

PŘÍLOHY

Příloha 1 – Žádost o vyjádření Etické komise UK FTVS, vyjádření Etické komise UK FTVS

Příloha 2 – Informovaný souhlas

Příloha 3 – Seznam grafů

Příloha 4 – Seznam tabulek

Příloha 5 – Seznam obrázků

Příloha 6 – Obrázky hlavních cviků tréninkového protokolu a popis jejich provedení

Příloha 1 – Žádost o vyjádření Etické komise UK FTVS, 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: Organizační formy silového tréninku (laktát, energetická náročnost, výbušná síla, maximální síla)

Forma projektu: výzkumná práce - bakalářská práce

Období realizace: Listopad 2022 - Prosinec 2022

Výzkum bude realizován v souladu s platnými epidemiologickými opatřeními Ministerstva zdravotnictví ČR.

Předkladatel: Šulcová Tereza

Hlavní řešitel: Klimt Sebastian

Místo výzkumu (pracoviště): Posilovna UK FTVS

Spoluřešitel(ě): Šulcová Tereza, Šírek Filip

Vedoucí práce (v případě studentské práce): PhDr. Radim Jebavý, Ph.D.

Finanční podpora: -

Popis projektu: Cílem projektu je zjistit akutní a krátkodobou odezvu organismu na odlišné organizační formy silového tréninku z hlediska koncentrace laktátu, výbušné síly, maximální síly a tepové frekvence. Bude se jednat o terénní testy, které budou probíhat v posilovně UK FTVS v podobě 3 tréninkových protokolů, které mezi sebou budou mít rozestup vždy 7 dní. Každý protokol bude zaměřen na jinou organizační formu silového tréninku. Organizační formy budou: tradiční série, supersérie a trojsérie.

Tradiční série odporového tréninku odkazovaly na dokončení série cviku (10 opakování), následované intervalem odpočinku (2 min). Všechny série (3) byly poté dokončeny před dokončením jakéhokoliv cviku.

V supersériích budou dokončeny 2 různé cviky po sobě (např. zadní dřep + soupažný tlak v lehu na rovné lavičce s osou) následované intervalem odpočinku (2 min). Dva rozdílné cviky byly poté opakovány, dokud nebyl dokončen požadovaný počet sérií (3 u každého cviku).

Trojsérie bude zahrnovat další přidání cviků a sérií (tj. tři po sobě jdoucí série různých cviků) následované intervalem odpočinku (2 min). Např. tedy 3 cviky zadní dřep + soupažný tlak v lehu na rovné lavičce s osou + rumunský mrtvý tah s osou - odvíčí se jedna série zadního dřepu o 10 opakováních, pak ihned jedna série soupažného tlaku v lehu na rovné lavičce s osou o 10 opakováních, pak ihned jedna série rumunského mrtvého tahu s osou o 10 opakováních - potom bude následovat interval odpočinku (2 min).

Skládat se budou z 6 cviků (back squat - zadní dřep bench press - soupažný tlak v lehu na rovné lavičce s osou, romanian deadlift - rumunský mrtvý tah s osou, DB shoulder press - tlaky na ramena s jednoručkami v sedě na lavičce, bent-over row - přitahy osy v předklonu, upright row - přitahy osy k bradě). Před začátkem tréninkové jednotky provedeme měření hmotnosti, výšky, maximální a výbušné síly, následně dojde k odebrání krve ze špičky prstu za účelem zjištění hodnoty koncentrace laktátu. Probandům budeme s jejich souhlasem tykat a oslovovat křestním jménem. Pokud by s tím probandí nesouhlasili, vykáli bychom a oslovovali příjmením.

Charakteristika účastníků výzkumu: Počet jedinců je stanoven na 20 účastníků (mužské pohlaví), ve věkovém rozmezí 18 - 25 let, a kteří musí mít minimálně 5 let zkušeností se silovým tréninkem na amatérské úrovni.

Vzhledem k průběhu výzkumu bude vyžadována platná zdravotní prohlídka bez omezení způsobilosti k vybraným sportovním aktivitám u všech zúčastněných. Kontraindikace silového tréninku: horečka; změny tepové frekvence; exacerbace (zhoršení) chronického onemocnění; akutní zejména infekční onemocnění; jakékoliv onemocnění či omezením pohybového aparátu či osoby trpící epileptickými záchvaty a v rekonvalescenci po onemocnění či úrazu.

Na základně kontraindikací bude vybírat účastníky odborník PhDr. Radim Jebavý, Ph.D. Účastníky budeme oslovovat pomocí inzerátu na sociálních sítích nebo osobně z řad přátel či spolužáků. Další komunikace bude probíhat prostřednictvím emailu, mobilního telefonu nebo sociální sítě, dle preferencí účastníků a s ohledem na ochranu jejich soukromí.

Zajištění bezpečnosti: Vzhledem k povaze výzkumu může dojít ke svalovému zranění, a proto bude přítomen PhDr. Radim Jebavý, Ph.D., vedoucí katedry atletiky a kondiční trenér, který bude zajišťovat a dohlížet nad bezpečností probandů. Před zahájením tréninkových protokolů budou účastníci seznámeni s řádem posilovny UK FTVS. Dále budou seznámeni s realizací jednotlivých protokolů (postup a provedení cviků) a následně všichni před každým protokolem podstoupí důkladné rozecvičení. Budou zajištěny adekvátní podmínky prostředí. Rizika prováděného výzkumu nebudou vyšší než běžně očekávaná rizika u aktivit a testování prováděných v rámci tohoto typu výzkumu. Bezpečnost bude zajištěna standardním způsobem. Odběr kapilární krve, za účelem zjištění hladiny laktátu, bude provádět kvalifikovaný zdravotník. Jelikož se jedná o invazivní metodu sběru dat, budou odběry prováděny standardním postupem. Likvidace biologického materiálu bude zajištěna standardním způsobem příslušnou firmou, která odváží biologický odpad. Neinvazivní metoda se bude aplikovat u získání hodnot tepové frekvence, výbušné a maximální síly.

Etické aspekty výzkumu:

Potenciální střet zájmů: Prohlašuji, že v souvislosti s výzkumem nemá nikdo z řešitelů střet zájmů. Výzkum není prováděn pro žádnou instituci či organizaci. Nejsm v pracovně právním (ani rodinném) vztahu k žádnému účastníkovi výzkumu. Neexistuje žádná skutečnost, která by mohla ovlivnit objektivitu výzkumu. Nemám soukromý zájem na výsledku výzkumu a ani výzkum nevede k osobnímu prospěchu. Vedoucí práce bude dohlížet nad korektností a nestranností posuzování výsledků výzkumu mou osobou. Neexistuje žádná skutečnost, která by mohla ohrozit integritu a důvěryhodnost výzkumu.

Ochrana osobních dat: Data budou shromažďována a zpracována 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, e-mail/telefon, věk, hmotnost, výška, data získaná výše uvedenými metodami - které budou bezpečně uchovány na heslem zajištěném počítači v uzamčeném prostoru, přístup k nim bude mít PhDr. Radim Jebavý, Ph.D., Klímt Sebastian, Šírek Filip, Šulcová Tereza. Uvědomuji si, že text je anonymizován, neobsahuje-li jakékoli informace, které jednotlivě či ve svém souhrnu mohou vést k identifikaci konkrétní osoby – budu dbát na to, aby jednotliví účastníci nebyli rozpoznatelní v textu práce. Osobní data, která by vedla k identifikaci účastníků výzkumu, budou do 1 dne po testování anonymizována. Získaná data budou zpracována, bezpečně uchována a publikována v anonymní podobě v bakalářské práci, případně v odborných časopisech, monografiích a prezentována na konferencích, případně budou využita při další výzkumné práci na UK FTVS.

Požívání fotografií účastníků: Za účelem dokumentace o provedení jednotlivých cviků a přístrojů, které jsou potřebné k měření, budou pořizovány fotografie. Anonymizace osob na fotografiích bude provedena začerněním obličejů či části těla, znaků, které by mohly vést k identifikaci jedince. Neanonymizované fotografie budou bezpečně uchovány na heslem zajištěném počítači v uzamčeném prostoru, přístup k nim bude mít PhDr. Radim Jebavý, Ph.D., Šulcová Tereza, Klímt Sebastian, Šírek Filip a budou do 3 dnů po testování smazány. Publikovány budou pouze anonymizované fotografie.

Požívání videí/audio nahrávek účastníků: Během výzkumu nebudou pořizovány žádné audionahrávky ani videozáznamy.

Text informovaného souhlasu (IS): přiložen

Povinnosti 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: 28. 11. 2022

Podpis předkladatele:

Datum a podpis odpovědného pracovníka z místa výzkumu:

Vyjádření Etické komise UK FTVS

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

Členové: prof. MUDr. Jan Heller, CSc. Mgr. Eva Prokešová, Ph.D.
prof. PhDr. Pavel Slepíčka, DrSc. Mgr. Tomáš Ruda, Ph.D.
PhDr. Pavel Hráský, Ph.D. MUDr. Simona Majorová

Projekt práce byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod jednacím číslem: 199/2022

dne: 30. 11. 2022

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

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

UNIVERZITA KARLOVA
Fakulta tělesné výchovy a sportu
Josef Martího 31, 162 52, Praha 6
Etická komise UK FTVS
-20-

.....
podpis předsedkyně EK UK FTVS

Příloha 2 – Informovaný souhlas

UNIVERZITA KARLOVA
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU
Josef Martího 31, 162 52 Praha 6-Vešelavín

INFORMOVANÝ SOUHLAS k žádosti 199/2022

Vážený pane,

v souladu se Všeobecnou deklarací lidských práv, nařízením Evropské Unie č. 2016/679 a zákonem č. 110/2019 Sb. – o zpracování osobních údajů 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 Organizační formy silového tréninku prováděné v posilovně UK FTVS (Josef Martího 269, 162 52 Praha 6)

Projekt bude probíhat v období: Listopad 2022 – Listopad 2022

Výzkum bude realizován v souladu s platnými epidemiologickými opatřeními Ministerstva zdravotnictví ČR.

Projekt není financován.

Cílem výzkumného projektu je zjistit akutní a krátkodobou odezvu organismu na odlišné organizační formy silového tréninku z hlediska koncentrace laktátu, výbušné síly, maximální síly a tepové frekvence. Způsob zásahu bude invazní a neinvazivní formou.

Celkem se zúčastníte 4 tréninkových protokolů, které budou mít mezi sebou rozestup 7 dní. Před začátkem tréninkové jednotky provedeme měření tělesné hmotnosti, tělesné výšky, maximální a výbušné síly, následně dojde k odebrání krve ze špičky prstu (odběr kapilární krve) za účelem zjištění hodnoty koncentrace laktátu (odběr bude provádět kvalifikovaný pracovník). Toto měření bude následovat i po absolvování tréninkové jednotky. Každý protokol bude zaměřen na jinou organizační formu silového tréninku. Organizační formy budou: tradiční série, supersérie, trojsérie a kruhový trénink. Skládat se budou z 6 cviků (back squat, bench press, romanian deadlift, DB shoulder press, bent-over row, upright row).

Během tréninkových jednotek bude zajištěna lehká svačina v podobě ovoce a vody.

Výzkum bude probíhat 4 týdny. Tréninková jednotka bude probíhat vždy jednou týdně po dobu maximálně 2 hodin.

Vzhledem k povaze výzkumu může dojít ke svalovému zranění, a proto bude přítomen PhDr. Radim Jebavý, Ph.D., vedoucí katedry atletiky a kondiční trenér, který bude zajišťovat a dohlížet nad Vaší bezpečností. Před zahájením tréninkových protokolů budete seznámen s řádem posilovny UK FTVS. Dále budete seznámen s realizací jednotlivých protokolů (postup a provedení cviků) a následně všichni před každým protokolem podstoupí důkladné rozcvičení. Budou Vám zajištěny adekvátní podmínky prostředí. Rizika prováděného výzkumu nebudou vyšší než běžně očekávaná rizika u aktivit a testování prováděných v rámci tohoto typu výzkumu. Bezpečnost bude zajištěna standardním způsobem.

Odběr kapilární krve, za účelem zjištění hladiny laktátu, bude provádět kvalifikovaný zdravotník. Jelikož se jedná o invazivní metodu sběru dat, budou odběry prováděny standardním postupem. Likvidace biologického materiálu bude zajištěna standardním způsobem.

Neinvazivní metoda se bude aplikovat u získání hodnot tepové frekvence, výbušné a maximální síly.

Kontraindikace silového tréninku: horečka; změny tepové frekvence; exacerbace (zhoršení) chronického onemocnění; akutní zejména infekční onemocnění; jakékoliv onemocnění či omezení pohybového aparátu či osoby trpící epileptickými záchvaty a v rekonvalescenci po onemocnění či úrazu.

UNIVERZITA KARLOVA
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU
Josef Martího 31, 162 52 Praha 6-Vešelavín

Přínosem tohoto výzkumného projektu pro Vás bude obohacení o znalosti vlivu odlišných silových forem tréninku a jejich výsledek, praktické zkušenosti s měřením výbušné a maximální síly, či osobní zkušenost s odběrem krve na základě zjištění koncentrace laktátu.

Vaše účast v projektu je dobrovolná a nebude finančně ohodnocena.

Data budou shromažďována a zpracována 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, e-mail/telefon, věk, hmotnost, výška, data získaná výše uvedenými metodami - které budou bezpečně uchovány na heslem zajištěném počítači v uzamčeném prostoru, přístup k nim bude mít PhDr. Radim Jebavý, Ph.D., Klímt Sebastian, Šírek Filip, Šulcová Tereza. Uvědomuji si, že text je anonymizován, neobsahuje-li jakékoli informace, které jednotlivě či ve svém souhrnu mohou vést k identifikaci konkrétní osoby – budu dbát na to, aby jednotliví účastníci nebyli rozpoznatelní v textu práce. Osobní data, která by vedla k identifikaci účastníků výzkumu, budou do 1 dne po testování anonymizována. Získaná data budou zpracována, bezpečně uchována a publikována v anonymní podobě v bakalářské práci, případně v odborných časopisech, monografiích a prezentována na konferencích, případně budou využita při další výzkumné práci na UK FTVS.

Během výzkumu nebudou pořizovány žádné audionahrávky ani videozáznamy. Za účelem dokumentace o provedení jednotlivých cviků a přístrojů, které jsou potřebné k měření, budou pořizovány fotografie. **Fotografie:** Anonymizace osob na fotografiích bude provedena začerněním obličejů či částí těla, znaků, které by mohly vést k identifikaci jedince. Neanonymizované fotografie budou bezpečně uchovány na heslem zajištěném počítači v uzamčeném prostoru, přístup k nim bude mít PhDr. Radim Jebavý, Ph.D., Šulcová Tereza, Klímt Sebastian, Šírek Filip a budou do 3 dnů po testování smazány. Publikovány budou pouze anonymizované fotografie.

S celkovými výsledky a závěry výzkumného projektu se můžete seznámit na emailové adrese: sirekf@gmail.com

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

Jméno a příjmení předkladatele projektu: Tereza Šulcová Podpis:

Jméno a příjmení hlavního řešitele a spoluřešitelů: Sebastian Klímt, Filip Šírek

Jméno a příjmení osoby, která provedla poučení 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 účasti ve výzkumu a že jsem dostal(a) jasné a srozumitelné odpovědi na své dotazy. **Potvrzuji, že mám platnou zdravotní prohlídku bez omezení způsobilosti k vybraným sportovním aktivitám a že mám minimálně 5 let zkušeností se silovým tréninkem na amatérské úrovni.**

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 3 – Seznam grafů

- Graf 1 Výkony zadní dřep **Chyba! Záložka není definována.**
- Graf 2 Výkony bench press **Chyba! Záložka není definována.**
- Graf 3 Porovnání vlivu organizačních forem na zadní dřep **Chyba! Záložka není definována.**
- Graf 4 Porovnání vlivu organizačních forem na bench press **Chyba! Záložka není definována.**

Příloha 4 – Seznam tabulek

- Tabulka 1 Maximální silové výkony sportovců (Poliquin, 1988) **Chyba! Záložka není definována.**
- Tabulka 2 Metody zvyšování maximální síly (Zatsiorsky a kol, 2014) **Chyba! Záložka není definována.**
- Tabulka 3 Vybrané parametry zatížení **Chyba! Záložka není definována.**
- Tabulka 4 Charakteristika probandů **Chyba! Záložka není definována.**
- Tabulka 5 Charakteristika jednotlivých probandů **Chyba! Záložka není definována.**
- Tabulka 6 Hodnoty vstupního měření **Chyba! Záložka není definována.**

Příloha 5– Seznam obrázků

- Obrázek 1 Typy svalové kontrakce (OpenStax, 2016)..... **Chyba! Záložka není definována.**
- Obrázek 2 Model pro periodizaci (McArdle W., 2015)..... **Chyba! Záložka není definována.**

Příloha 6 – Obrázky a popis provedení cviků

a) Zadní dřep (BS)

Cvik byl prováděn a osou položenou na horním trapézovém svalu. Rozsah pohybu byl určen tak, že horní část stehenní kosti byla rovnoběžně s podlahou.

Tempo: 2-0-1-0



b) Bench press (BP)

Šíře úchopu byla individuální. Osa byla spuštěna k hrudníku a vrácena zpět do uzamčené polohy.

Tempo: 2-0-1-0



c) Rumunský mrtvý tah (RDL)

Byl udržován mírný ohyb v kolenním kloubu. Osa byla spuštěna na úroveň těsně pod česku.

Tempo: 2-0-1-0



d) Tlaky na ramena (SP)

Výchozí poloha byla pažemi držícími činky tak, aby úhel v loketním kloubu svíral úhel 90° v linii lebky. Paže byly nataženy a spuštěny tak, že se vrátily do úhlu 90° v loketních kloubech.

Tempo: 2-0-1-0



e) Přítahy osy v předklonu (BOR)

Přítahy byly prováděny nadhmatem. Osa byla přitahována ke spodní části hrudní kosti a trup byl udržován rovnoběžně se zemí.

Tempo: 2-0-1-0



f) Přítahy osy k bradě

Úchop byl určen na šíři ramen. Osa byla z výchozí polohy zvednuta k linii bradavek a poté vrácena do závěsné polohy. Pohyb byl prováděn bez souhybů nohou.

Tempo: 2-0-1-0

