

PŘÍLOHY

Příloha č. 1- žádost o vyjádření etické komise UK FTVS

Příloha č. 2- vzor informovaného souhlasu pacienta

Příloha č. 3- seznam tabulek

Příloha č. 4- seznam grafů

Příloha č. 5- seznam obrázků

Příloha č. 6- rozhovor s Annou Kuchařovou

Příloha č. 7- fotodokumentace výzkumu

Příloha č. 1- žádost o vyjádření etické komise UK FTVS



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU
Josef Martího 31, 162 52 Praha 6-Vešelavín
tel.: 220 171 111
<http://www.ftvs.cuni.cz/>

Žádost o vyjádření etické komise UK FTVS

Název: Vliv tréninku na slackline na posturální stabilizaci

Forma projektu: Diplomová práce

Autor: Bc. Martina Brožková

Školitel: MUDr. Eugen Rašev Ph.D.

Popis projektu:

Cílem této studie je porovnání hodnot posturální stabilizace z měření pomocí posturální somatooscilografie, které bude provedeno před zahájením měsíčního tréninku, po prvním tréninku a po měsíčním tréninku na slackline. Slackline je nylonový popruh ukotvený mezi dva pevné body tak, že na ní mohou lidé balancovat. Ve výzkumné části práce bude provedeno měření na posturomedu při provokačním posturálním testu, kdy pohyb posturomedu bude snímán pomocí akcelerometru diagnostického systému MicroSwing a vyhodnocen metodou Posturální somatooscilografie pomocí programu Posturomed Commander.

Zajištění bezpečnosti pro posouzení odborníky:

V průběhu měření nebudou použity žádné invazivní metody. Měření bude probíhat u probandů, kteří stvrdí svou účast informovaným souhlasem. Labilní plošina posturomedu je opatřena záchranným zábradlím.

Etické aspekty výzkumu: Osobní údaje získané z šetření nebudou zveřejněny.

Informovaný souhlas: Přiložen

V Praze dne 18. 12. 2013

Podpis autora: *Brozkova*

Vyjádření etické komise UK FTVS

Složení komise: Doc. MUDr. Staša Bartůšková, CSc.
Prof. Ing. Václav Bunc, CSc.
Prof. PhDr. Pavel Slepíčka, DrSc.
Doc. MUDr. Jan Heller, CSc.

Projekt práce byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod jednacím číslem: *216/2013*
dne: *18. 12. 2013*

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

Řešitel projektu splnil podmínky nutné k získání souhlasu etické komise.

razítka školy

UNIVERZITA KARLOVA v Praze
Fakulta tělesné výchovy a sportu
Josef Martího 31, 162 52, Praha 6

[Signature]
podpis předsedy EK

Příloha č. 3- seznam tabulek

Tabulka 1: Faktory ovlivňující stabilitu

Tabulka 2: Příčiny posturálních poruch

Tabulka 3: Průměrná antropometrická data všech probandů

Tabulka 4: Zákonitosti posturálního provokačního testu "3 kroky- stoj na jedné noze"

Tabulka 5: Intervaly pro rozřazení hodnot parametrů do tříd

Tabulka 6: Přehled úspěšnosti probandů 1-4 při jednotlivých „trcích“

Tabulka 7: Přehled úspěšnosti probandů 5-8 při jednotlivých „trcích“

Tabulka 8: Přehled statistických údajů o naměřených hodnotách Probanda 1

Tabulka 9: Zhodnocení výsledků- Proband 1

Tabulka 10: Přehled statistických údajů o naměřených hodnotách Probanda 2

Tabulka 11: Zhodnocení výsledků- Proband 2

Tabulka 12: Přehled statistických údajů o naměřených hodnotách Probanda 3

Tabulka 13: Zhodnocení výsledků- Proband 3

Tabulka 14: Přehled statistických údajů o naměřených hodnotách Probanda 4

Tabulka 15: Zhodnocení výsledků- Proband 4

Tabulka 16: Přehled statistických údajů o naměřených hodnotách Probanda 5

Tabulka 17: Zhodnocení výsledků- Proband 5

Tabulka 18: Přehled statistických údajů o naměřených hodnotách Probanda 6

Tabulka 19: Zhodnocení výsledků- Proband 6

Tabulka 20: Přehled statistických údajů o naměřených hodnotách Probanda 7

Tabulka 21: Zhodnocení výsledků- Proband 7

Tabulka 22: Přehled statistických údajů o naměřených hodnotách Probanda 8

Tabulka 23: Zhodnocení výsledků- Proband 8

Tabulka 24: Zhodnocení tréninkové skupiny

Tabulka 25: Přehled statistických údajů o naměřených hodnotách- kontrolní proband 1

Tabulka 26: Zhodnocení výsledků- kontrolní proband 1

Tabulka 27: Přehled statistických údajů o naměřených hodnotách- kontrolní proband 2

Tabulka 28: Zhodnocení výsledků- kontrolní proband 2

Tabulka 29: Přehled statistických údajů o naměřených hodnotách- kontrolní proband 3

Tabulka 30: Zhodnocení výsledků- kontrolní proband 3

Tabulka 31: Přehled statistických údajů o naměřených hodnotách- kontrolní proband 4

- Tabulka 32: Zhodnocení výsledků- kontrolní proband 4
- Tabulka 33: Přehled statistických údajů o naměřených hodnotách- kontrolní proband 5
- Tabulka 34: Zhodnocení výsledků- kontrolní proband 5
- Tabulka 35: Přehled statistických údajů o naměřených hodnotách- kontrolní proband 6
- Tabulka 36: Zhodnocení výsledků- kontrolní proband 6
- Tabulka 37: Přehled statistických údajů o naměřených hodnotách- kontrolní proband 7
- Tabulka 38: Zhodnocení výsledků- kontrolní proband 7
- Tabulka 39: Přehled statistických údajů o naměřených hodnotách- kontrolní proband 8
- Tabulka 40: Zhodnocení výsledků- kontrolní proband 8
- Tabulka 41: Zhodnocení kontrolní skupiny
- Tabulka 42: Porovnání hodnot z 1. a 2. měření
- Tabulka 43: Porovnání hodnot z 1. a 3. měření
- Tabulka 44: Porovnání výskytu zlepšení parametrů P1-P7 obou skupin
- Tabulka 45: Zhodnocení celkového parametru P8 u obou skupin
- Tabulka 46: Shrnutí výsledků celkového parametru P8 obou skupin

Příloha č. 4- seznam grafů

Graf 1: Zhodnocení efektů: medián výsledků T-testů Probanda 1

Graf 2: Zhodnocení efektů: medián výsledků T-testů Probanda 2

Graf 3: Zhodnocení efektů: medián výsledků T-testů Probanda 3

Graf 4: Zhodnocení efektů: medián výsledků T-testů Probanda 4

Graf 5: Zhodnocení efektů: medián výsledků T-testů Probanda 5

Graf 6: Zhodnocení efektů: medián výsledků T-testů Probanda 6

Graf 7: Zhodnocení efektů: medián výsledků T-testů Probanda 7

Graf 8: Zhodnocení efektů: medián výsledků T-testů Probanda 8

Graf 9: Porovnání okamžitého a dlouhodobého efektu u tréninkové skupiny

Graf 10: Porovnání efektů 2 měření na Posturomedu s odstupem 1 hodinu a 1 měsíc

Graf 11: Průměrné hodnoty podílů mediánů výsledků T-testů P1-P7 obou skupin

Příloha č. 5- seznam obrázků

Obrázek 1: Nejlepší česká "slacklinerka" Anna Kuchařová při tréninku

Obrázek 2: Zjednodušený fyzikální model sil na slackline

Obrázek 3: Rozdělení svalových skupin

Obrázek 4: Posturomed

Obrázek 5: Technické vybavení

Obrázek 6: Slackline set, na kterém probíhaly tréninky

Obrázek 7: Realizace měření

Obrázek 8: Chůze probíhala naboso

Obrázek 9: Trik „kříž na jedné dolní končetině“ s dopomocí

Obrázek 10: Trik dřep (levá dolní končetina vpřed) bez dopomoci

Příloha č. 6- rozhovor s Annou Kuchařovou

1. Kdy si se začala slackline věnovat a jak si se dostala k tomuto sportu? Bylo to v Čechách nebo v zahraničí?

Poprvé jsem to zkoušela už v roce 2008 v zahraničí, s Čechami, ale tam mi to moc nešlo, protože ta lajna (=slackline) byla pro začátečníka příliš dlouhá. Oficiálně jsem se k tomu pak dostala v roce 2010, bylo to v Čechách, kde jsem měla obrovskou motivaci, a i když jsem se to neučila na správné lajně pro začátečníky, tak jsem to přesto nějak překonala.

2. Jaké byly tvoje první dojmy z postavení se na slackline a pocity z prvních kroků?

První dojmy v roce 2008 byly, že je to těžké- těžší než jsem si představovala, ale že to nějak půjde. Jelikož byla ta lajna 12ti metrová, tedy pro začátečníka příliš dlouhá, aby se to tělo s tím dokázalo nějak rozumně vyrovnat, nedošla jsem k žádnému úspěchu, takže mě to dost odradilo. No a pak v roce 2010 byla situace dost obdobná, ale motivace byla vyšší. Zlom přichází v momentě, kdy člověk udělá dva, tři, čtyři kroky v kuse a cítí, že chvíli se tam nějakou svojí schopností udržel, ale do té doby je to prostě totální beznaděj, pořád se to klepe a každému přijde, že na to prostě nemá talent.

3. Co by si doporučila ostatním, aby měly lepší výsledky? Jaké jsou tvoje figle na zdolání dálek a výšek, pokud nejsou tajné?

Tajné nejsou. Myslím si, že důležité je dávkovat si to postupně, že pro toho začátečníka je úplně to nejdůležitější napnout si tu lajnu krátkou a nízko a relativně dost napnutou, aby to tělo si na to začalo postupně zvykat, že je to stejný, jako učit se jakýkoliv jiný pohyb. Člověk to nikdy předtím nedělal a tomu tělu chvíli trvá, než mozek přijde na to, jak to má všechno zkoordinovat a důležité je také ze začátku chodit aspoň 2x nebo 3x týdně, protože mi přijde, že po týdnu už to těla jakoby zapomene, takže je dobrý, když jde člověk poprvé, aby si dal den nebo dva pauzu, aby se to trochu uleželo a pak šel znovu, protože si to tělo takhle na to mnohem rychle zvykne.

4. A nějaký časový interval? Jak dlouho by takový trénink měl trvat?

No, právě u těch úplných začátečníků... Já tedy když někoho učím na slackline, tak to než udělá prvních několik kroků v kuse, to trvá 20 – 50 minut, ale tohle číslo je proto, že já na ty lidi koukám a říkám jim rovnou, co mají dělat, takže když někdo se to učí úplně sám, tak si myslím, že ta doba bude dvojnásobná nebo trojnásobná, ale určitě je potřeba ze začátku to pořád zkoušet a nedělat si hlavu ze špatných pokusů, zkoušet řídit se radami. Myslím si, že úplně nejdůležitější, o čem přemýšlet je,

že ta stabilita není v nohách nebo v rukách, ale je v těle a hlavě, že vlastně musí být zpevněné tělo a hlava tomu musí věřit. To jsou dvě základní věci, které jsou potřeba k tomu, aby se na tom člověk udržel.

5. Na co na highline myslíš a co tě motivuje?

Motivuje mě ten zážitek, protože na highline tam najednou čas trvá mnohem déle. Každá vteřina trvá třeba pět vteřin. Člověk se musí hodně soustředit a je to takové exponované prostředí, takže já to vlastně dělám pro ty zážitky, které na tom zažívám, ale nejkrásnější zážitky mám právě ve chvílích, kdy je to pro mě hodně těžké a to mě právě nutí chodit pořád dál a víc a zkoušet pořád ty limity posouvat, protože právě to posouvání limitů je na tom to nejzajímavější, že mě to vybičuje, abych se na to opravdu sto procentně soustředila a dala do toho úplně všechno.

6. Kam až sahá historie českého slackliningu? Můžeš jmenovat nějaké důležité mezníky a konkrétní jména?

Ano... určitě mezník je rok 2007, kdy byl první slacklinový festival na Bišíku, který zorganizoval Kolouch- Jiří Janoušek se jmenuje. Oni k tomu vlastně přišli taky v roce 2007 a tak je to nadchlo, že během 2 měsíců, co po lajně chodili, tak udělali festival, kam se sjeli všichni z republiky, co na slackline chodili a tím se propojili a od té doby to nastartovalo hrozně příjemný komunitní život slacklinerů.

7. Byli tito zmínění lidé tehdy na světové úrovni?

Ne. Myslím si, že v té době byli na tom nejlépe Němci, Američani a asi Francouzi. Nyní je to tak, že Němci, Američani a Francouzi stále frčí, ale pak právě Češi jsou na tom opravdu dobře ve světovém měřítku a přidali se tam pak ještě Španělé... třeba tricklining, ono totiž slacklining se dělí na různé disciplíny, tak třeba my jsme dobří na longlining a highlining. Tricklining ten tady moc nefrčí, ten zas hodně frčí v Brazílii a Japonsku. Ty země jsou v tomhle takový trochu rozdělený.

8. Používali se někdy v Čechách jiné slackline než jsou k dostání dnes?

Ano. V tomhle tom se slacklining nyní hrozně posouvá- v materiálech a třeba napínacích systémech, dále ve vědomostech, co se týče bezpečnosti a i třeba ve stylu napínání. Používají se stále polyesterové lajny, protože polyester je relativně levný a pevný materiál, ale jinak pro ty hodně dlouhé lajny se potom používají hi-tech materiály jako je třeba dyneema a vektran. Ty jsou třeba 6ti násobně, 8mi násobně dražší než polyester, ale mají super vlastnosti no. V ČR je trochu problém, že tady se hodně chodí po těch těžkých lajnách, protože na to prostě nemáme peníze, protože když je ta lajna 7mi násobně dražší než ta krátká a člověk toho potřebuje 600 m, tak jsou to prostě strašný peníze.

9. A co slackline a zranění? Jsou zaznamenána i nějaká úmrtí?

Ano, jsou zaznamenány 4 úmrtí. Z toho jedno je na highline a bylo způsobené špatným jištěním highlinera, protože neměl to jistící lano, odsedka tomu říkáme, neměl tam provlečený lajnu pevný kruh, ale měl tam karabinu zámkovou a ta se rozšroubovala a vycvakla, protože na těch lajnách vznikají... oni se hrozně chvějí a vůbec tam neplatí ty věci, které platí třeba v lezení, takže nemůže člověk věřit těm lezeckým věcem.

Další 2 úmrtí jsou z trickliningu, přičemž jedno je, že vystřelila ráčna do člověka. V druhém případě selhalo kotvení, které bylo nějaký sloup na pláži, lajna se přetrhla a ten sloup spadl na holčičku, která byla vedle.

Poslední úmrtí, které je taky takové trochu zbytečné nebo smutné je, že myslím někde v Americe napnuli lajnu a jel tam nějaký kluk na kole mimo cestu a nevšiml si, že tam ta lajna je a vjel do ní plnou rychlostí z kopce a na místě byl mrtvý.

To poukazuje na to, že vlastně to nebezpečí slackline není zas tak v tom sportu samotném, jako v tom, co člověk dělá, že by třeba spadl z longline nebo se zranil tak, že umře, ale je to v tom, že člověk musí hodně přemýšlet o tom, že zabírá relativně velký prostor, že musí znát techniky kotvení a znát techniky napínání, aby to bylo bezpečné.

10. Jak jsou celkově čeští slacklineři hodnoceni v porovnání se světem?

Určitě jsme jedna z nejslacklinovějších zemí na světě. Máme jedny z nejlepších výsledků jedinců, ale i vynikající výsledky plošně- že tu máme např. 60 lidí, kteří přejdou 100 m dlouhou longline a spoustu dalších takovýchle čísel, ale i přes to, že ta komunita je relativně velká, tak je hodně semknutá, což je fajn.

11. Z jakého důvodu si myslíš, že jsou Čechy v tomto sportu úspěšnější?

Myslím si, že je to kombinace několika faktorů. Zaprvé tady na to máme super prostředí, protože třeba v jižním Španělsku najít nějaké dva pevné stromy je docela problém, kdyžto tady ve střední Evropě máme krásný parky, silné stromy a v podstatě tady pro to máme takhle ideální prostředí. Dále proto, že ten sport je zajímavou kombinací individuálního a kolektivního sportu, protože aby si ten člověk lajnu napnul, potřebuje pomoc nějakého kolektivu, ale potom na té lajně je sám za sebe. Myslím si, že je to právě zajímavé v tom rozměru, že se tím člověk vzdělává, že se musí hrozně naučit o sobě, že je to nějaký osobní rozvoj a to si myslím, že třeba Čechy docela láká a je to takové příjemné zlepšování, že člověk většinou soutěží sám se sebou, že překonává sám sebe a nemusí zvítězit nad někým jiným. Na longline a highline nejsou soutěže a je to opravdu jen o tom, že se člověk snaží, aby překonal to, co dříve přešel, aby se posunul někam dál.

12. Platí stále pravidlo co slackliner to lezec?

Ne, to už si myslím, že neplatí. Samozřejmě ty slackline pocházejí z lezeckého prostředí a teď je to tak, že se k tomu dostávají různí lidé. U tricklinerů ani není důležité, aby po té lajně uměli chodit, takže ty se rekrutují spíš z nějakých gymnastů nebo parkuristů nebo dalších lidí, co dělají triky, protože je to prostě takové skákání na trampolíně, akorát že je to přímka. U longlinerů a highlinerů... tak longlineři ti vůbec nemusejí být lezci a highlineři většinou když k tomu přijdou a zjistí, že je to baví, tak se těma lezcem musí alespoň trochu stát, protože se budou pohybovat ve výškách.

13. Je potřeba mít nějaký doplňkový trénink proto, aby byl člověk v tomto sportu úspěšný?

No, to se právě zatím moc neví. Ale co jsem mohla pozorovat... myslím si, že jsou důležité schopnosti soustředění, schopnost motivovat se a schopnost uklidnit se v tu chvíli, protože ta lajna přenáší jakékoliv napětí, co v člověku je. Takže třeba, když člověk udělá chybu, nesmí myslet na to, že udělal chybu a musí pracovat s tím, jak se ta lajna klepe. Myslím si, že super příprava je učit se pracovat se svými myšlenkami a s tím, jak tělo uvolnit. Jinak to je i hodně fyzicky náročné, ačkoliv se to nezdá, takže si v podstatě myslím, že nějaké běhání nebo aerobní trénink je super, ale zase mluvím o longline a highline. Pro tricklinery je zase trénink úplně jiný.

14. Co si myslíš o tom, že je to tak dostupný sport? Je to spíše výhoda nebo nevýhoda?

Mě přijde, že je to super, protože si myslím, že slackline dokážou, nebo vidím to na té komunitě, že ty lidi se pod vlivem slackliningu určitým způsobem mění. Mění se v lidi, kteří o sobě vědí mnohem více a mají větší pochopení pro ostatní, takže pro mě je to super. Jediné co může být nebezpečné, je to, že se musí dělat osvěta, aby lidi věděli o tom, že je potřeba znát techniky napínání a musí přemýšlet nad místem, kde to napínají. To je jediné nebezpečí, které vidím, ale jinak tomu fandím a jsem ráda, že je to známé.

15. Jsi předsedkyně České Asociace Slackline. Můžeš mi říct, kdy vznikla a jaké jsou její hlavní cíle?

Česká asociace slackline vznikla v roce 2011 a hlavní cíle byly, abychom měli hlavně vyjednávací pozici při vyjednávání s městy, protože v té době to vůbec nebyl tak známý sport a v některých parcích to zakazovali, protože měli strach, že to třeba špatně působí na stromy, nebo že se to nějak zvrhne nebo nevím. Když by na úřad člověk psal sám za sebe, tak samozřejmě nemá takovou vážnost, jako když se na to založí asociace a pošle jim třeba nějaký soubor pravidel, které jsme vytvořili. Takže ze začátku to bylo

takhle pro jednání s různými městy a pro osvětu pro veřejnost tohoto sportu. Nyní se cíle trochu mění- snažíme se vytvořit nějaká pravidla a přehledně naše znalosti prezentovat a vytvořit systém trenérů a i třeba nějaké kurzy pro bezpečné napínání slackline, aby lidi, kteří to chtějí provozovat třeba na táborech nebo ve školách, tak aby měli možnost se to někde naučit.

16. Mekkou highline jsou Yosemitey... Kdy Česká výprava vyrazila právě tam? Kdy stál první Čech na highline v Yosemitech?

U toho jsem teda byla. Byli jsme tam pouze jednou- ve 4 lidech. Bylo to na podzim v roce 2013. Mekkou jsou Yosemitey, protože tam vznikly highline, jinak teď těch míst je vlastně spousta. Yosemitey jsou specifické v tom, že je to tam opravdu hrozně vysoké a je to tam krásné a i to, že tam člověk cítí tu historii, že to tam prostě k tomu místu patří. Takže to je super, ale jinak je ten zážitek z toho podobný jako na highline všude na světě.

Příloha č. 7- fotodokumentace výzkumu



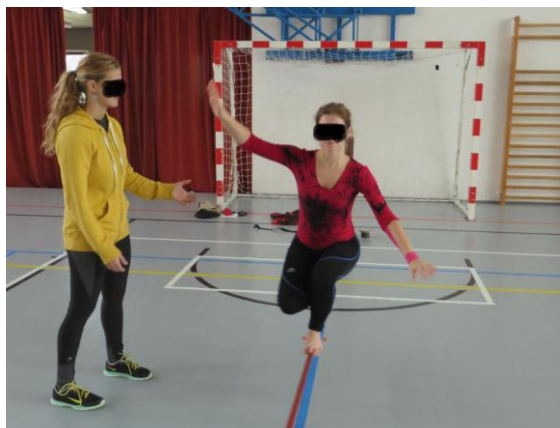
Obrázek 7: Realizace měření



Obrázek 8: Chůze probíhala naboso



Obrázek 9: Trik „kříž na jedné dolní končetině“ s dopomocí



Obrázek 10: Trik dřep (levá dolní končetina vpřed) bez dopomoci