

# Přílohy

## 1 Seznam příloh

### 1.1 Příloha 1 – Žádost o vyjádření 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 vodní procedury na výbušnou sílu / The effect of water procedure on the explosive strength

**Forma projektu:** výzkumná práce - bakalářská práce

**Období realizace:** 12/2021 - 2/2022

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

**Předkladatel:** Marek Šíma

**Hlavní řešitel:** Marek Šíma

**Místo výzkumu (pracoviště):** Fakulta tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy, Katedra atletiky – katedra fyzioterapie, nafukovací hala, posilovna UK FTVS

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

**Finanční podpora:** -

**Popis projektu:** Cílem projektu je porovnání vlivu regeneračních procedur na sportovce. Projekt bude prováděn pomocí experimentu. Účastníci projektu budou absolvovat měření výkonosti silových schopností konkrétně trojskok z místa snožmo, ve třech sériích s intervalem odpočinku 1:5, následně provedou jednu z daných regeneračních procedur. Jednou z regeneračních procedur bude chlazení celého těla ve studené vodě (tzv. CWI – Cold water immersion). Teplota vody bude 12°C a celková délka chlazení 12 minut (3x4 min.), s pauzou mezi chlazeními 2x2 minuty, po předchozím 4týdenním otažování. Délka ponoření a teplota vody je zvolena na základě studie *ELIAS, G. P., WYCKELSMAN, V. L., VARLEY, M. C., MCKENNA M. J., AUGHEY, R. J. Effectiveness of Water Immersion on Postmatch Recovery in Elite Professional Footballers, 2013*, která slouží jako podklad pro tuto bakalářskou práci. Druhou regenerační procedurou bude pasivní regenerace. Po určitém časovém úseku bude provedeno opakované měření rychlostních schopností. Následně porovnáme výsledky. Sběr dat bude tedy laboratorními testy. Cíl experimentu je zjistit vhodnost otažování pro trénink výbušné síly.

**Charakteristika účastníků výzkumu:** Předpokládaný počet účastníků je 15 ve věkové skupině od 18 do 25 let. Jedná se o vrcholové hráče fotbalu hrající ligové soutěže, které jsem nezávazně oslovil osobně na sociálních sítích. Účastníci pravidelně absolvují sportovní zdravotní prohlídku v půlročních intervalech, kde absolvují měření tělesného složení, spiroergometrický test, vyšetření spirometrie. Účastníci budou předem upozorněni na průběh testu a bude pro ně povinnou součástí výzkumu vyzkoušení chladivé procedury měsíc před zahájením experimentu. Do projektu nemůže být zařazen proband, který bude mít zranění, akutní zejména infekční onemocnění nebo proband s jakýmkoliv onemocněním či omezením pohybového aparátu ani s kardiovaskulárním onemocněním či v úrazu a v rekonvalescenci po onemocnění či úrazu. Případné kontraindikace účastníků bude posuzovat vybírat PhDr. Radim Jebavý, Ph.D. Účastníci budou mít předchozí zkušenosti s ochlazováním.

**Zajištění bezpečnosti:** Metoda výzkumu je neinvazivní. Rizika motorických testů jsou převážně zranění typu natažený sval či distorze kotníku. U testů a regeneračních procedur bude přítomen zodpovědný odborný pracovník PhDr. Radim Jebavý, Ph.D. a zdravotní dozor. Před výkonostními testy bude probíhat adekvátní příprava ve formě důkladného procvičení, abychom předešli zraněním.

Pro regeneraci chladem bude účastníkům jako povinná součást výzkumu (povinná součást – viz IS) nařizována postupná adaptace na chlad měsíc před experimentem. Bezpečnost v tomto individuálním uožovacím období bude zajištěna odbornou instrukcí postupného zatěžování organismu, kdy po konzultaci s doktorem Jebavým bude sepsán návod, jakým způsobem bezpečně začít s uožováním. Tento dokument odborné instrukce bude účastníkům předán v dostatečném předstihu před začátkem navykovací uožovací kúry. Bezpečnost místa otažování bude zajištěno tak, že po dokončení vodní procedury budou k dispozici deky, po vystoupení z vany budou připraveny protiskluzové podložky, aby se minimalizovalo riziko uklouznutí. U regenerační procedury bude přítomen zodpovědný odborný pracovník PhDr. Radim Jebavý, Ph.D. a zdravotní dozor. Pro regeneraci chladem bude účastníkům sděleno, že je povinnou součástí výzkumu jeden měsíc před experimentem povinnou součástí postupná adaptace na chlad. Bezpečnost v tomto individuálním uožovacím období bude zajištěna odbornou instrukcí postupného zatěžování organismu, kdy po konzultaci s doktorem Jebavým bude sepsán návod, jakým způsobem bezpečně začít s uožováním. Tento dokument odborné instrukce bude účastníkům předán v dostatečném předstihu před začátkem navykovací uožovací kúry.

Bezpečnost místa otužování bude zajištěno tak, že po dokončení vodní procedury budou k dispozici deky, po vystoupení z vody budou připraveny protiskluzové podložky, aby se minimalizovalo riziko uklouznutí. U regenerační procedury bude přítomen zodpovědný odborný pracovník PhDr. Radim Jebavý, Ph.D. a zdravotní dozor. Každý účastník bude mít možnost během testování přerušit svoji účast ve výzkumu. Rizika prováděného výzkumu nebudou vyšší než běžně očekávaná rizika u aktivit a testování prováděných v rámci tohoto typu výzkumu. Bezpečnost bude zajištěna standardním způsobem.

**Etické aspekty výzkumu:** výzkumu se zúčastní pouze zletilí probandi.

**Potenciální střet zájmů:** K výzkumu nemám žádný osobní vztah a z výsledků výzkumů nemůžu ničím prosperovat. Pouze chci zjistit, zda zmiňovaná regenerační procedura může mít vliv na rychlejší zotavení po tréninkové jednotce a zda je vhodná k využití mezi dvěma tréninkovými fázemi. Z hlediska střetu zájmů neexistuje žádná skutečnost, která by mohla integritu výzkumu ovlivnit. Můj vztah k k chladovým vodním procedurám je neutrální, ačkoli mám roční zkušenost s denním otužováním studenou sprchou nebo ponořováním do ledového rybníku. Tuto proceduru nevnímám jako zlatý grál a tak můj záměr při výběru daného experimentu byl zjistit zda tato hojně využívaná procedura je skutečně přínosná při zotavení mezi tréninky.

**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: věk, kg, výška, tuk, teplotu a výsledky testů, které budou bezpečně uchovány na heslem zajištěném počítači v uzamčeném prostoru, přístup k nim bude mít hlavní řešitel. Účastníci budou evidováni pomocí předem přiřazeného čísla, které bude odrážet pořadí, ve kterém absolvují celý experiment. Dané číslo bude pro účastníka identifikovat po celou dobu výzkumu. Názvy klubů nebudou uvedeny.

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 dne po testování anonymizována. Získaná data budou zpracovávána, 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.

**Pořizování fotografií/videí/audio nahrávek účastníků:** Během výzkumu nebudou pořizovány žádné fotografie, audionahrávky ani videozáznam, pouze budou pořizovány fotografie.

Anonymizace osob na fotografích bude provedena znečerněním/rozmazáním 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 pouze já, Marek Šíma, tedy hlavní řešitel bakalářské práce, a to do 1 dne po testování, následně budou smazány. Publikovány budou pouze anonymizované fotografie.


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

**Text informovaného souhlasu (IS):** příložen

Povinnosti všech účastníků výzkumu na straně řešitele je chránit život, zdraví, důstojnost, integritu, právo na sebestřední, soukromí a osobní data zkoumaných subjektů, a podílnost 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 jakémkoliv změně projektu, zejména použitých metod, zašlu Etické komisi UK FTVS revidovanou žádost.

V Praze dne: 4.12. 2021

Podpis předkladatele: 

### Vyjádření Etické komise UK FTVS

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

**Členové:** prof. MUDr. Jan Heller, CSc. Mgr. Eva Prokešová, Ph.D.  
prof. PhDr. Pavel Šlepička, 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: 192/2021

dne: 6.12.2021

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

  
podpis předsedkyně EK UK FTVS

## 1.2 Příloha 2 – Informovaný souhlas

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

### INFORMOVANÝ SOUHLAS

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 Vaší účasti ve výzkumném projektu na UK FTVS v rámci bakalářské práce s názvem vliv vodní procedury na výbušnou sílu/the effect of water procedure on the explosive strength prováděné na UK FTVS (katedra fyzioterapie, nafukovací hala, posilovna).

Projekt bude probíhat v prosinci roku 2021- únoru 2022.  
Výzkum bude realizován v souladu s platnými epidemiologickými opatřeními Ministerstva zdravotnictví ČR.

Cílem výzkumného projektu je zjistit vhodnost chladové vodní procedury jako regeneračního prostředku na výbušnou sílu.

Způsob zásahu bude neinvazivní. Po 15 minutovém rozcvičení, kde dojde k základnímu zahřátí organismu, mobilizaci, protažení a specifické přípravě v podobě odrazů, dopadů a tonizací velkých svalových skupin se budete účastnit testu výbušné síly, konkrétně se jedná o trojskok snožmo z místa, ve třech sériích a pauzami 2 minuty.

Měření bude následováno absolvováním **jedné z dvou regeneračních procedur.**

Před měřením budete náhodně rozděleni do dvou skupin, jedna skupina provede chlazení celého těla, druhá skupina pasivní regeneraci (chlazení tudíž podstoupí pouze jedna skupina). Skupiny budou rozděleny těsně před měřením, aby neovlivnily výsledky měření.

Oběma procedurám bude předcházet 4týdenní otužování.

Jedná se o procedury: **1) chlazení celého těla ve studené vodě**– tj. ponoření těla po hrudní kost do studené vody (tzv. CWI – Cold water immersion), teplota vody bude 12 °C a délka chlazení 12 minut (3x4 min), s pauzou mezi chlazeními 2x2 minuty. Tato regenerační procedura byla zvolena na základě studie *ELIAS, G. P., WYCKELSMAN, V. L., VARLEY, M. C., MCKENNA M., J., AUGHEY, R. J. Effectiveness of Water Immersion on Postmatch Recovery in Elite Professional Footballers, 2013*, která slouží jako podklad pro tuto bakalářskou práci. Tato studie měla stejný záměr, tedy zkoumání možného zlepšení regenerace u elitních fotbalistů, a měla pozitivní účinek. Také motorické testy jsou zvoleny na základě této studie. Celotělový ponor byl zvolen na základě metaanalýzy 21 randomizovaných kontrolovaných studií zabývajících se účinky chlazení na zotavení po výkonu: *POPPENDIECK, W., FAUDE, O., WEGMANN, M., MEYER, T. Cooling and Performance Recovery of Trained Athletes: A Meta-Analytical Review, 2013*. Z výsledků této metaanalýzy vyplynulo, že celotělové ponoření se jeví jako nejučinnější pro zlepšení regenerace u projevu rychlostní schopností. Proto bylo zvoleno celotělové ponoření. Tato část výzkumu bude provedena ve vnitřních prostorách UK FTVS ve vanách katedry fyzioterapie.

**2) pasivní regenerace**, tj. odpočívání na žínkách. Časová náročnost regenerační procedury bude cca 15 minut. Procedury budou prováděny ve vnitřních prostorách o teplotě vzduchu cca 25 °C. Regenerace bude probíhat v posilovně, kde budete ve sportovním oblečení a kde budou k dispozici žínky na odpočinek.

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

Poté strávíte 3 hodiny v prostorách UK FTVS, kde budete mít zajištěno jídlo v místní kantýně, kde bude připravené jídlo s vhodným složením makronutrientů, aby byla zajištěna maximální úroveň zotavení a zbytek volného času bude stráven ve vnitřních prostorách fakulty o pokojové teplotě 20°C pasivním odpočinkem v prostorách posilovny.

Po časovém úseku 3 hodin bude provedeno znovu aktivační rozcvičení a následně opakované měření silových schopností. Trojskok snožmo z místa, ve třech sériích a následně se porovná výsledky prvního a druhého měření. Tato část výzkumu proběhne v nafukovací hale.

Celková doba Vaší přítomnosti na UK FTVS bude 6-8 hodin.

Přineste si s sebou plavky, teplé oblečení, sportovní oblečení do haly, obuv do haly, jídlo (jaké jídlo si sebou vzít bude předem doporučeno, případně bude možné si zakoupit oběd v menze FTVS UK), dostatek tekutin (pitná voda bude k dispozici).

**Předpoklad pro účast ve výzkumu:** Pro regeneraci chladem Vám bude povinnou součástí výzkumu měsíc před experimentem postupná adaptace na chlad. Prostřednictvím studené sprchy, otužováním vzduchem nebo jinou formou chladové procedury po dobu 2-15 minut minimálně 4x týdně. Účastníci nebudou během individuální adaptace na chlad sledováni, ale budou mít k dispozici kontakt na mě i vedoucího práce pro případnou individuální konzultaci. **Bez této přípravy nebude možné se výzkumu účastnit.**

Metoda výzkumu je neinvazivní. Před výkonnostními testy bude probíhat adekvátní příprava ve formě důkladného procvičení. U testů bude přítomen zodpovědný odborný pracovník PhDr. Radim Jebavý, Ph.D.

Rizika prováděného výzkumu nebudou vyšší než běžně očekávaná rizika u aktivit a testování prováděných v rámci tohoto typu výzkumu. Bezpečnost bude zajištěna standardním způsobem tj. kvalitní rozcvička, kontrola teploty kůže, k dispozici budou deky a předem bude doporučen vhodný způsob oblečení. Rizika skoků jsou distorze kloubních spojení dolních končetin nebo svalové zranění dolních končetin. Obě rizika budou minimalizována kvalitním rozvedčením před zahájením testu, k dispozici bude mokrá hadr určená pro otření podrážky bot.

Chladová vodní procedura může působit z počátku nepříjemným pocitem zimy, zrychlenou dechovou frekvencí či pocitem bolesti svalů. Tyto pocity nepohodlí budou minimalizovány odborným vedením během procedury. Dále bude vedle vany protiskluzová podložka zabraňující uklouznutí a bude průběžně měřena povrchová teplota, aby nedošlo k podchlazení. U regenerační procedury bude přítomen zodpovědný odborný pracovník PhDr. Radim Jebavý, Ph.D. a zdravotní dozor.

Do projektu nemůže být zařazen, pokud nebudete mít předchozí zkušenosti s ochlazením, pokud budete mít zranění, akutní zejména infekční onemocnění nebo jakémkoliv onemocnění či omezením pohybového aparátu ani s kardiovaskulárním onemocněním či v úrazu a v rekonvalescenci po onemocnění či úrazu.

**Během výzkumu můžete kdykoliv testy či procedury přerušit a odstoupit z výzkumu.**

Vaše účast v projektu je dobrovolná a nebude finančně ohodnocena.

Přínosem tohoto výzkumného projektu pro Vás bude získání informací o vhodnosti chladové vodní procedury jako formu nepřímé regenerace a osobní účast na experimentu.

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

S celkovými výsledky a závěry výzkumného projektu se můžete seznámit na e-mailové adrese mara.sima4@gmail.com

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: věk, kg, výška, tuk, teplotu a výsledky testů, které budou bezpečně uchovány na heslem zajištěném počítači v uzamčeném prostoru, přístup k nim bude mít hlavní řešitel. Nebudu od Vás přebírat jméno, pro identifikaci dostanete jedinečný číselný kód. Název Vašeho klubu nebude přebírán ani publikován.

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 dne po testování anonymizována.

Získaná data budou zpracovávána, 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.

Pořizování fotografií/videí/audio nahrávek účastníků: Během výzkumu nebudou pořizovány žádné audionahrávky ani videozáznamy, pouze budou pořizovány fotografie:

Anonymizace osob na fotografiích bude provedena zažerměním/rozmazáním 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 pouze já, Marek Šíma, tedy hlavní řešitel bakalářské práce, a to do 1 dne po testování, následně budou smazány. Publikovány budou pouze anonymizované fotografie.

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

Jméno a příjmení předkladatele a hlavního řešitele projektu: Marek Šíma

Jméno a příjmení osoby, která provedla poučení: Marek Šíma 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. Potvrzuji, že mám předchozí zkušenosti s ochlazováním (alespoň v mezích výše uvedeného doporučení).** 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: .....

## 1.3 Příloha 3 – Fotografický záznam rozcvičení během experimentu

### ROZCVIČENÍ

ČASOVÁ NÁROČNOST - 15 MINUT

#### I. ČÁST - ZÁKLADNÍ ZAHŘÁTÍ, 3 min

- A. 4 ROVINKY, BĚH 50% TF
- B. 2 ROVINKY, BĚH POSKOČNÝ

#### II. ČÁST - MOBILIZACE, DYNAMICKÝ STREČINK, 8 minut

- A. HORNÍ KONČETINY

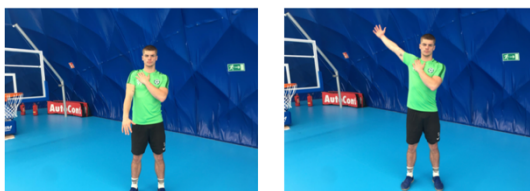
1

##### 1. ROZPAŽOVÁNÍ 10s



2

##### 2. KROUŽENÍ V RAMENNÍM KLOUBU 10s LP



3

##### 3. ROTACE TRUPU 10s



4

4. ROTACE TRUPU V PŘEDKLONU 10x



5

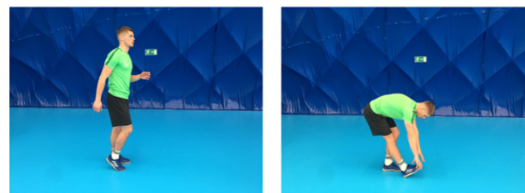
B. DOLNÍ KONČETINY

1. KROUŽENÍ V KYČLI POMALÝM PLYNULÝM POHYBEM VNĚ A STEJNOU TRAJEKTORIÍ ZPĚT DOVNITŘ, 6x L,P



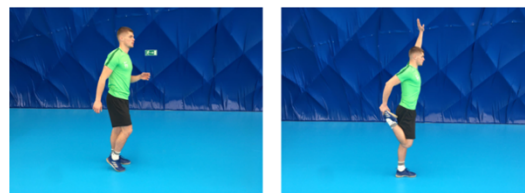
6

2. DOTEK ŠPIČKY V PŘEDKLONU S LIFTINGEM 5x L,P (zvyšovat rozsah)



7

3. PŘITAŽENÍ PATY K HÝŽDÍM S VÝDRŽÍ 3s, KONTRALATERÁLNÍ HK VZPAŽIT



8

4. ŠIROKÝ STOJ ROZKROČNÝ, PŘECHOD V PŘEDKLONU ZE STRANY NA STRANU, 5x L,P



9

5. STŘECHA S VYDRŽÍ 3s NA JEDNÉ NOZE, 5x L,P



10

6. ŠVIH. CVIČENÍ 6xL,P (2 min)

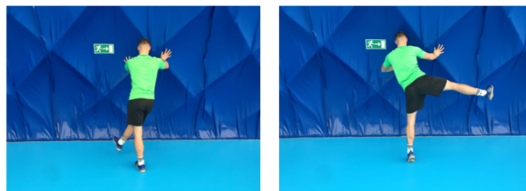
a) PŘEDKOPY DOPŘEDU DOTEK ZKŘÍŽMO

b) PŘEDKOPY DOZADU S OPOROU O ZĚŔ



11

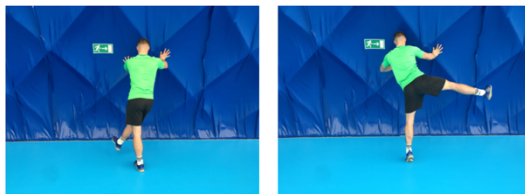
c) PŘEDKOPY DO STRANY S OPOROU O ZĚŔ



12



e) PŘEDKOPY DO STRANY S OPOROU O ZĚD



12

III. ČÁST - ABECEDA 15M s vyběhnutím, chůze zpět, 2 min

- A. ZAKOPÁVÁNÍ
- B. LIFTING
- C. SKIPPING
- D. PŘEDKOPÁVÁNÍ
- E. BĚŽECKÉ ODPICHY

IV. ČÁST - ROVINKY 2x15m, 2 min

- A. IZ- 75%, TF, IO- 30 sek
- B. IZ- 85%, IO- 30 sek
- C. IZ-95%, 3x15m

13