

Spirometrie

Spirometrie je metoda používaná v plicním lékařství, která mimo jiné **napomáhá rozpoznat obstrukční a restriktivní choroby plic**.

Rozdělení

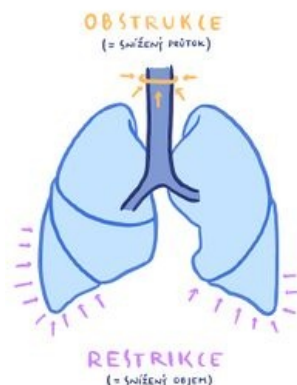
Spirometrii používáme k **měření ventilace**. Je to vyšetření plicních objemů, kapacit a průtoků. Výsledné parametry dělíme na:

- **statické** – neboli objemy a kapacity respiračního systému (dechový objem, vitální kapacita...)
- **dynamické** – neboli průtoky či objemy při maximálně usilovném dýchání (minutová ventilace, maximální minutová ventilace...)

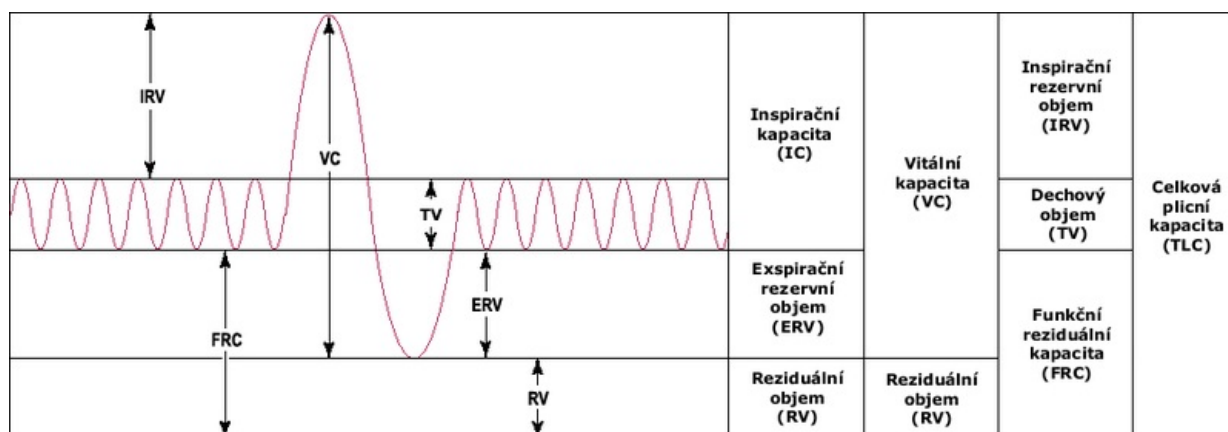
 Podrobnější informace naleznete na stránce [Plicní objemy](#).

Statická spirometrie

Statické testy plicních funkcí měří absolutní objem plic a další plicní objemy. Na grafu níže jsou jednotlivé objemy znázorněny.



Rozdíl mezi obstrukcí a restrikcí



Plicní objemy

Spirometry

Přístroj měřící ventilační parametry se nazývá *spirometr*. Pacient do něj dýchá. V něm je vložena **turbínka**, kterou vzduch roztáčí. Může být přítomna také síťka, na kterou vzduch vytváří **tlak**. Ten je úměrný objemu vzduchu. Zároveň měří čas, a tak můžeme zjistit **rychlost proudu vzduchu** či **průtoky**. Záznam se většinou dnes vyhodnocuje digitálně.

Plicní onemocnění

typicky můžeme dělit na:

- **Restriktivní** při kterých jsou sníženy plicní objemy. Důvodem může být utisknutá plíce (nádor), uzávěr bronchu, omezená poddajnost a další. Měříme **statickými parametry**.
- **Obstrukční** neboli zúžení cest dýchacích. Zhorší se průtok a následně i ventilace. Patří sem astma, chronická bronchitida a obstrukční choroby plic.

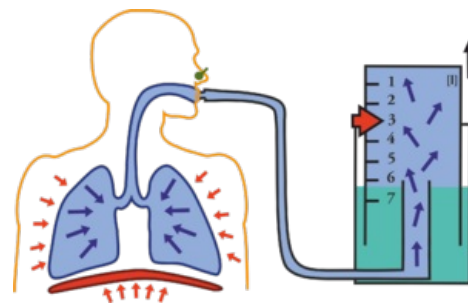


Schéma nejjednoduššího spirometru

Odkazy

Související články

- Plicní objemy
- Funkční vyšetření kardiopulmonálního systému
- Chronická onemocnění plic

Externí odkazy

-  Spiroergometrie u zdravých a nemocných osob (<http://mefanet.lfp.cuni.cz/clanky.php?aid=65>)

Použitá literatura

TROJAN, Stanislav, et al. *Lékařská fyziologie*. 4. vydání. Praha : Grada, 2003. 772 s. ISBN 80-247-0512-5.

KOLEKTIV, Kittnar. *Lékařská fyziologie*. - vydání. Grada Publishing a.s., 2011. 790 s. ISBN 9788024730684.

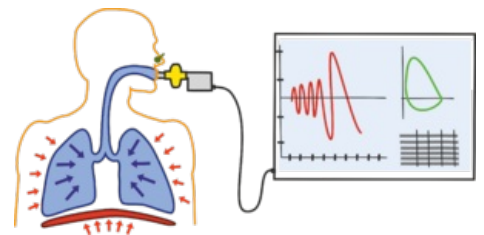
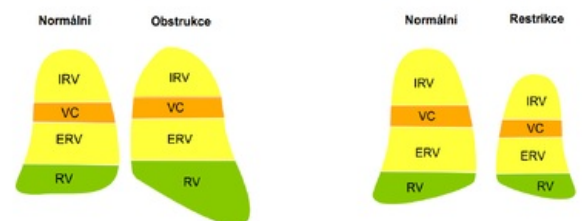


Schéma moderního spirometrického vyšetření



Srovnání fyziologických plicních parametrů s plicemi s obstrukční/restrikční chorobou (u restrikce nemusí být vždy sníženy všechny parametry).