

## **Abstrakt**

**Autor:** Zuzana Charvátová

**Název:** Změny plicních funkcí a srdeční aktivity při stimulaci reflexního otáčení dle Vojty

**Cíle:** Cílem této práce je hodnocení doprovodných nelokomočních projevů v rámci komplexní odpovědi na stimulaci spoušťových zón z konceptu reflexní lokomoce dle profesora Vojty (VRL), jež jsou odrazem funkce autonomního nervového systému. Z těchto projevů byly vybrány změny dechových parametrů a změny srdeční aktivity.

**Metody:** Výzkum proběhl na 26 zdravých dospělých ženách ve věku 19-25 let. Zvoleno bylo reflexní otáčení dle Vojty z polohy na zádech (RO - 1. fáze). Tlaková stimulace byla prováděna z hrudní spoušťové zóny vlevo mezi 6. a 7. žebrem 10 minut. U každé probandky byla provedena i zdánlivá (sham) stimulace ve stejné pozici (RO - 1. fáze), která trvala rovněž 10 minut, ale byla na pravé straně hrudníku mezi 2. a 3. žebrem. Z důvodu možného doznívajícího efektu tlakové stimulace při VRL byla sham stimulace vždy předřazena experimentální stimulaci. Mezi oběma cykly byla přestávka 10 minut. Data pro analýzu změn plicních funkcí byla získána spirometrickým měřením FVC, FEV1 a PEF před zdánlivou (sham) stimulací, po sham stimulaci a po experimentální stimulaci. Pro statistickou analýzu (test ANOVA pro opakovaná měření) jsme použili hodnoty vyjádřené v procentech predikovaných hodnot. Data pro analýzu změn srdeční aktivity byla získána z kontinuálního EKG záznamu během sham i experimentální stimulace VRL. V záznamech byly časovou analýzou v každé minutě zjišťovány parametry variability srdeční frekvence (HRV): R-R interval, SDNN a rMSSD. Jejich průměrné hodnoty v každé minutě byly porovnány párovým t-testem.

**Výsledky:** Usilovná vitální kapacita (FVC) se po sham stimulaci statisticky významně zvýšila a po stimulaci VRL došlo ještě k jejímu dalšímu navýšení, ale tento vzestup již statistické významnosti nedosahoval. Vrcholový výdechový průtok (PEF) naopak po sham i po experimentální stimulaci stále klesal, poklesy ale nebyly statisticky významné. Usilovný jednovteřinový objem (FEV1) se po sham stimulaci prakticky nezměnil a po experimentální stimulaci lehce poklesl (bez statistické významnosti). V průběhu EKG záznamu se žádná z veličin časové analýzy HRV při stimulaci VRL oproti sham stimulaci významně neměnila. Průměrná srdeční frekvence byla statisticky významně vyšší pouze v první klidové minutě před sham stimulací. V průběhu celé stimulace VRL byly hodnoty SDNN a rMSSD oproti sham stimulaci vyšší. Zvýšení však nedosahovalo statistické významnosti.

**Závěr:** Výsledky ukazují na změny funkčních respiračních parametrů po sham i experimentální stimulaci VRL, ale bez významného rozdílu mezi nimi. Analýza HRV ukázala změny při stimulaci VRL.

**Klíčová slova:** Vojtova reflexní lokomoce, reflexní otáčení, spirometrie, plicní funkce, EKG, variabilita srdeční frekvence (HRV), autonomní nervový systém