# Seznam příloh

Příloha č. 1: Potvrzený formulář Etickou komisí UK FTVS

Příloha č. 2: Vzor informovaného souhlasu

Příloha č. 3: Vstupní anamnestický dotazník

Příloha č. 4: Záznamové archy pro zaznamenání výsledků

Příloha č. 5: Seznam obrázků

Příloha č. 6: Seznam tabulek

# Příloha č. 1: Potvrzený formulář Etickou komisí UK FTVS

UNIVERZITA KARLOVA
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU
José 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:** Zhodnocení efektu kruhového tréninku s využitím labilních ploch na posturální stabilitu u běžné populace

**Forma projektu:** výzkumná práce – diplomová práce

**Období realizace:** duben 2021–květen 2021

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

**Hlavní řešitel:** Bc. Anna Vachová, UK FTVS, katedra fyzioterapie

**Místo výzkumu (pracoviště):** Body Impulse – místo, kde probíhají tréninky a měření

**Vedoucí práce (v případě studentské práce):** doc. PaedDr. Dagmar Pavlů, CSc.

**Popis projektu:** Cílem této diplomové práce je zhodnotit efekt kruhového tréninku s využitím labilních ploch (zejména bosu) na posturální stabilitu. Hodnoceni budou zdraví jedinci běžné populace, pomocí skupinových lekcí kruhového tréninku pod vedením řešitele. Kruhové tréninky probíhají pod záštitou Outdoor Training Club v České republice. Měření bude provedeno jednorázově před a po čtyřtýdenním programu cvičebních lekcí v prostředí, kde probandi jinak běžně cvičí (Body Impulse – sídlo Outdoor Training Club). Cvičení bude probíhat 2x týdně pod odborným vedením řešitele a 1x týdně samostatně dle zadaných úkolů. Jedna lekce kruhového tréninku trvá jednu hodinu, a to včetně počátečního zahřátí, rozcvičení, aplikovaného tréninku a závěrečného protažení. Stav posturální stability probanda bude měřen Star Excursion Balance Testem, Timed Up and Go Testem, Unipedal Stance Testem a Functional Reach Testem. Součástí testu bude i zhodnocení stability pomocí Véleho Testu. Uvedené měření bude každý proband absolvovat dvakrát, jednou před intervencí a jednou po intervenci. Probandi dále budou náhodně rozděleni do dvou skupin. První skupina bude cvičit s využitím labilních ploch a druhá skupina bude cvičit dle programu normálního běžného kruhového tréninku, kde nejsou přítomny labilní plochy. Očekávaným přínosem výzkumu je objektivní zhodnocení efektu cvičení s labilními plochami (konkrétně bosu), které se stále více využívají nejen při sportovních aktivitách, ale i v oboru rehabilitace. Autorem programu je řešitel diplomové práce, garantem doc. PaedDr. Dagmar Pavlů, CSc. Samotný tréninkový proces nebude součástí testování.
**Charakteristika účastníků výzkumu:** Výzkumu se zúčastní 20 probandů, kteří mají zdravotní prohlídku. 10 probandů bude testováno při běžném kruhovém tréninku bez využití labilních ploch a druhá polovina probandů bude testována za využití labilních ploch (zejména bosu). Výzkum se týká běžné populace v České republice, mezi probandy se nenachází vrcholoví sportovci, probandi dochází na kruhové tréninky z vlastní iniciativy. Věkové rozmezí celé skupiny je 25–45 let. Kontraindikací zařazení do projektu je akutní zejména infekční onemocnění, zranění či omezením pohybového aparátu a rekonvalescence po nemoci či úraze.
**Zajištění bezpečnosti:** Při práci s probandy nebudou použity žádné invazivní techniky, nehrozí žádné poškození tkání. Budou zajištěné adekvátní podmínky prostředí, ve kterém budou probíhat kruhové tréninky. Bude zajištěna adekvátní příprava účastníků k provádění aktivit v rámci daného výzkumu. Proběhne počáteční zahřátí, rozcvičení a závěrečné protažení. Rizika prováděného testování nebudou vyšší než běžně očekávaná rizika u tohoto typu testování. Bezpečnost bude zajištěna standardním způsobem, zodpovědný pracovník- doc. PaedDr. Dagmar Pavlů CSc. a hlavní řešitelkou.
**Etické aspekty výzkumu:** Probandi, kteří se zúčastní výzkumu, jsou plnoletí jedinci bez zdravotního omezení.
Potencionální střet zájmů: Řešitel práce ani uvedený klub nemá soukromý zájem na výsledku výzkumu, který by mohl vést k osobnímu prospěchu. Neexistuje skutečnost, která by mohla ovlivnit objektivitu/integritu výzkumu. Zmíněný klub (kde probíhají tréninky) nepožádal řešitele práce o provedení výzkumu. Probandi do výzkumu budou vybráni náhodně, samozřejmě po splnění daných vysvětlených kritérií a řešitel práce je nezná, tudíž neexistuje skutečnost, která by mohla ovlivnit objektivitu výzkumu. Řešitel práce nemá žádný soukromý zájem na výsledku výzkumu, který by mohl vést k osobnímu prospěchu. Výsledky po posledním měření budou probandům poskytnuty, aby byli informováni o svém stavu.
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. Pokud budou získány jakékoli osobní údaje – jméno, příjmení, pohlaví, rok narození, budou bezpečně uchovány na heslem zajištěném počítači v heslem zajištěné složce v uzamčeném prostoru a přístup k souborům bude mít pouze řešitel práce.
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 jednotlivé osoby nebyly rozpoznatelné v textu práce. Osobní data, která by vedla k identifikaci účastníků výzkumu, budou bezprostředně do 1 týdne po testování anonymizována.
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.

UNIVERZITA KARLOVA
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU
José Martího 31, 162 52 Praha 6-Veleslavín

Pořizování fotografií účastníků: Anonymizace osob na fotografiích bude provedena začerněním/rozmazáním obličejů či částí těla, znaků, které by mohly vést k identifikaci jedince. Neanonymizované fotografie budou uloženy v zaheslovaném počítači řešitele, přístup k nim bude mít pouze řešitel práce a budou bezprostředně do 1 týdne po vyfotografování osob smazány. Publikovány budou pouze anonymizované fotografie.
Pořizování video nahrávek účastníků: V rámci výzkumu bude pořizován videozáznam. Neanonymizované videozáznamy budou uloženy v zaheslovaném počítači řešitele, přístup k nim bude mít pouze řešitel práce a budou bezprostředně do 1 týdne po pořízení videozáznamu osob smazány. Videozáznamy nebudou publikovány, budou použity pouze ke zpracování vyhodnocení výsledků. Při pořizování videí budu dbát na to, aby na videa nebyly natáčeny osoby, které nejsou součástí výzkumu.
Pořizování audio nahrávek účastníků: Během výzkumu nebudou pořizovány žádné audionahrávky.
V maximální možné míře zajistím, aby získaná data nebyla zneužita
**Text informovaného souhlasu (IS):** přiložen

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: 29. 10. 2020 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. PhDr. Pavel Slepička, DrSc.
prof. MUDr. Jan Heller, CSc.
PhDr. Pavel Hrásky, Ph.D.
Mgr. Eva Prokešová, Ph.D.
Mgr.Tomáš Ruda, Ph.D.
MUDr. Simona Majorová

Projekt práce byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod jednacím číslem: 195/2020
dne: 29. 10. 2020

Etická komise UK FTVS zhodnotila předložený projekt a **neshledala rozpory** s platnými zásadami, předpisy a mezinárodní směrnicemi 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
José Martího 31, 162 52, Praha 6
– 20 –
razítko UK FTVS

podpis předsedkyně EK UK FTVS

## Příloha č. 2: Vzor Informovaného souhlasu

UNIVERZITA KARLOVA
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU
José Martího 31, 162 52 Praha 6-Veleslavín

**INFORMOVANÝ SOUHLAS**

Vážený pane, vážená paní,

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 biomedicíně č. 96/2001, jsou-li aplikovatelné),* Vás žádám o souhlas s Vaší účastí ve výzkumném projektu na UK FTVS v rámci diplomové práce s názvem Zhodnocení efektu kruhového tréninku s využitím labilních ploch na posturální stabilitu u běžné populace prováděné během tréninků pod záštitou Outdoor Training Club.

Cílem výzkumného projektu je zhodnotit efekt kruhového tréninku s využitím labilních ploch na posturální stabilitu, a to u běžné populace. Tento projekt bude probíhat v období duben 2021–květen 2021.

Při práci s probandy nebudou použity žádné invazivní techniky. Rizika prováděného testování nebudou vyšší než běžně očekávaná rizika u tohoto typu testování. Účastníci se budou účastnit kruhových tréninků za využití labilních ploch (konkrétně bosu). Měření bude provedeno jednorázově před a po čtyřtýdenním programu cvičebních lekcí, kde probandi běžně cvičí. Jedna lekce kruhového tréninku trvá jednu hodinu, a to včetně počátečního zahřátí, rozcvičení, aplikovaného tréninku a závěrečného protažení. Probandi se 2x týdně zúčastní organizovaného kruhového tréninku pod odborným vedením řešitele a 1x týdně samostatně dle zadaných úkolů. Použitá měření: Star Excursion Balance Test, Timed Up and Go Test, Unipedal Stance Test a Véleho Test. Uvedené měření bude každý proband absolvovat dvakrát, jednou před intervencí a jednou po intervenci. Probandi budou náhodně rozděleni do dvou skupin. První skupina bude cvičit s využitím labilních ploch a druhá skupina bude cvičit dle programu normálního běžného kruhového tréninku, kde nejsou přítomny labilní plochy. Očekávaným přínosem výzkumu je objektivní zhodnocení efektu cvičení s labilními plochami (konkrétně bosu), které se stále více využívají nejen při sportovních aktivitách, ale i v oboru rehabilitace.

Získané údaje, fotodokumentace, průběh a výsledky měření budou uveřejněny v diplomové práci v anonymizované podobě. V maximální možné míře zabezpečím, aby získaná data nebyla zneužita. Způsob zásahu bude neinvazivní, při výzkumu nebudou využity žádné invazivní metody. Před zahájením výzkumu budete obeznámen se způsobem testování i následnou spoluprací. Výzkum bude probíhat v adekvátním prostředí a budete náležitě připraven k aktivitě. Před testováním se řádně rozcvičíte. Cvičení by nemělo vyvolávat bolest ani jiné nepříjemné pocity. V případě přítomnosti bolesti bude cvičební jednotka ukončena a účastník bude vyřazen z projektu.

Bezpečnost bude zajištěna standardním způsobem, zodpovědný pracovník – doc. PaedDr. Dagmar Pavlů, CSc.

Do projektu nebudete zařazeni po vážných úrazech či operacích. Kontraindikací zařazení do projektu je rovněž akutní zejména infekční onemocnění a rekonvalescence po nemoci či úraze.

Vaše účast v projektu je dobrovolná a nebude finančně ohodnocená.

S celkovými výsledky a závěry výzkumného projektu se můžete seznámit v diplomové práci ve studentském informačním systému (SIS), nebo na e-mail adrese: vachovaanna@centrum.cz

UNIVERZITA KARLOVA
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU
José Martího 31, 162 52 Praha 6-Veleslavín

Přínosem tohoto výzkumného projektu pro Vás bude seznámení se s vlastními výsledky v rámci hodnocení posturální stability a poznání dalšího způsobu cvičení s labilními plochami. Výsledky výzkumu zhodnotí, jaký vliv má cvičení využívající labilní plochy během kruhového tréninku na posturální stabilitu u běžné populace cvičících. O své individuální výsledky můžete požádat do 1 týdne po posledním testování. Poté budou osobní data anonymizována a budete moci získat pouze celkové anonymizované výsledky.

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. Pokud budou získány **jakékoli osobní údaje** – jméno, příjmení, pohlaví, rok narození, budou bezpečně uchovány na heslem zajištěném počítači v heslem zajištěné složce v uzamčeném prostoru a přístup k souborům bude mít pouze řešitel práce.

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 jednotlivé osoby nebyly rozpoznatelné v textu práce. Osobní data, která by vedla k identifikaci účastníků výzkumu, budou bezprostředně do 1 týdne po testování anonymizována.

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.

Pořizování fotografií účastníků: Anonymizace osob na fotografiích bude provedena začerněním/rozmazáním obličejů či částí těla, znaků, které by mohly vést k identifikaci jedince. Neanonymizované fotografie budou uloženy v zaheslovaném počítači řešitele, přístup k nim bude mít pouze řešitel práce a budou bezprostředně do 1 týdne po vyfotografování osob smazány. Publikovány budou pouze anonymizované fotografie.

Pořizování videí/audio nahrávek účastníků: Neanonymizované videozáznamy budou uloženy v zaheslovaném počítači řešitele, přístup k nim bude mít pouze řešitel práce a budou bezprostředně do 1 týdne po pořízení videozáznamu osob smazány. Videozáznamy nebudou publikovány, budou použity pouze ke zpracování a vyhodnocení výsledků posturální stability.

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

Jméno a příjmení předkladatele a hlavního řešitele projektu: Bc. Anna Vachová
Jméno a příjmení osoby, která provedla poučení: Bc. Anna Vachová

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. 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: Vstupní anamnestický dotazník:**

OSOBNÍ ÚDAJE

Jméno probanda: Datum:

Datum narození: Věk:

Pohlaví: ☐ Muž (1) ☐ Žena (2)

Dominantní dolní končetina*: ☐ Pravá (1) ☐ Levá (2)

*Dolní končetina, kterou byste využili ke kopnutí do míče

Antropometrické údaje:

| | | |
|---|---|---|
| Výška (cm) | | |
| Váha (kg) | | |
| Délka DKK (cm) | Pravá: | Levá: |

* měřeno od SIAS k malleolus medialis

Anamnéza (onemocnění, se kterými se léčíte, berete léky, atd:):

**Příloha č. 4: Záznamové archy pro zaznamenání výsledků:**

**JMÉNO:**

HODNOCENÍ **PŘED** INTERVENCÍ

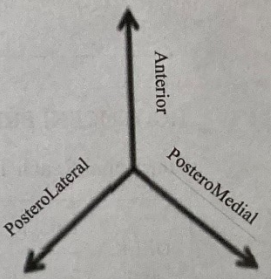
**Star Excursion Balance Test – Y Test**

| Směr | pokus 1 | pokus 2 | Pokus 3 |
|---|---|---|---|
| **Pravá DK** | | | |
| Anterior (cm) | | | |
| PosteroMedial (cm) | | | |
| PosteroLateral (cm) | | | |
| **Levá DK** | | | |
| Anterior (cm) | | | |
| PosteroMedial (cm) | | | |
| PosteroLateral (cm) | | | |

HODNOCENÍ **PO** INTERVENCÍ

**Star Excursion Balance Test – Y Test**

| Směr | pokus 1 | pokus 2 | Pokus 3 |
|---|---|---|---|
| **Pravá DK** | | | |
| Anterior (cm) | | | |
| PosteroMedial (cm) | | | |
| PosteroLateral (cm) | | | |
| **Levá DK** | | | |
| Anterior (cm) | | | |
| PosteroMedial (cm) | | | |
| PosteroLateral (cm) | | | |




HODNOCENÍ **PŘED** INTERVENCÍ

Unipedal Stance Test (zavřené oči)

| | **Pravá DK** | | | **Levá DK** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ČAS (s) | pokus 1 | pokus 2 | pokus 3 | pokus 1 | pokus 2 | pokus 3 |
| | | | | | | |

HODNOCENÍ **PO** INTERVENCI

Unipedal Stance Test (zavřené oči)

| | **Pravá DK** | | | **Levá DK** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ČAS (s) | pokus 1 | pokus 2 | pokus 3 | pokus 1 | pokus 2 | pokus 3 |
| | | | | | | |

HODNOCENÍ **PŘED** INTERVENCÍ

Timed Up and Go Test

| ČAS (s) | pokus 1 |
|---|---|
| | |

HODNOCENÍ **PO** INTERVENCI

Timed Up and Go Test

| ČAS (s) | pokus 1 |
|---|---|
| | |

HODNOCENÍ **PŘED** INTERVENCÍ

Functional Reach Test

| DÉLKA (cm) | pokus 1 | pokus 2 | pokus 3 |
|---|---|---|---|
| | | | |

HODNOCENÍ **PO** INTERVENCI

Functional Reach Test

| DÉLKA (cm) | pokus 1 | pokus 2 | pokus 3 |
|---|---|---|---|
| | | | |

HODNOCENÍ **PŘED** INTERVENCÍ

Five times sit – to – stand

| ČAS (s) | pokus 1 |
|---|---|
| | |

HODNOCENÍ **PO** INTERVENCI

Five times sit – to – stand

| ČAS (s) | pokus 1 |
|---|---|
| | |

**Příloha č. 5: Seznam obrázků:**

Obrázek č. 1: Strategie pevné oporné báze (Panchea, 2015)

Obrázek č. 2: Hluboký stabilizační systém – hluboké svaly páteře (Převzato z: http://www.coretraining.cz/wpcontent/uploads/2017/06/multifidus1.png)

Obrázek č. 3: Hluboký stabilizační systém (Převzato z: https://hockeytraining-kbmmarketingltd.netdnadssl.com/wp-content/uploads/2015/06/innter-core.png)

Obrázek č. 4: Směry testování Star Excursion Balance testu (Plisky et al., 2006)

Obrázek č. 5: Timed Up and Go Test (Nierat et al., 2016)

Obrázek č. 6: Functional Reach Test (Pires et al., 2020)

**Příloha č. 6: Seznam tabulek:**

Tabulka č. 1: Možnost dělení stabilizačního systému (Bergmark, 1989; Suchomel, 2006)

Tabulka č. 2: Normativní hodnoty Unipedal Stance testu (Springer et al., 2007)

Tabulka č. 3: Klinická významnost (ES)- intervaly a barevné označení

Tabulka č. 4: Star Excursion Balance test, PDK, Anterior

Tabulka č. 5: Star Excursion Balance test, LDK, Anterior

Tabulka č. 6: Star Excursion Balance test, PDK, Posteromedial

Tabulka č. 7: Star Excursion Balance test, LDK, Posteromedial

Tabulka č. 8: Star Excursion Balance test, PDK, Posterolateral

Tabulka č. 9: Star Excursion Balance test, LDK, Posterolateral

Tabulka č. 10: Unipedal Stance test, PDK

Tabulka č. 11: Unipedal Stance test, LDK

Tabulka č. 12: Sit to Stand test

Tabulka č. 13: Timed Up and Go test

Tabulka č. 14: Functional Reach test

Tabulka č. 15: Star Excursion Balance test, PDK, Anterior, porovnání

Tabulka č. 16: Star Excursion Balance test, LDK, Anterior, porovnání

Tabulka č. 17: Star Excursion Balance test, PDK, Posteromedial, porovnání

Tabulka č. 18: Star Excursion Balance test, LDK, Posteromedial, porovnání

Tabulka č. 19: Star Excursion Balance test, PDK, Posterolateral, porovnání

Tabulka č. 20: Star Excursion Balance test, LDK, Posterolateral, porovnání

Tabulka č. 21: Unipedal Stance test, PDK, porovnání

Tabulka č. 22: Unipedal Stance test, LDK, porovnání

Tabulka č. 23: Sit to Stand test, porovnání

Tabulka č. 24: Timed Up and Go test, porovnání

Tabulka č. 25: Functional Reach test, porovnání