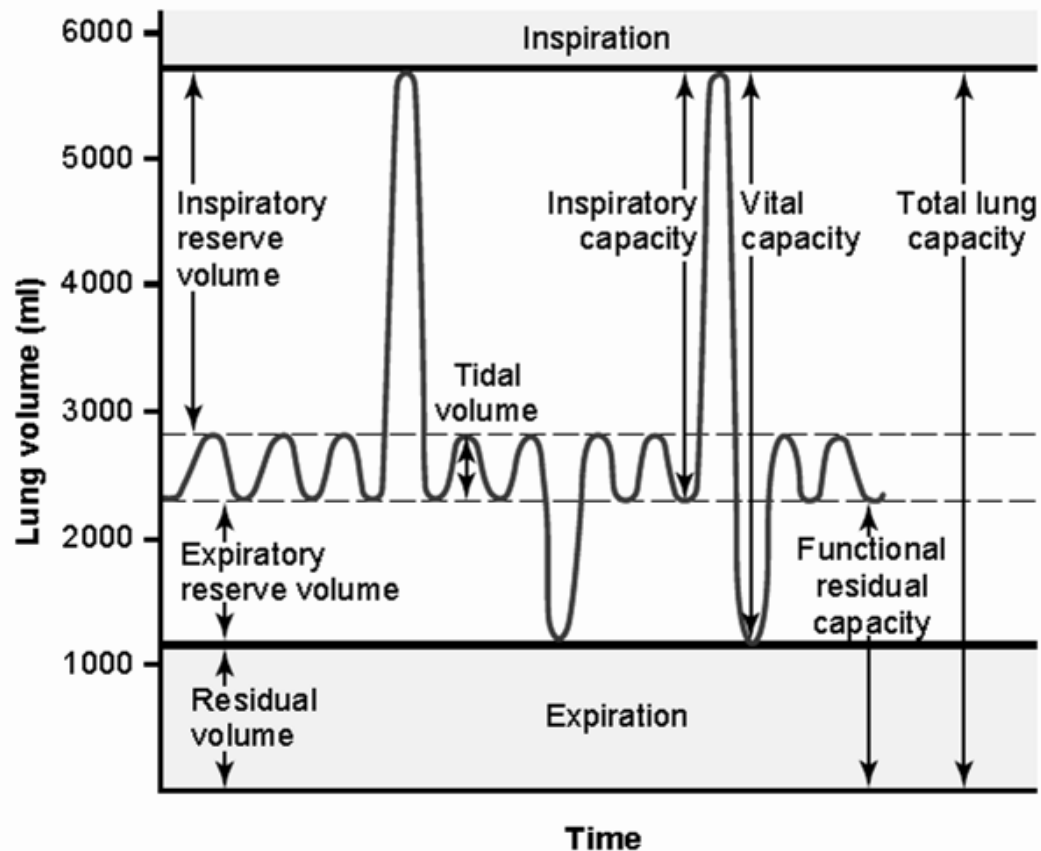
Spirometrie

- Smyčka průtok-objem
- Křivka:
 - Objem-čas
 - Průtok-objem





Statické parametry (Dechové objemy a kapacity)



Dynamické parametry

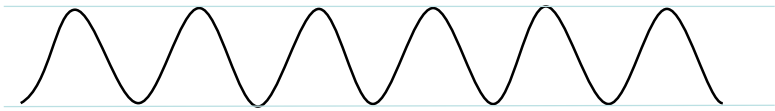
- FVC
- FEV1
- FEV1/FVC
- Minutová ventilace
- Maximální minutová ventilace

Klidové dýchání. Minutová ventilace, dechová rezerva

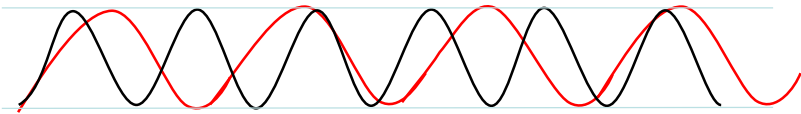
- Minutová ventilace = $V_T \times f$
- Klidové dýchání:
 - Frekvence 10 – 18 dechů/min
 - Minutová ventilace 5 – 9 l/min
- Maximální ventilace
- Dechová rezerva

Změna frekvence dýchání

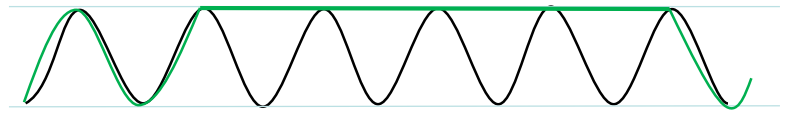
Eupnoe – normální dýchání



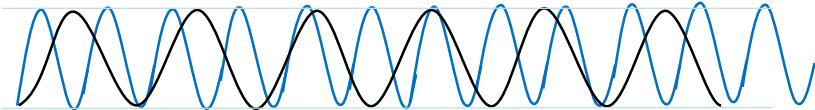
Bradypnoe – zpomalené dýchání



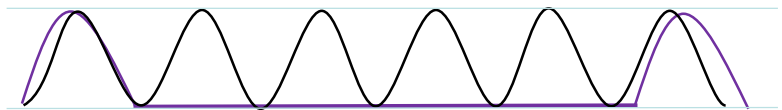
Apnoe v inspiriu – zástava dechu v inspiriu (min 40s)



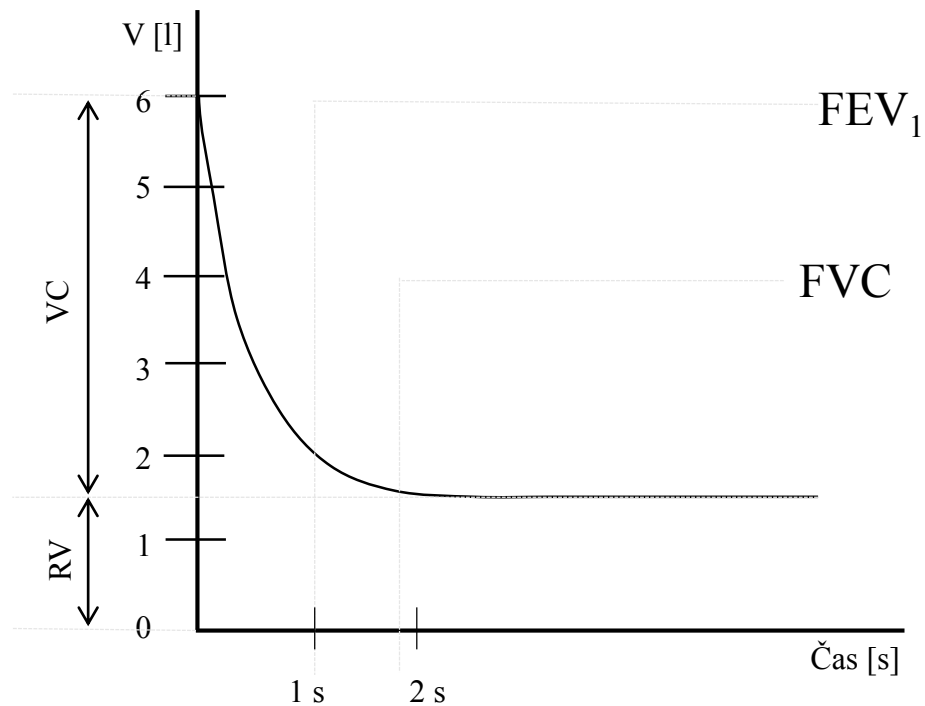
Tachypnoe – zrychlené dýchání



Apnoe v expiriu – zástava dechu v expiriu (min 20 s)



Rozepsaný výdech vitální kapacity plic

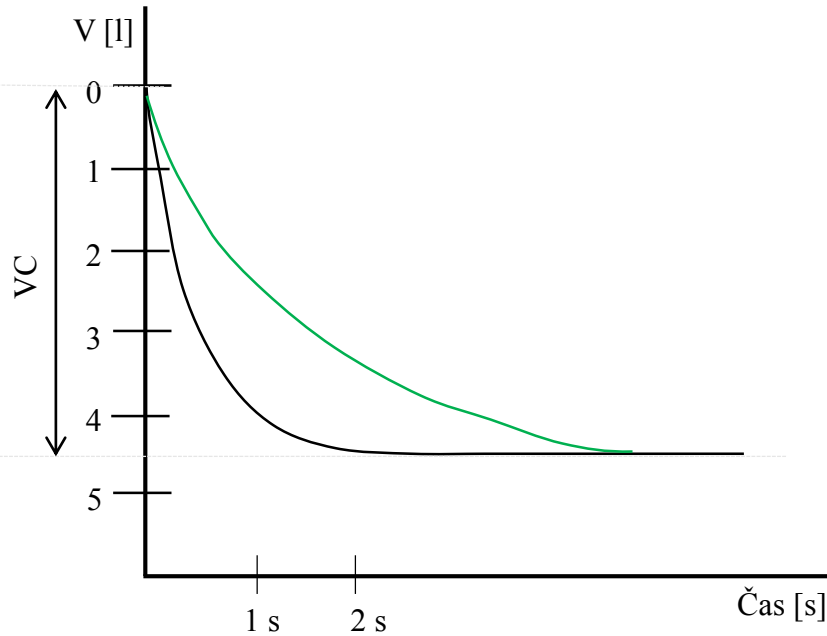


FEV₁ – část VC vydechnutá usilovně za 1 sekundu ($FEV_1 \geq 80\%$ od VC)

FVC – usilovná vitální kapacita

Obstrukční poruchy plic (\downarrow FEV₁)

- tracheální stenóza
- astma bronchitis
- CHOPN
- nádor v dýchacích cestách



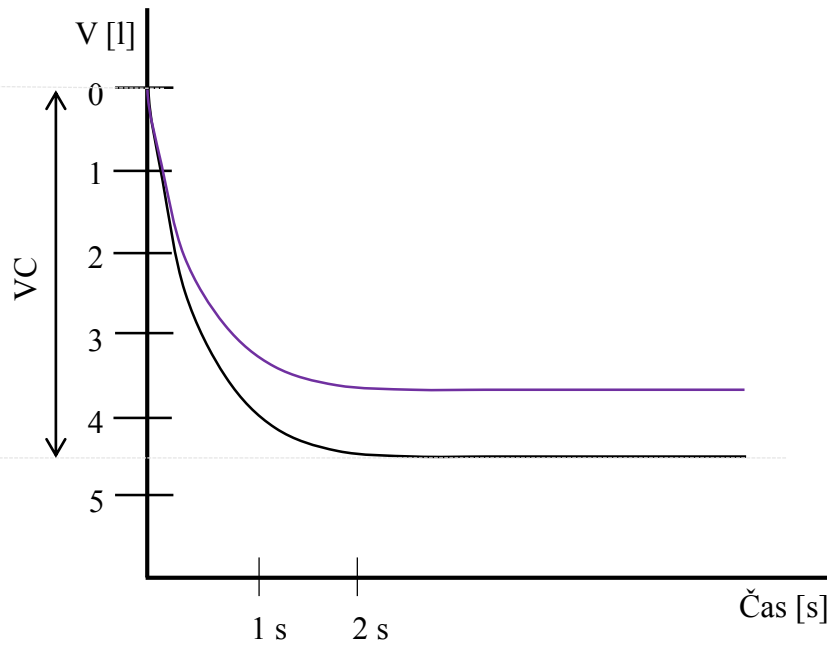
Restrikční poruchy plic (\downarrow FVC)

pulmonální příčiny

- plicní fibróza
- resekce plic
- plicní edém
- pneumonie

extrapulmonální příčiny

- ascites
- kyfoskolióza
- popáleniny
- vysoký stav bránice



LUNG VOLUMES AND CAPACITIES

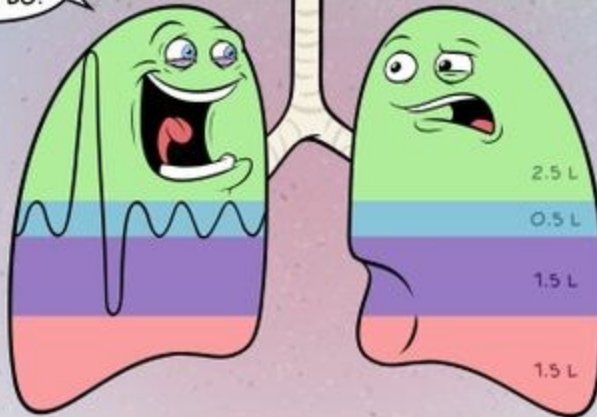
IRV
INSPIRATORY
RESERVE VOLUME

V_T
TIDAL VOLUME

ERV
EXPIRATORY
RESERVE VOLUME

RV
RESIDUAL VOLUME

LOOK WHAT
I CAN DO!



IC
INSPIRATORY
CAPACITY

FRC
FUNCTIONAL
RESIDUAL CAPACITY

VC
VITAL CAPACITY

TLC
TOTAL LUNG
CAPACITY



IRV



V_T



ERV



RV



IC



FRC



VC



TLC