

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta elektrotechnická
Katedra teorie obvodů

Plicní funkční test

Návod k laboratorní úloze z předmětu
A6M31LET Lékařská technika

Jan Havlík

12. března 2013

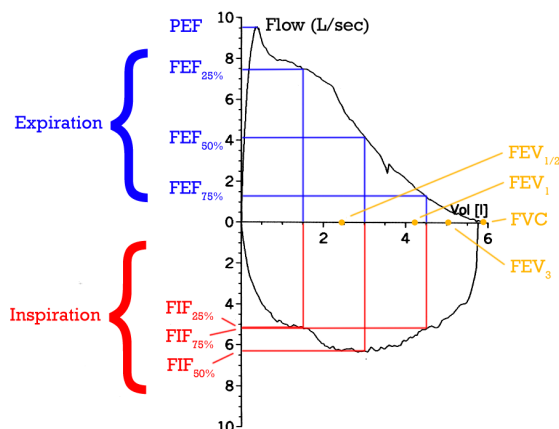
1 Úkol měření

Provedte plicní funkční vyšetření pokusné osoby a ověřte opakovatelnost měření. Při měření respektujte fyziologickou závislost předpokládaných naměřených hodnot na konkrétní pokusné osobě.

2 Postup měření

1. Vyplňte v menu spirometru identifikační údaje měřené osoby, především pohlaví, výšku, váhu, věk a etnickou skupinu (na základě těchto údajů jsou spirometrem vypočítávány předpokládané hodnoty měření).
2. Provedte měření usilovné vitální kapacity plic (režimu měření FVC *Forced Vital Capacity*, především parametrů FVC, FEV₁ a FEV₁/FVC (význam jednotlivých parametrů je patrný z obrázku 1).

Měření opakujte a posuďte reprodukovatelnost naměřených výsledků.

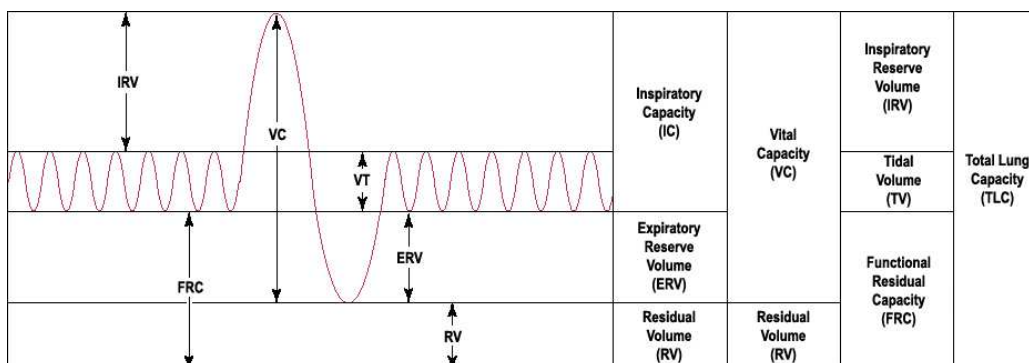


Obrázek 1: Křivka průtok – objem

3. Provedte měření objemu plic (režim měření VC *Vital Capacity*), především parametrů TV, EVC, IVC a ERV (význam jednotlivých parametrů je patrný z obrázku 2).

Měření opakujte a posuďte reprodukovatelnost naměřených výsledků.

4. Provedte měření maximálního minutového objemu ventilace (režim měření MVV *Maximum Ventilation Volume*).



Obrázek 2: Objemy plic

5. Měření v předchozích bodech provedte jak přímo ze spirometru, tak i ze softwarového prostředí WinSpiro.

3 Vyhodnocení

Diskutujte problematiku reprodukovatelnosti výsledků plicního funkčního testu.

4 Seznam použitých zkratk

FVC	nucená vitální kapacita plic [l]
FEV1	nucený expirační objem během první vteřiny vyšetření [l]
TV	klidový dechový objem [l]
EVC	expirační vitální kapacita plic [l]
IVC	inspirační vitální kapacita plic [l]
ERV	expirační rezervní objem plic [l]
MVV	maximální minutový objem ventilace [l/min]