

Příloha č. 1 – Vyjádření etické komise UK FTVS

UNIVERZITA KARLOVA
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU
Josef Martího 31, 162 52 Praha 6 – Veleslavín

Žádost o vyjádření Etické komise UK FTVS

k projektu výzkumné, kvalifikační či seminární práce zahrnující lidské účastníky

Název projektu: Funkčně koordinační specifika mm. abdominální lokomoci plecencem ramenním

Forma projektu: výzkumná práce - diplomová práce

Období realizace: prosinec 2019 – leden 2020

Předkladatel: Bc. Eliška Čapková Ebelová

Hlavní řešitel: Bc. Eliška Čapková Ebelová

Místo výzkumu (pracoviště): Loděnice FTVS UK

Vedoucí práce (v případě studentské práce): doc. PaedDr. Bronislav Kračmar, CSc.

Popis projektu: Cílem diplomové práce je komparativní analýza aktivity svalů při specifické formě lokomoce prostřednictvím ramenního plecence – pádlování. Pomocí povrchové elektromyografie bychom chtěli ověřit míru koordinační shody vybraných svalů při různých formách kanoistického záběru. Metody: Jedná se o empiricko-teoretickou práci. Výzkum je pojat jako intraindividuální a interindividuální komparativní analytická studie. Použity budou dvě metody porovnání EMG signálu – porovnání EMG záznamu pomocí Pearsonova korelačního koeficientu a porovnání pomocí plochy pod křivkou. Po aplikaci elektrod budou účastníci výzkumu realizovat pádlování na klidné vodě, poté v posilovně sadu cviků, které se specificky využívají pro danou kategorii.

Charakteristika účastníků výzkumu: Předpokládaný počet účastníků studie je 10 osob ve věku od 18 do 40 let; věnující se závodně slalomu na divoké vodě v kategorii C1; účastníci studie mají vzhledem platnou zdravotní prohlídku u sportovního lékaře. Do projektu není zařazen nikdo, kdo nevyhovuje výše uvedeným podmínkám a dále nikdo se srdečním kardio stimulátorem, se zvýšenou krvácivostí (hemofilie), s epilepsií, s diabetem, s kožními chorobami, s těžkými neurologickými chorobami, s tuberkulózou, s nádorovým onemocněním, se zraněním či akutním onemocněním nebo s jakýmkoliv onemocněním či omezením pohybového aparátu ani s kardiovaskulárním onemocněním či v úrazu a v rekonvalescenci po onemocnění či úrazu.

Zajištění bezpečnosti: Budou zajištěny adekvátní podmínky prostředí a adekvátní jeho příprava k prováděním aktivitám v rámci daného výzkumu. Před testováním se účastníci výzkumu řádně rozcvičí. Odborný dozor a bezpečnost při testování bude dohledem vedoucím práce doc. PaedDr. Bronislavem Kračmarem, CSc. Měření EMG bude provádět řešitelka. Měření a aplikace bude prováděna za standardních podmínek. Rizika prováděného výzkumu nebudou vyšší než běžně očekávaná rizika u aktivit a testování prováděných v rámci tohoto typu výzkumu.

Etické aspekty výzkumu: Výzkum se netýká vulnerabilních skupin a jednotlivců

Štět zájmů: V současné době nejsem v potencionálním ani skutečném střetu zájmů.

Ochrana osobních dat: Data budou shromažďována a zpracovávána v souladu s pravidly vymezenými nařízením Evropské Unie č. 2016/679 a zákonem č. 110/2019 Sb. – o zpracování osobních údajů. Budou získávány následující osobní údaje – jméno a datum narození, které budou bezpečně uchovány na heslem zajištěném počítači, přístup k nim bude mít pouze řešitelka a budou do tří dnů po testování smazány. Získaná data budou zpracovávána, bezpečně uchována a publikována v anonymní podobě v diplomové práci, případně v odborných časopisech, monografiích a prezentována na konferencích, případně budou využita při další výzkumné práci na UK FTVS.

Požizování fotografií/vidí/audio nahrávek účastníků: Anonymizace osob na fotografiích bude provedena začerněním/rozmazáním obličejů či částí těla, znaků, které by mohly vést k identifikaci jedince. Neanonymizované fotografie/vidí/audio nahrávky budou bezpečně uchovány na heslem zajištěném počítači, přístup k nim bude mít pouze řešitelka a budou do tří dnů po testování smazány.

V maximální možné míře zajistím, aby získaná data nebyla zneužita.

Text informovaného souhlasu (IS): příložen.

Povinností všech účastníků výzkumu na straně řešitele je chránit život, zdraví, důstojnost, integritu, právo na sebeurčení, soukromí a osobní data zkoumaných subjektů, a podniknout k tomu veškerá preventivní opatření. Odpovědnost za ochranu zkoumaných subjektů leží vždy na účastnících výzkumu na straně řešitele, nikdy na zkoumaných, byť dali svůj souhlas k účasti na výzkumu. Všichni účastníci výzkumu na straně řešitele musí brát v potaz etické, právní a regulační normy a standardy výzkumu na lidských subjektech, které platí v České republice, stejně jako ty, jež platí mezinárodně.

Potvrzuji, že tento popis projektu odpovídá návrhu realizace projektu a že při jakékoli změně projektu, zejména použitých metod, zašlu Etické komisi UK FTVS revidovanou žádost.

V Praze dne: 4. 12. 2019

Podpis předkladatele:

Vyjádření Etické komise UK FTVS

Složení komise: **Předsedkyně:** doc. PhDr. Irena Parry Martínková, Ph.D.

Členové: prof. PhDr. Pavel Slepíčka, DrSc.

doc. MUDr. Jan Heller, CSc.

PhDr. Pavel Hráský, Ph.D.

Mgr. Eva Prokešová, Ph.D.

MUDr. Simona Majorová

Projekt práce byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod jednacím číslem: 153/2019

dne: 9. 12. 2019

Etická komise UK FTVS, zhodnotila předložený projekt a neshledala rozpory s platnými zásadami, předpisy a mezinárodními směricemi pro provádění výzkumu zahrnujícího lidské účastníky.

Řešitel projektu splnil podmínky nutné k získání souhlasu Etické komise UK FTVS

Josef Martího 31, 162 52, Praha 6

razítko UK FTVS

podpis předsedkyně EK UK FTVS

Příloha č. 2 – Informovaný souhlas

UNIVERZITA KARLOVA
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU
Josef Martího 31, 162 52 Praha 6 – Veleslavín

INFORMOVANÝ SOUHLAS

Vážený pane,

v souladu se Všeobecnou deklarací lidských práv, zákonem č. 101/2000 Sb., o ochraně osobních údajů a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů a dalšími obecně závaznými právními předpisy (jakož jsou zejména Helsinská deklarace, přijatá 18. Světovým zdravotnickým shromážděním v roce 1964 ve znění pozdějších změn (Fortaleza, Brazílie, 2013); Zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zejména ustanovení § 28 odst. 1 zákona č. 372/2011 Sb.) a Úmluva o lidských právech a biomedicině č. 96/2001, jsou-li aplikovatelné), Vás žádám o souhlas s Vaší účastí ve výzkumném projektu na UK FTVS v rámci bakalářské práce, s názvem Funkčně koordinační specifika mm. abdomini při lokomoci pletencem ramenním, UK FTVS, katedra sportů v přírodě, loděnice Troja.

Projekt bude probíhat v období: prosinec 2019 – leden 2020

Cílem diplomové práce je komparativní analýza aktivity svalů při specifické formě lokomoce prostřednictvím ramenního pletence – pádlování. Způsob zásahu bude neinvazivní. Po aplikaci elektrod budou účastníci výzkumu realizovat pádlování na klidné vodě, poté v posilovně sadu cviků, které se specificky využívají pro danou kategorii.

Časová náročnost projektu: předpoklad 1,5 hodiny.

Budou zajištěné adekvátní podmínky prostředí a adekvátní jeho příprava k prováděním aktivitám v rámci daného výzkumu. Před testováním se účastníci výzkumu řádně rozcvičí. Odborný dozor a bezpečnost při testování bude dohledem vedoucím práce doc. PaedDr. Bronislavem Kračmarem, CSc. Měření EMG bude provádět řešitelka. Měření a aplikace bude prováděna za standardních podmínek a nebude překračovat běžnou tréninkovou zátěž. Rizika prováděného výzkumu nebudou vyšší než běžně očekávaná rizika u aktivit a testování prováděných v rámci tohoto typu výzkumu.

Projektu se nemůžete účastnit, pokud máte kardiostimulátor, zvýšenou krvácivost (hemofilie), epilepsii, diabetes, kožní choroby, těžké neurologické choroby, tuberkulózu, nádorové onemocnění, máte zranění či akutním onemocněním nebo máte onemocnění či omezením pohybového aparátu, úraz a pokud jste v rekonvalescenci po onemocnění či úrazu.

Svůj zdravotní stav konzultujte před testováním s lékařem.

Vaše účast v projektu je dobrovolná a nebude finančně ohodnocena.

S celkovými výsledky a závěry výzkumného projektu se můžete seznámit na eliska.ebelova@gmail.com

Data budou shromažďována a zpracovávána v souladu s pravidly vymezenými nařízením Evropské Unie č. 2016/679 a zákonem č. 110/2019 Sb. – o zpracování osobních údajů. Budou získávány následující osobní údaje – jméno a datum narození, které budou bezpečně uchovány na heslem zajištěném počítači, přístup k nim bude mít pouze řešitelka a budou do tří dnů po testování smazána. Získaná data budou zpracovávána, bezpečně uchována a publikována v anonymní podobě v diplomové práci, případně v odborných časopisech, monografiích a prezentována na konferencích, případně budou využita při další výzkumné práci na UK FTVS., monografiích a prezentována na konferencích, případně budou využita při další výzkumné práci na UK FTVS.

Pořizování fotografií/vidéi/audio nahrávek účastníků: Anonymizace osob na fotografiích bude provedena začerněním/rozmačknutím obličejů či částí těla, znaků, které by mohly vést k identifikaci jedince. Neanonymizované fotografie/vidéa/audio nahrávky budou bezpečně uchovány budou bezpečně uchovány na heslem zajištěném počítači, přístup k nim bude mít pouze řešitelka a budou do tří dnů po testování smazána. V maximální možné míře zajistím, aby získaná data nebyla zneužita.

Jméno a příjmení předkladatele hlavního řešitele: Eliška Čapková Ebelová

Jméno a příjmení osoby, která provedla poučení: Eliška Čapková Ebelová

Podpis:

Prohlašuji a svým níže uvedeným vlastnoručním podpisem potvrzuji, že dobrovolně souhlasím s účastí ve výše uvedeném projektu a že jsem měl(a) možnost si řádně a v dostatečném čase zvážit všechny relevantní informace o výzkumu, zeptat se na vše podstatné týkající se účastí ve výzkumu a že jsem dostal(a) jasné a srozumitelné odpovědi na své dotazy. **Potvrzuji, že mám platnou zdravotní prohlídku.** Potvrzuji, že mám platnou zdravotní prohlídku. Byl(a) jsem poučen(a) o právu odmítnout účast ve výzkumném projektu nebo svůj souhlas kdykoli odvolat bez represí, a to písemně Etické komisi UK FTVS, která bude následně informovat předkladatele projektu. Dále potvrzuji, že mi byl předán jeden originál vyhotovení tohoto informovaného souhlasu.

Místo, datum

Jméno a příjmení účastníka Podpis:

Příloha č. 3 – Kritické hodnoty Spearmanova korelačního koeficientu r_{Sp} (Bedáňová, 2018)

n	a(2): 0,20 a(1): 0,10	0,10 0,05	0,05 0,025	0,02 0,01	0,01 0,005	0,005 0,0025	0,002 0,001
4	1,000	1,000					
5	0,800	0,900	1,000	1,000			
6	0,657	0,829	0,886	0,943	1,000	1,000	
7	0,571	0,714	0,786	0,893	0,929	0,964	1,000
8	0,524	0,643	0,738	0,833	0,881	0,905	0,952
9	0,483	0,600	0,700	0,783	0,833	0,867	0,917
10	0,455	0,564	0,648	0,745	0,794	0,830	0,879
11	0,427	0,536	0,618	0,709	0,755	0,800	0,845
12	0,406	0,503	0,587	0,678	0,727	0,769	0,818
13	0,385	0,484	0,560	0,648	0,703	0,747	0,791
14	0,367	0,464	0,538	0,626	0,679	0,723	0,771
15	0,354	0,446	0,521	0,604	0,654	0,700	0,750
16	0,341	0,429	0,503	0,582	0,635	0,679	0,729
17	0,328	0,414	0,485	0,566	0,615	0,662	0,713
18	0,317	0,401	0,472	0,550	0,600	0,643	0,695
19	0,309	0,391	0,460	0,535	0,584	0,628	0,677
20	0,299	0,380	0,447	0,520	0,570	0,612	0,662
21	0,292	0,370	0,435	0,508	0,556	0,599	0,648
22	0,284	0,361	0,425	0,496	0,544	0,586	0,634
23	0,278	0,353	0,415	0,486	0,532	0,573	0,622
24	0,271	0,344	0,406	0,476	0,521	0,562	0,610
25	0,265	0,337	0,398	0,466	0,511	0,551	0,598
26	0,259	0,331	0,390	0,457	0,501	0,541	0,587
27	0,255	0,324	0,382	0,448	0,491	0,531	0,577
28	0,250	0,317	0,375	0,440	0,483	0,522	0,567
29	0,245	0,312	0,368	0,433	0,475	0,513	0,558
30	0,240	0,306	0,362	0,425	0,467	0,504	0,549
31	0,236	0,301	0,356	0,418	0,459	0,496	0,541
32	0,232	0,296	0,350	0,412	0,452	0,489	0,533
33	0,229	0,291	0,345	0,405	0,446	0,482	0,525
34	0,225	0,287	0,340	0,399	0,439	0,475	0,517
35	0,222	0,283	0,335	0,394	0,433	0,468	0,510
36	0,219	0,279	0,330	0,388	0,427	0,462	0,504
37	0,216	0,275	0,325	0,383	0,421	0,456	0,497
38	0,212	0,271	0,321	0,378	0,415	0,450	0,491
39	0,210	0,267	0,317	0,373	0,410	0,444	0,485
40	0,207	0,264	0,313	0,368	0,405	0,439	0,479
41	0,204	0,261	0,309	0,364	0,400	0,433	0,473
42	0,202	0,257	0,305	0,359	0,395	0,428	0,468
43	0,199	0,254	0,301	0,355	0,391	0,423	0,463
44	0,197	0,251	0,298	0,351	0,386	0,419	0,458
45	0,194	0,248	0,294	0,347	0,382	0,414	0,453
46	0,192	0,246	0,291	0,343	0,378	0,410	0,448
47	0,190	0,243	0,288	0,340	0,374	0,405	0,443
48	0,188	0,240	0,285	0,336	0,370	0,401	0,439
49	0,186	0,238	0,282	0,333	0,366	0,397	0,434
50	0,184	0,235	0,279	0,329	0,363	0,393	0,430
51	0,182	0,233	0,276	0,326	0,359	0,390	0,426
52	0,180	0,231	0,274	0,323	0,356	0,386	0,422
53	0,179	0,228	0,271	0,320	0,352	0,382	0,418
54	0,177	0,226	0,268	0,317	0,349	0,379	0,414
55	0,175	0,224	0,266	0,314	0,346	0,375	0,411

Příloha č. 4 – Korelační matice křivek EMG mezi jednotlivými sledovanými svaly u pádlování

Název svalu	proband 1	proband 2	proband 3	proband 4	proband 5	proband 6	proband 7	proband 8	proband 9	proband 10	median
M. serratus anterior	0,81	0,81	0,79	0,88	0,70	0,45	0,83	0,61	0,62	0,72	0,75
M. biceps brachii	0,74	0,83	0,86	0,91	0,59	0,62	0,94	0,88	0,85	0,80	0,84
M. obliquus abdom.	0,81	0,65	0,74	0,85	0,43	0,35	0,85	0,40	0,19	0,59	0,62
M. pectoralis major	0,89	0,86	0,61	0,71	0,63	0,39	0,91	0,71	0,67	0,71	0,71
M. infraspinatus	0,90	0,89	0,92	0,91	0,68	0,63	0,61	0,63	0,90	0,79	0,84
M. latissimus dorsi	0,94	0,97	0,93	0,96	0,73	0,74	0,90	0,93	0,90	0,89	0,91
M. deltoideus	0,92	0,85	0,83	0,92	0,55	0,66	0,94	0,85	0,80	0,81	0,84
M. triceps brachii	0,61	0,59	0,91	0,74	0,68	0,61	0,95	0,87	0,68	0,67	0,68
M. trapezius	0,81	0,59	0,72	0,65	0,73	0,58	0,69	0,83	0,84	0,75	0,73
M. erector spinae	0,90	0,39	0,45	0,51	0,71	0,53	0,72	0,89	0,52	0,66	0,60

Příloha č. 5 – Korelační matice křivek EMG mezi jednotlivými sledovanými svaly u záběru na trenažéru

Název svalu	proband 1	proband 2	proband 3	proband 4	proband 5	proband 6	proband 7	proband 8	proband 9	proband 10	median
M. serratus anterior	0,85	0,92	0,83	0,88	0,81	0,70	0,86	0,57	0,28	0,90	0,84
M. biceps brachii	0,71	0,70	0,83	0,82	0,95	0,79	0,79	0,93	0,42	0,84	0,81
M. obliquus abdom.	0,72	0,71	0,74	0,85	0,71	0,72	0,93	0,94	0,34	0,92	0,73
M. pectoralis major	0,82	0,44	0,58	0,38	0,80	0,79	0,93	0,63	0,37	0,60	0,61
M. infraspinatus	0,94	0,87	0,90	0,91	0,92	0,85	0,73	0,97	0,45	0,98	0,91
M. latissimus dorsi	0,94	0,96	0,92	0,94	0,97	0,83	0,98	0,97	0,66	0,98	0,95
M. deltoideus	0,40	0,87	0,87	0,83	0,80	0,74	0,95	0,89	0,35	0,95	0,85
M. triceps brachii	0,91	0,40	0,79	0,64	0,89	0,87	0,97	0,94	0,38	0,94	0,88
M. trapezius	0,92	0,59	0,91	0,85	0,75	0,88	0,95	0,93	0,38	0,97	0,90
M. erector spinae	0,93	0,32	0,65	0,75	0,80	0,76	0,91	0,85	0,42	0,73	0,76

Příloha č. 6 – Korelační matice křivek EMG mezi jednotlivými sledovanými svaly u diagonály na hrazdě

Název svalu	proband 1	proband 2	proband 3	proband 4	proband 5	proband 6	proband 7	proband 8	proband 9	proband 10	median
M. serratus anterior	0,47	0,55	0,59	0,33	0,76	0,89	0,76	0,76	0,52	0,75	0,67
M. biceps brachii	0,77	0,96	0,90	0,88	0,91	0,91	0,90	0,89	0,94	0,84	0,90
M. obliquus abdom.	0,91	0,97	0,92	0,87	0,93	0,95	0,92	0,86	0,87	0,93	0,92
M. pectoralis major	0,83	0,93	0,59	0,74	0,81	0,77	0,66	0,72	0,66	0,80	0,76
M. infraspinatus	0,88	0,91	0,92	0,84	0,91	0,81	0,94	0,86	0,86	0,83	0,87
M. latissimus dorsi	0,91	0,93	0,95	0,91	0,94	0,93	0,94	0,89	0,92	0,92	0,93
M. deltoideus	0,77	0,90	0,80	0,86	0,85	0,93	0,89	0,87	0,88	0,78	0,86
M. triceps brachii	0,88	0,51	0,87	0,71	0,90	0,75	0,86	0,62	0,68	0,78	0,76
M. trapezius	0,53	0,48	0,80	0,65	0,81	0,89	0,84	0,61	0,67	0,79	0,73
M. erector spinae	0,70	0,73	0,88	0,75	0,86	0,89	0,85	0,65	0,77	0,62	0,76

Příloha č. 7 – Korelační matice křivek EMG mezi jednotlivými sledovanými svaly u extenze paží s gumami

Název svalu	proband 1	proband 2	proband 3	proband 4	proband 5	proband 6	proband 7	proband 8	proband 9	proband 10	median
M. serratus anterior	0,71	0,80	0,85	0,81	0,95	0,90	0,51	0,93	0,63	0,89	0,83
M. biceps brachii	0,78	0,49	0,94	0,76	0,95	0,72	0,62	0,94	0,74	0,86	0,77
M. obliquus abdom.	0,86	0,78	0,85	0,94	0,91	0,79	0,89	0,86	0,79	0,80	0,85
M. pectoralis major	0,64	0,61	0,57	0,90	0,92	0,85	0,39	0,78	0,57	0,54	0,63
M. infraspinatus	0,87	0,95	0,97	0,97	0,96	0,86	0,92	0,95	0,94	0,96	0,95
M. latissimus dorsi	0,79	0,97	0,98	0,98	0,97	0,94	0,95	0,96	0,98	0,95	0,97
M. deltoideus	0,81	0,91	0,92	0,77	0,96	0,94	0,92	0,94	0,93	0,94	0,92
M. triceps brachii	0,83	0,57	0,94	0,97	0,97	0,95	0,94	0,94	0,96	0,97	0,95
M. trapezius	0,79	0,44	0,82	0,91	0,94	0,93	0,56	0,95	0,90	0,92	0,91
M. erector spinae	0,85	0,45	0,93	0,85	0,91	0,88	0,86	0,90	0,93	0,76	0,87

Příloha č. 8 – Korelační matice křivek EMG mezi jednotlivými sledovanými svaly u přitahů činky

Název svalu	proband 1	proband 2	proband 3	proband 4	proband 5	proband 6	proband 7	proband 8	proband 9	proband 10	median
M. serratus anterior	0,95	0,91	0,71	0,64	0,46	0,88	0,49	0,76	0,18	0,64	0,68
M. biceps brachii	0,96	0,90	0,88	0,90	0,81	0,96	0,72	0,92	0,86	0,54	0,89
M. obliquus abdom.	0,93	0,54	0,57	0,28	0,33	0,83	0,43	0,51	0,33	0,43	0,47
M. pectoralis major	0,89	0,83	0,77	0,62	0,82	0,75	0,40	0,68	0,37	0,39	0,72
M. infraspinatus	0,96	0,90	0,78	0,70	0,90	0,92	0,56	0,87	0,84	0,57	0,85
M. latissimus dorsi	0,98	0,96	0,92	0,83	0,93	0,97	0,84	0,93	0,92	0,73	0,92
M. deltoideus	0,95	0,95	0,75	0,80	0,91	0,95	0,70	0,90	0,78	0,62	0,85
M. triceps brachii	0,97	0,63	0,81	0,73	0,78	0,86	0,71	0,88	0,84	0,57	0,79
M. trapezius	0,95	0,54	0,57	0,80	0,68	0,91	0,69	0,71	0,91	0,49	0,70
M. erector spinae	0,94	0,46	0,61	0,70	0,54	0,85	0,59	0,57	0,78	0,49	0,60

Příloha č. 9 – Korelační matice křivek EMG mezi jednotlivými sledovanými svaly u shybů nadhmatem

Název svalu	proband 1	proband 2	proband 3	proband 4	proband 5	proband 6	proband 7	proband 8	proband 9	proband 10	median
M. serratus anterior	0,51	0,98	0,89	0,59	0,72	0,78	0,88	0,88	0,79	0,93	0,84
M. biceps brachii	0,55	0,38	0,89	0,96	0,97	0,96	0,94	0,90	0,98	0,87	0,92
M. obliquus abdom.	0,70	0,83	0,43	0,79	0,73	0,80	0,84	0,89	0,90	0,91	0,81
M. pectoralis major	0,47	0,95	0,91	0,88	0,96	0,92	0,93	0,93	0,87	0,90	0,92
M. infraspinatus	0,68	0,96	0,89	0,89	0,76	0,92	0,87	0,88	0,95	0,87	0,88
M. latissimus dorsi	0,75	0,99	0,94	0,93	0,98	0,96	0,96	0,95	0,95	0,93	0,95
M. deltoideus	0,62	0,92	0,85	0,92	0,80	0,92	0,95	0,86	0,88	0,88	0,88
M. triceps brachii	0,69	0,89	0,70	0,88	0,90	0,92	0,95	0,85	0,96	0,93	0,89
M. trapezius	0,63	0,82	0,78	0,85	0,91	0,74	0,89	0,83	0,92	0,75	0,83
M. erector spinae	0,69	0,93	0,72	0,84	0,94	0,92	0,94	0,88	0,90	0,62	0,89