

Spirometrie

Provedení v systému PowerLab:

Spustíte program SPIROMETRIE dvojklikem na stejnojmennou ikonu na ploše.

Spirometrický snímač nechte položený na stole, v 1. kanálu *Flow* (průtok) v rozbalovacím seznamu zvolte *Spirometry Pod* a stiskněte tlačítko *Zero* (nulování), potvrďte stiskem *Ok*.

Vyšetřovaná osoba sedí na židli tak, aby nemohla sledovat záznam na monitoru a vloží si spirometrický snímač s nasazeným filtrem a sterilním náustkem do úst (snímač drží v horizontální rovině, bílé hadičky by měly směřovat vzhůru). Na nos nasadíte svorku.

Klikněte na tlačítko *Start*. 1. kanál zobrazuje rychlost proudění vzduchu snímačem, tedy průtok v ml/s, 2. kanál integrál průtoku, tedy objem v litrech. Pokud se výdech zobrazuje směrem nahoru a nádech dolů, v 1. kanálu *Flow* (průtok) v rozbalovacím seznamu zvolte *Spirometry Pod* a zatrhněte položku *Invert* (převrátit), potvrďte *Ok*.

Zaznamenejte následující situace: **Klidové dýchání** v délce cca 1 min a 20 s; **4 klidové dechové cykly, 1 maximální nádech, 4 klidové dechové cykly a poté maximální výdech; 4 klidové dechové cykly, poté maximální nádech následovaný maximálním výdechem** (vydechnout vše a s maximální rychlostí!) a 4 klidovými dechovými cykly; **hyperventilace** po dobu cca 30 s; **apnoická pauza v inspiriu; apnoická pauza v expiriu**.

Uložte záznam do složky Dokumenty pod názvem „spirometrieXY“, kde XY odpovídá iniciálám vyšetřované osoby, typ souboru Data Chart File (*.adicht).

Ve 2. kanálu *Volume* (objem) změřte a vypočítejte parametry v níže uvedené tabulce. Měřené hodnoty se zobrazují v miniokně *Volume* (objem), časový rozdíl v miniokně *Rate/Time*.

| Dechový parametr | Zkratka | Výsledky měření | Jednotka |
|------------------------------------|----------------------------------|-----------------|-------------------|
| • Klidové dýchání | | | |
| Frekvence | f | | (počet dechů/min) |
| Dechový objem | V_T | | litr (l) |
| Minutová Ventilace | $\dot{V}_E = V_T \times f$ | | l/min |
| • IRV, ERV, VC | | | |
| Inspirační rezervní objem | IRV | | l |
| Inspirační kapacita | IC= $V_T + IRV$ | | l |
| Expirační rezervní objem | ERV | | l |
| Expirační kapacita | EC= $V_T + ERV$ | | l |
| Vitální kapacita (změřená) | VC | | l |
| Vitální kapacita (vypočítaná) | $VC = IRV + ERV + V_T$ | | l |
| • FVC, FEV₁ | | | |
| Usilovná vitální kapacita | FVC | | l |
| Jednosekundová kapacita | FEV ₁ | | l |
| | $FEV_1/FVC \times 100$ | | % |
| • Hyperventilace | | | |
| Frekvence | f | | (počet dechů/min) |
| Dechový objem | V_T | | l |
| Maximální Minutová Ventilace (MMV) | $\dot{V}_{E\max} = V_T \times f$ | | l/min |
| • Apnoická pauza v inspiriu | | | s |
| • Apnoická pauza v expiriu | | | s |

Překreslete a popište záznamy:

➤ **klidové dýchání a vitální kapacita**

➤ **jednosekundová vitální kapacita (rozepsaný výdech vitální kapacity)**

zaznamenejte si změny křivky i při obstrukčním a restrikčním plicním onemocnění

Závěr:

.....
.....
.....

