

Příloha č. 1: Souhlas Etické komise UK FTVS

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

Žádost o vyjádření Etické komise UK FTVS

k projektu výzkumné, kvalifikační či seminární práce zahrnující lidské účastníky

Název projektu: Vliv cvičení jógy na posturální stabilitu u pacientů s roztroušenou sklerózou

Forma projektu: výzkumná práce – diplomová práce

Období realizace: Leden 2018 – duben 2018

Předkladatel: Bc. Kateřina Michálková

Hlavní řešitel: Bc. Kateřina Michálková

Místo výzkumu (pracoviště): Kineziologická laboratoř katedry fyzioterapie, UK FTVS

Vedoucí práce (v případě studentské práce): MUDr. David Pánek, Ph.D

Popis projektu: Cílem výzkumného projektu je zjistit, zda pravidelné cvičení jógy má pozitivní vliv na posturální stabilitu pacientů s roztroušenou sklerózou. K hodnocení posturální stability bude využito systému Neurocom Smart EquiTest® a vyšetřovacích protokolů, které lze na tomto zařízení provádět. Během testování se bude vyšetřovat schopnost stoje v různých modifikacích (na jedné noze, se zavřenými očima apod.) na plošině, která bude snímat výchylky těžiště tohoto jedince. Vyšetření bude provedeno 2 krát, před zahájením cvičebního programu a po jeho skončení. Cvičební program bude vycházet z principů Hatha jógy a bude probíhat po dobu tří měsíců 1 krát týdně formou 90 min skupinových vedených lekcí pod odborným dohledem MUDr. Davidem Pánkem, Ph.D či fyzioterapeutkou Mgr. Klárou Novotnou. Dále 2 krát týdně formou domácího cvičení, dle obdržených materiálů (písemný manuál, DVD). Skupinové lekce se vždy budou skládat z úvodního dechové cvičení a zklidnění (15 min), sekvence jógových pozic (45 min) a závěrečné relaxace (30 min). Domácí cvičení bude vycházet z pozic praktikovaných během skupinových lekcí. Správnost provádění domácího cvičení bude kontrolována během skupinových lekcí či po skončení lekce individuální konzultací s řešitelem práce. Předpokládaný počet účastníků je stanovený na 10. Účastníci budou poučeni o všech souvislostech a rizicích s výzkumem souvisejících a podepíší informovaný souhlas. Výstupem bude grafické a statistické zpracování hodnot, které bude analyzováno pro získání výsledků výzkumného projektu.

Charakteristika účastníků výzkumu: Předpokládaný počet účastníků je stanovený na 10 s klinickou diagnostikovanou roztroušenou sklerózou s mírou postižení dle škály EDSS ≤ 5 . Účastníci budou bez předchozí zkušenosti s praxí jógy.

Kontraindikací pro zařazení do programu je míra postižení EDSS ≥ 5 či primárně progresivní forma nemoci. Účastníci budou jedinci-cca ve věku 35 let vybraní na základě konzultace s vedoucím práce MUDr. Davidem Pánkem, Ph.D.

Zajištění bezpečnosti: Jedná se o výzkum, kde nebudou použity žádné invazivní metody. Nedojde k porušení zdraví ani kožního krytu. Rizika prováděného testování nebudou vyšší než běžně očekávaná rizika u tohoto typu testování. Kontraindikací pro zařazení do programu je míra postižení EDSS ≥ 5 či primárně progresivní forma nemoci. Účastníci budou vybráni na základě uvedených kritérií vedoucím práce MUDr. Davidem Pánkem, Ph.D.

Etické aspekty výzkumu: Účastníci výzkumu jsou zletilí. Získaná data budou zpracovávána a bezpečně uchována v anonymní podobě a publikována v diplomové práci, případně v odborných časopisech, monografiích a prezentována na konferencích, případně budou využita při další výzkumné práci na UK FTVS.

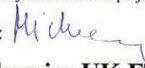
Po anonymizaci budou osobní data smazána. Během výzkumu nebudou pořizovány žádné fotografie ani videozáznamy. V maximální možné míře zajistím, aby získaná data nebyla zneužita.

Informovaný souhlas: 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.

Potvrzují, 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: 19.1.2018

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: 213/2018


dne: 22.1.2018

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

UNIVERZITA KARLOVA

Fakulta tělesné výchovy a sportu
Josef Martího 31, 162 52, Praha 6

-20-
razítko UK FTVS

podpis předsedkyně EK UK FTVS 

Příloha č. 2: Vzor informovaného souhlasu

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 biomedicině č. 96/2001, jsou-li aplikovatelné*), Vás žádám o souhlas s Vaší účastí ve výzkumném projektu v rámci diplomové práce s názvem Vliv cvičení jógy na posturální stabilitu u pacientů s roztroušenou sklerózou, prováděné na UK FTVS.

1. Cílem výzkumného projektu je zjistit, zda pravidelné cvičení jógy má pozitivní vliv na posturální stabilitu pacientů s roztroušenou sklerózou. K hodnocení posturální stability bude využito systému Neurocom Smart **EquiTest®** a vyšetřovacích protokolů, které lze na tomto zařízení provádět. Během testování se bude vyšetřovat schopnost stoje v různých modifikacích (na jedné noze, se zavřenými očima apod.) na plošině, která bude snímat výchylky těžiště tohoto jedince. Stoj bude měřen v modelových situacích, daných dle protokolu od firmy Natus. Během těchto situací bude docházet k pohybům plošiny nebo prostředí okolo vyšetřovaného. Vyšetření bude provedeno v prostorách UK FTVS.
2. Výzkumný projekt se skládá ze třech částí. Na začátku bude provedeno vstupní vyšetření posturální stability na přístroji Neurocom Smart **EquiTest®**. Následovat účast v jógovém cvičebním programu, který bude probíhat po dobu tří měsíců, 1 krát týdně formou 90 min skupinových vedených lekcí pod odborným dohledem a 2 krát týdně formou domácího cvičení, dle obdržených materiálů (písemný manuál, DVD). Každá skupinová lekce se bude skládat z úvodního dechové cvičení a zklidnění (15 min). Následovat bude sekvence jógových pozic či jejich modifikací vycházející z principů Hatha yogy (45 min). Lekce bude ukončena závěrečnou relaxací (30 min). Po ukončení cvičebního programu bude provedeno závěrečné vyšetření na přístroji Neurocom Smart **EquiTest®**, shodně se vstupním vyšetřením. Domácí cvičení bude probíhat po dobu 40–60 min a bude vycházet z pozic praktikovaných během skupinových lekcí. Správnost provádění domácího cvičení bude kontrolována během skupinových lekcí či po individuální domluvě s lektorkou Bc. Kateřinou Michálkovou. Jedná se o neinvazivní vyšetřovací metodu, přístroj modifikací vnějších podmínek hodnotí stabilitu pacienta ve stoje, který stojí uvnitř kabiny zajištěný bezpečnostními popruhy. K práci s tímto přístrojem bude vyšetřující Bc. Kateřina Michálková odborně vyškolená pracovníkem katedry fyzioterapie UK FTVS, MUDr. Davidem Pánkem, Ph.D.
3. Vyšetření, jehož budete součástí, je neinvazivní, proběhne celkem 2krát a doba každého vyšetření nepřesáhne 60 minut.
4. Očekávaným přínosem výzkumného projektu je objektivizace vlivu cvičení jógy u pacientů s roztroušenou sklerózou a tím umožnění jejího efektivního a cíleného využití v běžné praxi v komplexní terapii pacientů s roztroušenou sklerózou.
5. Výběr jedinců bude posouzen vedoucím práce. Rizika prováděného výzkumu nebudou vyšší než běžná rizika u tohoto typu testování. Budete poučeni o všech souvislostech a rizicích s výzkumem souvisejících. Kontraindikací pro zařazení do programu je míra postižení EDSS ≥ 5 či primárně progresivní forma nemoci. Účastníci budou vybráni na základě uvedených kritérií vedoucím práce MUDr. Davidem Pánkem, Ph.D. Při obtížích budete informovat vedoucího práce.
6. Není poskytována žádná odměna. Projekt není financován z grantů ani jiných zdrojů.
7. Výsledky diplomové práce budou zveřejněny v rámci UK FTVS v elektronické podobě v repozitáři závěrečných prací UK, originál svazku diplomové práce bude k nahlédnutí ve studovně UK FTVS nebo na e-mail adrese: kaca.michalkova@email.cz
8. Získaná data budou zpracovávána a bezpečně uchovávána v anonymní podobě a publikována v diplomové práci, případně v odborných časopisech, monografiích a na konferencích, případně budou využita při další výzkumné práci na UK FTVS. Po anonymizaci budou osobní data smazána.
9. V maximální možné míře zabezpečím, aby získaná data nebyla zneužita.

Jméno a příjmení předkladatele a hlavního řešitele: projektu: K. Michálková

Jméno a příjmení osoby, která provedla poučení: K. Michálková

Podpis:.....

Prohlašuji a svým níže uvedeným vlastnoručním podpisem potvrzuji, že dobrovolně souhlasím se svojí 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 mé 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.

Místo, datum

Jméno a příjmení účastníka Podpis:

Příloha č. 3: Seznam obrázků

Obr. č. 1: Riziko vzniku RS ve světě.....	15
Obr. č. 2: Degenerace axonů a dysfunkce iontových kanálků.....	17
Obr. č. 3: Magnetická rezonance u RS	23
Obr. č. 4: Průběh RS	27
Obr. č. 5: Osmistupňová stezka jógy	31
Obr. č. 6: Mudry prstů: zleva čin mudra, činmaja mudra, adhi mudra.....	33
Obr. č. 7: Lokalizace Band	33
Obr. č. 8: Adaptation Test.....	52
Obr. č. 9: Sensory Organisation Test.....	53
Obr. č. 10: Motor Control Test	54

Příloha č. 4: Seznam tabulek

Tabulka č. 1: Popis výzkumného souboru	58
Tabulka č. 2: Výsledky vyšetření ADT protokolu- Toes Up před a po aplikaci jógové terapie pro všechny probandy	64
Tabulka č. 3: Výsledky vyšetření ADT protokolu – Toes Down před a po aplikaci jógové terapie pro všechny probandy	64
Tabulka č. 4: Výsledky vyšetření SOT protokolu před a po aplikaci jógové terapie pro všechny probandy	65
Tabulka č. 7: Výsledky vyšetření protokolu MCT – back před a po aplikaci jógové terapie pro všechny probandy	67
Tabulka č. 8: Výsledky vyšetření LOS protokolu před a po aplikaci jógové terapie pro všechny probandy	68
Tabulka č. 9: Výsledky vyšetření US protokolu před a po aplikaci jógové terapie pro všechny probandy	69
Tabulka č. 10: Výsledky vyšetření FES-I dotazníku před a po aplikaci jógové terapie pro všechny probandy	70
Tabulka č. 11: Výsledky vyšetření ABC dotazníku před a po aplikaci jógové terapie pro všechny probandy	70
Tabulka č. 12: Výsledky vyšetření TUG před a po aplikaci jógové terapie pro všechny probandy	71
Tabulka č. 13: Výsledky vyšetření 2 minutového testu chůze před a po aplikaci jógové terapie pro všechny probandy	71
Tabulky č. 14: Výsledky vyšetření testu únavy FSS před a po aplikaci jógové terapie pro všechny probandy	72
Tabulka č. 15: Výsledky vyšetření testu úzkosti BAI pře a po aplikaci jógové terapie pro všechny probandy	73

Příloha č. 5: Popis asanové praxe

Pozdrav slunci

Pozdrav začíná ve stoje v pozici Tadasany výdechem, poté s nádechem jdou ruce do vzpažení a pohled očí za nimi. S výdechem následuje hluboký předklon (uttanasana), s nádechem rovný předklon (ardha uttanasana), s výdechem odkročení pravé nohy vzad, pohled směřuje vpřed (anjaneyasana). Nádech a přechod do pozice prkna (chaturanga dandasana). S výdechem se spouští kolena, hrudník, brada k zemi (ashtanga namaskar) a přechází se do pozice kobry (bhujangasany), kde následuje nádech. Poté s výdechem odtlačení nahoru přes pozici kočky (kolena) nebo rovnou do pozice psa hlavou dolů (adho mukha shvanasana), zde setrváváme 5 dechových cyklů. Následuje nádech a pravá noha vykračuje mezi dlaně (anjaneyasana). S výdechem se pokládá levé chodidlo vedle pravého. S nádechem se přechází do rovného předklonu (ardha uttanasana). S výdechem hluboký předklon (uttanasana) a s nádechem se pomalu roluje páteř obratel po obratli do vzpřímeného stoje se vzpaženýma rukama, s výdechem se stáhnou spojené dlaně před hrudní kost (samasthiti). Pokračuje totožné provedení na druhou stranu. Cyklus se několikrát opakuje.

Po pozdravech byly praktikovány i další asany, jejichž výběr vycházel z účinků jednotlivých pozic a potřeb pacientů s RS. Dle zásad řazení asan tak byly praktikovány pozice stojné a balanční, pozice vsedě a pozice vleže. Dále uvádím bližší popis a účinek některých asan, které byly do sekvencí zařazovány.

Virabhadrasana I

Stoj rozkročný jednou DK vpřed. Koleno přední DK je flektované, špička směřuje vpřed. Chodidlo zadní DK opřeno celou plochou o podložku pod sklonem 45°. Celá zadní DK v extenzi, bok protlačujeme směrem vpřed. Ruce ve vzpažení, dlaně směřují k sobě. Pozice rozvíjí rovnováhu a koncentraci. Dochází k protažení lýtkových svalů, m. iliopsoas a m. sartorius zadní DK, současně se aktivuje stehenní a hýžděové svalstvo přední DK. Aktivní jsou také šikmé břišní svaly a široké zádové svaly.

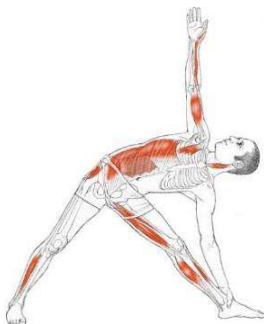


Obr. č. 1: Virabhadrasana I

(Zdroj: <http://yogaanatomy.net/virabhadrasana-1/>)

Trikonasana

Stoj rozkročný, chodidlo přední DK vytočené směrem ven o 90°, zevní rotace v kyčelním kloubu této DK, aktivní práce m. quadriceps femoris, obě kolena extendovaná. Paže jsou v upažení a trup se uklání směrem k přední DK. Pohled směřuje vzhůru za paží. V pozici dochází na přední DK k protažení lýtkových svalů, m. gracilis a m. semitendinosus. Na opačné straně dochází k protažení m. tensor latae a m. quadratus lumborum.



Obr. č. 2: Trikonasana

(Zdroj: <https://yogaanatomy.net/utthita-trikonasana/>)

Vrkshasana

Vzpřímený stoj na jedné DK, druhá DK je zapřená ve vnitřní straně stehna (případně lýtka), kyčelní kloub pokrčené nohy je v zevní rotaci. Stojná DK je aktivní, snažíme se o vytažení ze stojné DK směrem vzhůru. Ruce jsou spojené před hrudní kostí, ramena stažená dolů od uší. Tato pozice je balanční, zapojují se hluboké stabilizační svaly trupu, dochází k aktivaci laterálního korzetu pánve, svalstvo stojné DK se posiluje, dochází ke stimulaci proprioceptorů chodidla.

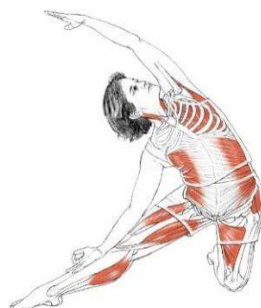


Obr. č. 3 Vrksasana

(Zdroj: <https://yogaanatomy.net/vrksasana/>)

Parighasana

Z pozice vysokého kleku přejde jedna DK do strany do natažení. Chodidlo natažené DK je celou plochou opřeno o podlahu a špička směřuje od těla. Opačná paže jde s nádechem do vzpažení a s výdechem se uklání celý trup směrem k natažené DK, pohled směřuje vzhůru. Druhá paže leží volně na natažené DK. V pozici dochází k protažení laterální korzetu trupu a hamstringů. Stimulují se břišní orgány a plíce.



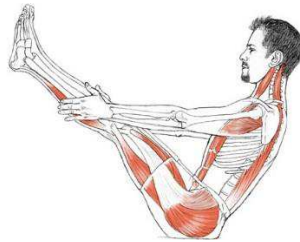
Obr. č. 4: Parighasana

(Zdroj: <https://yogaanatomy.net/parighasana/>)

Navasana

U pozice navasany máme několik variant podle úrovně obtížnosti. Z pozice vsedě s pokrčenými DKK a rukama opřenými o dlaně vedle těla přecházíme do pozice poloviční navasany zvednutím obou DKK od položky. DKK zůstávají v této variantě pokrčené a kotníky neklesají pod úroveň kolen. Paže jsou natažené v předpažení, páteř je napřímená, těžiště nesmí přepadat vzad. Pozice úplné navasany je totožná pouze DKK

jsou propnuté v kolenou. Tato pozice ve všech variantách aktivuje stabilizační systém páteře, aktivuje flexory kyčelních kloubů. V plné variantě se aktivují extensory kolenních kloubů, flexory se protahují.

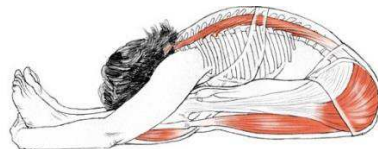


Obr. č. 5: Navasana

(Zdroj: <https://yogaanatomy.net/navasana/>)

Paschimottanasana

Pozice vychází ze sedu s propnutýma přednoženýma DKK s dorzální flexí v hlezenních kloubech. Přední strana stehen je aktivní. Ruce jsou ve vzpažení a tělo vytažené z pasu vzhůru. Následně se provádí předklon trupu směrem k DKK. Trapézy musí zůstat uvolněné. V pozici dochází k intenzivnímu protažení zadní strany DKK, hýždí a svalů podél páteře. Ovlivňuje také bolest hlavy, únavu a úzkost.



Obr. č. 6: Paschimottanasana

(Zdroj: <https://yogaanatomy.net/paschimottanasana/>)

Ardha Matsyendrasana

Sed s jednou nataženou DK, druhá DK pokrčená, chodidlo je umístěno vně kolene natažené DK. Protilehlá HK zapřená o koleno pokrčené DK. Trup rotovaný, záda v celé délce napřímená, pohled směřuje vzad. Dochází k rotačnímu pohybu v rozsahu celé páteře, stimulují se břišní orgány a podporuje trávení. Protahují se hýžd'ové svaly a zevní rotátory kyčle, vzpřimovače páteře a rombické svaly se aktivují.

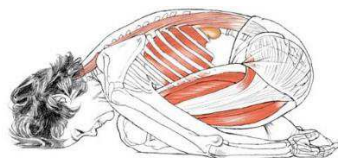


Obr. č. 7: Ardha Matsyendrasana

(Zdroj: <https://yogaanatomy.net/ardha-matsyendrasana/>)

Balasana

Sed na patách, trup v předklonu, hlava je opřená o čelo, ruce jsou hřbety rukou položeny vedle těla, celé tělo se uvolňuje od středu páteře. Tato pozice je relaxační, uvolňuje napětí okolo bederní páteře, umožňuje rozvoj žebíř při nádechu dorzálně a laterálně. Pozice také pomáhá uvolňovat stres a únavu.



Obr. č. 8: Balasana

(Zdroj: <https://yogaanatomy.net/balasana/>)