

Obsah

Úvod	8
I. Silové schopnosti a plavecká ramena	11
1. Teoretická východiska	12
1.1 Plavání	12
1.1.1 Fyziologické funkce	12
1.2 Plavecký způsob kraul	15
1.2.1 Modelová technika kraul	18
1.3 Struktura plaveckého výkonu	19
1.3.1 Geneze sportovního výkonu	19
1.3.2 Struktura sportovního výkonu	20
1.3.2.1 Systémové pojetí sportovního tréninku	20
1.3.2.2 Faktory ovlivňující výkon	21
1.3.3 Zatížení	27
1.4 Zátěžová diagnostika v plavání	28
1.4.1 Plavecké ergometry	30
1.5 Kineziologické a biomechanické aspekty ramenního kloubu	31
1.5.1 Lateralita horních končetin	33
1.5.2 Plavecké rameno	33
1.6 Elektromyografie (EMG)	38
1.6.1 Přehled literatury k problematice EMG u plavců	40
1.7 Historie hodnocení bolesti	42
1.7.1 Subjektivita hodnocení bolesti	42
1.7.2 Možnosti hodnocení bolesti	43
2. Cíle práce, výzkumné otázky a hypotézy I. části monografie	46
2.1 Cíl práce	46
2.2 Výzkumné otázky	46
2.2.1 Výzkumná otázka 1	46

2.2.2 Výzkumná otázka 2	47
2.3 Hypotézy	47
2.3.1 Hypotéza 1	47
2.3.2 Hypotéza 2	47
3. Metodologie	48
3.1 Výzkumná metodologie	48
3.2 Výzkumný soubor	49
3.3 Průběh výzkumu	50
3.4 Metody výzkumu	51
3.4.1 Hodnocení bolesti	51
3.5 Vyšetření aktivace vybraných svalů pomocí PEMG	52
3.6 Cohenovo D	53
3.7 ANOVA	53
3.8 Magnitude Based Difference	53
3.9 Statistické zpracování dat	53
3.10 Vymezení výsledků výzkumu	54
3.11 Omezení výsledků výzkumu	55
4. Výsledky	56
4.1 Vyhodnocení dle normalizace k MVC	56
4.2 Statistické zpracování výsledků	65
4.3 Statistické zpracování výsledků – ANOVA	71
4.4 Hodnocení bolesti	76
5. Diskuze	78
5.1 Vliv silového tréninku na svalovou aktivitu pletence ramenního u vrcholových plavců	78
5.2 Vliv silové intervence na vnímání bolesti v ramenním kloubu u vrcholových plavců	80
5.3 Vliv dechového stereotypu na motorický vzor plavecké lokomoce	81
5.4 Plavecké rameno	81
6. Diskuze k hypotézám	83
6.1 Hypotéza 1	83
6.2 Hypotéza 2	86
7. Doporučení pro praxi	88
8. Závěr	91

II. Stimulace explozivní síly u plavců	93
9. Komparace vztahu explozivní síly DK končetin v krátkém a dlouhém bazénu	95
9.1 Cíl	95
9.2 Výzkumný soubor	95
9.3 Design výzkumu	96
9.4 Statistická analýza	96
9.5 Výsledky	97
9.6 Diskuze	98
9.7 Závěr	99
10. Explozivní síla u elitních plavců v rámci letní části RTC	100
10.1 Cíl studie	100
10.2 Hypotézy	100
10.3 Design výzkumu	101
10.4 Výsledky	103
10.5 Diskuze	105
10.6 Závěr	107
11. Profil plavce	108
12. Závěrečný komentář	111
Seznam zkratk	112
Seznam literatury	114
Shrnutí	125
Summary	125
Zusammenfassung	126
Резюме	127
Seznam obrázků	128
Seznam tabulek	129
Přílohy	132
Příloha 1 – Silová intervence	132
Příloha 2 – Ukázka kompenzačních cvičení	133
Originál dotazníku SFPS (Drake 2010)	139