

Bc. Anna Lisová

**Změny aktivity respiračních svalů ve vodním prostředí –
spirometrická studie - Diplomová práce**

Praha 2015

Vedoucí práce: **Mgr. Petr Bitnar**

Oponent práce: **MUDr. Jan Šulc, CSc**

Datum obhajoby: **2015**

Oponentský posudek

Stručná charakteristika práce a doporučení:

Předložená práce je založena na následujících tezích: Punctum fixum (bodu/lokace opory) má nepochybně vliv na sílu dechových svalů. Z dosud známé trojí funkce bránice (respirační, posturální a sfinkterová) se autorka zabývá přehledem dostupných poznatků o posturální i respirační funkci dechových svalů, jejich vzájemném propojení i souvislosti s posturální stabilitou. Originální metodika měření silových funkcí bránice za standardních podmínek versus za podmínek „vyřazení“ standardního punctum fixum – přinesla informaci o významných rozdílech mezi oběma experimentálními podmínkami (*stoj vs splyvání ve vodě*). Základním poznatkem této práce je zjištění, že při eliminaci punctum fixum je průměrná hodnota u silové jak inspirační, tak expirační funkce statisticky významně snížena. Podobně, **počet** probandů s takto sníženými silovými funkcemi bránice je vyšší než počet těch probandů, kteří jeví trend opačný. Zjištěný významný vliv punctum fixum při měření silových funkcí respiračních svalů je bohatě a edukovaně diskutován.

Podrobnější hodnocení:

Práce má

- 21 probandů
- 56 stran
- 38 citací (většinou zahraničních)
- správnou (obligatorní) strukturaci diplomové práce

- v teoretické části jsou pěkně zpracované podkapitoly týkající se:
 - rozboru vlivu vodního prostředí na dýchání
 - rozboru dýchání a posturální stability
 - podrobné analýzy Valsalvova/Müllerova manévru včetně kardiopulmonálních interakcí
 - vlivu vodního prostředí na dýchání
 - detailní informace o def., provedení, vyhodnocení a klinických implikacích maximálních inspiračních a expiračních tlaků
 - recentní citace (Bordoni et al., 2013) podává informace o neotřelých anatomických souvislostech (např. četné fasciální spoje propojují bránici s viscerálními strukturami dutiny hrudní i břišní)
 - dále, uvedené 4 hypotézy jsou postaveny jasně a srozumitelně postaveny

Metodika, přístrojové charakteristiky, dále charakteristika experimentální skupiny, postup měření, vyhodnocení a statistické zpracování jsou též provedeny dobře a srozumitelně. Jazyk je věcně správný, drobné chyby jsou zanedbatelné (např. v Obsahu: 9.2.1 Korelace P_Imax a mean COG velocity sway a 9.2.2 (opět) Korelace **P_Imax** a mean COG velocity sway)

Výsledky

Při eliminaci punctum fixum je průměrná hodnota u silové (jak inspirační, tak expirační funkce) statisticky významně snížena. Podobně, **počet** probandů s takto sníženými silovými funkcemi bránice je vyšší než počet těch probandů, kteří vykazali opačný trend. Jak korelace P_Imax ku mean COG velocity sway, tak korelace P_Emax ku mean COG velocity sway statisticky významně nevyšly. Zjištěný významný vliv punctum fixum při měření silových funkcí respiračních svalů a neprokázaná korelace silových funkcí bránice ku mean COG velocity sway je bohatě a edukovaně diskutován.

Diskuse

Diskuse je rozdělena na část k teoretické části a metodice a na část k posturální stabilitě. Obě 2 části poskytují důkaz o dobrých znalostech ve studované vědecké oblasti a přinášejí řadu citací z tuzemské a zahraniční literatury.

Hypotéza 1 (P_Imax ve dvou experimentálních podmínkách) je vnitřně autorkou oponován/okomentován zvlášť. Podobně, je rozbor Hypotézy 2 (P_Emax ve dvou experimentálních podmínkách) oponován/okomentován odděleně. Naopak Hypotézy 3 a 4 (maximální respirační tlaky ve vodním prostředí a posturální stabilita na labilní ploše) jsou komentovány a vnitřně oponovány společně. Závěry a doporučení jsou vhodně a edukovaně stylizovány.

Poznámky a výhrady

- poměrně nízký počet probandů
- poloha těla při měření ve vodním prostředí. Sama autorka upozorňuje na fakt, že dosažená *semirekumbentní poloha* v RHB bazénu není pro porovnání silových funkcí bránice plně validní pro srovnání se *stojícím* (upright) pacientem (viz str.46, bod 2)

Ré: předloženou diplomovanou práci doporučuji k pozitivnímu hodnocení a přijetí

MUDr. Jan Šulc, CSc, FCCP

Jan.Sulc@fnmotol.cz

V Praze 22.5.2015