

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury

CROSSFIT A JEHO ZAŘAZENÍ DO KONDIČNÍ PŘÍPRAVY

Bakalářská práce

Autor: Tomáš Berčák, Tělesná výchova a sport

Vedoucí práce: Mgr. Karel Hůlka, Ph.D.

Olomouc 2017

Bibliografická identifikace

Jméno a příjmení autora: Tomáš Berčák

Název bakalářské práce: CrossFit a jeho zařazení do kondiční přípravy

Pracoviště: Katedra sportu

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Karel Hůlka, Ph.D.

Rok obhajoby bakalářské práce: 2017

Abstrakt: Cílem bakalářské práce bylo zařazení crossfitového tréninku do osmi týdenního programu kondiční přípravy a následné porovnání změn vybraných komponentů tělesné výkonnosti na základě testů prováděných na začátku a na konci tréninkového programu. Tréninkového programu se zúčastnili výkonnostní sportovci, jejichž průměrný věk byl 26 let, průměrná výška 181,7 cm a průměrná hmotnost 86,2 kg. Tréninkový program a testovou baterii, obsahující dvacet jednotlivých testů, sestavil profesionální trenér Michal Bohumel.

Klíčová slova: crossfit, WOD, vzpírání, gymnastika, kettlebell, kondiční trénink

Souhlasím s půjčováním bakalářské práce v rámci knihovních služeb.

Bibliographical identification

Author's first name and surname: Tomáš Berčák

Title of the bachelor thesis: CrossFit in conditioning training

Department: Department of sport

Supervisor: Mgr. Karel Hůlka, Ph.D.

The year of presentation: 2017

Abstract: The aim of bachelor thesis was place CrossFit training into eight weeks long conditioning preparation and compare performance changes in selected components of physical performance. Differences in physical performance was compared on basis of measurement before and after training program. Participants were performance sportsmen. Their average age were 26 years, average height were 181,7 centimetres and average weight were 86.2 kilograms. Training and test program assemble professional coach Michal Bohumel.

Keywords: crossfit, WOD, weightlifting, gymnastics, kettlebell, conditioning training

I agree the thesis paper to be lent within the library service.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracoval samostatně pod vedením Mgr. Karla Hůlky, Ph.D, uvedl všechny použité literární a odborné zdroje a dodržoval zásady vědecké etiky.

V Prostějově 10.7.2017

.....

Děkuji vedoucímu práce Mgr. Karlu Hůlkovi, Ph.D. a trenérovi Michalu Bohumelovi za pomoc a cenné rady, které mi poskytli při tvorbě bakalářské práce.

V Prostějově 10.7.2017

.....

OBSAH

1 ÚVOD.....	9
2 PŘEHLED POZNATKŮ	10
2.1 Základní charakteristika crossfitu	10
2.2 Historie crossfitu.....	11
2.2.1 Historie crossfitu v České republice.....	12
2.3 Oficiální crossfitové tělocvičny.....	12
2.4 Crossfitový trénink.....	13
2.4.1 Složení crossfitového tréninku.....	15
2.4.2 Náorné příklady crossfitového tréninku	16
2.5 Sportovní disciplíny obsažené v crossfitovém tréninku	17
2.5.1 Olympijské vzpírání	17
2.5.1.1 Trh.....	18
2.5.1.2 Přemístění a nadhoz	19
2.5.1.3 Silový trh	19
2.5.1.4 Trh z visu.....	19
2.5.1.5 Silové přemístění.....	19
2.5.1.6 Přemístění z visu	19
2.5.1.7 Thruster	20
2.5.2 Gymnastika	20
2.5.2.1 Shyby	20
2.5.2.2 Výtah z visu do vzporu	22
2.5.3 Silový trojboj.....	22
2.5.3.1 Dřep	22
2.5.3.2 Mrtvý tah	22
2.5.3.3 Bench press	23
2.5.4 Atletika	23
2.5.5 Kettlebell	23

2.5.5.1 Kettlebell swing	24
2.5.5.2 Turecký zdvih	24
2.5.6 Plavání	24
2.5.7 Trenažery	24
2.5.8 Speciální crossfitové cviky	24
2.5.8.1 Dvojskok a trojskok přes švihadlo	25
2.5.8.2 Výskok na bednu	25
2.5.8.3 Hod medicinbalem na terč	26
2.6 Crossfitové vybavení	26
2.6.1 Vzpěračská osa a kotouče	27
2.6.2 Kettlebely a jednoruční činky	27
2.6.3 Hrazda a gymnastické kruhy	27
2.7 Slovník crossfitových cviků	28
2.8 Kondiční příprava	30
3 CÍLE A ÚKOLY PRÁCE.....	31
3.1 Cíle.....	31
3.2 Úkoly	31
4 METODIKA	32
4.1 Výzkumný soubor.....	32
4.2 Popis testové baterie	32
4.3 Popis tréninkového programu	33
4.4 Popis vlastního výzkumu	34
4.5 Statistické zpracování dat.....	34
5 VÝSLEDKY	35
5.1 Testovací den 1	35
5.2 Testovací den 2	38
5.3 Testovací den 3	41
5.4 Testovací den 4	44
5.5 Testovací den 5	45

5.6 Testovací den 6	48
5.7 Testovací den 7	52
5.8 Testovací den 8	54
6 ZÁVĚR.....	55
7 SOUHRN	56
8 SUMMARY	57
9 REFERENČNÍ SEZNAM	58
10 PŘÍLOHY	60

1 ÚVOD

Ve své bakalářské práci se budu zabývat relativně mladým a nově vzniklým tréninkovým systémem zvaným CrossFit a jeho účinky při zařazení do tréninku všestranné sportovní připravenosti. Celá oblast fitness a zdravého životního stylu se v posledních letech těší velké popularitě a ze svého pohledu vnímám, že CrossFit v tom hraje jednu z hlavních rolí. Tento tréninkový systém k nám přišel ze Spojených států amerických a začal si pomalu získávat své fanoušky. Ještě zhruba před pěti lety to byl naprosto neznámý pojem a dnes už si troufnu říct, že ho zná každý průměrný návštěvník fitcentra. Je potřeba také zmínit, že pod slovíčkem CrossFit se neskrývá jen označení tréninkového systému, ale dnes už také plnohodnotné sportovní odvětví, kterého se při každoroční soutěži CrossFit Games účastní tisíce sportovců a diváků. Nedílnou součástí crossfitu je také marketing, který sportovce láká na svoje všeobecné zaměření a rozmanitost. Myšlenkou crossfitu je kombinace nejznámějších sportovních disciplín, počínaje olympijským vzpíráním, gymnastikou, během a konče plaváním. CrossFit je pro svoji všeobecnost pokládán a ne jedním crossfitovým trenérem doporučován jako nejlepší možný způsob pro trénink všeobecné sportovní připravenosti. Jakožto hokejista, mající zkušenosti i z profesionálního sportu, jsem absolvoval spoustu kondičních příprav zaměřených na budování sportovní připravenosti a jelikož CrossFit příležitostně zařazuji do svého tréninku již pátým rokem, napadla mě myšlenka sestavit za pomoci crossfitového tréninku celou sportovní přípravu a na základě vybraných testů zhodnotit jeho funkčnost. Inspirací mi byly taktéž studie, které se zabývaly stejnou tematikou (Smith, M. M., Sommer, A. J., Starkoff, B. E., & Devor, S. T., 2013; Astorino, T., Baker, J., Brock, S., Dalleck, L., Goulet, E., Gotshall, R., & Lim, Y. A., 2017; Paine, J., Uptgraft, J., & Wylie, R., 2010).

Kondiční příprava bude zahrnovat dva testovací týdny na začátku, poté bude následovat osm tréninkových týdnů a opět dva týdny testování na závěr. Testovacího a tréninkového programu se zúčastním já a pět mých tréninkových partnerů, kteří již také mají zkušenosti s crossfitem.

Na následujících stránkách této práce celý systém nejprve představím, podrobně rozeberu a na základě dat získaných z tréninku zhodnotím, zdali je tento systém opravdu funkční a vhodný jako sportovní příprava.

2 PŘEHLED POZNATKŮ

2.1 Základní charakteristika crossfitu

CrossFit je fitness program vyvinutý Gregem Glassmanem. Základní myšlenkou crossfitu je neustálé obměňování cviků a jejich provádění ve vysoké intenzitě. Všechna crossfitová cvičení jsou založena na funkčních pohybech, tyto pohyby odráží nejlepší aspekty gymnastiky, vzpírání, běhání, veslování a další. Díky neustálému rozvíjení funkčních pohybů, výrazně zvyšujeme úroveň trénovanosti, tzn. momentální připravenosti. Crossfitový trénink je navržen tak, aby rozšířil rozvoj pohybových schopností a výkonnostní hranice jednotlivce do takové míry, jak to jen funkčnost a kapacita jeho organismu dovolí (Crossfit, 2017).

CrossFit je značkový fitness program vytvořený Gregem Glassmanem a je registrovanou obchodní známkou společnosti CrossFit, Inc. CrossFit je představován jako filozofie fyzického cvičení, ale také jako soutěžní disciplína. Crossfitový trénink obsahuje prvky z vysoce intenzivního intervalového tréninku, olympijského vzpírání, silového trojboje, gymnastiky, kalisteniky, plyometrie, strongman disciplín a dalších. Tento trénink je praktikován členy více než 13000 crossfitových tělocvičen, z nichž polovina se nachází ve Spojených státech amerických (Wikipedia, 2017).

CrossFit je kondiční a silový tréninkový program, který se skládá především z kombinace aerobního cvičení, kalisteniky a olympijského vzpírání. CrossFit, Inc. jej popisuje, jako kondiční a silový program s neustále se lišícími funkčními pohyby, prováděnými vysokou intenzitou s různou délkou trvání s cílem zlepšit svoji pracovní kapacitu napříč celým spektrem fyzického výkonu (Wikipedia, 2017).

CrossFit není jen cvičení, ale je to i způsob života – „the CrossFit is way of life“. Na tréninku se setkáváme s lidmi, kteří propadli crossfitu stejně jako my, sdílíme s nimi svoje úspěchy, ale i svoje nezdary. Můžeme se navzájem povzbudit a vyhecovat k lepším výsledkům. Forma tréninku a chování lidí v crossfitové komunitě, dělá CrossFit jedinečným a něčím speciálním (Glassman, 2004).

2.2 Historie crossfitu

Zakladatelem crossfitu je bývalý profesionální gymnasta Greg Glassman, který v roce 1995 založil první crossfitový box v Santa Cruz ve Spojených státech amerických. Tento box, jak se mimo jiné crossfitové tělocvičny nazývají, původně sloužil pouze jako výcvikové středisko pro policisty a až později byl otevřen také veřejnosti (Wikipedia, 2017).

Popularita crossfitu neustále narůstala a tak v roce 2000 Greg Glassman a Lauren Jenai zaregistrovali obchodní značku CrossFit, Inc. a internetovou doménu www.crossfit.com. Greg Glassman se stal také vydavatelem časopisu CrossFit Journal (Glassman, 2004). Ryan Shuda, M. S., & Feito, Y. (2017) představují faktory, které se podílí na neustále se rozvíjející popularitě crossfitového tréninku.

Počet tělocvičen nesoucích oficiální označení CrossFit roste každým rokem. V roce 2010 to bylo 1700 tělocvičen po celém světě a dnes v roce 2017 je to již necelých 13000 tělocvičen (Crossfit, 2017).



Obrázek 1. Oficiální crossfitové tělocvičny na celém světě. (<https://map.crossfit.com/>)

2.2.1 Historie crossfitu v České republice

Popularita crossfitu u nás začala posupně narůstat od roku 2009, kdy byla v Praze otevřena první oficiální tělocvična. Zanedlouho poté se přidala města Brno, Pardubice, Hradec Králové, Plzeň, Zlín a od 1.1.2016 také Olomouc. Popularita crossfitu v České republice neustále stoupá, avšak ve srovnání v celosvětovém měřítku, se dá říci, že jsme pořád jen na začátku (Crossfit, 2017).

2.3 Oficiální crossfitové tělocvičny

Jak již bylo zmíněno výše, CrossFit není jen název tréninkového programu, ale také registrovaná obchodní značka. Abyste v názvu své tělocvičny mohli používat slovíčko CrossFit, musíte každoročně společnosti CrossFit, Inc. zaplatit částku tři tisíce dolarů. Avšak další náležitosti spojené s provozem tělocvičny, jako je vybavení, tréninkový plán, forma tréninku atd., jsou již čistě na vás. Nejedná se tedy o klasický franchising, kde máte do posledního detailu určeno, co a jak máte dělat (Petrik & Kaiser, 2016). Otevření oficiální crossfitové tělocvičny je tedy poměrně snadná záležitost, což bezesporu přispívá ke stále narůstajícímu počtu tělocvičen, ovšem možným problémem může být nedostatečná edukace trenérů, kterým pro udělení trenérské licence stačí pouze absolvování dvou denního kurzu (Mullins, N., 2015).



Obrázek 2. Oficiální crossfitová tělocvična New Park Brno. (<http://www.crossfitnp.cz/galerie>)

2.4 Crossfitový trénink

Crossfitový trénink se převážně skládá z již několikrát zmíněných disciplín jako je vzpírání, gymnastika, běh a další, ale nemusí tomu tak být. Definice crossfitu mluví o funkčních pohybech prováděných vysokou intenzitou, avšak přesná definice co je CrossFit a co již CrossFit není, nebyla nikdy řečena. CrossFit, Inc. nikdy nevydal přesný popis nebo pravidla, kterých byste se měli držet, aby se vaše cvičení dalo považovat za CrossFit. Dá se tedy říci, že CrossFit je to, co si z něj uděláte (Petrik & Kaiser, 2016).

Chápu, že to celé může znít poněkud nejasně, ale hned vše uvedu na pravou míru. Je zde několik cvičebních schémat, která jsou typickými představiteli crossfitového tréninku. Mezi tyto schémata patří tzv. AMRAP, EMON, DEATH BY, 21 – 15 – 9 systém nebo 21 – 18 – 15 – 12 – 9 – 6 – 3 systém. Dalšími představiteli jsou tzv. Girls WODs a Hero WODs. Velice důležitým slovíčkem z crossfitového slovníku je také pojem WOD.

WOD – neboli „workout of the day“ (trénink dne) je soubor cviků nebo časový interval, určený k provedení daných cviků, který představuje hlavní část crossfitového tréninku. Není to tedy označení celé tréninkové jednotky, ale pouze její hlavní části (Glassman, 2011).

AMRAP – neboli „as many reps as possible“ (tolik opakování, kolik je možné udělat) je jedním z nejčastěji používaných schémat v crossfitovém tréninku. Jedná se o předem daný časový úsek, během kterého je vaším úkolem provést co nejvíce kol předem určených cviků. Příkladem může být klasický WOD jménem Cindy, kde je vaším úkolem provést během 20 minut co nejvíce kol cviků v pořadí: 5x shyb, 10x klik a 15x dřep s vlastní váhou. Tahle forma tréninku, může být, také dobrým ukazatelem vaší momentální trénovanosti. Stačí si do tréninkového deníku zapsat počet opakování a kol, které jste během tréninku zvládli a za nějaký čas se můžete pokusit o přezkoušení své výkonnosti. Tak tomu i bude v našem dvanácti týdenním programu na následujících stránkách této práce (Glassman, 2011).

EMON – neboli „every minute on the minute“ (každou novou minutu) je další klasickou formou crossfitového tréninku. Cílem je provést dané cviky během jedné minuty a s každou další začínající minutou se celý cyklus opakuje. To znamená, že během první minuty cvičení provedete např. 20 x klik a ve zbývajícím čase máte možnost odpočívat. Tak se celý cyklus opakuje až do vypršení času, který jste si

předem určili. Čas, který máte na provedení jednoho cyklu, nemusí být vždy pouze jedna minuta. Záleží tady na vás a na tom co je v daném cvičení vaší prioritou. Emon se nejvíce využívá při silově orientovaných trénincích (Glassman, 2011).

21 – 15 – 9 nebo 21 – 18 – 15 – 12 – 9 – 6 – 3 – je cvičební schéma skládající se nejčastěji ze dvou nebo tří cviků, které vykonáte ve zmíněném počtu opakování. Toto schéma je velice intenzivního charakteru. Příkladem může být: 21 opakování shybů, 21 opakování angličáků, 15 opakování shybů, 15 opakování angličáků, 9 opakování shybů a 9 opakování angličáků. Záleží zde opět na vás, jaký druh a náročnost cviku zvolíte (Glassman, 2011).

The Girls WODs – je šest různých workoutů pojmenovaných ženskými jmény. Jedná se o tzv. benchmark workouty, které jsou přesně dané a slouží k porovnávání výkonnosti všech atletů. CrossFit girls dostaly svá jména podle bouří, které se prohnaly Spojenými státy americkými od roku 1995. Jsou to jména Fran, Elizabeth, Chelsea, Diane, Barbara a Angie. Nejznámějším z nich je jednoznačně Fran. Jedná se o workout ve schématu 21 – 15 – 9, kdy je vaším úkolem provést 21 opakování tzv. thrusteru (výraz ze dřepu) s velkou činkou vážící 42,5 kg, poté 21 shybů a opět přecházíte na thrustery. Takhle postupujete dále, dokud nedokončíte všechna předepsaná opakování. Tento workout je krátký avšak velice fyzicky náročný. Nejlepší atleti světa jej zvládnou dokončit v časech pohybujících se kolem dvou minut (Glassman, 2003).

The girls jsou velice jednoduše sestavené cviky, které zatěžují celé tělo a jsou metabolicky velice náročné. V průběhu cvičení je vždy zásadní dbát na správnou techniku a dokončení správného počtu opakování před přechodem na další set. Všechny the girls jsou velice fyzicky i technicky náročné, a proto nejsou vhodné pro začátečníky, každý začátečník by si měl daný WOD upravit podle svých možností (Glassman, 2003).

Hero WODs – další ze skupiny předem daných a neměnných workoutů. Jedná se o skupinu fyzicky nejnáročnějších tréninků, které mohou cvičit jen opravdu zkušený a fyzicky velice zdatní jedinci. Hero wods zároveň nesou jména padlých amerických vojáků, čímž jim vzdávají hold. Jako příklad uvedu workout, pojmenovaný po vojáku padlém v Afgánistánu, panu Michaelu Murphovi. Tento workout se skládá z 1,6 km běhu, poté následuje 300 dřepů s vlastní váhou, dále 200 kliků, 100 shybů a nakonec opět 1,6 km běh (Glassman, 2003).

2.4.1 Složení crossfitového tréninku

„Trénink je složitý a účelně organizovaný proces rozvíjení specializované výkonnosti sportovce ve vybraném sportovním odvětví nebo disciplíně“ (Perič & Dovalil, 2010, 11).

Sportovní trénink, proces ovlivňování výkonnosti sportovce (nebo družstva), zaměřený na dosahování nejvyšších (relativně či absolutně) sportovních výkonů ve vybraném sportu v podmínkách soutěží. Tento cíl musí současně respektovat celkový rozvoj jedince, tzn. snaha o dosažení nejvyšších výkonů nesmí být v rozporu s obecně platnými morálními, kulturními, zdravotními, ekologickými a dalšími normami společenského života (Dovalil, 2008, 8).

Základní myšlenkou crossfitového tréninku je všestrannost a variabilita. Je zde však několik nepsaných pravidel, která se dodržují, aby se zajistil všestranný rozvoj cvičence. Crossfitový trénink má několik na sebe navazujících fází.

Jsou to fáze: warm up (zahřátí), flexibility (pohyblivost), strength (síla), skill (dovednost), WOD (trénink dne) a cool down (zklidnění).

Warm up – každý trénink začíná zahřátím organismu. Warm up je většinou složen ze cviků s vlastní váhou těla. Například provedeme 5x klik, 10x dřep, 15x sed – leh a to celé 5x. Další variantou warm upu může být veslařský trenažer nebo trenažer běžeckého lyžování zvaný skierg, kde provádíme rozehtání mírnou intenzitou po dobu cca 5 – 10 minut (Petrik & Kaiser, 2016).

Flexibility – po poměrně náročné rozcvičce, která ne jednoho atleta pořádně zadýchá, následuje část zaměřená na pohyblivost a flexibilitu. Bez nadsázky se dá říci, že tohle je jedna z nejdůležitějších částí tréninku. Z vlastní zkušenosti vím, že flexibilita je stěžejní pro dokonalé ovládnutí většiny cviků vyskytujících se v crossfitovém tréninku. Zejména pak u olympijského vzpírání a gymnastiky (Petrik & Kaiser, 2016).

„Pod termínem pohyblivost (nebo kloubní pohyblivost) chápeme ve sportu předpoklady pro rozsah pohybů v jednotlivých kloubech – schopnost vykonávat pohyby ve velkém kloubním rozsahu. Někdy se také označuje termínem ohebnost“ (Perič & Dovalil, 2010, 123).

Strength – po důkladném protažení přichází na řadu silová část tréninku. Tato fáze se zaměřuje na rozvoj silových schopností atletů. V silové fázi se provádějí cviky

ze silového trojboje, olympijského vzpírání a cviky s vlastní váhou, popřípadě s přidanou zátěží (Petrik & Kaiser, 2016).

„Silové schopnosti jsou definovány jako schopnost překonávat či udržovat vnější odpor svalovou kontrakcí“ (Perič & Dovalil, 2010, 78).

Skill – další fází tréninku je část zaměřená na budování vzpěračských a gymnastických dovedností (Petrik & Kaiser, 2016).

WOD – konečně se dostáváme do hlavní části tréninku. Jsou to právě WODs, kde se uplatňuje nekonečná variabilita a rozmanitost celého tréninku. Složení je čistě na vás, záleží, jaké jsou vaše priority, v jaké fázi přípravy se nacházíte, jaké jsou vaše předešlé zkušenosti atd. Jsou zde opravdu stovky možností, jak celý WOD sestavit. Stačí vyměnit jeden cvik, přidat zátěž, zkrátit nebo naopak prodloužit čas a vše nabude úplně jiné rozměry. Začátečníci zařazují především cviky s vlastní váhou těla, naopak elitní atleti kombinují ve svých WODs nejrůznější sportovní disciplíny. Pro lepší představu uvedu příklady (Petrik & Kaiser, 2016).

- **Příklad 1: WOD začátečník** – AMRAP 20 minut – 5x shyb, 10x klik, 15x dřep, 20x sed – leh.
- **Příklad 2: WOD pokročilý** – AMRAP 20 minut – 10x shyb, 10x angličák s výskokem na bednu, 10x trh s jednoruční činkou (20kg) a 50x dvojskok přes švihadlo.
- **Příklad 3: WOD elitní** – AMRAP 20 minut – 1x mrtvý tah (200kg), 2x výtah z visu do vzporu na gymnastických kruzích, 3x přemístění do dřepu s velkou činkou (115kg) a 4x klik ve stojce s nohama opřenými o stěnu.

Cool down – konečnou fází tréninku je cool down, neboli zklidnění, vydýchání a aktivní regenerace. Provádí se nejčastěji na veslařských nebo cyklistických trenažerech, popřípadě v podobě přeskoků přes švihadlo nebo běhu. Cvičení je prováděno velmi nízkou intenzitou po dobu 10 – 15 minut (Petrik & Kaiser, 2016).

2.4.2 Názorné příklady crossfitového tréninku

Příklad 1:

- **Warm up:** 1000 metrů na veslařském trenažeru
- **Flexibility**
- **Strength:** 4x zadní dřep, série 4, pauza 2 minuty

- **Skill:** 1x trh + 1x trh z visu, EMON 10 minut
- **WOD:** 10x trh s jednoruční činkou, 5x klik na bradlech, 10x výskok na bednu, AMRAP 15 minut
- **Cool down:** přeskoky přes švihadlo, 15 minut

Příklad 2:

- **Warm up:** 5x výskok na bednu ze sedu, 10x klik, 15x dřep s vlastní váhou, 20x dvojskok přes švihadlo, 3 kola
- **Flexibility**
- **Strength:** 5x mrtvý tah, série 5, pauza 3 minuty
- **Skill:** 2x přemístění + 1x výraz, EMON 8 minut
- **WOD:** 500 metrů na veslařském trenažeru, 15 angličáků, 5 kol
- **Cool down:** běh, 15 minut

Příklad 3:

- **Warm up:** 5x shyb, 10x klik, 15x dřep s vlastní váhou, 5 kol
- **Flexibility**
- **Strength:** 6x bench press, série 4, pauza 2 minuty
- **Skill:** výtah z visu do vzporu, nácvik techniky, 15 minut
- **WOD:** 3x shyb, 3x klik ve stojce s nohama opřenými o stěnu, EMON 15 minut
- **Cool down:** 2000 metrů na veslařském trenažeru

2.5 Sportovní disciplíny obsažené v crossfitovém tréninku

2.5.1 Olympijské vzpírání

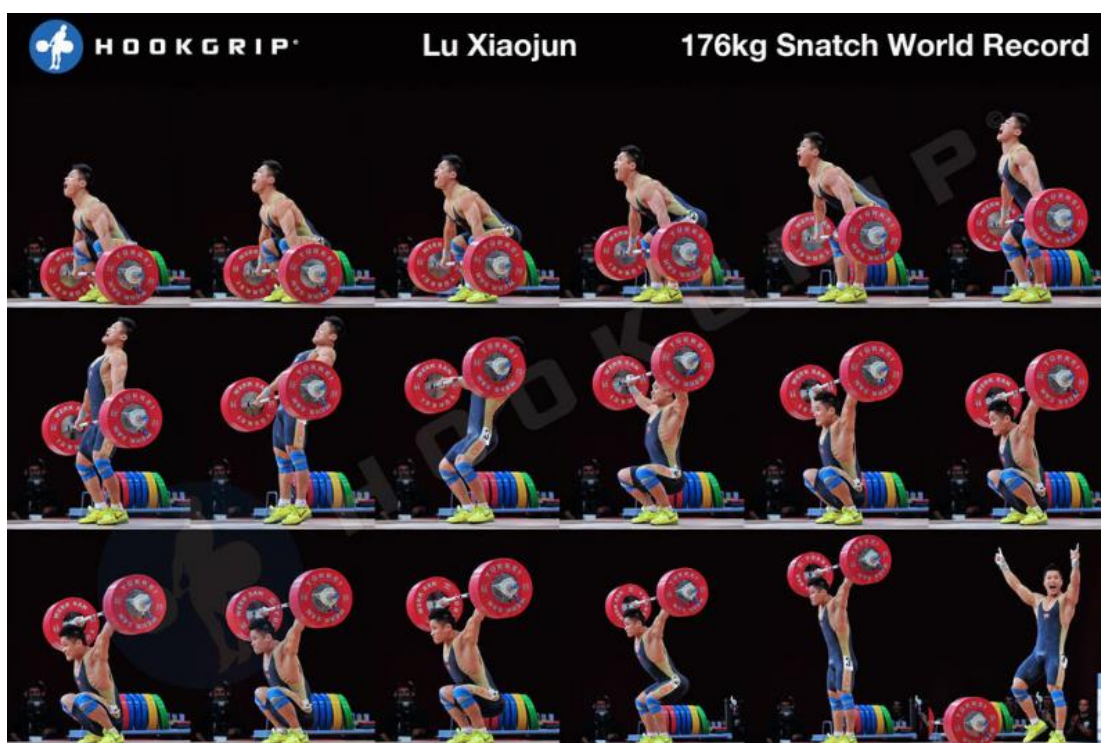
Vzpírání je jednoznačně nejvíce obsaženou disciplínou crossfitového tréninku. Olympijské vzpírání se skládá ze dvou cviků, kterými jsou trh a nadhoz (Newton, 2006).

CrossFit je jednoznačně hlavním činitelem toho, proč se vzpírání opět dostalo do povědomí široké veřejnosti. Ještě pár roků nazpět bylo v podstatě nemožné najít veřejnosti přístupnou vzpěračskou tělocvičnu, kde by si člověk vzpírání vyzkoušel. Dnes jsou již vzpěračská podia a vzpěračské vybavení v každém lepším fitcentru.

Jak bylo zmíněno výše, vzpírání představují dva základní cviky trh a nadhoz. Jsou zde však desítky variant těchto cviků, které se v crossfitu objevují taktéž. Mezi nejznámější a nejpoužívanější z nich patří thruster, silové přemístění, silový trh, přemístění z visu, trh z visu (Drechsler, 1998).

2.5.1.1 Trh

Trh je disciplína, při které vzpěrač jedním plynulým pohybem vzepře činku z podlahy do vzpažených rukou, bez zastavení, zaostávání jedné paže nebo dotlačení nad hlavu. Při vzepření trhem držíme činku širokým úchopem, což umožňuje vykonat pohyb rychleji a výše. Čas trvání jednoho opakování od vzepření z podlahy do vzpažení ve stoji netrvá více jak 2 sekundy. Velice důležitá je přesnost pohybu a úroveň zapojení svalové práce do činnosti (Leško, Kováč, Slamka, 2006).



Obrázek 3. Provedení trhu. (<http://www.evolverstrength.ca/olympic-lifting/>)

2.5.1.2 Přemístění a nadhoz

Druhou disciplínou olympijského vzpírání je přemístění a nadhoz. Je to cvik rozdělený na dvě části, v první části přemístíme činku z podlahy na ramena a klíční kosti. V druhé části vyrážíme činku z ramen nad hlavu do vzpažených rukou. Obě části lze provádět i jako oddělené cviky (Leško et al., 2006).

2.5.1.3 Silový trh

Silový trh je variantou, při níž platí stejné zákonitosti jako při trhu klasickém, pouze s tím rozdílem, že v konečné fázi pohybu nepadáme do dřepu pod činku, ale snažíme se jí trhnout nad hlavu pouze explozivní silou získanou nakopnutím činky od břišních svalů (Newton, 2006).

2.5.1.4 Trh z visu

Trh z visu je variantou, při níž začínáme s činkou drženou pod koleny, popřípadě nad koleny (další z variant). Činku nakopáváme břišními svaly a padáme pod ní do dřepu. Pro úspěšné dokončení cviku je důležité, udržet činku ve vzpažených rukou a následným zvednutím se ze dřepu celý pohyb dokončit (Newton, 2006).

2.5.1.5 Silové přemístění

Silové přemístění je variantou, při níž k přemístění činky opět využíváme pouze explozivní sílu, získanou nakopnutím, tentokrát stehenními svaly. Cílem tohoto cviku je přemístit činku ze země na ramena, nikoliv rovnou nad hlavu, tak jako tomu je u trhu (Newton, 2006).

2.5.1.6 Přemístění z visu

Přemístění z visu začíná s činkou drženou pod koleny nebo nad koleny, stejně jako u trhu z visu. Činku nakopáváme stehenními svaly, padáme pod činku do dřepu a zachycujeme ji na ramenou. Následným zvednutím se ze dřepu dokončujeme celý pohyb (Newton, 2006).

2.5.1.7 Thruster

Thruster je cvik, který se skládá z čelního dřepu a výrazu činky nad hlavu. V rámci crossfitu se jedná o jedno z nejčastěji využívaných cvičení s velkou činkou. Thruster klade velké nároky na stabilitu trupu, sílu a koordinaci. Při vyšším počtu opakování je to i velká výzva pro vaši vytrvalost (Petrik & Kaiser, 2016).

2.5.2 Gymnastika

„Gymnastiku chápeme jako otevřený systém metodicky uspořádaných pohybových činností esteticko-koordinačního charakteru se zaměřením na tělesný a pohybový rozvoj člověka, na udržení a zlepšování zdraví“ (Skopová & Zítka, 2005, 13).

Gymnastika je další nedílnou součástí crossfitového tréninku, je však potřeba říci, že se nejedná o gymnastiku v podobě, jak ji známe například z olympijských her, ale spíše o vybraná posilovací cvičení z gymnastického tréninku. Mezi základní patří kliky, shyby, kliky na bradlech, kliky ve stojce s nohama opřenými o stěnu a dále již obtížnější varianty cviků jako jsou chůze po rukou, šplh na laně, výtah z visu do vzporu na hrazdě nebo na kruzích (Petrik & Kaiser, 2016).

2.5.2.1 Shyby

Shyb je jedním ze základních posilovacích cvičení na vrchní polovinu těla a v crossfitovém tréninku se objevuje hned v několika variantách. První variantou je shyb v klasické podobě tak, jak jej známe. Z úplného visu na hrazdě se přitahujeme až nad bradu, to je v crossfitovém názvosloví striktní shyb. Jeho pokročilejší a obtížnější variantou je shyb až po dotek hrudníku k hrazdě. Dále jsou zde varianty shybů, při nichž si při provedení pomáháme švihem pánve a nohama. Rozdělujeme je na tzv. kopaný shyb a motýlkový shyb. Opět je možné je provést ve variantě s přitáhnutím nad bradu nebo po dotek hrudníku. Při kopaném shybu se po vyšvihnutí k hrazdě odtažujeme dozadu a zhoupneme se dolů, následným švihem pánve a kopem celý proces opakujeme. Motýlkové shyby fungují na stejném principu, jen s tím rozdílem, že po vyšvihnutí se nahoru, se neodtažujeme od hrazdy, ale padáme pod ni. Ve spodní fázi pohybu si opět pomáháme švihem pánve a kopem a dostáváme se nahoru. Celý

pohyb na hrazdě připomíná vlnění motýlkových nohou v plaveckém bazéně (Petrik & Kaiser, 2016).

Kopané a motýlkové shyby jsou cviky, které jsou velice náročné na sílu a koordinaci pohybů a jejich dokonalé ovládnutí zabere několik měsíců tréninku, především pak motýlkový shyb.



Obrázek 4. Kopaný shyb. (<http://g-se.com/es/biomecanica/blog/pull-up-strict-kipping-o-butterfly>)

2.5.2.2 Výtah z visu do vzporu

Výtah z visu do vzporu je jedním z nejnáročnějších cviků v crossfitovém tréninku. Je to cvik skládající se ze dvou prvků. Jde o shyb na hrazdě či na kruzích s následným vytažením se do vzporu. Stejně tak jako u shybů, si ve spodní fázi pohybu, pomáháme švihem pánve a nohama. Jde o velice náročný cvik, který do svého tréninku, zařazují jen elitní atleti (Crossfitgymnastics, 2017).

2.5.3 Silový trojboj

Silový trojboj obsahuje tři cviky. Jsou to dřep, mrtvý tah a bench press. Tyto cviky zařazujeme v crossfitu především do silové fáze tréninkové jednotky, ovšem velice často se objevují i ve WODs (Todd, 1978).

2.5.3.1 Dřep

Dřep by měl být jedním ze základních posilovacích cviků každého sportovce. Dřep patří mezi základní pohybové vzorce lidského těla a jeho dokonalé ovládnutí a provedení nám přináší spoustu benefitů (Hatfield, 1981).

V crossfitovém tréninku se vyskytuje hned v několika variantách. Dřep zadní, s činkou umístěnou na trapézových svalech, dřep čelní, s činkou umístěnou na ramenou a klíční kosti, dřep s činkou drženou ve vzpažených rukou nad hlavou, tzv. goblet dřep s kettlebellem nebo jednoruční činkou a dřep s vlastní váhou (Petrik & Kaiser, 2016).

2.5.3.2 Mrtvý tah

Další velice často se objevující cvik v crossfitovém tréninku. Jedná se základní posilovací cvik, při kterém elitní atleti, dokáží zdvihnout dvojnásobek i trojnásobek své tělesné hmotnosti. Lze jej provádět ve dvou variantách. Klasický, někdy také nazývaný jako konvenční mrtvý tah, kdy v základním postavení stojíme v mírném stoji rozkročném, nebo naopak tzv. sumo mrtvý tah, kdy začínáme z širokého stoje rozkročného. Cílem je zdvihnout činku ze země do propnutých nohou (Todd, 1978).

2.5.3.3 Bench press

Bench press je tlak s velkou činkou, popřípadě i s jednoručními činkami, prováděný v lehu na lavičce. Je to jeden z hlavních ukazatelů síly horní poloviny těla (Smejkal, 2002).

2.5.4 Atletika

Atletika je základní sportovní odvětví, které zahrnuje přirozené pohybové vlastnosti člověka, běhy, chůzi aj. Atletická cvičení působí kladně na úroveň základních pohybově-kondičních schopností jako je rychlost, síla, vytrvalost a obratnost. V crossfitovém tréninku zastupuje atletiku především běh. Jde o běhy rychlostní i vytrvalostní. Nejčastěji používanými vzdálenostmi jsou 400 a 1500 metrů (Jeřábek, 2008).

2.5.5 Kettlebell

Cvičení s kettlebellem tvoří podstatnou část crossfitového tréninku. Kettlebell je převážně používán ve WODs, ovšem své místo má i v tréninku flexibility a síly. Nejvíce používané cviky jsou kettlebell swing, turecký zdvih, goblet dřep, přemístění s kettlebellem, trh s kettlebellem a tlak s kettlebelem (Petrik & Kaiser, 2016).

Tato železná koule s madlem nabízí velmi všestranné využití – od rehabilitace až po fyzickou přípravu speciálních jednotek. Hlavním kreditem cvičení s kettlebellem je jednoduchost, účinnost a všestrannost. Jeden základní kus vybavení dokáže nahradit většinu posilovny. Jako náčiní silového tréninku pochází z carského Ruska, kde jeho tradice sahá pár století nazpět (Doležal & Jebavý, 2013, 52).

Dle Doležala a Jebavého (2013) trénink s kettlebellem zaměstnává celý pohybový aparát, nutí svalové skupiny spolupracovat a zlepšuje pohybovou stabilitu v dynamickém pohybu. Rozvíjí mezisvalovou a vnitrosvalovou koordinaci a zlepšuje hlavně silové schopnosti. Posiluje celkovou zdatnost, zlepšuje držení těla i postavu. Nabízí cviky obouřuč i jednoruč, ale jeho konstrukce je primárně určena pro použití jednoruč. Cvičení s kettlebellem dobře odhaluje pohybové chyby a nutí k preciznímu provedení každého pohybu.

2.5.5.1 Kettlebell swing

Kettlebell swing je cvik, při kterém držíme kettlebell obouruč mezi nohama a švihem pánve se snažíme o předpažení (ruský swing) nebo vzpažení (americký swing). Je to nejpoužívanější cvik s kettlebellem v crossfitovém tréninku (Petrik & Kaiser, 2016).

2.5.5.2 Turecký zdvih

Jedná se o cvik pár století starý, velmi komplexní a velmi účinný. Současně ale cvik velmi nesnadný. Skvěle využívá hlavní přednost kettlebellu, čímž je úchop mimo těžiště. Zlepšuje pohybovou stabilitu, svalovou rovnováhu, držení těla, dýchání v pohybu, rozsah pohybu i stabilitu v kyčlích a ramenou. Je přirozenou pohybovou řadou, propojuje několik praktických poloh a přechodů mezi nimi (Doležal & Jebavý, 2013).

2.5.6 Plavání

Plavání se v crossfitovém tréninku objevuje převážně ve formě aktivní regenerace, ovšem výjimkou nejsou ani WODs prováděné na plaveckém bazéně. Při těchto trénincích se kombinuje plavání a posilování s vlastní váhou na souši vedle bazénu (Glassman, 2011).

2.5.7 Trenažery

Trenažery jsou velmi důležitou součástí celého crossfitu. Jsou to trenažery veslařské, běžecké, lyžařské a cyklistické. Jedná se o typizované trenažery od společnosti Concept 2 (Glassman, 2011).

2.5.8 Speciální crossfitové cviky

Celé crossfitové cvičení, je postaveno na tom, že si bere cviky z různých sportovních disciplín a kombinuje je dohromady. Je zde však několik cviků, které

můžeme považovat za nepřevzaté a typicky crossfitové. Jsou to cviky jako, dvojskok přes švihadlo, trojskok přes švihadlo, výskoky na bednu a hod medicinbalem na terč (Glassman, 2011)

2.5.8.1 Dvojskok a trojskok přes švihadlo

Dvojskok přes švihadlo je poměrně známý cvik, ovšem crossfitový dvojskok se provádí odlišně. Při klasickém dvojskoku tak, jak jej provádí například boxeři, platí, že kolena zvedáme poměrně vysoko. Naopak u dvojskoku crossfitového, kolena vůbec nekrčíme a pouze pružíme na špičkách na propnutých nohou, tak abychom byli schopni, dvakrát protočit švihadlo pod nohama během jednoho výskoku. Na stejném principu funguje také trojskok, jen s tím rozdílem, že švihadlo pod nohama protočíme třikrát (Petrik & Kaiser, 2016).



Obrázek 5. Crossfitový dvojskok přes švihadlo.
(<http://www.theboxmag.com/article/doubleunders-11363>)

2.5.8.2 Výskok na bednu

Výskok na bednu není ve sportovním tréninku žádnou novinkou, ovšem neznám sportovní disciplínu, ve které by se výskok na bednu prováděl i v rámci soutěže, tak

jako v crossfitu. Proto jej zařazují mezi speciální crossfitové cviky. Pro výskoky na bednu se používají bedny o výšce 60 cm a 75 cm. Na bedny se skáče čelně i stranou (Petrik & Kaiser, 2016).

2.5.8.3 Hod medicinbalem na terč

Hod medicinbalem je cvik, při kterém házíme medicinbal na terč do výšky 305 cm pro muže a 275 cm pro ženy. Muži používají medicinbal o váze 9 kg a ženy 6 kg. Medicinbal držíme oběma rukama na hrudníku, následuje dřep a po zvednutí se ze dřepu odhození na terč, následně medicinbal opět zachycujeme na hrudníku a padáme do dřepu. Tak se celý cyklus opakuje, dokud nedokončíme požadovaná opakování (Petrik & Kaiser, 2016).



Obrázek 6. Hod medicinbalem na terč. (<http://www.tabatatimes.com/wp-content/uploads/2014/07/Ball-to-Wall-Lead-600x369.jpg>)

2.6 Crossfitové vybavení

Oficiální crossfitové tělocvičny jsou většinou vybaveny vším, co k ideálnímu tréninku potřebujete. V žádném případě však není nutné, realizovat trénink pouze

v crossfitové tělocvičně. Je ale dobré, disponovat alespoň základním vybavením, které vám crossfitový trénink umožní.

Za základní vybavení považuji vzpěračskou osu, nakládací kotouče, kettlebely a jednoruční činky, hrazdu, gymnastické kruhy, bednu a medicinbal. Pro pestrost tréninku je dobré mít také jeden z trenažerů, nejlépe veslařský.

2.6.1 Vzpěračská osa a kotouče

Klasická 20 kg vážící dlouhá osa, není nic mimořádného a setkáte se s ní v každém klasickém fitcentru. Je zde však jeden zásadní rozdíl oproti ose vzpěračské, a tím jsou kuličková ložiska umístěná v prostoru pro naložení činky. Tato ložiska způsobují rotaci naložených kotoučů, což je naprosto zásadní pro správné provedení vzpěračských cviků (Drechsler, 1998).

K dokonalému vzpírání jsou také potřebné speciální gumové kotouče, které umožní odhození činky na podlahu. Použití železných kotoučů, zde není takový problém, jako absence vzpěračské osy, ovšem s přibývajícím vahou na čince je dobré gumové kotouče mít. V pokročilém tréninku už je to nutností (Petrik & Kaiser, 2016).

2.6.2 Kettlebely a jednoruční činky

Kettlebely se vyrábí ve váhových rozmezích od 4 kg do 72 kg. Pro crossfitový trénink jsou nejpoužívanější varianty 16 kg, 24 kg a 32 kg (Doležal & Jebavý, 2013).

Jednoruční činky jsou součástí každého fitcentru, takže zde není žádný problém. V crossfitovým tělocvičnách však naleznete tzv. hexagon (šestihranné) jednoruční činky, které jsou pogumované a při použití větší váhy, taktéž umožňují odhození činky na podlahu (Petrik & Kaiser, 2016).

2.6.3 Hrazda a gymnastické kruhy

Hrazdy a gymnastické kruhy se dnes již vyskytují ve fitcentrech poměrně běžně, zásadní však je jejich umístění. Pro maximální využití těchto pomůcek při crossfitovém tréninku, je dobré jejich umístění v dostatečné výšce. Dostatečnou výšku si můžeme znázornit tak, že na hrazdu či kruhy nedosáhneme ze země, ale musíme na ně

vyskočit. Důvod to má jediný a to ten, že při cvičení můžeme využít „kopání nohama“, které nám umožní provést větší počet opakování shybů nebo výtahů z visu do vzporu, který je pro crossfitové WODs naprosto běžný (Petrik & Kaiser, 2016).

2.7 Slovník crossfitových cviků

Na stránkách této práce, jsem se snažil všechny cviky překládat do českého jazyka. Zvyk je však takový, že crossfitové pojmy ani cviky se nepřekládají. Ať tedy přijdete kamkoliv na světě do crossfitové tělocvičny, cviky a pojmy budou vždy psané v anglickém jazyce tak, aby jim každý rozuměl.

Pro CrossFit je také běžné, že před začátkem každého tréninku, napíšeme všechna cvičení na tabuli tak, aby každý věděl, co jej čeká. Téměř každý cvik má i svoji zkratku, která se pro psaní používá. Výsledný popis tréninku, je potom pro neznalého člověka nic neříkající směs písmenek a čísel.

Pro lepší orientaci v crossfitovém názvosloví uvedu slovník a zkratky nejvíce používaných cviků.

<i>Název cviku v ČJ</i>	<i>Název cviku v AJ</i>	<i>Zkratka</i>
Trh	Snatch	S
Přemístění a nadhoz	Clean & Jerk	C & J
Silový trh	Power snatch	PS
Trh z visu	Hang squat snatch	HSS
Silové přemístění	Power clean	PC
Přemístění z visu	Hang squat clean	HSC
Výraz	Jerk	J
Silový výraz	Power jerk	PJ
Výraz do stříhu	Split jerk	SJ
Shyb (pronace)	Pull up	-

Shyb (supinace)	Chin up	-
Shyb po dotek hrudníku	Chest to bar pull up	C2B
Kopaný shyb	Kipping pull up	-
Motýlkový shyb	Butterfly pull up	-
Výtah z visu do vzporu	Muscle up	MU
Klik na kruzích	Ring dip	-
Klik na bradlech	Dip	-
Klik	Push up	-
Klik s nohama opřenými o stěnu	Handstand push up	HSPU
Špičky k hrazdě (ve visu)	Toes to bar	T2B
Lokty ke kolenům (ve visu)	Knees to elbows	KTE
Šplh na laně	Rope climb	-
Zadní dřep	Back squat	BS
Čelní dřep	Front squat	FS
Dřep s činkou ve vzpažení	Overhead squat	OHS
Mrtvý tah	Deadlift	DL
Rumunský mrtvý tah	Romanian deadlift	RDL
-	Bench press	BP
Tlak	Press	-
-	Kettlebell swing	KBS
Turecký zdvih	Turkish get up	TGU
Dvojskok přes švihadlo	Double unders	DU
Výskoky na bednu	Box jumps	BJ
Hod medicinbalem na terč	Wall ball	WB

2.8 Kondiční příprava

Kondiční příprava je jedna z obsahových složek tréninku, primárně usilující o ovlivnění pohybových schopností sportovce. Pohybové schopnosti patří k významným komponentám většiny sportovních výkonů, ve svém celku mají také podstatný význam jako kondiční základ sportovní výkonnosti vůbec, jejich souhrnná úroveň se spojuje s představou kondice. Ovlivnění se v případě kondičních schopností – silových, rychlostních a vytrvalostních – opírá především o zatěžování, které má aktivovat odpovídající funkční systémy, energetické zabezpečení a řízení pohybu (Dovalil, 2008, 90, 91).

Perič a Dovalil (2010) uvádějí, že:

Rozvoj jednotlivých pohybových schopností nepředstavuje ve sportovním tréninku izolovaný celek. Naopak je výrazem složitých vztahů a vazeb v lidském organismu, které se dotýkají strukturálních, funkčních a psychických vlastností. Jednotlivé schopnosti představují určitý více či méně samostatný komplex, do kterého se ale nutně promítají i ostatní schopnosti. Jejich rozvoj slouží jako prostředek k plnému zvládnutí daného sportovního výkonu, ze kterého zároveň vychází rozvoj pohybových dovedností (78).

3 CÍLE A ÚKOLY PRÁCE

3.1 Cíle

Hlavním cílem práce je aplikace crossfitového tréninku do osmi týdenního programu kondiční přípravy a následné porovnání výsledků testů před zahájením a po ukončení tréninkového programu.

3.2 Úkoly

1. Představení nového tréninkového systému CrossFit
2. Realizace výzkumného šetření
3. Analýza získaných dat
4. Zhodnocení systému CrossFit na základě získaných dat

4 METODIKA

4.1 Výzkumný soubor

Dvanácti týdenního tréninkového a testovacího programu se zúčastnilo celkem šest cvičenců, kteří se crossfitovému tréninku věnují již dlouhodobě a mají tedy vybudované potřebné pracovní kapacity a ovládají techniku crossfitových cviků. Jedná se o skupinu výkonnostních sportovců, kteří spolu cvičí v soukromé posilovně jednoho z nás již několik let. Průměrný věk testovaných osob je 26 let, průměrná výška 181,7 cm a průměrná váha 86,2 kg.

Celý tréninkový a testovací program byl vypracován profesionálním crossfitovým trenérem Michalem Bohumelem.

4.2 Popis testové baterie

Celá testová baterie se skládá z dvaceti dílčích testů, které jsou systematicky poskládány do osmi testovacích dnů. Testování probíhalo dva týdny před začátkem tréninkového programu a po jeho ukončení následovaly opět dva týdny testování v naprosto stejném pořadí a složení testů.

Testovací den 1 (týden 1)

- Zadní dřep → zjištění 1 OM
- Silové přemístění → zjištění 1 OM
- AMRAP 4 minuty – silové přemístění s 90% z 1 OM → maximální počet opakování

Testovací den 2

- Bench press → zjištění 1 OM
- Shyb se zátěží → zjištění 1 OM
- AMRAP 5 minut – kliky ve stojce s nohama opřenými o stěnu → maximální počet opakování

Testovací den 3

- Mrtvý tah → zjištění 1 OM

- Tlak s velkou činkou nad hlavu → zjištění 1 OM
- Prkno → maximální výdrž

Testovací den 4

- 2000 metrů na veslařském trenažeru → nejrychlejší možný čas

Testovací den 5 (týden 2)

- Čelní dřep → zjištění 1 OM
- Silový trh → zjištění 1 OM
- AMRAP 10 minut – dvojitý přeskok přes švihadlo → maximální počet opakování

Testovací den 6

- Turecký zdvih → zjištění 1 OM pro obě paže
- Bulharský dřep na jedné noze → zjištění 8 OM pro obě nohy
- Klik na bradlech se zátěží → zjištění 1 OM
- 4 sety na veslařském trenažeru – 30 sekund práce – 30 sekund odpočinek → maximální ujetá vzdálenost v každém setu

Testovací den 7

- Trh → zjištění 1 OM
- Přemístění a nadhoz → 1 OM

Testovací den 8

- 500 metrů na veslařském trenažeru + 15 angličáků – 10 kol → nejrychlejší možný čas

4.3 Popis tréninkového programu

Tréninkový program byl sestaven na osm týdnů, obsahoval celkem osm mikrocyklů, z čehož každý mikrocyklus obsahoval čtyři tréninkové jednotky. Účastníci programu tedy absolvovali celkem třicet dva tréninkových jednotek. Tréninkové dny byly v pondělí, středu, pátek a sobotu. Tréninkový program byl zaměřen na rozvoj maximální síly, vytrvalostní síly, rychlé síly, aerobní kapacity a anaerobní kapacity. Konkrétní příklady tréninkových jednotek naleznete v příloze.

4.4 Popis vlastního výzkumu

Nejdříve bylo potřeba seznámit účastníky výzkumu s dvanácti týdenním tréninkovým a testovacím programem. Celá skupina souhlasila, že se programu zúčastní. Realizace tréninkového programu a testování proběhla od 9.1.2017 do 1.4.2017. Všechny tréninkové a testovací jednotky jsme absolvovali společně ve stejné posilovně a se stejným vybavením. Máme k dispozici všechno vybavení, které je potřebné pro maximální využití potenciálu, který crossfitový trénink nabízí.

V prvních dvou týdnech tedy probíhalo testování. Účastníci výzkumu absolvovali všechny testy se stejným vybavením tak, aby se zajistila maximální věrohodnost výsledků.

Po úvodních dvou týdnech testování následovala realizace osmi týdenního tréninkového programu, během kterého jsme naprosto přesně dodržovali předepsaný plán a jeho obsah.

Po absolvování tréninkového programu následovalo opět testování. Výsledky testů byly zaznamenány do již připravené tabulky. Poté proběhlo srovnání a analýza výsledků.

Během celého programu nedošlo k žádnému zranění a všichni účastníci jej úspěšně dokončili.

4.5 Statistické zpracování dat

Ke statistickému zpracování výsledků testů byla použita deskriptivní statistika s výpočtem aritmetického průměru.

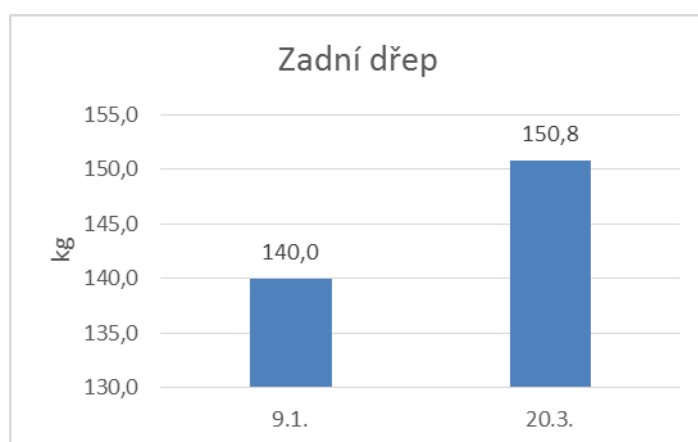
Všechny výsledky byly zaznamenány a zpracovány v programu Microsoft Excel 2010.

5 VÝSLEDKY

Výsledky všech testů obsažených v testové baterii jsem zaznamenal do grafů a porovnal naměřené hodnoty před začátkem tréninkového programu a po ukončení tréninkového programu. Na následujících stránkách této práce je představím.

5.1 Testovací den 1

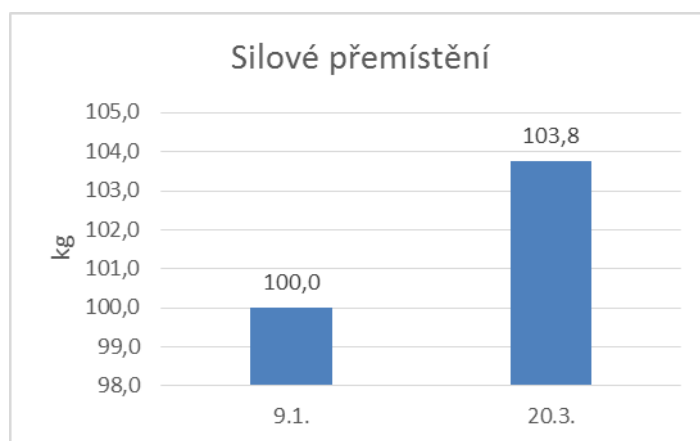
Test 1 – zadní dřep



Obrázek 7. Výsledky testu zadní dřep.

Prvním testem bylo zjištění maximální možné váhy pro 1 opakování zadního dřepu s velkou činkou. Při prvním testování 9.1.2017 byla dosažena průměrná váha 140 kg. Druhé testování 20.3.2017 ukázalo hodnotu 150,8 kg. Výsledkem je navýšení o 10,8 kg.

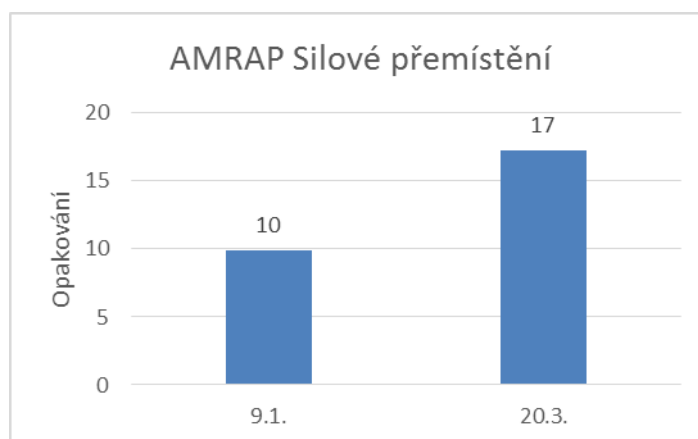
Test 2 – silové přemístění



Obrázek 8. Výsledky testu silové přemístění.

Druhým testem bylo zjištění maximální možné váhy pro 1 opakování silového přemístění s velkou činkou. Při prvním testování 9.1.2017 byla dosažena průměrná váha 100 kg. Druhé testování 20.3.2017 ukázalo hodnotu 103,8 kg. Výsledkem je navýšení o 3,8 kg.

Test 3 – AMRAP 4 minuty: silové přemístění

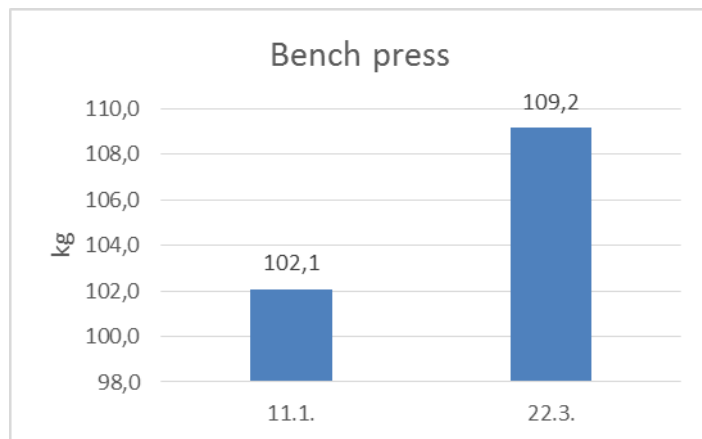


Obrázek 9. Výsledky testu AMRAP 4 minuty – silové přemístění.

Třetí test přímo navazuje na test druhý. Při druhém testu jsme zjistili maximální možnou váhu, s kterou provedeme 1 opakování silového přemístění. Při třetím testu od této váhy odečteme 10%, tak abychom na činku naložili 90% z 1OM. S touto váhou se pokusíme během 4 minut provést maximální možný počet opakování silového přemístění. Při prvním testování 9.1.2017 bylo v průměru dosaženo 10 opakování. Při druhém testování 20.3.2017 bylo dosaženo o 7 opakování více. Výsledkem je navýšení o 7 opakování.

5.2 Testovací den 2

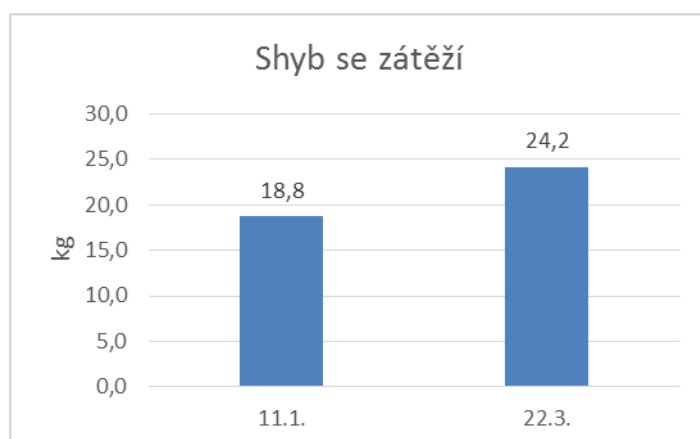
Test 4 – bench press



Obrázek 10. Výsledky testu bench press.

Čtvrtým testem bylo zjištění maximální možné váhy pro 1 opakování bench pressu s velkou činkou. Při prvním testování 11.1.2017 byla dosažena průměrná váha 102,1 kg. Druhé testování 22.3.2017 ukázalo hodnotu 109,2 kg. Výsledkem je navýšení o 7,1 kg.

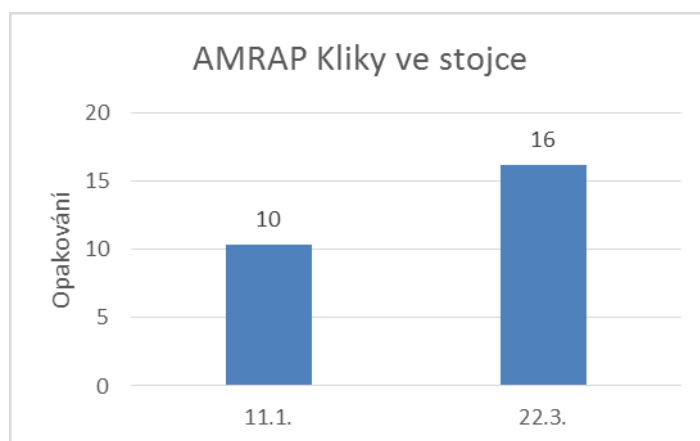
Test 5 – shyb se zátěží



Obrázek 11. Výsledky testu shyb se zátěží.

Pátým testem bylo zjištění maximální možné váhy pro 1 opakování shybu se zátěží. Pro testování jsme použili speciální opasek, na který je možné přidávat zátěž. Shyb byl proveden z plného visu a nadhmatem. Pro platné opakování bylo potřeba dostat se bradou nad hrazdu. Při prvním testování 11.1.2017 byla dosažena průměrná váha 18,8 kg. Druhé testování 22.3.2017 ukázalo hodnotu 24,2 kg. Výsledkem je navýšení o 5,4 kg.

Test 6 – AMRAP 5 minut: kliky ve stojce

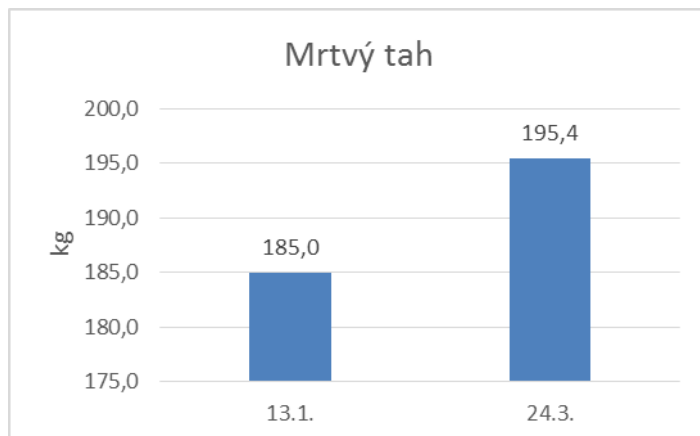


Obrázek 12. Výsledky testu AMRAP 5 minut – kliky ve stojce.

Šestým testem bylo zjištění maximálního možného počtu opakování kliků ve stojce s nohama opřenými o stěnu během 5 minut. Pro platné opakování bylo potřeba dotknout se čelem podlahy, umístění rukou na podlaze mohlo být v maximálním rozmezí 92 cm. Při prvním testování 11.1.2017 bylo v průměru dosaženo 10 opakování. Druhé testování 22.3.2017 ukázalo hodnotu 16 opakování. Výsledkem je navýšení o 6 opakování.

5.3 Testovací den 3

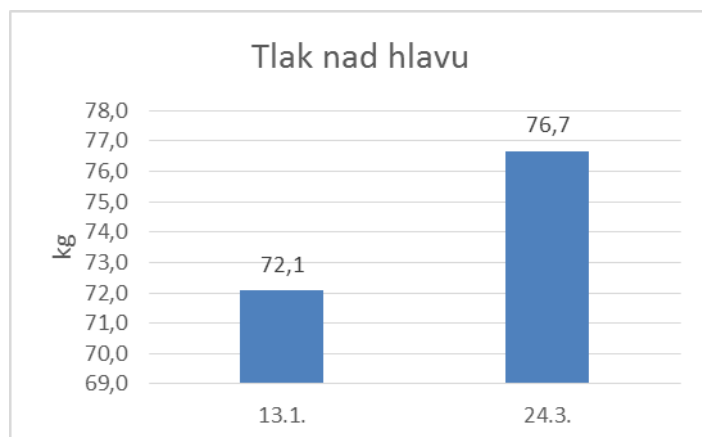
Test 7 – mrtvý tah



Obrázek 13. Výsledky testu mrtvý tah.

Sedmým testem bylo zjištění maximální možné váhy pro 1 opakování mrtvého tahu. Všechny testované osoby provedly mrtvý tah v klasické variantě se startovní pozicí ve stoji mírně rozkročném. Při prvním testování 13.1.2017 byla dosažena průměrná váha 185 kg. Druhé testování 24.3.2017 ukázalo hodnotu 195,4 kg. Výsledkem je navýšení o 10,4 kg.

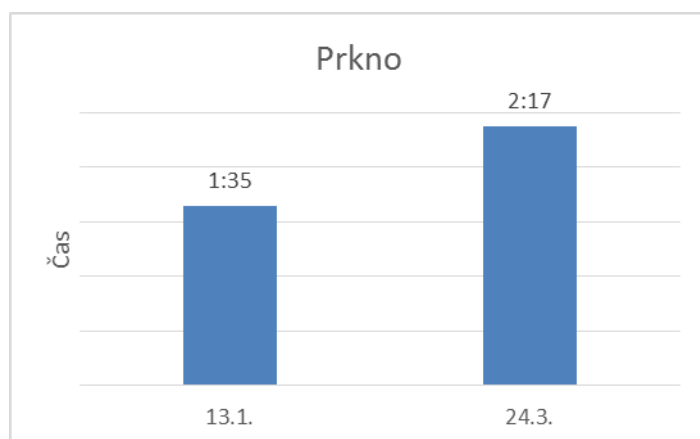
Test 8 – tlak nad hlavu



Obrázek 14. Výsledky testu tlak nad hlavu.

Osmým testem bylo zjištění maximální možné váhy pro 1 opakování tlaku nad hlavu s velkou činkou. Při prvním testování 13.1.2017 byla dosažena průměrná hodnota 72,1 kg. Druhé testování 24.3.2017 ukázalo hodnotu 76,7 kg. Výsledkem je navýšení o 4,6 kg.

Test 9 – prkno

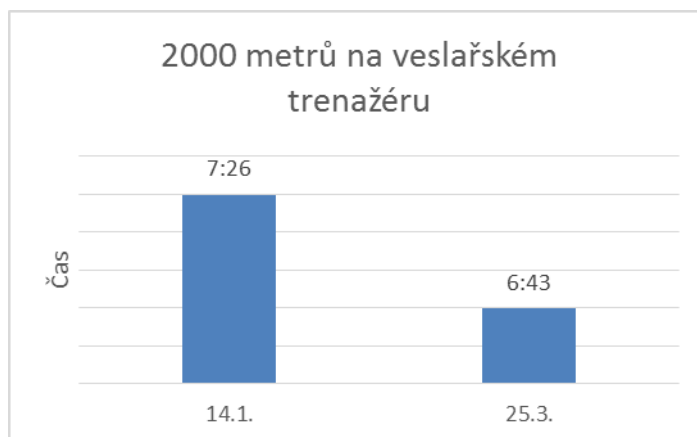


Obrázek 15. Výsledky testu prkno.

Devátým testem bylo zjištění maximálního možného času pro výdrž u cviku zvaného prkno. Prkno neboli podpor na předloktích ležmo je cvik ukazující vytrvalostní sílu středu těla. Při prvním testování 13.1.2017 byl dosažen průměrný čas 1:35. Druhé testování 24.3.2017 ukázalo čas 2:17. Výsledkem je navýšení času o 42 sekund.

5.4 Testovací den 4

Test 10 – 2000 metrů na veslařském trenažeru

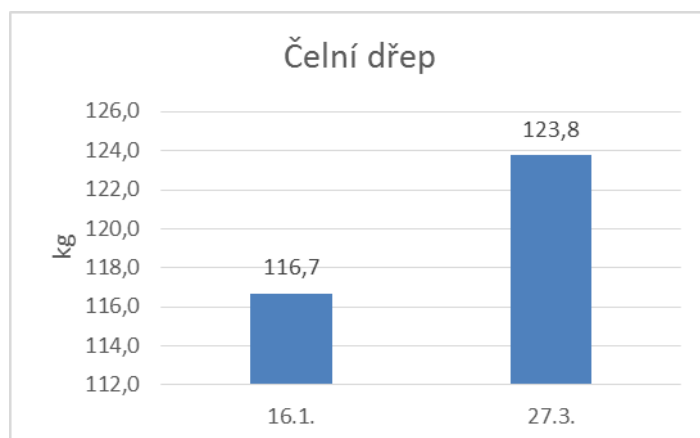


Obrázek 16. Výsledky testu 2000 metrů na veslařském trenažeru.

Desátým testem bylo zjištění nejrychlejšího možného času pro ujetí 2000 metrů na veslařském trenažeru. Při prvním testování 14.1.2017 byl dosažen průměrný čas 7:26. Druhé testování 25.3.2017 ukázalo čas 6:43. Výsledkem je snížení času o 43 sekund.

5.5 Testovací den 5

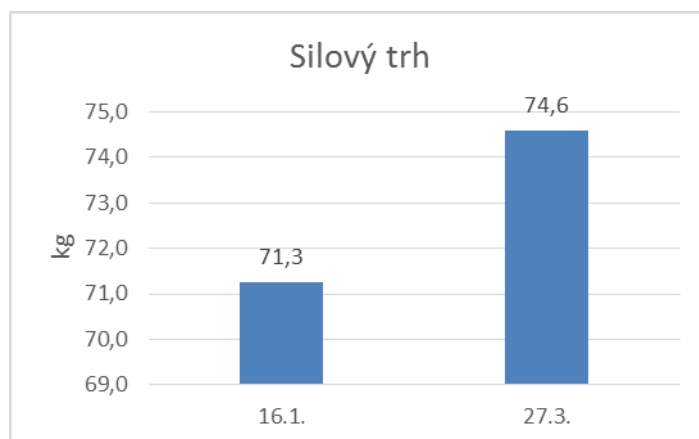
Test 11 – čelní dřep



Obrázek 17. Výsledky testu čelní dřep.

Jedenáctým testem bylo zjištění maximální možné váhy pro 1 opakování čelního dřepu s velkou činkou. Při prvním testování 16.1.2017 byla dosažena průměrná váha 116,7 kg. Druhé testování 27.3.2017 ukázalo hodnotu 123,8 kg. Výsledkem je navýšení o 7,1 kg.

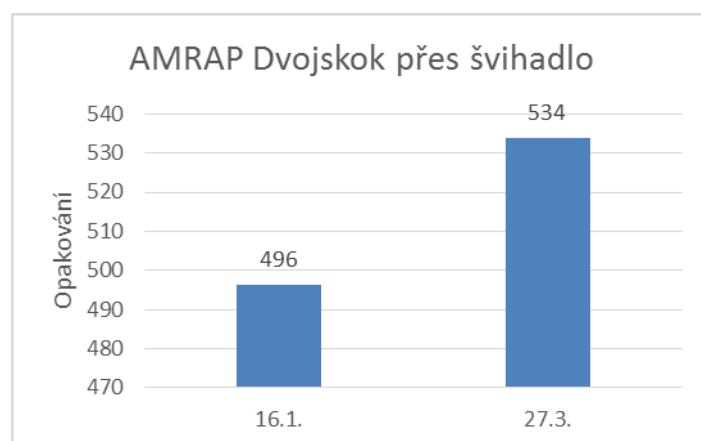
Test 12 – silový trh



Obrázek 18. Výsledky testu silový trh.

Dvanáctým testem bylo zjištění maximální možné váhy pro 1 opakování silového trhu s velkou činkou. Při prvním testování 16.1.2017 byla dosažena průměrná váha 71,3 kg. Druhé testování 27.3.2017 ukázalo hodnotu 74,6 kg. Výsledkem je navýšení o 3,3 kg.

Test 13 – AMRAP 10 minut: dvojskok přes švihadlo

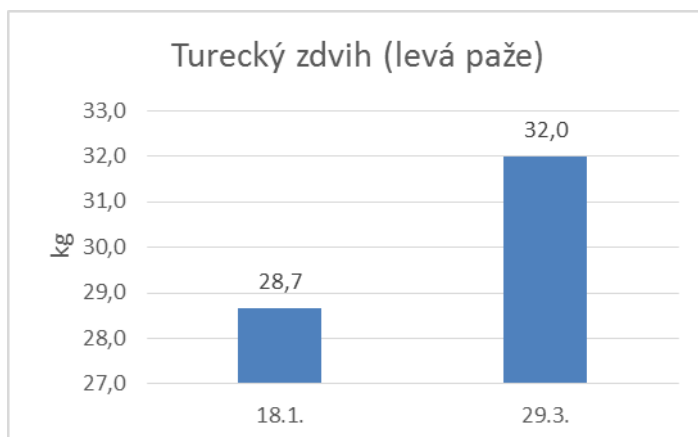


Obrázek 19. Výsledky testu AMRAP 10 minut dvojskok přes švihadlo.

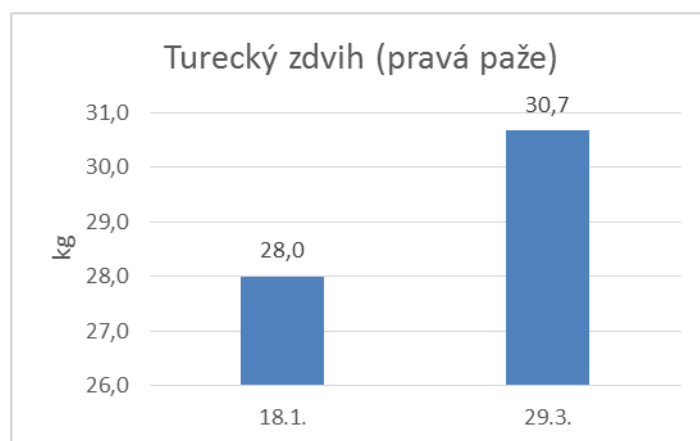
Třináctým testem bylo zjištění maximálního možného počtu opakování dvojskoku přes švihadlo během 10 minut. Při prvním testování 16.1.2017 bylo průměrně dosaženo 496 opakování. Druhé testování 27.3.2017 ukázalo hodnotu 534 opakování. Výsledkem je navýšení o 38 opakování.

5.6 Testovací den 6

Test 14 – turecký zdvih



Obrázek 20. Výsledky testu turecký zdvih (levá paže).



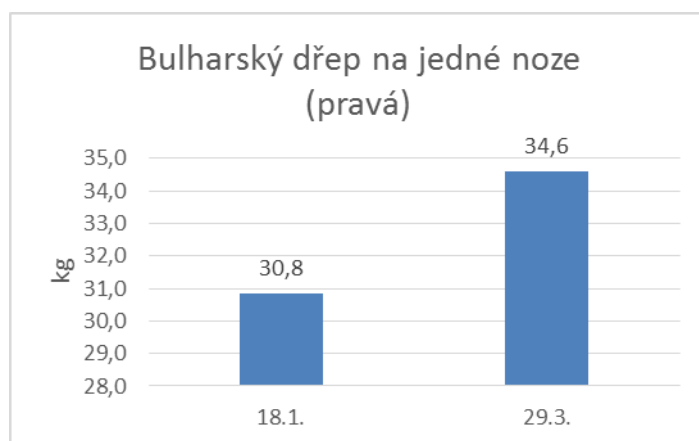
Obrázek 21. Výsledky testu turecký zdvih (pravá paže).

Čtrnáctým testem bylo zjištění maximální možné váhy pro 1 opakování tureckého zdvihu. Při prvním testování 18.1.2017 byla dosažena průměrná váha 28,7 kg na levé paži a 28 kg na pravé paži. Druhé testování 29.3.2017 ukázalo hodnotu 32 kg na levé paži a 30,7 kg na pravé paži. Výsledkem je navýšení o 3,3 kg na levé paži a 2,7 kg na pravé paži.

Test 15 – bulharský dřep na jedné noze



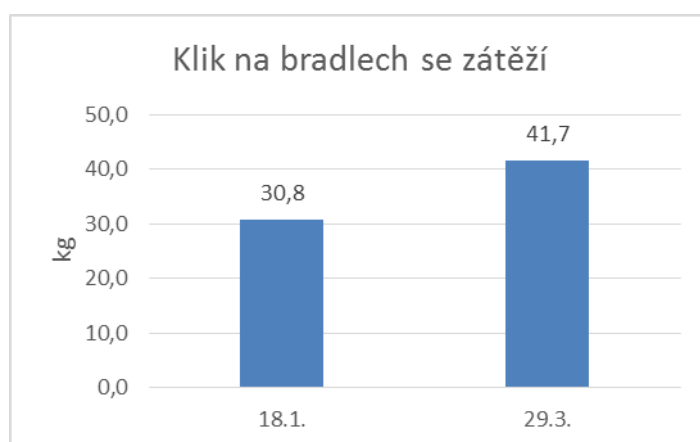
Obrázek 22. Výsledky testu bulharský dřep na jedné noze (levá noha).



Obrázek 23. Výsledky testu bulharský dřep na jedné noze (pravá noha).

Patnáctým testem bylo zjištění maximální možné váhy pro 8 opakování bulharského dřepu na jedné noze. Při prvním testování 18.1.2017 byla dosažena průměrná váha 30 kg na levé noze a 30,8 kg na pravé noze. Druhé testování 29.3.2017 ukázalo hodnotu 34,6 kg na levé noze a 34,6 kg na pravé noze. Výsledkem je navýšení o 4,6 kg na levé noze a 3,8 kg na pravé noze.

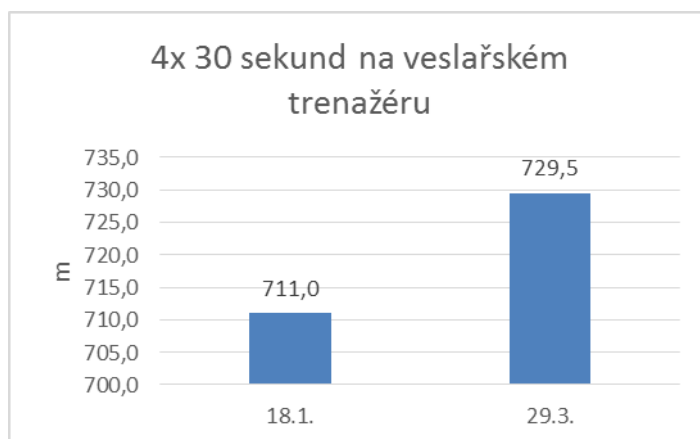
Test 16 – klik na bradlech se zátěží



Obrázek 24. Výsledky testu klik na bradlech se zátěží.

Šestnáctým testem bylo zjištění maximální možné váhy pro 1 opakování kliku na bradlech se zátěží. Pro testování jsme použili speciální opasek, na který je možné přidávat zátěž. Při prvním testování 18.1.2017 byla dosažena průměrná váha 30,8 kg. Druhé testování 29.3.2017 ukázalo hodnotu 41,7 kg. Výsledkem je navýšení o 10,9 kg.

Test 17 – 4 sety na veslařském trenažeru

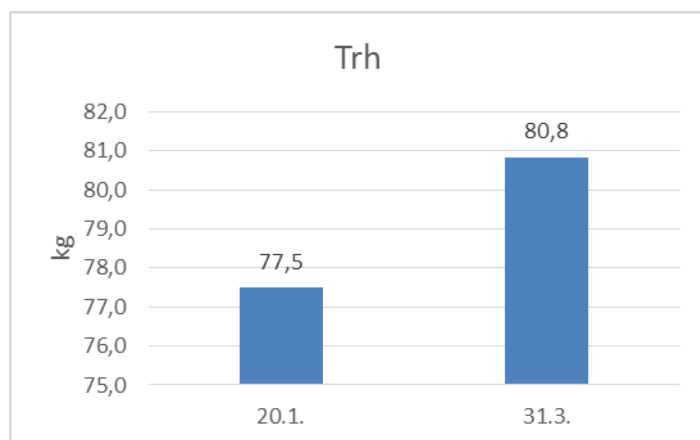


Obrázek 25. Výsledky testu 4x30 sekund na veslařském trenažeru.

Sedmnáctým testem bylo zjištění maximálního možného počtu ujetých metrů na veslařském trenažeru ve čtyřech třicetisekundových intervalech, které rozdělovala třicetisekundová pauza. Při prvním testování 18.1.2017 byla dosažena průměrná hodnota 711 metrů. Druhé testování 29.3.2017 ukázalo hodnotu 729,5 metrů. Výsledkem je navýšení o 18,5 metrů.

5.7 Testovací den 7

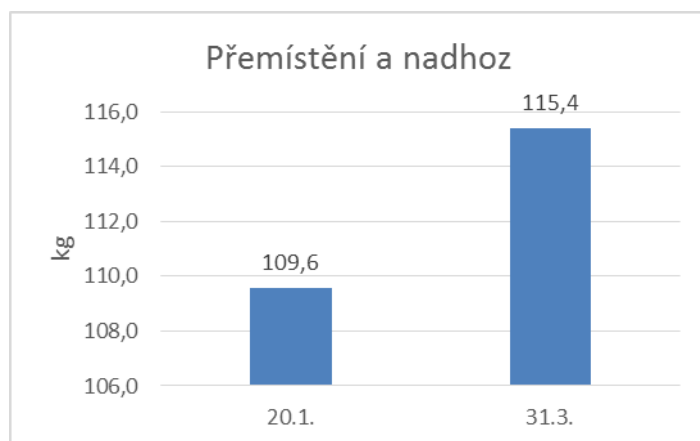
Test 18 – trh



Obrázek 26. Výsledky testu trh.

Osmnáctým testem bylo zjištění maximální možné váhy pro 1 opakování trhu s velkou činkou. Při prvním testování 20.1.2017 byla dosažena průměrná váha 77,5 kg. Druhé testování 31.3.2017 ukázalo hodnotu 80,8 kg. Výsledkem je navýšení o 3,3 kg.

Test 19 – přemístění a nadhoz

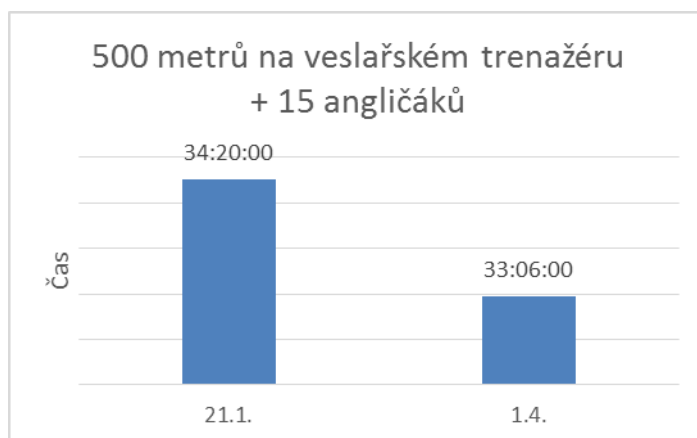


Obrázek 27. Výsledky testu přemístění a nadhoz.

Devatenáctým testem bylo zjištění maximální možné váhy pro 1 opakování přemístění a nadhozu s velkou činkou. Při prvním testování 20.1.2017 byla dosažena průměrná váha 109,6 kg. Druhé testování 31.3.2017 ukázalo hodnotu 115,4 kg. Výsledkem je navýšení o 5,8 kg.

5.8 Testovací den 8

Test 20 – 500 metrů na veslařském trenažeru + 15 angličáků



Obrázek 28. Výsledky testu 500 metrů na veslařském trenažeru + 15 angličáků.

Dvacátým testem bylo zjištění nejrychlejšího možného času pro ujetí 500 metrů na veslařském trenažeru následovaných 15 angličáky, to celé v 10 kolech. Při prvním testování 21.1.2017 byl dosažen průměrný čas 34 minut a 20 sekund. Druhé testování 1.4.2017 ukázalo čas 33 minut a 6 sekund. Výsledkem je snížení času o 1 minutu a 14 sekund.

6 ZÁVĚR

Hlavním cílem práce byla aplikace crossfitového tréninku do osmi týdenního programu kondiční přípravy a následné porovnání výsledků testů před zahájením a po ukončení tréninkového programu.

CrossFit je nový tréninkový systém a ucelené poznatky o tom co vlastně obsahuje a co je jeho podstatou nejsou dostupné. V českém jazyce nebyla doposud vydána žádná kniha, která by crossfitový trénink blíže a podrobně představila a na internetu lze nalézt pouze krátké charakteristiky, které jsou pouze stručným popisem. Prvním úkolem tedy bylo, crossfitový trénink podrobně rozebrat a představit jeho obsah. Troufám si tvrdit, že úkol práce číslo jedna byl splněn a po přečtení teoretické části této práce získáme ucelené poznatky o crossfitovém tréninku.

Realizace výzkumného šetření probíhala dle mých nejlepších představ. Pro sestavení tréninkového a testovacího programu jsem oslovil trenéra Michala Bohumela, který dal programu profesionální podobu. Dvanácti týdenní tréninkový a testovací program jsme absolvovali v přesně předepsaném pořadí. Během programu nebyl nikdo zraněn a všichni cvičenci jej dokončili.

Data získaná z testování na začátku a konci tréninkového programu byla zpracována a vložena do grafů. Zlepšení výkonu se prokázalo u všech dvaceti testů. Tréninkový program měl pozitivní přínos pro silové, vytrvalostní a koordinační schopnosti cvičenců.

Na základě získaných dat, lze crossfitový trénink zhodnotit, jako vhodný prostředek pro zařazení do kondičního tréninku v rámci všeobecné sportovní přípravy.

7 SOUHRN

Bakalářská práce se zabývala tréninkovým systémem CrossFit a jeho zařazením do kondiční přípravy. Cílem práce bylo absolvovat osm týdnů crossfitového tréninku a následně porovnat výsledky testů, prováděných před začátkem a po konci tréninkového programu.

V teoretické části byl tréninkový systém CrossFit podrobně rozebrán. Nejprve byly popsány počátky crossfitu, poté obsah tréninku, cviky a sportovní disciplíny v crossfitu se vyskytující, potřebné vybavení a nakonec slovník crossfitových cviků a jejich zkratky.

V praktické části práce byl crossfitový trénink zařazen do osmi týdenního programu kondiční přípravy. Přípravu absolvovalo šest cvičenců ve dnech 23.1.2017 až 18.3.2017. Účinnost crossfitového tréninku byla porovnána na základě výsledků z testů prováděných před začátkem tréninkového programu a to ve dnech 9.1.2017 až 21.1.2017 a testů prováděných po skončení tréninkového programu ve dnech 20.3.2017 až 1.4.2017. Výsledky ukázaly zlepšení ve všech dvaceti jednotlivých testech.

Na závěr byl crossfitový trénink zhodnocen jako vhodný prostředek pro zařazení do kondiční přípravy.

8 SUMMARY

Bachelor thesis studied CrossFit training system in conditioning preparation. The aim of this study was to place CrossFit training into eight weeks long conditioning preparation and compare performance changes in selected components of physical performance. Differences in physical performance were compared on the basis of measurement before and after training program.

The theoretical part of the bachelor thesis contains detailed information about CrossFit training program. Describes the origin of CrossFit, the content of training, excercises and sports disciplines that are usually used in CrossFit. Bachelor thesis introduces equipment useful in CrossFit as well as at the end of the theoretical part there is a dictionary of CrossFit excercises and their shortcuts.

Practical part of the bachelor thesis shows results eight weeks long conditioning preparation with CrossFit training program. The program was completed by six participants from 23rd January 2017 to 18th March 2017. Efficiency of CrossFit training program was compared on the basis of test results which were performed before the start of training program from 9th January 2017 to 21st January 2017 and after finishing training program from 20th March to 1st April 2017. Results were better in all tests.

In the conclusion of the study, CrossFit training program evolved as a very good component of conditioning preparation.

9 REFERENČNÍ SEZNAM

Astorino, T., Baker, J., Brock, S., Dalleck, L., Goulet, E., Gotshall, R., ... & Lim, Y. A. (2017). Effects of Short-Term CrossFit™ Training: A Magnitude-Based Approach. *Journal of Exercise Physiologyonline*, 20(2).

Carroll, N. (2014). CrossFit trainer education and certification: New programs and a new structure. *CrossFit Journal*. Retrived 10.6.2017 from https://library.crossfit.com/free/pdf/CFJ_2014_06_Education_13NCarroll.pdf

Crossfit. Retrived 12.5.2017 from World Wibe Web: <https://www.crossfit.com/what-is-crossfit>

Crossfit. Retrived 10.6.2017 from World Wibe Web: <https://map.crossfit.com>

Crossfitgymnastics. Retrived 10.6.2017 from World Wibe Web: <http://www.crossfitgymnastics.com/muscle-ups>

Dawson, M. C. (2017). CrossFit: Fitness cult or reinventive institution?. *International review for the sociology of sport*, 52(3), 361-379. Retrived 10.6.2017 from <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1012690215591793>

Doležal, M., & Jebavý, R. (2013). *Přirozený funkční trénink*. Grada Publishing as.

Dovalil, J. (2008). *Lexikon sportovního tréninku*. Karolinum.

Drechsler, A. J. (1998). *The weightlifting encyclopedia: a guide to world class performance*. A is A communications.

Glassman, G. (2011). CrossFit level 1 training guide. *CrossFit Journal*. Retrived 10.6.2017 from http://library.crossfit.com/free/pdf/CFJ_English_Level1_TrainingGuide2.pdf

Glassman, G. (2004). What is crossfit. *The CrossFit Journal*, 19, 1-7. Retrived 10.6.2017 from http://media.crossfit.com/library/free/pdf/40_05_crossfit_dot_com.pdf

Glassman, G. (2003). Benchmark workouts. *CrossFit Journal*, 13, 1-5. Retrived 13.5.2017 from https://library.crossfit.com/free/pdf/13_03_Benchmark_Workouts.pdf

Hatfield, F. C. (1981). *Powerlifting: A scientific approach*. McGraw-Hill/Contemporary.

Jeřábek, P. (2008). *Atletická příprava děti a dorost*. Praha: Grada Publishing.

Leško, M., Kováč, M. & Slamka, M. (2006). *Technika trhu a nadhodu vzpieračov dorastencov*. Bratislava: Universita Komenského.

Mullins, N. (2015). CrossFit: Remember What You Have Learned; Apply What You Know. *Journal of Exercise Physiology Online*, 18(6).

Newton, H. (2006). *Explosive lifting for sports*. Human Kinetics 1.

Paine, J., Uptgraft, J., & Wylie, R. (2010). CrossFit study. *Command and General Staff College*, 1-34.

Perič, T. (2010). *Sportovní trénink*. Grada Publishing as.

Petrik, M., & Kaiser, N. (2016). *CrossFit ultra – workouts*. Euromedia Group, k. s. – Ikar.

Ryan Shuda, M. S., & Feito, Y. (2017). Challenge, Commitment, Community, and Empowerment: Factors that Promote the Adoption of CrossFit as a Training Program. *Transformation*, 1, 14.

Skopová, M., & Zítko, M. (2005). *Základní gymnastika*. Karolinum.

Smejkal, J. (2002). *Kulturistika-cviky*. Ivan Rudzinskyj.

Smith, M. M., Sommer, A. J., Starkoff, B. E., & Devor, S. T. (2013). Crossfit-based high-intensity power training improves maximal aerobic fitness and body composition. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 27(11), 3159-3172.

Todd, T. (1978). *Inside Powerlifting*. Contemporary Books.

Wikipedia. Retrived 12.5.2017 from World Wibe Web:
<https://en.wikipedia.org/wiki/CrossFit>

10 PŘÍLOHY

Vybrané tréninkové jednotky z osmi týdenního tréninkového programu:

Trénink 1

- A)** Back squat 5x 5, tempo cvičení 30X1, pauza 3 minuty
- B)** Squat snatch + Hang squat snatch + OHS 6x, začátek série každou druhou minutu
- C)** Squat clean + Jerk, vyjdi do dvou těžkých opakování, pauza 2 minuty
- D1)** Strict press 3x 6, tempo cvičení 30X1, pauza 1 minuta
- D2)** Weighted pull up 3x 4, tempo cvičení 30X1, pauza 1 minuta

Trénink 2

- A)** AMRAP 5 minut – burpee 2x, kettlebell swing 2x, každé kolo navyšuj o 2 opakování 2, 4, 6, 8, 10..., pauza 5 minut
- B)** AMRAP 5 minut – 5x push up, 10x air squat, 15x sit up, pauza 5 minut
- C)** AMRAP 5 minut – burpee 2x, kettlebell swing 2x, každé kolo navyšuj o 2 opakování 2, 4, 6, 8, 10..., cílem je dosáhnout stejné skóre jako v sérii A, pauza 5 minut
- D)** AMRAP 5 minut – 5x push up, 10x air squat, 15x sit up, cílem je dosáhnout stejné skóre jako v sérii B

Trénink 3

- A)** Deadlift, vyjdi do dvou těžkých opakování, tempo cvičení 20X1, pauza 3 minuty
- B)** Back lunges 3x 12, tempo cvičení 20X1, pauza 2 minuty
- C1)** Good morning 3x 8, tempo cvičení 40X1, pauza 1 minuta
- C2)** Front leaning rest on rings 3x 45 – 50 sekund, pauza 1 minuta
- D)** EMON 10 minut – a) side plank on right arm 30 sekund, b) side plank on left arm 30 sekund, každou minutu střídat mezi a b

Trénink 4

- A1)** Ring dip 5x 6 – 8, pauza 1 minuta
- A2)** Kipping pull up 5x 8 – 10, pauza 1 minuta
- B)** Strict HSPU 3x, EMON 10 minut
- C)** 500 metrů row 8x, tempo cvičení 1:40 – 1:42, pauza 2 minuty

Trénink 5

- A)** Front squat 5x 3, tempo cvičení 32X1, pauza 2 minuty
- B)** Power snatch, vyjdi do dvou středně těžkých opakování, pauza 2 minuty
- C)** Squat clean thruster, každý set náročný, EMON 8 minut
- D1)** Bench press 4x 6, tempo cvičení 42X1, pauza 1 minuta
- D2)** Pendlay row 4x 6, tempo cvičení 30X1, pauza 1 minuta

Trénink 6

- A)** Strict HSPU to deficit 8x 3, tempo cvičení 40X1, pauza 2 minuty
- B)** Toes to bar 5x 8, pauza 2 minuty
- C)** Thruster (42,5 kg) 10x + Double unders 30x, 10 kol