

Klinika rehabilitace a TVL, 2. LF UK Praha a FN Motol

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Název:

Vliv tréninku inspiračních svalů na kardiopulmonální systém u vrcholových veslařů.

Autor:

Sára Procházková

Vedoucí:

MUDr. Michal Procházka

Oponent:

doc. PaedDr. L. Smolíková, Ph.D.

Rok obhajoby:

2018

Osobní zlepšení sportovního výkonu je cílem každého aktivního sportovce a ti z nich, kteří se vypracují do světové špičky, hledají možnosti, jak svou výkonnost nejen udržet na vysoké úrovni, ale především ji neustále zlepšovat. A na toto téma je bakalářská práce (BP) studentky Sary Procházkové. Cílem její BP je popsání vlivu tréninku inspiračních svalů na výkonnost vrcholových veslařek a snaha ozřejmit efektivitu různých tréninků respiračních svalů.

Bakalářská práce (BP) má všechny formální náležitosti, text má celkově 86 stran, je rozdělen do 11 kapitol. Prvních 6 kapitol je věnováno vlastnímu tématu BP, následují kapitoly referenčního seznamu, ve kterém je uvedeno 46 citací, z toho téměř polovina cizojazyčných, přesně 22, následuje kapitola seznam obrázků, kterých je 28, dále kapitola seznam 5 tabulek a seznam 17 příloh a jejich vyobrazení.

Kapitola 3 je přehledem poznatků o veslování, charakteristice cyklického pohybu při veslování. Podkapitola 3.1.2 prezentuje základní vstupní informace, týkající se veslování z pohledu zátěžové fyziologie, jak na tuto zátěž reagují systémy kardiopulmonální a pohybový v přímém vztahu k procesu dýchání, viz podkapitola 3.2. Velmi významnou roli při veslování zaujímá tělesná struktura hrudníku a jeho biomechanika, posuzuje teoretické podklady, které čerpá z literárních zdrojů v souvislosti s jejich uplatněním či neuplatněním při praktickém provedení speciálně při veslování, viz text na straně 20.

Aby byl splněn cíl BP, je nutné uvést funkční vyšetření plic, která jsou popsána v podkapitole 3.3. Text je podpořen citacemi předních českých odborníků z řad tělovýchovných lékařů a pneumologů, kteří se dlouhodobě tomuto tématu věnují, Radvanský, Chlumský, Plaček, Fišerová a další.

Přímé informace o tréninku dýchacích svalů čteme na 8 stranách podkapitoly 3.4, v textu je popsána metodika tréninku respiračních svalů pomocí inspiračního trenažeru POWERbreathe, který je moderním aparátkem, široce využívaným jak zdravými lidmi, tak jedinci s problematickým respiračním systémem. POWERbreathe je trenažer inspiračních svalů. Jedná se o přístroj s konstantním odporem, který slouží k posílení hlavních nádechových svalů - bránice a zevních mezižeberních svalů. Očekává se, že tímto tréninkem dojde ke zlepšení jejich síly a výkonnosti. Při použití POWERbreathe dochází k překonávání odporu nádechových svalů, které rozepínají hrudník při nádechu. Úsilí vyvinuté pro překonání tohoto odporu musí být kontrolované, specifické a opakované v pravidelných intervalech. Text i následná studie, uvedená v kazuistikách tří vrcholových veslařek, vychází ze studie „Inspiratory muscle training improves rowing performance“ (Volianitis et al, 2001), jak studentka uvádí v úvodu BP. Vlivem IMT (tréninku inspiračních svalů - inspiratory muscle training) dochází ke snížení srdeční frekvence a středního arteriálního tlaku při submaximálních intenzitách zátěže a předpokládá se, že IMT má potenciál pro zlepšení celkového sportovního výkonu. Na základě tohoto předpokladu a podle zmíněné studie

provedla studentka IMT tréninku pomocí POWERbreathe u tří veslařek, viz podkapitola 4.2, jeho průběh a dosažené výsledky jsou popsány v kazuistikách.

Diskuze je zamyšlením studentky nad výsledky tréninku pomocí POWRRbreathe, které srovnává se studií Volianitise et al. Proto kladu, jako oponent tyto otázky:

1. Jak si vysvětlujete rozdíl v compliance sportovkyň z Vaší studie a sportovců uvedených ve zmiňované publikaci – (60% oproti 96-97%)?
2. Co Vás vede k názoru že, cítuji: “ uvažuje nad tím, zda by se účinnost IMT nedala navýšit i u sportovců změnou polohy těla na specifickou polohu pro daný sport. Ve veslování by připadaly v úvahu dvě polohy. Jedna v první fázi veslařského tempa, tedy v záseku, kdy je tělo v předklonu ve zkomprimované pozici, a bránice má zhoršené podmínky pro své oploštění. Nebo druhá na konci tempa, kdy je sportovec v záklonu. Jelikož jsou respirační svaly zodpovědné nejen za stabilitu trupu, ale i za ventilaci, jsou tedy velmi náchylné na únavu. Pokud v těchto dvou pozicích dochází při výkonu ke snížení schopnosti udržovat ventilaci, mělo by zařazení IMT v těchto polohách význam“.

Práce reflektuje výbornou práci s literárními zdroji, schopnost studentky vytříbit z textů podstatné a závažné informace, přesně se vztahující k tématu BP. Text práce je však bohužel zatížen některými nedostatky v grafice, viz s. 39, rovněž časté chyby v uvedení citací jsou lehce dehonestující, ale jsou vyváženy obsahem BP. Prokázala i velmi dobrou orientaci v použití teoretických literárních zdrojů, které dokázala šikovně uplatnit nejen v kineziologických rozborech sledovaných sportovkyň, ale i v praktickém průběhu své studie. Celá práce je zajímavá a poučná pro zainteresované. Text jednotlivých kapitol je vždy vztažen k danému názvu a vychází z poznatků, které probandka čerpala z nových a aktuálních, převážně zahraničních publikací a předpokládám i z vlastních tréninkových zkušeností.

Bakalářskou práci hodnotím velmi pozitivně.

Závěr: *Práci doporučuji k obhajobě.*

14. 5. 2018


doc. PaedDr. L. Smolíková, Ph.D.