

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury

CVIČEBNÍ SYSTÉM PURE JATOMI FITNESS OSTRAVA

Bakalářská práce

Autor: Tereza Beranová, DiS.

Vedoucí práce: Mgr. Filip Neuls, Ph.D.

Olomouc 2015

Jméno a příjmení autora: Tereza Beranová

Název bakalářské práce: Cvičební systém Pure Jatomi Fitness Ostrava

Pracoviště: Katedra přírodních věd v kinantropologii

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Filip Neuls Ph.D.

Rok obhajoby bakalářské práce: 2015

Abstrakt: Práce se zabývá popisem cvičebního systému Pure Jatomi Fitness Ostrava. Ten sestává z osobních tréninků, skupinových lekcí a krátkých lekcí Břišní buchtý a 20minutový kardio trénink. Krátké lekce jsou vlastním produktem Pure Jatomi Fitness Ostrava. Ze skupinových lekcí jsou popsány tři nejnavštěvovanější lekce: HIIT, Cross trénink a Kruhový trénink. Práce obsahuje odbornou kritiku cvičebního systému Pure Jatomi Fitness, vypracovanou fyzioterapeutkou Mgr. Lenkou Sulovskou.

Klíčová slova: cvičení, Pure Jatomi Fitness, crossfit, kruhový, funkční trénink

Souhlasím s půjčováním bakalářské práce v rámci knihovních služeb.

Author's surname and first name: Beranová Tereza

The bachelor thesis title: Pure Jatomi Fitness Ostrava Exercise System

Department: Department of Natural Sciences in Kinantropology

Thesis supervisor: Mgr. Filip Neuls Ph.D.

Year of Submission: 2015

Abstract: This work describes the Pure Jatomi Fitness Ostrava exercise system. It contains personal trainings, group classes and short classes: „Sixpack“ and 20 Minute Cardio Workout. Short lessons are the Pure Jatomi Fitness' Ostrava original product. Three most popular group lessons are described here: HIIT, Cross Training and Circuit Training. This work includes Pure Jatomi Fitness exercise system expert critical review, made by physiotherapist Mgr. Lenka Sulovská.

Keywords: exercise, Pure Jatomi Fitness, crossfit, circuit, functional training

I agree the thesis paper to be lent with in the library.

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně pod vedením Mgr. Filipa Neulse, Ph.D., uvedla všechny použité literární a odborné zdroje a dodržovala zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne

.....

Děkuji panu doktoru Neulsovi za vedení, pomoc, cenné rady a za čas, který mi věnoval při zpracování bakalářské práce.

Obsah

1. Úvod.....	8
2. Přehled poznatků.....	9
2.1. Definice pojmu fitness	9
2.2. Základní poznatky o fitness	11
2.2.1. Aerobní zdatnost.....	13
2.2.1.1. Klidová a maximální srdeční frekvence	16
2.2.1.2. Stanovení tréninkových zón.....	17
2.2.2. Silová zdatnost.....	19
2.2.3. Flexibilita	21
2.2.4. Složení těla.....	24
2.3. Cvičební systém.....	26
3. Cíle.....	27
3.1. Cíl práce.....	27
3.2. Úkol práce.....	27
4. Metodika	28
5. Výsledky	29
5.1. Pure Jatomi Fitness	29
5.2. Cvičební systém PJF	30
5.3. Diagnostika PJF	31
5.4. Kardiotrénink PJF	33
5.5. Břišní buchy.....	35
5.6. Skupinové lekce.....	36
5.6.1. HIIT	36
5.6.1.1. HIIT v Pure Jatomi Fitness	39
5.6.2. Kruhový trénink.....	40
5.6.2.1. Kruhový trénink v PJF	41
5.6.3. Crosstraining.....	42
5.6.3.1. Crosstraining v PJF	44
5.7. Osobní trenéři	44
5.7.1. Funkční trénink.....	45

5.7.1.1.	Principy funkčního tréninku	48
5.7.1.2.	Vybavení	49
5.7.1.3.	PJF funkční trénink	50
6.	Odborný posudek	51
7.	Diskuze	53
8.	Závěr	55
9.	Souhrn	56
10.	Summary	58
11.	Referenční seznam	60

Poloha vsedě je už pomalu hlavním znakem naší civilizace. Zdá se, že před sebou máme jiný druh člověka zvaného „homo sedentarius“.

Erick P. Eckholm

1. Úvod

Bezmála všechny ekonomicky vyspělé země světa se v současnosti potýkají s problémem nadváhy a obezity; mluví se o nich jako o epidemii třetího tisíciletí. Protože pociťuji osobní morální závazek s těmito civilizačními neduhy bojovat, zvolila jsem si společensky naléhavě potřebné povolání osobní trenérky. S upřímným zaujetím a neutuchající energií motivuji dnes a denně klienty Pure Jatomi Fitness k neustálému zlepšování jejich výkonů a k posouvání jejich osobních limitů kupředu, dále a výše, či alespoň k dlouhodobému zodpovědnému udržování získané kondice, podle individuálních cílů každého cvičence.

Služby Pure Jatomi Fitness jsou finančně dostupné veřejnosti a jsou poskytovány v atraktivním moderním, profesionálním a příjemném prostředí. Nová klientela je oslovována velice zdařilým marketingem. Jsme relativně mladou firmou, ale oblíbenost našich fitness center raketově stoupá. Existuje již řada teoretických prací na téma managementu a marketingu Pure Jatomi Fitness, ale dosud žádná se nezabývala základními principy praktického fungování provozoven. Stěžejními myšlenkovými pilíři Pure Jatomi Fitness jsou získat pro cvičení širokou veřejnost a začlenit zdravý pohyb do její každodenní rutiny.

2. Přehled poznatků

2.1. Definice pojmu fitness

Pojem fitness odborná literatura často připodobňuje ke klasické tradici kalokagathia (kalos - krásný, agatho - dobrý). Tato prosazovala antický ideál harmonie krásy a dobra, v souladu vnitřních a vnějších kvalit člověka, tělesné zdatnosti a duševní ctnosti. Odtud také Tyrš odvodil slavné sokolské heslo „Ve zdravém těle zdravý duch“.

Obecně je význam pojmu fitness poněkud zúžen na synonymum kondice či zdatnosti.

Světová zdravotnická organizace (WHO) definuje fyzickou kondici jako schopnost vykonávat každodenní povinnosti s energií, ostražitostí a bez nadměrného pocitu únavy a navíc mít dostatek energie na potýkání se s neočekávanými událostmi, které se mohou objevit v čase vyhrazeném odpočinku nebo k provozování zálib.

„Zdatnost je individuální připravenost člověka vykonávat práci. Je to rozvinutá komplexní schopnost organismu odolávat aktuálním vlivům vnějšího prostředí. Zdatnost tedy chápeme jako nezbytný předpoklad pro účelné fungování lidského organismu a tedy i základ pro celkovou výkonnost člověka“ (Skopová, 2008, 29).

Z těchto obecně přijatých definic by se mohlo zdát, že zdatnost a kondice jsou významově totožné. Byť jsou obě založené na stejném základu, a ačkoli podle Bunce (2006) oba pojmy vyjadřují aktuální stav organismu, přesto není účelné je slučovat nebo zaměňovat.

Zdatnost je chápána jako připravenost organismu konat práci, bez specifikace, o jakou formu práce se jedná (např. běh, skok, ale i duševní práce atd.), nebo jako schopnost člověka vyrovnávat se s vnějšími nároky, resp. odolávat aktuálním vlivům okolí. Kondice je účelově vázaná na úroveň specifické pohybové činnosti (např. běžecká kondice, skokanská kondice atd.), (Bunc, 2006, 19).

Tyto tři vybrané citace definující nejběžnější pojmy částečně souznačné s pojmem fitness, vnímám jako zásadní a věcně vyčerpávající. Pro podrobnější vhled do problematiky přikládám k úvaze několik dalších citátů doplňkových.

„V současnosti je fitness aktivita typická pravidelným relativně fyzicky velmi náročným tréninkem, který vede k mimořádně dobré fyzické kondici, pohybující se na úrovni mezi rekreačním a profesionálním sportem“ (Fořt, 2005, 15).

Jedná se o cvičení ve fitness centrech, jehož náplní je cvičení s volnými činkami a cvičení na trenažérech, doplněné o aktivity aerobního charakteru na speciálních trenažérech, dodržování určitého dietního režimu včetně použití doplňků výživy a o celkový životní styl, jehož cílem je rozvoj celkové zdatnosti, zlepšení držení těla, zlepšení postavy při současném působení na upevňování zdraví a rozvoj síly (Kolouch, 1990, 78).

„Fitness je schopnost provádět každodenní úkoly svižně bez přílišné námahy, s dostatkem energie a s dostatečnou rezervou pro spokojené prožívání volného času a zvládnání nepředvídaných událostí“ (Blahušová, 2005, 235). Podle Scullyho (1992) pojem fitness zahrnuje řadu volnočasových aktivit stejně jako celkový životní styl. Fitness se stává nedílnou součástí velké populace. Fitness je významnou prevencí proti civilizačním chorobám, jako jsou vysoký krevní tlak či obezita. Fitness je ale také společenskou aktivitou a nejčastěji napomáhá lidem dosáhnout dobré fyzické kondice. Scully také upozorňuje, že si mnoho lidí plete pojem fitness se zdravím. Člověk může být zdravý, ale nemusí být v dobré kondici. Dobrá kondice je založena nejen na cvičení, ale také na zdravém stravování, odpočinku, relaxaci a celkovém životním stylu. Lidé, kteří se chtějí fitness věnovat, musí počítat s tím, že fitness je „běh na dlouhou trať“, není jen krátkou etapou jejich života, ale postupně se stane jejich životním stylem.

Dlouhodobý, konstantní rozmach proměňuje fitness z volnočasové aktivity ve způsob života. V návaznosti na cvičení prostupuje snaha dosáhnout fyzického ideálu i všechny ostatní oblasti seberealizace cvičence. Je nasnadě zabývat se vědeckými poznatky o lidské fyziologii, jejichž studium umožňuje porozumět metabolismu a poskytnout informační bázi, na které lze racionalizovat své stravování, a to nejen z hlediska skladby živin v potravě a jejího množství. Neustále se vyvíjejí nové systémy diet, vytvářejí a testují se schémata příjmu potravy, od omezování

tučných jídel, přes nízko sacharidové diety a sacharidové vlny po paleolitickou dietu a raw stravu. Experimentuje se s různým rozložením pokrmů v rámci dne, bez ohledu na fáze tréninku i vzhledem k nim, od mnoha detailně načasovaných a odměřených svačin, po systém „přerušovaného půstu“, při kterém se celý příjem výživy daného dne soustředí do pouhých několika hodin. Neopomenutelnou a stále velmi polemickou složkou životního stylu fitness je potravinová suplementace, případně i další funkční „medikace“. Zodpovědný přístup k intenzivním tělesným cvičením předpokládá také průběžné konzultace stavu celého pohybového aparátu se specializovaným fyzioterapeutem. Na závěr zmíním i specifický styl oblékání a hudby, který život fitness doplňuje. Soudobým trendem pak dochází k prolínání fitness zázemí s wellness terapiemi. Je kladen důraz na správný odpočinek, doprovázející správný trénink.

2.2. Základní poznatky o fitness

Z hlediska fitness je nezbytně důležité znát určující informace o aktuálním fyzickém stavu cvičence. Tyto zjišťujeme pomocí různých diagnostických metod. Základní ukazatele, které pomáhají stanovovat momentální fyzickou zdatnost jedince, jsou dle Blahušové (1995) tyto: kardiorepirační vytrvalost, svalová síla, svalová vytrvalost, kloubní pohyblivost a složení těla.



Obrázek1. Fitness profil podle Blahušové (1995)

Kardiorepirační vytrvalost je nejdůležitější součástí fitness. Je to schopnost přenášet důležité živiny a kyslík pracujícím svalům a odstraňovat přebytečné produkty vzniklé během fyzické zátěže. To má za následek zlepšení funkce srdce,

cév, plic a redukci rizikových faktorů jejich onemocnění. Nejúčinnějším prostředkem pro zlepšení vytrvalosti je aerobní cvičení.

Svalová síla je schopnost svalu vyvinout maximální sílu proti odporu. Charakterizuje ji vysoká intezita a krátká doba trvání výkonu. Příkladem je zvednutí těžkého břemene. Cvičení rozvíjející svalovou sílu se provádějí se zátěží, zpravidla s činkami nebo na posilovacích strojích.

Svalová vytrvalost je schopnost svalu opakovaně vydávat sílu proti odporu nebo výdrž ve svalové kontrakci. Charakterizuje ji dlouhodobá aktivita nízké intenzity. Příkladem cvičení rozvíjející svalovou vytrvalost je kalanetika, posilování s lehkými činkami nebo s gumovými expandery.

Kloubní pohyblivost neboli flexibilita umožňuje provádět pohyb bez potíží a pomáhá předejít poškození kloubů, vazů a svalů. Starší lidé mají sníženou kloubní pohyblivost a z toho plynoucí problémy. Flexibilitu lze zlepšit strečinkem.

Složení těla – sledujeme množství podkožního tuku a množství aktivní tělesné hmoty. Podíl podkožního tuku vzhledem k aktivní tělesné hmotě je pro úroveň fitness důležitější než celková tělesná hmotnost

Podobně, avšak podrobněji vymezuje svůj fitness profil i Barbara Bushman (2011), která z něj vyčleňuje složku schopnostní (skill-related components) a složku zdravotní (health-related components). Faktory schopností nás provázejí v každodenním provozu a určují jeho subjektivní náročnost. Jedná se o hbitost, koordinaci, rovnováhu, reakční rychlost, sílu a vytrvalost. Zdravotními faktory jsou dle tohoto fitness profilu arerobní zdatnost, silová zdatnost, flexibilita a složení těla (Obr. 2).

Pro optimalizaci a následné udržování fyzické kondice je zásadní rovnoměrný rozvoj všech zmíněných komponent.



Obrázek 2. Fitness profil Barbary Bushman (2011)

Na základě dat zjištěných podle osnovy fitness profilu získá trenér dostatečné informace o aktuální fyzické kondici svého cvičence, a může tak pro něj sestavit individuální tréninkový plán. V souladu s jeho schopnostmi, dovednostmi, zkušenostmi a zdravotními specifiky zvolí vhodný druh pohybových aktivit i přiměřenou zátěž, které jej mohou efektivně dovést k vytyčenému tréninkovému cíli.

2.2.1. Aerobní zdatnost

Aerobní zdatnost je podle Tupého (2006) schopnost přijímat, transportovat a využívat kyslík. Fyziologickým podkladem je zapojování pomalých svalových vláken a uplatnění energetických potřeb svalů oxidativním způsobem (tj. za přístupu kyslíku). Základem je rozvoj vytrvalostních schopností. Dosažení určité úrovně aerobní zdatnosti působí jako ochrana proti jedné skupině hromadných neinfekčních nemocí (NCD), a to kardiovaskulárního onemocnění. Protože v ČR umírají nejčastěji lidé na kardiovaskulární onemocnění, např. ischemickou chorobu srdeční, mozkovou mrtvici atd., platí aerobní zdatnost za tu z nejdůležitějších. Aerobní zdatnost se

rozvíjí pohybovou činností, kdy převážná část energie pro svalovou práci se získává za přísunu kyslíku

Tento složitý komplex dispozic se v literatuře někdy označuje synonymy kardiovaskulární či kardiorespirační zdatnost nebo též obecná pohybová vytrvalost. Vytrvalost Tupý dále popisuje jako přirozený projev lidské lokomoce (běh, cyklistika, plavání, ale též chůze, chůzede kopce či do schodů, severská chůze, kondiční cvičení, aerobik apod.), na který se dovedeme dobře adaptovat. Její pravidelné opakování má pozitivní vliv na naše zdraví.

„Kardiovaskulární trénink by měl být součástí každého tréninkového plánu, a to jak objemového, silového, tak i plánu redukčního. Kardio trénink patří k základům při získání obecné kondice. Vytrvalostní cvičení pozitivně ovlivňuje srdečně cévní a dýchací systém“ (Kylarová, 2012, 35).

Aerobní zdatnost se rozvíjí pohybovou činností, kdy převážná část energie pro svalovou práci se získává za přísunu kyslíku. Cílem aerobních pohybových aktivit je vyvolat specifické adaptační změny v organismu. Adaptace na vytrvalostní pohybovou zátěž probíhá na úrovni:

- srdečně cévního systému (zpomalení klidové srdeční činnosti, snížení systolického tlaku, větší tepový objem, účinnější využití kyslíku v pracujících svalech, zrychlení návratu ke klidové srdeční frekvenci),
- dýchacího systému (zvětšení plicní kapacity, zkvalitnění přenosu kyslíku v organismu),
- pohybového systému (zachování či zvýšení svalové zdatnosti, zvyšování hustoty kostní tkáně apod.),
- metabolismu (účinnější využití mastných kyselin a tuků, rychlejší odbourávání odpadních látek, úbytek tukové tkáně, snižování hladiny cholesterolu apod.),
- psychosomatické (zlepšování odolnosti proti zevním vlivům, odreagování se a zlepšování sebedůvěry, seberealizace apod.)

(Skopová, 2013, 10)

„Abychom mohli hovořit o aerobním výkonu a pohybu srdeční frekvence v aerobním pásmu, je třeba splnit nejenom danou délku výkonu, ale především

intenzitu zatížení. Ta může být různá a každý sportovní výkon je charakterizován právě tím, jakou má intenzitu“ (Krejčová 2013, 11).

Tabulka 1. Charakteristiky různých intenzit zatížení (Bartůňková, 2010, 113)

Intenzita	Maximální	Submaximální	Střední / krátkodobá- dlouhodobá	Mírná
trvání	sekundy	desítky sekund	desítky minut	hodiny
zdroje	ATP-CP	ATP-CP, anaerobní glykolýza	ATP-CP, aerobní i anaerobní glykolýza, lipolýza	ATP-CP, aerobní glykolýza, lipolýza
energie - kde	sval	sval	sval, krev	krev, sval
aerobně (%)	0-5	10-30	50(60)-90	90-100
anaerobně (%)	100-95	90-70	50(40)-10	10-0
aktivity	sprint	400, 800 m	1,5 a 3 km	maratón

Tabulka 2. Energetické krytí podle zvolené intenzity (Dovalil et al., 2005)

maximální intenzita	anaerobní krytí
submaximální intenzita	anaerobní laktátové
střední intenzita	aerobně-anaerobní
nízká intenzita	aerobní krytí

2.2.1.1. Klidová a maximální srdeční frekvence

„Srdeční frekvence (SF) patří k hlavním kardiovaskulárním funkčním ukazatelům. U zdravých osob stoupá se vzrůstajícím fyzickým zatížením lineárně až do oblasti submaximálních intenzit. Asi od úrovně 75-85 % maxima dochází k pomalému vzestupu až na úroveň maximální srdeční frekvence“ (Placheta et al., 2001, 50).

Prvním krokem při určování správné intenzity cvičení je podle Moravce (2007), najít svou maximální srdeční frekvenci. Maximální srdeční frekvence (SF_{max} , anglicky heart rate, HR_{max}) je nejvyšším počtem úderů za minutu (anglicky beats per minute, bpm), kterého jedinec dosahuje při vynaložení maximálního úsilí. „ SF_{max} každého jedince závisí na věku, dědičných vlastnostech a fyzické kondici a je velmi užitečným nástrojem při určování intenzity cvičení, která se obvykle vyjadřuje právě v procentech maximální srdeční frekvence“ (Effenberger, 2013, 9).

Nejznámější predikční metodou pro určení SF_{max} je připisován Foxovi a Haskellovi:

220 - věk: pro muže

226 - věk: pro ženy

Robergsova a Landwehrtova studie z roku 2002 "The Surprising History of the ' $HR_{max}=220-age$ ' Equation", publikovaná v Journal of Exercise Psychology uvádí jako nejméně problematický vzorec, jehož směrodatná odchylka je 6,4 tepů:

205,8 - (0,685 x věk)

Vzorce pro určení SF_{max} dle míry pohybové aktivity podle Gellishe et al. (2007):

207 - (0,7 x věk): pro aktivního člověka

206 - (0,6 x věk): pro vytrvalce

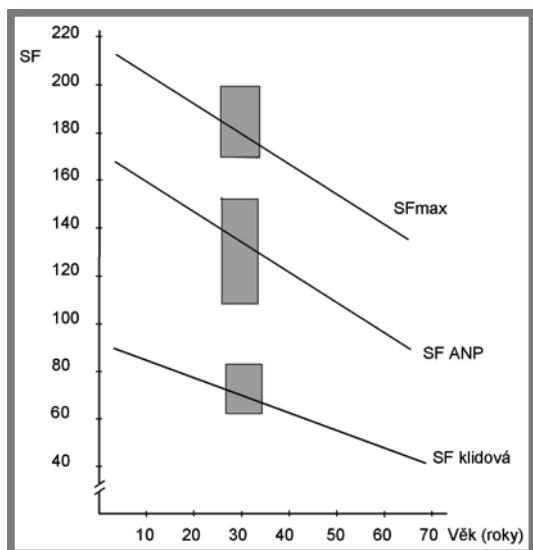
211 - (0,8 x věk): pro jedince se sedavým životním stylem

Vzorce dle Hellera (1996) pro dětskou populaci:

207 - věk: pro chlapce

210 - věk: pro dívky

„Povšimněte si, že ve všech rovnicích je rozhodujícím faktorem věk. Je prokázáno, že SF_{max} se s věkem snižuje a že věk je v podstatě rozhodující proměnnou“ (Benson, 2012, 34). Závislost je znázorněna na Janssenově (1989) tabulce níže.



Obrázek 3. Závislost hodnot SF na věku dle Janssen (1989).

SF_{max}: maximální srdeční frekvence, SF ANP: srdeční frekvence anaerobního prahu,

SF klidová: srdeční frekvence v klidu

Podle Sovové, Zapletalové a Cypriánové (2008) je klidová srdeční frekvence (SF_{klid}) citlivým indikátorem stavu vegetativního nervového systému a trénovanosti. Klidová srdeční frekvence je obecně u dětí a mládeže o 10 tepů za minutu vyšší než u dospělých. Dýrová et al. (2008) uvádí, že normální hodnoty klidové tepové frekvence pro běžnou populaci jsou 60-80 tepů za minutu. Javorka (2008) považuje za normální hodnoty rozmezí 60-90 tepů za minutu. „U sportovců hodnoty klidové srdeční frekvence klesají pod 60 tepů za minutu (sportovní bradykardie). U některých vrcholových sportovců jsou popisovány extrémně nízké hodnoty, pohybující se mezi 30-35 tepy za minutu“ (Javorka, 2008, 2).

2.2.1.2. Stanovení tréninkových zón

Znalost údaje SF_{max} má význam pro orientační odvození intenzit zátěžových pásem, ale i pro stanovení možností sportovat při závažnějších kardiorespiračních onemocněních.

Maximum heart rate (HR _{max})	20	30	40	50	60
HARD 80 - 90% of HR _{max}	180	171	162	153	144
MODERATE 70 - 80% of HR _{max}	160	152	144	136	128
LIGHT 60 - 70% of HR _{max}	140	133	126	119	112
	120	114	108	102	96
Age	20	30	40	50	60

Obrázek 4. Tréninkové zóny dle SF_{max} v závislosti na věku jedince (Polar).

Karvonenova metoda výpočtu intenzity procentuální zátěže vychází z výpočtů SF_{max} podle rovnice Foxe a Haskell:

50 % intenzity: $((180 - 70) \times 0.50) + 70 = 125$ tepů/min

85 % intenzity: $((180 - 70) \times 0.85) + 70 = 163$ tepů/min

Alternativou ke Karvonenově metodě je metoda Zoladz, která odvozuje cvičební zóny z odečtu hodnoty SF_{max}:

Zóna 1 = 50 tepů/min (velmi nízká intenzita cvičení)

Zóna 2 = 40 tepů/min

Zóna 3 = 30 tepů/min

Zóna 4 = 20 tepů/min

Zóna 5 = 10 tepů/min (velmi vysoká intenzita cvičení)

Např.: pro muže se SF_{max} 180:

Zóna 1: $180 - 50 =$ tréninkové pásmo se pohybuje od 125 po 135 tepů/min.

Zóna 4: $180 - 20 =$ tréninkové pásmo je 155 až 165 tepů/min.

Borgova metoda

„Užití subjektivně vnímaného úsilí je nouzová metoda stanovení cílových intenzit cvičení, jež využívá vlastní úsudek sportovce“ (Benson, 2012, 34).

Borgova škála podle Čechovské a Dobrého (2008)		
Škala	Popis stupňů	% SFmax
1	velmi malá námaha	60 - 70%
2	malá námaha	70 - 72,5%
3	mírná námaha	72,5 - 75%
4	větši, stále zvládnutelná námaha	75 - 80%
5	velká námaha	80 - 85%
6	vysoká námaha	85 - 90%
7	velmi vysoká námaha	90 - 94%
8	extremně velká námaha	94 - 97,5%
9	téměř maximalni námaha	97,5 - 100%
10	vyčerpání	100%

Obrázek 5. Borgova škála podle Čechovské a Dobrého (2008)

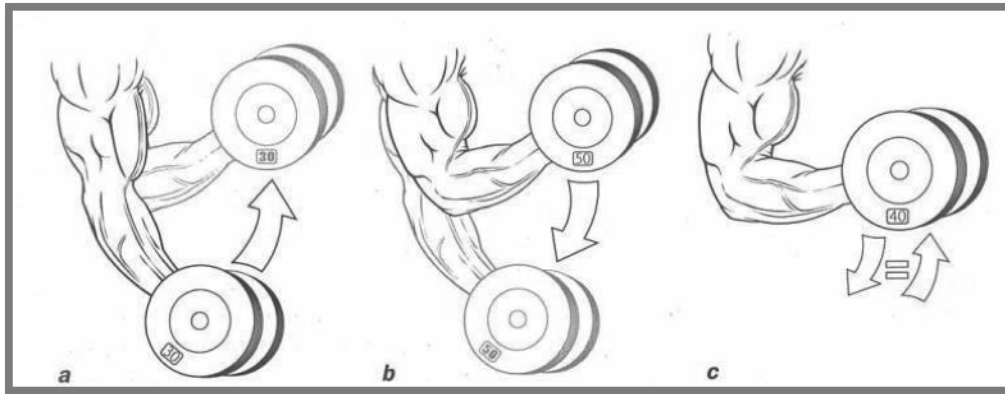
2.2.2. Silová zdatnost

Dovalil (2005) vysvětluje silovou zdatnost jako pohybovou schopnost překonat, udržet nebo brzdít určitý odpor.

Síla je základní pohybovou schopností, bez které není možný žádný pohyb. Je charakterizována stupněm napětí, které vyvíjejí svaly při kontrakci. Svalovou silou rozumíme sílu, potřebnou k natažení svalu kontrahovaného, nebo ke kontrakci svalu nataženého. Vyjadřuje se hmotností břemene, které sval zvedne, důležitou roli v rozvoji síly tedy hraje gravitace (Stackeová, 2008, 16).

Druhy svalové činnosti

Ať už zvedáme vlastní tělo nebo činky, většinou opakujeme 3 typy svalových kontrakcí (Obr. 4), které se mění v závislosti na typu tréninku, volbě cviku nebo našich cílů” (Stoppani, 2006, 15).



Obrázek 6. Hlavní typy svalové činnosti – (a) koncentrická kontrakce, (b) excentrická kontrakce, (c) izometrická kontrakce (Stoppani, 2006, 15)

- Koncentrická kontrakce – nastane, pokud je svalová síla větší než zátěž, kterou zvedáme. Pohybem v kloubu dochází ke zkrácení svalu neboli jeho kontrakci. Tento typ kontrakce je také označován jako pozitivní fáze opakování. Příkladem může být bicepsový zdvih s jednoručkami.

- Excentrická kontrakce – nastane, pokud je svalová síla menší než zátěž, kterou překonáváme. Pohybem v kloubu dochází k natažení svalu, což je také označováno jako negativní fáze opakování. Jde o kontrolování pohybu do výchozí polohy pomocí svalové síly. Ačkoliv se sval natahuje, je neustále v kontrakci. Příkladem může být pohyb směrem dolů při bicepsovém zdvihu s jednoručkami.

- Izometrická kontrakce – nastává, když je svalová síla stejně velká jako břemeno, které překonává. K této kontrakci dochází, když držíte zátěž nebo vlastní tělo v jedné neměnné poloze. Nemění se délka svalu a sval je v neustálé kontrakci (Stoppani, 2006, 15).

Druhy silových schopností

Dovalil et al. (2009) rozděluje silové schopnosti takto:

- Absolutní síla – jde překonání nejvyššího možného odporu při dynamické, excentrické nebo statické svalové činnosti

- Výbušná síla – jde o překonání nemaximálního odporu v co nejkratším časovém úseku převážně při dynamické svalové činnosti
- Vytrvalostní síla – jde o opakování pohybu s nemaximálním odporem po určitou dobu (dynamická svalová činnost) nebo udržení nemaximálního odporu po delší dobu (statická svalová činnost)

2.2.3. Flexibilita

Podle Měkoty a Novosada (2007) je flexibilita schopnost realizovat pohyb v náležitém rozsahu, o plné amplitudě

Flexibilita neboli kloubní pohyblivost je určena schopností vykonávat v určitém kloubu nebo kloubním systému pohyby ve správném rozsahu bez větší námahy. Na flexibilitu má vliv pohlaví jedince. Ženy díky fyziologickým odlišnostem dosahují v průměru vyšší úroveň kloubní pohyblivosti než muži. Závisí také na věku jedince. Pro dítě nepředstavuje zdravotní problém, je velmi ohebné a snadněji dokáže rozvíjet kloubní pohyblivost (sic!). Flexibilita je do jisté míry také dána dědičností, ovšem vhodným pohybovým programem lze dosáhnout optimálního fyziologického rozsahu pohyblivosti. Je důležitá pro správné držení těla a celkovou mobilitu jedince (Vránová, 2011, 17).

Horní zkřížený syndrom

Narušená svalová rovnováha v oblasti krční a hrudní páteře. Jde o oblast, která je namáhána tahem svalů, které se na ni upínají. Tyto svaly začínají na lopatce a jsou přetěžované při každodenních činnostech např. prací u PC, nebo řízením v autě. Tyto svaly se navíc aktivují při stresech a pocitech chladu, což souvisí s psychickým stavem. Při této nerovnováze je patrné vadné držení těla ve smyslu kulatých a povolených zad, protrahovaných ramen, hlavou v předsmunu, se záklonem v krční páteři (Yoda institut, n.d., 6-7).

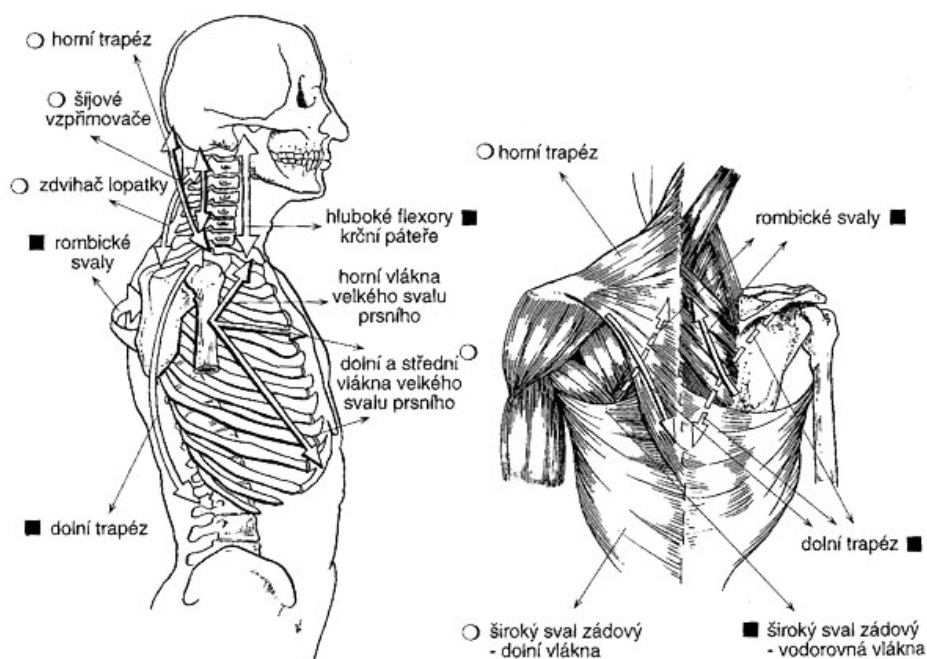
Svaly s tendencí k ochabování:

- mezilopatkové svaly (velký a malý rombický sval, střední část trapézu)

- hluboké flexory krční páteře
- hrudní vzpřimovače
- dolní fixátory lopatek (přední sval pilovitý, dolní část trapézu, vodorovná vlákna širokého svalu zádového)

Svaly s tendencí ke zkracování:

- šíjové vzpřimovače
- horní fixátory lopatek
- spodní a střední vlákna velkého prsního svalu
- malý sval prsní
- dolní vlákna širokého svalu zádového



Svaly podílející se na držení těla v oblasti hrudníku a krční páteře

○ svaly s tendencí ke zkracování

■ svaly s tendencí k ochabování

(horní vlákna velkého svalu prsního nevykazují výrazně žádnou z uvedených tendencí)

Obrázek 7. Svalová disbalance v rámci horního zkříženého syndromu dle Tlapáka,(2004)

Dolní zkřížený syndrom

Narušená svalová rovnováha v oblasti pánve (pánev se překlápá do antevertze a vytváří se hyperlordóza bederní). Správné postavení pánve je mírné vysazení

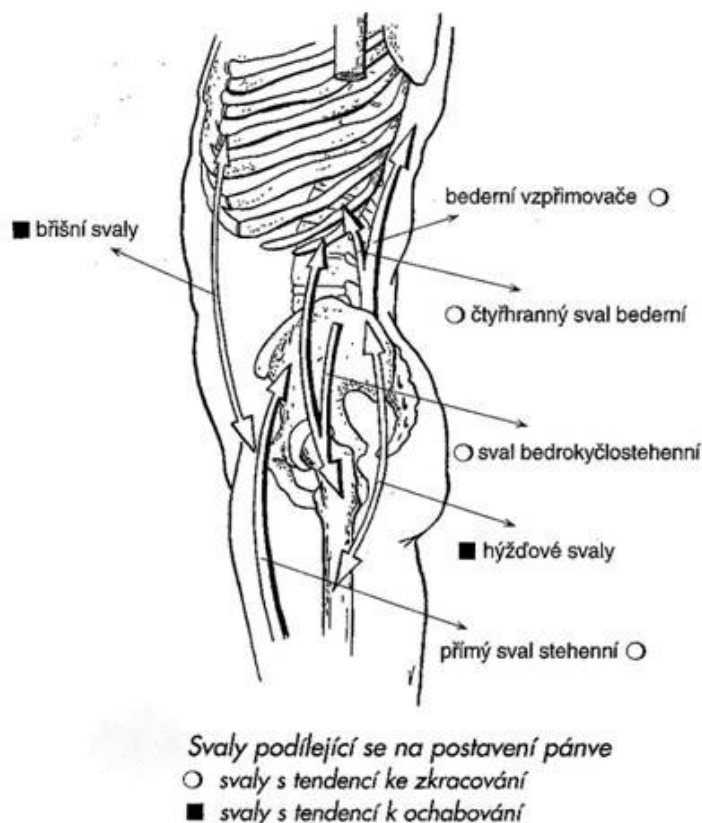
horní části vpřed, čímž se vytvoří přiměřená lordóza bederní. Tato disbalance vzniká při přetížení kyčelních ohybačů a bederních vzpřimovačů a je hodně patrná např. u mnoha vrcholových sportovců (sprinteři, fotbalisté), (Yoda institut, n.d., 6-7).

Svaly s tendencí k ochabování:

- břišní svaly (přímý sval břišní, šikmé svaly břišní, příčný sval břišní)
- hýžd'ové svaly (velký sval hýžd'ový, střední a malý sval hýžd'ový)

Svaly s tendencí ke zkracování:

- bederní vzpřimovače
- čtyřhranný sval bederní
- kyčelní ohybače (bedrokyčlostehenní sval, přímý sval stehenní)



Obrázek 8. Svalová disbalance v rámci dolního zkříženého syndromu dle Tlapáka (2004).

2.2.4. Složení těla

Seznámit se se složením těla klienta patří v Pure Jatomi Fitness mezi nejdůležitější fáze vstupní diagnostiky. Změnit složení těla totiž bývá jedním z nejčastějších přání, která zákazníka dovedou do posilovny. Jeho prvotním cílem bývá „proměnit“ svou neaktivní tukovou rezervu v aktivní svalovou hmotu, resp. pouze redukovat své tukové rezervy, případně i odvodnit tělo před fitness soutěží.

Tělesné složení představuje jednu z nejproměnlivějších charakteristik lidského těla. Liší se podle pohlaví a podléhá změnám v průběhu celého života. Závisí na stupni vývoje či stárnutí, ale především na hormonální stabilitě, kalorické rovnováze a úrovni i rychlosti metabolismu. Toto je určováno hlavně výživou, pohybovou aktivitou (tj. svalovou prací) a zdravotním stavem organismu (Pařízková, 1973, 187).

Mezi tělesné parametry patří tělesná výška měřena v cm a tělesná hmotnost v kg. Z těchto údajů můžeme určit tzv. body mass index (kg/m^2). BMI určí míru tělesné nadváhy (podváhy) daného jedince. Mezi další komponenty tělesných parametrů patří i tělesný tuk. Nadměrný výskyt tělesného tuku představuje pro organismus značnou zátěž a možné zdravotní komplikace. Má taktéž vliv na aerobní zdatnost jedince. Metod měření tělesného tuku je spousta, nejčastěji se provádí měření kožních řas pomocí kalipometru. Tělesné složení závisí na pohlaví i věku jedince (Vránová, 2011, 18).

Tuk

Havlíčková (1999) rozděluje tuk na zásobní a základní. Zásobní tuk je uložen převážně v podkoží a slouží jako zásobárna energie a izolace proti chladu. Základní tuk má spíše mechanickou funkci tj. tvoří obaly orgánů, je součástí kostní dřeně, periferních nervů, svalů apod.

Viscerální tuk

Viscerální je tuk v břišní dutině, který obklopuje vnitřní orgány. Výzkumy prokazují, že ačkoliv tělesná hmotnost i procento tělesného tuku zůstává stejné, s přibývajícím věkem se mění místo pro ukládání tuku a tuk se čím dál víc ukládá v oblasti břicha, obzvláště u žen v menopauze. Zjištění množství viscerálního tuku a jeho případné snížení a udržování na přípustné hodnotě pomáhá snížit riziko nemocí (srdečních chorob, vysokého krevního tlaku atd.), (Tanita).

Tukuprostá hmota (FFM)

Riegerová (2006) popisuje FFM jako heterogenní komponentu, která se skládá z těchto složek: kostra, svaly, orgány. Jejich vzájemný poměr záleží na mnoha faktorech, např. věk, pohlaví, pohybová aktivita apod. FFM je tvořena z 60 % svalovou hmotou, z 25 % kostí a pojivovou tkání a z 15 % vnitřními orgány

Voda (TWB)

TWB v těle je rozdělena na intracelulární a extracelulární. Rokyta (2006) popisuje intracelulární (ICW – nitrobuněčná) tekutinu tvořící asi 66 % veškeré vody v organismu a extracelulární (ECW – mimobuněčná), kterou dále rozděluje na intravazální (krev, plazma) a intersticiální (tkáňový mok). Specifické postavení mezi ICW a ECW má tzv. transcelulární tekutina, tj. extracelulární tekutina se specifickými funkcemi, která zahrnuje mozkomíšní mok, nitrooční tekutinu, nitrokloubní tekutinu a sekrety trávicích žláz.

2.3. Cvičební systém

Cvičební systém, jinak také pohybový program či fitness program. „Pohybový program je souhrnem pohybových aktivit se zaměřením k ovlivnění vybraných, rozhodujících složek tělesné zdatnosti. Podstatným cílem většiny pohybových programů ovlivňujících fyziologické stárnutí je omezit degradaci svalové hmoty a obnovení nebo získání potřebných pohybových dovedností“ (Bunc, 2006, 19).

„Nejzávažnějším nedostatkem cvičebních programů je jejich všeobecnost a elementární výběr cviků pro širokou veřejnost, protože pro dobře strukturovaný cvičební systém není nic důležitějšího než jeho praktická proveditelnost a jednoduchost“ (Benson, 2012, 34). Žádný dobrý cvičební systém nemůže být současně individuálně uzpůsobený a bohužel, soustředit na veřejném sportovišti v jednom okamžiku celou skupinu cvičenců o jednotném somatotypu, zdravotním stavu, fyzické zdatnosti a tréninkovém cíli, není reálné. Při sestavování cvičebního programu pro skupinu je nezbytné rozdílnosti mezi jednotlivci zanedbat. Pro komerční fitness centra je tak výzvou nalézt uspokojivý kompromis mezi širokým spektrem požadavků klientů a možnostmi skupinových posilovacích lekcí. Cvičební program může být naštěstí i v rámci jednoho cvičiště různorodý. Jednotlivé lekce se liší podle obtížnosti, zaměření účinku i podle cvičebních pomůcek.

3. Cíle

3.1. Cíl práce

Hlavním cílem této bakalářské práce je popsat a vysvětlit cvičební systém, provozovaný v Pure Jatomi Fitness Ostrava.

3.2. Úkol práce

Za svůj úkol jsem si stanovila předložit poznatky o jednotlivých složkách, i o celistvém cvičebním systému Pure Jatomi Fitness Ostrava odborníkovi v oblasti fyzioterapie, zjistit jeho fundovaný názor a získat tak podložené hodnocení své praxe.

4. Metodika

V první části bakalářské práce nazvané přehled poznatků jsou na základě studia odborné literatury vymezeny teoretické pojmy, důležité pro výsledkovou část práce. Informace jsou čerpány z odborné literatury, časopisů a studií. Ve výsledkové části je na základě teoretických pojmů a vlastních zkušeností provedena analýza současného cvičebního systému Pure Jatomi Fitness.

Na základě aktivní účasti ve všech prvcích zkoumaného cvičebního systému a následné diskuze s jejich provozujícími trenéry jsem porozuměla jejich opodstatnění a zamýšlenému sestavení jednotlivých cvičebních elementů do komplexních tréninkových celků.

Fyzioterapeutka Mgr. Sulovská pro odborné posouzení podstoupila dvě zásadní tréninkové jednotky, další tréninky pozorovala, pasivně se účastnila sestavování nadcházejících skupinových lekcí i individuálních porad klientů s trenéry. Podrobným dotazováním trenérů na jednotlivosti jejich praxe si vytvořila představu, kterou zde prezentuji v kapitole 6.

5. Výsledky

5.1. Pure Jatomi Fitness

Společnost Pure Jatomi Fitness s.r.o. (dále PJF) byla založena 1. července 2008 v Blue City Shopping Center ve Varšavě. Dnes je v Polsku provozováno 35 klubů. Začátkem roku 2013 firma expandovala do dalších šesti zemí světa: ČR, Bulharsko, Rumunsko, Turecko, Malajsie a Indonésie a sestává nyní již z 60 fitness klubů. Celosvětově je v nich evidováno více než 200 000 členů.

Název Pure Jatomi se skládá z anglického slova „pure“, česky čistý, ryzí, úplný, a ze slova „Jatomi“, které je složeninou počátečních slabik křestních jmen zakladatelů fitness sítě. Jsou to James Balfour, Tony Cowen a Mike Balfour. V japonštině existuje slovo „jatomi“, které lze přeložit jako „bohatství“, ale zda šlo o záměr či o pouhou náhodu, není známo.

Záměrem společnosti je poskytování kvalitních fitness služeb v přátelském prostředí za přijatelné ceny. Filozofie PJF cíleně motivuje klienty k pravidelné a dlouhodobé docházce. Cvičiště je pojato jako klub a členství v něm opravňuje k využívání celého spektra nabídky mimo obvyklý režim jednorázových vstupů či měsíčních permanentek. Nápad, jak přimět zájemce trénovat pravidelně, často a setrvale v průběhu celého roku, vychází z předpokladu, že coby ekonomicky gramotný člen klubu zákazník za nejnižší možný příspěvek využije v plné míře nabídky účastnit se fitness vyžití každý den. S vědomím takto hojně návštěvy PJF nabízí celou škálu nejrůznějších pohybových aktivit, tak aby se zavděčil co nejhojnější klientele. Lze neomezeně kombinovat kardio trénink, crossfit, box, HIIT či pilates.

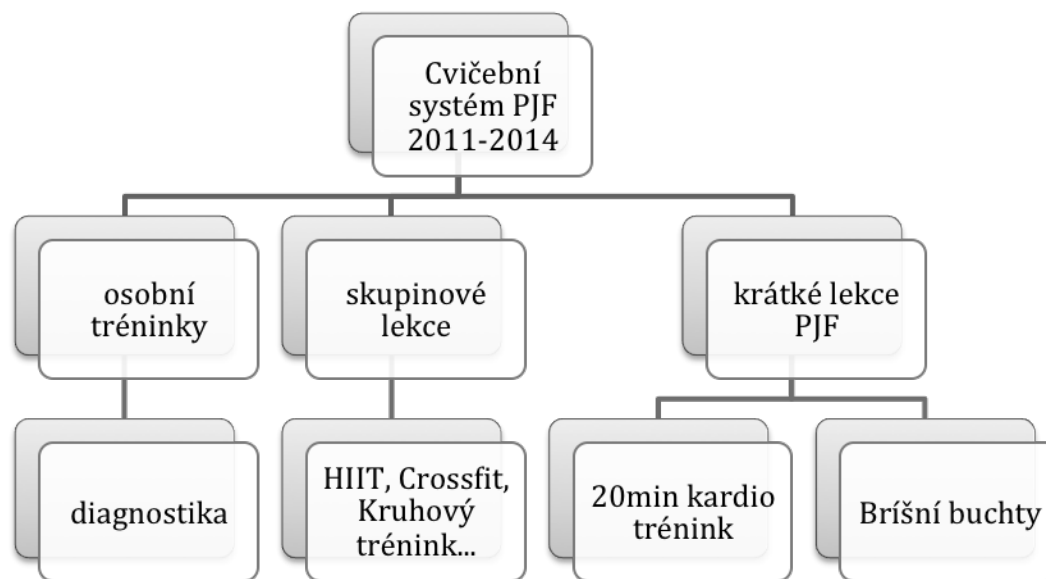
První PJF bylo v ČR oficiálně otevřeno 1. prosince 2010 v Praze v nákupní galerii Harfa. Druhá provozovna PJF Palladium v centru Prahy otevřela 1. dubna 2012, další o tři měsíce později, 28. 6. 2012 v Ostravě a 1. září 2012 následovalo zatím poslední fitness centrum PJF v pražských Nových Butovicích.

„Počet členů PJF Ostrava je vedením udržován (sic!) v počtu kolem 3000. Poměr mužského a ženského zastoupení fitness centra je přibližně 50:50, čísla se měsíc od měsíce odchyľují o jedno až dvě procenta“ (Hudeček, 2014, 25). Klub se nachází přímo v obchodním centru Fórum Nová Karolina. Služby PJF lze využívat

pouze na základě dlouhodobého členství, po dobu minimálně jednoho roku, ve smyslu jednotící idey „Fitness jako životní styl“. Provozovna se rozkládá na ploše 2000 m² a je otevřena ve všední den od 6:00 do 22:00 hod., o víkendu od 7:00 do 21:00 hod.

5.2. Cvičební systém PJF

Cvičební systém PJF je souhrnem cvičebních aktivit, zaměřených na ovlivnění rozhodujících složek fitness profilu. Sestává z osobních tréninků, skupinových cvičení a krátkých lekce. Krátké lekce jsou vlastním produktem firmy PJF.



Obrázek 9. Cvičební program PJF

Před zahájením aktivní účasti na konkrétních pohybových cvičeních je nezbytné zvážit zdravotní rizika, která mohou jednotlivé cvičence ohrozit. Zvláštní pozornost je vhodné věnovat kardiakům, diabetikům a obézním lidem, či lidem s poruchami příjmu potravy. Cvičební systém PJF je uveden vstupní diagnostikou v režii osobního trenéra, který posoudí komplexní situaci jednotlivce a doporučí mu ideální program tréninku, ovšem v některých případech nemusí rada fitness trenéra postačovat. Pak je zapotřebí konzultovat přímo s lékařem.

5.3. Diagnostika PJF

Při první návštěvě fitness centra je klíčovou záležitostí diagnostika pohybového aparátu. Na základě zevrubného vstupního vyšetření je osobní trenér schopen doporučit začátečníkovi vhodný pohybový program či sestavit individuální tréninkový a výživový plán podle jím stanoveného cíle. Jedině tak se cvičenec předem vyhne obvyklým chybám nebo také běžným zraněním. Jen díky odbornému vedení může být intenzivní posilování už od počátku opravdu bezpečné a zdraví prospěšné.

PJF je vstupní diagnostika označována jako „Pure Life“ a navržena byla podle osnovy Stackeové (2008): vstupní rozhovor, aspekce, vyšetření chůze, ohledání zkrácených svalů, vyšetření břišních svalů, zjištění pohybových stereotypů a hypermobility. Cílem této procedury je ověřit úroveň klientova fitness profilu: kardiopulsační vytrvalost, svalovou sílu, svalovou vytrvalost, kloubní pohyblivost, složení těla. Pure Life je rozdělený na dvě tréninkové jednotky po 60 minutách, jak je znázorněno v tabulce.

Tabulka 3. Pure Life - vstupní diagnostika

1. tréninková jednotka	2. tréninková jednotka
<ul style="list-style-type: none">• vstupní pohovor (20 min)• základní informace o klientovi• lékařský dotazník• vyšetření pohybového aparátu (10min)• chůze• zkrácené a ochablé svaly• pohybové stereotypy• analýza složení těla (10min)• zvažení na Tanitě• měření tělesných obvodů• konzultace výsledků• 20 min zátěžový cardio test (20 min)	<ul style="list-style-type: none">• individuální trénink (45)• zahřátí• dynamický strečink• hlavní tréninková náplň• závěrečný strečink• konzultace tréninkového a výživového plánu (15min)

V prvních dvaceti minutách osobní trenér zjišťuje základní poznatky o klientovi a ty zapisuje do strukturovaného formuláře (Příloha 1). Zajímá se o informace, jako je datum narození, dosavadní pohybové a stravovací návyky, důvod návštěvy fitness centra, představy o směřování tréninku, o času věnovaném cvičení atp.

Následuje vyšetření aspektů. Trenér se pozorováním snaží zachytit odchylky klienta od normálu např. při chůzi, postoji či jiných přirozených pohybových činnostech. Může tak odhalit různé pohybové disbalance. Dalším bodem diagnostiky je zhodnotit úroveň oslabení svalů s tendencí k ochabnutí a míru zkrácení svalů s tendencí ke zkracování.

Data získaná ze vstupní diagnostiky poté slouží jako úvod tréninkového deníku. Deník se v průběhu tréninku doplňuje o další informace, které slouží jako zpětnovazební reflexe pro ověření účinnosti tréninkového plánu.

Kromě diagnostiky pohybového aparátu řeší trenér s klientem také složení jeho těla. Analýza složení těla je prováděna pomocí speciální váhy Tanita, která funguje na principu bioimpedanční analýzy. Měřeními jsou zjišťovány základní tělesné hodnoty, díky kterým lze zhodnotit aktuální fyzický stav klienta. Mezi zjišťované hodnoty patří tělesná hmotnost, množství podkožního tuku (měřeno v procentech i kilogramech), množství tělesné vody (taktéž v procentech i kilogramech), aktivní svalová hmota, beztuká tkáň, množství viscerálního tuku, množství kostních minerálů. Vypočítává se BMI (body mass index), biologický věk a doporučené hodnoty měřených kategorií.

Na základě naměřených a stanovených hodnot trenér cvičenci poskytne doporučení ohledně redukce či nabírání váhy. Zvažuje zejména množství podkožního a viscerálního tuku. Doporučené hodnoty podkožního tuku se mění s věkem, pohlavím a vzrůstem, ale obecně lze říci, že pro ženy je to mezi 20-30% a pro muže 10-20%. U viscerálního tuku nejsou hodnoty uváděny v procentech, nýbrž v číselných hodnotách od jedničky nahoru. Hodnota viscerálního tuku by neměla přesahovat číslo 12. Pak už se jedná o silně obézního člověka, kterému z důvodu vysokého viscerálního tuku hrozí riziko srdečních nemocí či cukrovky.

Zjištěné hodnoty jsou zaznamenány do tréninkové karty klienta a spolu s nimi také zvolené cíle – důležité je stanovit konkrétní cíl v číslech (úbytek tuku/nárůst svalové hmoty, o kolik kilogramů či centimetrů) a zároveň období, za které by mělo být tohoto cílu dosaženo.

Po komplexní diagnostice následuje poslední část Pure Life, kterou je 20minutový kardio test. Před započítáním testu je cvičenec seznámen s jeho průběhem.

Kardio test, který je součástí 1. tréninkové jednotky, je totožný s kardio tréninkem PJJ. Jde o 20 minut dlouhý intervalový trénink na běžeckém páse či jiném kardio trenažéru (pokud klient nemůže z jakéhokoliv důvodu vykonávat zátěž na páse, tedy běh či chůzi), při kterém je postupně navyšována intenzita kardio výkonu až na maximum, načež vždy následuje snížení intenzity a opakování celého cyklu.

Kardio test je završen strečkem a závěrečným zhodnocením jak testu, tak i celé diagnostiky v první tréninkové jednotce.

Druhá tréninková jednotka, kterou začátečník podstupuje, probíhá samostatně v dalším termínu. Během přestávky mezi první a druhou částí vstupní procedury trenér na základě údajů z diagnostiky a kardiostestu vyhotoví doporučený cvičební program.

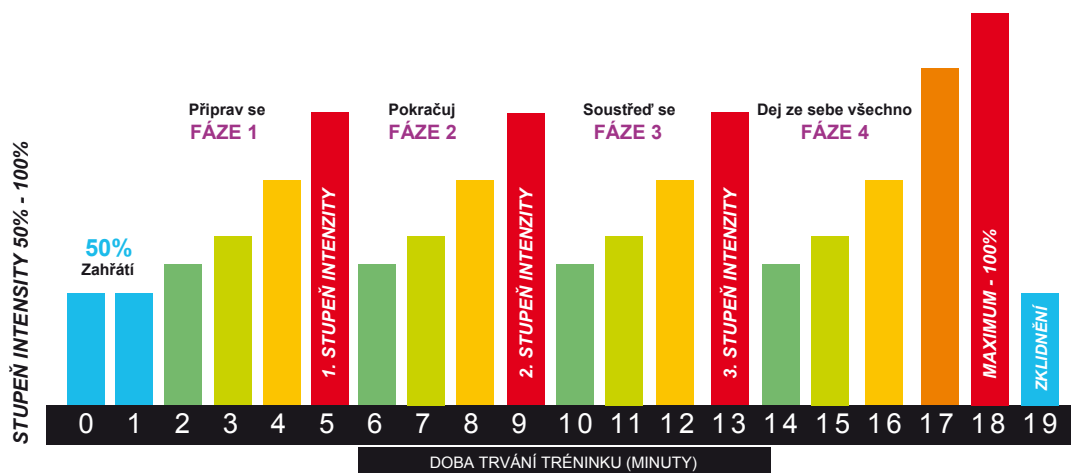
Tréninková jednotka začíná zahřátím cvičence na kardio přístroji (5-10 min) a úvodním dynamickým strečkem. Trenér svěřence obeznámí s průběhem tréninku a během celého prvního cvičení jej provází, seznamuje s jednotlivými cviky a se správnou technikou jejich provedení. Během tréninku dohlíží nejen na provedení cviků, ale věnuje pozornost i držení těla a dýchání začátečníka. V intervalu 45minut by měl být cvičenec obeznámen s tréninkem, odpovídajícím vedeným požadavkům a dohodnuté intenzitě. Lekce je ukončena závěrečným strečkem a uvolněním svalů.

Dalších 15 minut je pak věnováno konzultaci. Trenér shrne svá pozorování, ohodnotí celkový předvedený výkon, doporučí klientovi vhodný tréninkový systém, zdůrazní zjištěné nedostatky, navrhne možná řešení, nabídne varianty příští spolupráce. V případě zájmu pak přímo naplánuje další společné tréninky.

5.4. Kardiotrénink PJJ

Kardio zóna PJJ sestává z 20 běžeckých pásů, 12 eliptických trenažerů, 6 stacionárních kol, 2 stepperů a 1 veslařského trenažéru.

Kardio trénink má ve cvičebním systému PJJ své nezastupitelné postavení, poskytuje totiž okamžitou efektivní zpětnou vazbu o klientově „fyzičce“, potažmo o účinnosti provozovaného tréninkového plánu. Provádí se v rámci vstupní diagnostiky k posouzení funkčního stavu organismu z hlediska adaptace na zátěž a v dalším tréninkovém režimu je užitečný jako nástroj navyšování anaerobní zdatnosti. Jedná se vlastně o souvislý 20minutový běh o kolísající simulované zátěži.



TIP:

Pokud se ocitnete ve stavu, kdy cítíte, že ze sebe nemůžete vydat více....
 Gratulujeme! DOSÁHLI JSTE SVÉHO MAXIMA!

Obrázek 10. Zobrazení schématu 20minutového kardio tréninku

Z fyziologického hlediska má 20minutový kardio trénink (20CT) aerobně-anaerobní charakter. Intenzita běhu se střídá v minutových intervalech, hlavní proměnnou intenzity je rychlost. Odborně se jedná o intervalový běh s aktivní přestávkou ve formě meziběhu na 60 % SF_{max} . Výkon je rozdělen na čtyři fáze:

Fáze1: 50-90 % SF_{max} , 5 min, přípravná fáze

Fáze2: 60-90 % SF_{max} , 5 min

Fáze3: 60-90 % SF_{max} , 5 min

Fáze 4: 60-100 % SF_{max} , 5 min, závěrečná fáze; (+50 % SF_{max} , 1 min)

První fáze začíná dvouminutovým zahřátím. V těchto dvou minutách se intenzita zátěže pohybuje okolo 50% TF_{max} . Většinou se jedná o pomalejší chůzi. Následuje postupné zvyšování rychlosti. S každou minutou navyšujeme rychlost. Po čtyřech minutách se běžec dostává k prvnímu submaximu, které by mělo odpovídat 80-90 % SF_{max} . Po tomto prvním cyklu nadchází zklidnění. Snížením rychlosti je uvedena druhá fáze 20CT, která probíhá analogicky k první, s tendencí dosáhnout

vyšších rychlostí, a završuje ji opět minuta submaximálního tempa, plynule přecházející v další meziběh a další cyklus. Poslední, čtvrtá fáze 20CT se od předchozích liší délkou i finální intenzitou. Trvá o minutu déle a zatížení by mělo být vyšší než ve všech předchozích fázích. První tři minuty probíhají známým způsobem, ve čtvrté minutě by měl běžec nasadit dosud nejvyšší intenzitu a v poslední minutě tuto intenzitu ještě dále navýšit až na hranici svých možností, kdy se předpokládá dosažení 90-100 % SF_{max} . Po tomto výkonu je doporučeno uběhnout ještě jednu ukončující minuta na nanejvýš 50 % SF_{max} , ve které by mělo dojít k uvolnění a vydýchání.

Úroveň anaerobní zdatnosti lze odvodit od „vzdálenosti“, překonané během 20CP:

Tabulka 4. Úroveň kondice podle dosažené vzdálenosti

muži	ženy
podprůměrná fyzická kondice pod 3 km	podprůměrná fyzická kondice pod 2,5 km
průměrná fyzická kondice pod 4 km	průměrná fyzická kondice pod 3,5 km
výborná fyzická kondice nad 4 km	výborná fyzická kondice nad 3,5 km

5.5. Břišní buchy

„Břišní buchy“ je název pro intenzivní 15minutové cvičení, zaměřené na posílení břišního svalstva. Lekce probíhají 3x denně, 7 dní v týdnu. Vedeny jsou střídavě všemi osobními trenéry PJF, jejich podoba je proto velmi proměnlivá a pestrá. Každý cvičitel preferuje jiný styl posilování, jinou metodiku, jiné cviky, jiné cvičební náčiní.

Tyto lekce může navštěvovat každý, kdo chce správně a pod odborným dohledem posilovat břišní svalstvo a hluboký stabilizační systém. Pro začínající a méně zdatné cvičence je u obtížnějších cviků předvedena jejich odlehčená varianta. Rizikovou skupinou, které účast nelze doporučit, jsou pouze těhotné ženy ve vyšším stupni těhotenství (od třetího měsíce) a ti, kdo trpí problémy s páteří.

Během čtvrt hodiny trenér předvede komplexní sestavu intenzivních cviků, zatěžujících všechny části břišního svalstva a středu těla, koriguje přesnou techniku provedení cviků, dohlíží na správné dýchání a také stimuluje svěřence patřičnou psychickou podporou.

„Břišní buchy“ většinou vůbec nezahrnují úvodní zahřátí a protažení, je dobrým zvykem přicházet na lekci již řádně rozcvičen. Začíná se tedy rovnou seznámením s daným tréninkem a cvičením. Jde o velmi variabilní tréninkovou jednotku, protože každý trenér sestavuje své vlastní, originální schéma. Může jít o intervalový trénink, kdy se časových úseků s vysokým zatížením střídají s chvílemi krátkého odpočinku, jindy proběhne lekce formou klasických cvičebních sestav o různém počtu sérií s různým počtem opakování a různou skladbou cviků. Poslední minuty cyklu jsou věnovány strečinku břišních svalů a protažení bederní oblasti.

5.6. Skupinové lekce

Třemi nejnavštěvovanějšími skupinovými lekcemi PJF jsou HIIT, kruhový trénink a cross trénink.

5.6.1. HIIT

Vysoce intenzivní intervalové cvičení (High Intensity Interval Training/Exercise – HIIT/HIIE) je v dnešním fitness světě velice populární. „Jde o moderní cvičební styl, který využívá maximálního nasazení v krátkém časovém rozmezí. Klasické posilovací cviky či aerobní prvky jsou sestaveny do různě dlouhých časových intervalů střídajících se s kratšími intervaly odpočinku“ (Gavlovská, 2015). Boutcher (2011) ve své studii High Intensity Intermittent Exercise and Fat Loss uvádí, že „HIIE a jejich intervalové protokoly se značně liší, ale obvykle zahrnují opakování krátkých úseků maximální intenzity, na kterou bezprostředně navazuje úsek prováděn nízkou intenzitou“.

Časové intervaly, do kterých rozložíme trénink, mohou být různé. Známostou variací HIIT tréninku je například tabata, což je princip cvičení, kdy se střídají

dvacetisekundové intervaly cvičení s desetisekundovou fází odpočinku. Tabata je trénink trvající pouhé 4 minuty, což znamená, že při stanoveném rozložení intervalů odcvičíme během těchto 4 minut celkem 8 kol daného cviku. Dalšími možnostmi časování intervalového tréninku jsou například intervaly 30+10, 40+10 či 50+10. Intenzivnější formy HIITu se dostávají i k 60s cvičení. Delší intervaly se však nedoporučují, aby byla zachována maximální intenzita tréninku a odcvičení daného cviku bez zastavení mimo odpočinkový interval. Pauza může být samozřejmě taktéž prodloužena na 15-30 s mezi jednotlivými cviky. Záleží na kondici cvičence. Pro začátečníky se obecně doporučuje delší odpočinková fáze mezi jednotlivými cviky. Počet použitých cviků do jednotlivých HIIT tréninků je taktéž variabilní. Obecně se můžeme pohybovat mezi 1-10 cviky, které odcvičíme ve 2-8 kolech, dle typu tréninku. Samotný HIIT trénink by se měl časově pohybovat mezi 5-20 minutami. Delší trvání se nedoporučuje kvůli vysoké intenzitě samotného tréninku. Zařadit však můžeme například více krátkých úseků trvajících alespoň 5 minut s 1-3minutovou pauzou mezi nimi (Gavlovská, 2015).

„HIIT protokoly mají neomezenou variabilitu a neomezené variace typů cvičení, jako například zvedání závaží, plyometrie, sprinty, střídání tahu a tlaku, střídání různých zařízení (sic!) jako jsou cyklistické ergometry, běžecké pásy a eliptické trenažéry“ (Kravitz, 2014, 16).

Cviky použité do tohoto typu tréninku mohou být různé. Obecně se však doporučuje zařazovat širší spektrum cviků tak, aby se zapojilo celé tělo a trénink tak byl maximálně komplexní. Ze základních cviků pro spodní část těla to mohou být dřepy, výpady, různé druhy výstupu na vyvýšenou lavici či stepy nebo mrtvé tahy. Na horní polovinu těla můžeme zařadit různé variace kliků, shybů nebo i nejrůznější tlakové či tahové cviky s činkami. Vhodné je cvičení doplnit i o posilování břišních svalů a středu těla. Toho dosáhneme přidáním různých druhů zkracovaček či cviků ve vzporu. Taktéž se doporučuje mezi základní posilovací cviky zařadit i intenzivnější kardio či plyometrické prvky. Tím rozumíme například angličáky, skákané dřepy i výpady, výskoky na boxy apod. Cvičení lze provádět s vlastní vahou, ale doplnit jej můžeme

i o různé cvičební pomůcky – činky, stepy, bosu, míče, overbally, TRX či kettlebely (Gavlovská, 2015).

„HIIT má již několik potvrzených příznivých účinků na zdraví, fyziku a výkonnost člověka. Je klinicky prokázáno, že HIIT je efektivní cvičení, sloužící jako primární zbraň, která zpomaluje a v mnoha případech zamezuje vypuknutí zdravotní zátěže, spojenou s mnoha chronickými onemocněními“ (Gibala, 2012, 1077).

Výzkumy potvrzují, že toto vysoko intenzivní intervalové cvičení je účinné při snižování podkožního tuku. To ovšem platí pouze při pravidelném cvičení a správně nastavených intervalech tohoto cvičení. Je prokázáno, že HIIE zvyšuje jak aerobní, tak i anaerobní kondici. HIIE dále výrazně snižuje inzulinovou rezistenci a zlepšení glukózové intolerance. Výsledky při měření množství kosterního svalstva ukazují na přírůstek svalové hmoty, což vede k lepší oxidaci tuků kosterním svalstvem (Boutcher, 2011, 55).

HIIT tréninky jsou populární a doporučované zejména pro jejich účinek, který přichází i přesto, že čas cvičení je oproti klasickým typům tréninků poměrně krátký. Důvodem je vysoká intenzita cvičení, při kterém pak pracujeme na tzv. „kyslíkový dluh“. Ten musí tělo vyrovnávat po dokončení tréninků a spalujeme tak kalorie navíc i po cvičení. Můžeme tedy říci, že po krátkém a intenzivním cvičení typu HIIT máme zrychlený metabolismus až 24 hodin po docvičení, podle dosažené intenzity tréninků. Mimoto tato forma cvičení podporuje i tvorbu růstového hormonu, a tak krom spalování podpoříme i nárůst svalové hmoty (Gavlovská, 2015).

HIIT slouží i jako forma kardio tréninku. „Aplikace vysoko intenzivního intervalového cvičebního programu u pacientů se srdečním selháním ischemického nebo idiopatického původu je proveditelná a nabídla významné blahodárné účinky na několika hemodynamické a klinické faktory (sic)“ (Chrysohoou, 2015, 20).

Cvičení HIIT dále slouží i jako prevence civilizačních chorob:

HIIT ukázal větší zlepšení $VO_2\text{max.}$, endoteliální funkce, krevního tlaku, srdeční kontraktility a inzulínové signalizaci ve srovnání se středně intenzivní aerobní zátěží. To má významné důsledky nejen pro možnou prevenci vzniku kardiovaskulárních onemocnění, ale také v prostředí s nebezpečím vzniku některých doprovodných onemocnění pro ty, kteří již trpí srdečními a metabolickými poruchami, jak dokazují Schoenfeld a Dawes ve své studii High-intensity interval training: Applications for general fitness training (2009).

V Kanadě je HIIT dokonce doporučován všeobecnými lékaři. „Praktičtí lékaři vybízejí své pacienty k vyšší fyzické aktivitě a doporučují HIIT program“ (Shiraev, 2012, 960).

„Výhodou HIITu je fakt, že jej můžeme provádět kdykoliv a kdekoliv a pro požadovaný efekt nám postačí i 15 minut. HIIT trénink se dá jednoduše odcvičit i s vlastní vahou těla a je vhodný jak pro pokročilé cvičence, tak pro začátečníky“ (Gavlovská, 2015).

5.6.1.1. HIIT v Pure Jatomi Fitness

Lekce HIIT patří v Pure Jatomi Fitness Ostrava k nejoblíbenějším. Průměrná návštěvnost se pohybuje okolo pětadvaceti klientů na tréninkovou jednotku. HIIT je v rozvrhu 3x týdně, a to v úterý v 9:00 a 17:00 a ve čtvrtek v 18:00. Cvičení o vysoké intenzitě běžně figuruje v tréninkových plánech jednou i dvakrát týdně.

Lekci zahajuje úvodní zahřátí (běh, různé poskoky, „angličáky“, výpady) a dynamický strečink (pokroužení všech namáhaných kloubů). Následuje cvičební sestava o proměnlivém schématu. Nejobvyklejší varianta HIIT tréninku v PJF Ostrava je cyklus o 40 vteřinách provádění cviků aerobního charakteru (jumping jack, švihadlo, běh na místě) střídaným s posilováním (kliky, dřepy s osou, sklapovačky, výdrže pro posílení cože), proložených 10 vteřinami přestávky. Jedno kolo (aerobní cviky + posilovací cviky) se opakuje čtyřikrát. Po čtyřech kolech následuje dvouminutová pauza, načež se celá část jednou zopakuje (viz Tab. 5). Každá tato část je věnována určité svalové partii. Celkem tato varianta HIIT tréninku trvá 27 min, počítaje v to i 10s pauzu mezi cviky. Lekci zakončuje dvouminutové vyběhání a závěrečný strečink namáhaných partií (setrvání v pozicích po tři nádechy a výdechy).

Tabulka 5. Varianta HIIT tréninku

1. část (opakuje se 2x)	2. část (opakuje se 2x)
<ul style="list-style-type: none">• 1. kolo<ul style="list-style-type: none">• 40s aerobní cviky• 10s pauza• 40s posilovací cviky• 10s pauza• 2. kolo• 3. kolo• 4. kolo	<ul style="list-style-type: none">• 1. kolo<ul style="list-style-type: none">• 40s aerobní cviky• 10s pauza• 40s posilovací cviky• 10s pauza• 2. kolo• 3. kolo• 4. kolo

5.6.2. Kruhový trénink

Kruhový trénink je podle Jarkovské (2009) specifickým rozvojem silových a vytrvalostních schopností. Principem tohoto pohybového programu je střídání malých a velkých svalových partií na různých stanovištích v časovém limitu. Jedná se o komplexní, účelná cvičení o střední až vyšší intenzitě, která vedou ke zvyšování celkové úrovně zdatnosti a výkonnosti cvičenců. Mezi jednotlivými stanovišti se neprovádí přestávky, naopak přechody jsou plynulé a dynamické.

Kruhový trénink je vhodný pro mírně pokročilé až pokročilé cvičence s alespoň minimální předchozí zkušeností se cvičením, kteří jsou zdravotně v pořádku. Doporučován je převážně těm, kteří chtějí zvýšit fyzickou kondici, celkovou zdatnost, vytrvalost, svalovou sílu, výbušnost, zformovat postavu a mají rádi pestrou skladbu hodiny (Nechvílová, 2013, 70).

Lekce nejsou doporučovány začátečníkům bez předchozích zkušeností s posilovacím cvičením, lidem s kardiovaskulárními onemocněními, s bolestmi zad, chronickými onemocněními nebo problémy s kloubním aparátem ani těhotným ženám.

5.6.2.1. Kruhový trénink v PJF

V PJF je kruhový trénink společenskou událostí, jde o nejnavštěvovanější skupinovou lekci. Na jedné tréninkové jednotce se sejde i 60 cvičenců.

Ukázková lekce kruhového tréninku pod vedením trenéra Michala Rubáčka:
Pomůcky (BOSU, švihadlo, fitball/gymball)

1. Dřepy na BOSU, míčem dolů

Zapojení jak mobilizačních, tak i stabilizačních svalových skupin. Funkce hlubokého stabilizačního systému + svalstvo dolních končetin (převážně kvadricepsy, hamstringy, hýždě).

2. Přeskoky přes švihadlo (jednoduché, dvojité, pozadu aj.)

Kardio vložka, která podpoří metabolismus tím, že zvýší intenzitu a tím i energetický výdej. Koordinovaná práce horních i dolních končetin, svalstvo ramenního pletence, předloktí a lýtek.

3. Kliky (na kolenou) lze použít i BOSU, a sice míčem dolů, dlaně na platformě.

Posílení paží a prsního svalstva. Důležité správné a rovné držení těla, podsazená pánev.

4. Poloviční angličák na BOSU (bez kliku)-doskoky

Komplexní cvik, koordinačně, stabilizačně i aerobně náročný. Zapojí se téměř každý sval v těle.

5. Sklapovačky na fitballu

Pohyb v plném rozsahu – z lehu do sedu, ruce spojené za hlavou. Zapojení přímého svalu břišního a všech stabilizátorů trupu

6. Hyperextenze na velkém míči

V lehu na břicho na míči, dlaně i špičky nohou se dotýkají země, pozice střechy. Zvedání napnutých nohou do prodloužení těla. Zapojení vzpřimovačů páteře,

hýžd'ového svalstva i zadní strany stehen.

7. Výpady do rotace

Výpady v chůzi nebo na místě. Při finální pozici kdy je koleno těsně u země rotace horní poloviny těla nad přední nohu. Lze použít i zátěž. Zapojení svalstva dolních končetin (nejvšestrannější cvik na nohy) plus rotační svaly trupu – šikmé břišní svalstvo

8. „Ťukačky“

Vsedě na podložce rotace ze strany do strany. Sed v mírném záklonu kvůli zaktivování břišního svalstva. Lze přidat zátěž. Pro ztížení provést cvik při zvednutí dolních končetin. Zaměření na šikmý i přímý sval břišní plus stabilizátory

9. Kroužení/výdrž na míči

Ve vzporu ležmo prováděném na loktech, které jsou opřené o míč, se pokusit o drobný krouživý pohyb horních končetin. Náročný cvik zejména na udržení správné polohy těla, podsazení pánve. Zapojení svalstva celého trupu, hlubokého stabilizačního systému

10. Kneetuck-skrčky na míči

Ve vzporu ležmo, DK na míči. Provedení: Přítahy kolen k hrudníku. Zapojení břišního svalstva, stabilizátorů trupu i přitahovačů stehen

5.6.3. Crosstraining

„Crosstraining je tréninkový program inspirovaný CrossFitem, což je silově-kondiční cvičení pocházející z Ameriky. Značka CrossFit byla registrována v roce 2000 a jejími zakladateli byli Greg Glassman a Lauren Jenui“ (Anonymous, 2012).

Základní myšlenkou CrossFitu je všestranný rozvoj tělesné zdatnosti – trénuje se zde výdrž, síla, výbušnost, rychlost, kardiorespirační vytrvalost, koordinace,

hbitost, rovnováha, přesnost a pružnost. Tréninkový program je založen na pestrosti a kombinují se zde vzpěračské techniky se cviky s vlastní vahou, atletikou, gymnastikou, veslováním, cviky s kettlebely apod., čímž vzniká neuvěřitelně široká škála možností, jak jednotlivé tréninky obměňovat (Colliery CrossFit).

„A právě neustále se měnící podmínky tréninku zajišťují značný rozvoj všech výše zmíněných dovedností – tělo je neustále vystavováno novým pohybům a zátěži a nestihá se na daný pohyb adaptovat“ (CrossFit).

CrossFit a jím inspirované tréninkové systémy jsou nástroji rozvoje síly a celkové kondice a jsou vhodné pro začátečníky i pro zkušené sportovce. Jako vždy je i zde potřeba dbát v první řadě na správnost provedení všech cviků. Jedním z principů CrossFitu (který patrně stojí za jeho masivní popularizací) je soutěživost – jednotlivé „workouty“ jsou prováděny na rychlost. Dobrých časů je ovšem mnohdy dosahováno na úkor techniky, a v takovém případě může dojít k přetížení některé ze svalových partií, případně i ke zraněním a trvalým následkům.

Začátečníci by nepochybně měli absolvovat základní kurz se školeným trenérem, který jim vysvětlí správnou techniku cviků a dohlédne na její dodržování. Poté, co jsou cvičenci schopni tyto cviky provádět kontrolovaně a správně, je možné postupně přidávat zátěž. Například vzpěračské techniky se běžně začínají trénovat s dřevěnými tyčemi a až následně se přistupuje k velkým činkám. Základem pro všechny cviky je schopnost dokonale ovládat vlastní tělo. Dříve než cvičenec začne usilovat o dřep s přidanou zátěží, musí dokonale ovládnout dřep s vlastní vahou.

Crossfitový trénink je velmi pestrý. Jednotlivé cviky jsou uspořádány do tzv. WOD (workout of the day - trénink dne). Tyto WODy se velmi různí, vždy při nich ovšem hraje významnou úlohu čas. V praxi se obvykle uplatňují tři přístupy:

- a) Time cap – časový limit, během kterého je potřeba dokončit předepsaný počet opakování daných cviků; výsledkem je dosažený čas.
- b) AMRAP (As Many Repetitions As Possible) – opět časový limit, ovšem předepsané cviky jsou opakovány po dobu trvání časového limitu; výsledkem je celkový počet opakování.

c) EMOM – v tomto případě je předepsán počet opakování, který je nutné odcvičit do 1 minuty (zbytek minuty se odpočívá).

Tyto tři principy jsou v tréninkových plánech různě kombinovány a využívají se také na crossfitových závodech. Mezi nejznámější z nich patří mezinárodní CrossFit Games konané v USA, z českých závodů pak například Czech Beast konaný každoročně v Ústí nad Orlicí nebo No Excuse Challenge v Hradci Králové (Řeháčková, 2015).

5.6.3.1. Crosstraining v PJF

Workout s názvem Fran - Time cap

Zahřátí: běhy, přeskoky, výskoky, jumping jacky, „angličáky“

21 "thrusterů" (dřep s výrazem nad hlavu) - muži 43 kg, ženy 30 kg

21 shybů na hrazdě

15 "thrusterů"

15 shybů

9 "thrusterů"

9 shybů

Začátečníci cvičí s nižší hmotností, obvykle jim to trvá 15-20 minut. Průměrní sportovci mají čas okolo 7 minut s předepsanými hmotnostmi a vynikající sportovci dosahují času 2 minut.

5.7. Osobní trenéři

Osobní trenér je ve fitness centru nepostradatelnou součástí. Dbá na bezpečnost cvičenců, poskytuje odbornou pomoc při cvičení, dokáže fundovaně poradit s technikou provádění cviků. Mimoto také vede skupinové tréninky, krátké lekce PJF a vůbec nejdůležitější náplní jeho práce je dohled nad individuálními funkčními tréninky jednotlivců na posilovacích strojích. Osobní trenér se zásadní měrou podílí na utváření příjemné a přátelské atmosféry ve fitness centru. Po celou provozní dobu PJF je přítomen vždy alespoň jeden trenér, snadno identifikovatelný podle

stejnokroje. V PJJ je ke konci dubna 2015 zaměstnáno dvanáct aktivních osobních trenérů. Všichni mají odbornou kvalifikaci fitness instruktora alespoň 2. třídy garantovanou Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy ČR.

5.7.1. Funkční trénink

Filozofie funkčního tréninku je kompenzovat špatné návyky a stereotypy prostřednictvím kondičního cvičení s pomůckami i bez nich. Funkční trénink využívá poznatky z rehabilitací, fyzioterapie, funkční anatomie a biomechaniky, ale i z běžných pohybů a úkonů, kterými denně zaměstnáváme náš pohybový aparát. Nezbytná je zde jednoduchost prováděných cviků. Technika těchto cviků má vycházet z lidské přirozenosti, která ovšem již pro mnohé z nás přirozená není. Na pohled cvik zcela primitivní se po pár sériích či opakováních jeví velice účinným. „Funkční trénink se snaží vytvořit takovou skladbu cviků, která klientovi pomůže provádět běžné denní aktivity s vyšší výkonností a nižším rizikem úrazu” (Martinová, 2013).

Cílem funkčního tréninku je uvést cvičence do takového stavu, který upevní jeho schopnost praktikovat libovolné pohybové aktivity během života až do vysokého věku. U vrcholového sportovce je funkční trénink sportem kompenzačním, zaměřeným šetřit pohybový aparát jedince a prodloužit jeho životnost. Jen díky funkčnímu tréninku dnes vrcholová sportovní kariéra nemusí končit před čtyřicítkou. „Cílem funkčního tréninku není maximální síla jednoho svalu nebo jeho objem, ale schopnost těla účelně využít svůj potenciál síly, rychlosti a koordinace. Schopnost jednotlivce ovládat své tělo a být spokojen s jeho funkčností“ (Funkční zóna).

„Tento trénink přispívá k posílení pohybové soustavy lidského těla neboli kinetického řetězce. Kinetický řetězec nám umožňuje se hýbat. Skládá se ze soustavy svalů, z kosterní soustavy a z nervové soustavy. Hlavním úkolem funkčního integrovaného tréninku je, aby tyto tři soustavy vzájemně spolupracovaly“ (Dylevský, 2009, 532). Doplnila bych už jen posílení fasciálních řetězců těla. Je rozdíl cvičit pektorální tlaky na stroji nebo kliky. „Funkční trénink se zaměřuje na trénink pohybu, nikoliv svalové skupiny“ (Jirčík, 2012).

Za zakladatele funkčního tréninku se považují Gary Gray, Paul Check a Národní akademie sportovní medicíny USA. Kořeny funkčního tréninku vycházejí z rehabilitace, kdy fyzioterapeuti vytvářeli skupiny cviků, které mají napodobovat

klientovu činnost v domácnosti, v zaměstnání či sportu. „Snaží se o nejefektivnější rekonvalescenci po úrazu pohybového aparátu nebo po operativním zákroku. Nejedná se však o pouhé napodobování ale i kompenzace těchto pohybů, důraz je kladen na správné stabilní držení těla a efektivitu pohybu“ (Snášel, 2013).

Paul Check rozdělil funkční trénink do šesti základních skupin:

- I. Tlak – tlakové cviky zatěžují hlavně svaly hrudníku a ramen, triceps a střed těla a představují např. kliky, tlaky s jednoručkami nebo medicinbalem.
- II. Tah – tahové cviky zatěžují hlavně zádové svaly, biceps, ramena a střed těla a představují např. veslování, přitahy jednoruček nebo přitahy těla.
- III. Dřep – dřepové cviky zatěžují svaly předních stran stehen, zadních stran stehen, hýždě, záda a střed těla. Jsou to např. sumo dřepy, angličáky, výskoky.
- IV. Výpad – výpadové cviky zatěžují svaly předních stran stehen, zadních stran stehen, hýždě, záda, svaly středu těla. Jsou to např. výpadové kroky, dynamické výpady.
- V. Předklon – kloněné pohyby zatěžují hamstringy, hýždě, střed těla a záda. Představují např. předklon trupu v balanci na jedné noze, rumunský mrtvý tah.
- VI. Rotace – rotační pohyby často zatěžují celé tělo, nejvíce střed těla a představují cviky jako rotace s medicinbalem nebo crisscross zkracovačky (Vandasová, 2014).

Národní akademie sportovní medicíny USA popsala definici funkčního tréninku jako modelovou situaci zahrnující zrychlení, zpomalení a stabilizaci svalových skupin, a to ve všech třech rovinách pohybu.

Funkční trénink odvozuje své kořeny od rehabilitace. Fyzioterapeuti vytvořili základní zásobník cviků. Napodobovali pacientovu činnost v domácnosti, v zaměstnání, jednoduše činnosti z běžného všednodenního života za účelem rychlejší a efektivnější rekonvalescence v období po úrazu nebo po operativním zákroku. Pokud byl klient zaměstnán jako zásobovač a musel neustále zvedat či přemísťovat těžké předměty, bylo do tréninku zapojeno nářadí a břemena větších hmotností.

Výsledkem optimalizovaného průpravného funkčního tréninku je celkové zlepšení fyzické síly celého těla, správné držení těla, posílení „jádra“ (core), ochrana celého kloubního aparátu (respektive snížení rizika jeho poranění), zlepšování umění využívání pohybů těla jako celku. Maximalizuje rozsah kloubů těla, flexibilitu, automatizuje správné pohybové vzorce denních úkonů, zlepšuje rovnováhu, koordinaci, „fyzičku“, vytrvalost. Prospívá starším lidem jako prevence pádu (trénink na balančních pomůckách). „Sníží se výskyt muskulotendinózní únavy a únavy neurologických a pojivových tkání. Výsledkem funkčního integrovaného tréninku je zlepšení kvality života, sebevědomí a zlepšení výkonnosti při rekreačních sportovních činnostech nebo při sportovních soutěžích“ (Starý, 2010, 31).

Z hlediska technické náročnosti je trénink možné rozlišit na dva typy. Výkonnostní funkční trénink, který je zaměřený především na výkon a rozvoj pohybových dovedností a schopností, a na zdravotně funkční trénink, jehož podstatou je správné držení těla, dýchání, kontrolované pohyby a správné zapojení svalů. Výkonnostní funkční trénink je určen především pro profesionální sportovce a trénované jedince, kteří usilují o zlepšení fyzické zdatnosti. Zdravotně funkční trénink je vhodný pro rekonvalescenty po úrazech, operacích, pro pacienty s problémy pohybového aparátu, nebo cvičence – začátečníky.

Jednou z nejeftivnějších forem funkčního tréninku je cvičení na kladkových strojích. Prioritní výhodou je volný rozsah pohybu při zapojení dominantních svalových skupin, a to ve všech třech směrech pohybu. Jedná se o takzvané využití 3D pohybu, který napomáhá ke zlepšení pohybových stereotypů. Při tahu kladky je pohyb plynulý, bez výrazného vlivu počátečního a koncového bodu celkového rozsahu. Velmi efektivně lze využít negativní opakování a zhodnotit vlastnosti gravitace, posílit svalstvo jak v centrické tak i v excentrické fázi cviku.

5.7.1.1. Principy funkčního tréninku

Funkční trénink je postaven na třech základních principech. Abychom mohli trénink nazývat funkčním, musí být naplněn alespoň jeden z nich.

Pohyb je prováděn ve třech rovinách.

V provedení cviků figurují svaly celého těla ve vzájemné koordinaci.

Dochází k posilování tělesného jádra – core.

Tento typ tréninku tedy nesoustředí své cviky k posílení určitých izolovaných svalů v některé ze základních rovin, jako tomu při tradičním posilování bývá, ale usiluje o co největší komplexnost zatížení vždy několika svalových skupin současně. Využitím všech tří rovin dodáme pohybu rozsáhlejší efektivitu a novou funkčnost.

3D pohyb

Funkční trénink vychází z běžných každodenních pohybových stereotypů, při kterých pohyb probíhá současně ve třech základních rovinách.

Sagitální – předozadní

Transversální – příčná

Frontální – čelní

Názorný cvik s využitím 3D pohybu je čelní výpad s rotací trupu ve fázi výpadu; pro maximální využití trénujeme s medicinbalem. Dalším příkladem je sekání na kladce. Oba tyto cviky simulují boj, úder, sekání dřeva. Rotace zad při těchto cvicích slouží jako prevence úrazů zad, např. výhřezu meziobratlové ploténky.

Zapojení do pohybu těla jako celku

Téměř všechny sporty a běžné aktivity každodenního života jsou založeny na vícekloubových pohybech, kdy je využívána síla a pružnost celého těla. Cvik zapojující více kloubů najednou, namáhající více svalových skupin, je ve srovnání se

cviky zaměřujícími se na jediný sval a kloub efektivnější, intenzifikuje cvičení, čímž poskytuje časovou výhodu, zlepšuje celkovou flexibilitu, podporuje hormonální aktivaci a také zlepšuje metabolickou reakci organismu.

Izolované cviky se zaměřují pouze na procvičování svalové skupiny, nikoli však pohybu. Vhodným příkladem můžeme uvést dřep, který je jako pohybový vzorec používán při každodenních aktivitách člověka. Cvičení zaměřené na bezpečné provádění dřepu v rámci tréninku přinese mnohem efektivnější výsledek pro zdravý pohyb klienta, kdy příkladem může být zvednutí se ze židle, než třeba izolované překopávání na posilovacím stroji (Jirčík, 2012).

Core – tělesné jádro

Zařazením core do tréninku docílíme zpevnění a aktivaci svalů tělesného jádra. Jádro se odborně nazývá LPHC komplex (bedrokyčlopánevní) a jedná se především o oblast krční páteře, hrudní páteře, pánve a kyčlí. Svaly jádra dělíme do dvou kategorií; první zahrnuje svaly hlubokého stabilizačního systému, jejichž primárním úkolem je udržení vzpřímené polohy těla ve stoji. Do této skupiny, kterou nazýváme odborně posturální, patří příčný, přímý, zevní a vnitřní šikmý sval břišní, hluboké svaly páteře, čtyřhranný sval bederní, svaly pánevního dna, bránice, zadní strana stehenní a kyčelní ohýbače. Posturální svaly mají tendenci ke zkrácení. Druhou skupinu svalů jádra tvoří svaly fázické, které mají tendenci k ochabování, a patří sem dvojhlavý sval stehenní, poloblanitý a pološlašitý sval, rotátory páteře, vzpřimovače páteře, přitahovače kyčle (dlouhý, krátký a velký), odtahovače kyčle (střední a malý sval hýžd'ový), přímý sval břišní a zevní šikmý sval břišní (Cacek, et al. 2008, 32).

5.7.1.2. Vybavení

Funkční trénink pracuje se širokou škálou cvičebních pomůcek, které běžně označujeme jako „volné“. Nevyužívá žádný klasický posilovací stroj, nýbrž jednoruční činky, kladky, expandéry, pružiny, pomůcky pro cvičení s vlastní hmotností těla jako Flowin® (založený na tření), GTS-Gravity® (založený na kladce),

závěsné systémy TRX®, balanční podložky, malé a velké míče, BOSU® Balance Trainer, kettlebell, vipr, lodní lano, fitbagy a fitbally, balanční pomůcky jako balanční polokoule, rovnovážnou vertikální plochu, rola rola, vzduchový polštář, pedalo atd.

5.7.1.3. PJF funkční trénink

Tato ukázka tréninku byla v praxi PJF použita 28. 8. 2013.

1. Dřep na obrácené bosu s jednoručními činkami. 12 opakování, 2 série.
2. Předpažování s činkami. 20 x 2.
3. Výpady s jednoručními činkami podél těla – 12 x 2.
4. Dřep s výskokem na TRX. 12 x 2.
5. Podsazování pánve na bosu. 20 x 2.
6. Zkracovačky na bosu.
7. Klik na bosu s tlesknutím. 8 x 2.
8. Zvedání boku na bosu ve vzporu. 12 x 2.
9. Závěrečný strečink.

Následující trénink byl použit v praxi PJF 14. 9. 2014.

1. Taping – 30 opakování, 3 série.
2. Zkracovačky naproti sobě – 15 x 3 (5kg medicinbal).
3. Společný legpress – 20 x 2.
4. Leh+sed+stoj s kettlebely – 4x na každou stranu (žlutý kettlebell).
5. Tricepsově kliky – 8 x 3 (sedící žluté kettlebely v rukou).
6. Vzpor + tlaky do partnerova ramene – 20 x 3.
7. Předávání jednoruč v sedačce – 20 x 3 (4kg).
8. Prosík + tlaky – 0,5 min.
9. Výpady + šikmá rotace – 20 x 3.
10. Strečink.

6. Odborný posudek

Odborný posudek fyzioterapeutky Mgr. Lenky Sulovské:

Cvičení ve fitcentru je dnes pro mnoho jedinců neúčinnější dostupný prostředek ovlivňování zdraví a výkonosti. Jako nejnebezpečnější aspekt dnešní doby vidím v tom, že lidé nemají pevné základy a naopak trenéři mnohdy vůbec nevědí, kde by měli začít, jak kvalitně a postupně progresivně nastavit trénink. Cesta k výkonu musí mít určité zákonitosti, jinak hrozí riziko zranění buď akutního či postupně chronickým přetěžováním. Lidé obecně nemají ponětí o fyziologickém dýchání, o držení těla či o správných pohybových stereotypch. S tímto nevědomím podstupují různé pohybové aktivity, chtějí za krátký časový úsek vypadat co nejlépe. Dnes a denně se setkávám s klienty, kteří se svěřili do rukou trenéra, a přesto skončili v péči fyzioterapeuta. Základní problém shledávám v nízké odbornosti trenérů (minimální znalosti anatomie, fyziologie pohybu a dýchání). Respektive se dá říci, že dnes učí, školí v podstatě kdokoliv a čemukoliv.

Cvičební systém PJF představuje komplexní soubor cvičebních aktivit, snažící se uspokojit širokou veřejnost. Prostředí je velmi příjemné, program rozmanitý a taktéž množství trenérů s různou specializací. Autorkou této bakalářské práce jsem byla požádána o zhodnocení lekce s názvem Břišní buchtý a Kardio trénink PJF.

Program Břišní buchtý je intenzivní patnáctiminutové cvičení zaměřené na břišní svalstvo. Lekce, kterou jsem osobně navštívila, probíhala ve velmi intenzivním tempu. Obsahovala šest cviků (dvacet opakování, dvě série). Byly prováděny velmi rychle, švihového charakteru, občas s využitím cvičební pomůcky pro zdánlivou obměnu cviku. Převážná většina však byla zaměřena pouze na přímý sval břišní a šikmé svaly břišní s minimální aktivací sagitální stabilizace (známá jako hluboký stabilizační systém či core). Právě zde vidím primární problém celého programu. Sagitální stabilizace (SS) představuje pevný rám těla pro pohyb. Pokud si ji představíme jako válec, shora jej tvoří bránice, zdola svaly pánevního dna, zepředu přímý a příčný sval břišní, ze stran šikmé svaly břišní a zezadu muscoli multifidi. Insuficience SS vede k celé řadě problémů, nejčastěji pak k bolestem zad. Přímý sval břišní bývá v jeho horní části přetížený a v jeho dolní oslabený. Reliéf břišní stěny poté není celistvý a vyvážený. Pro její správnou aktivaci je zapotřebí

komplexního a funkčního pohybu ne pouze jednostranného analytického cvičení. V případě cviků typu sedy-lehy se už dávno ví, že dochází ke kompresi v oblasti bederní páteře a tedy možnosti vzniku celé řady potíží, vedoucích například až k výhřezu meziobratlové ploténky, přesto se na lekci bohužel vyskytly! Jelikož lekce Břišní bucty vedla převážně k nesprávné aktivaci stabilizačního systému, vidím ji z pohledu fyzioterapeuta jako zbytečnou, neefektivní a pro celou řadu klientů dokonce rizikovou.

Kardio trénink PJF se mi jeví pro netréované cvičence (zejména lidé s nadváhou, hypertenzí, onemocněním pohybového aparátu) jako nevhodný, ba přímo zdraví nebezpečný. Je velmi náročný ve vztahu ke kardiovaskulárnímu systému, poslední dvě minuty maximálního zatížení mohou být rizikové. Navíc při takto vysoké zátěži, jakou je 20 minutový intervalový trénink, který vyžaduje značné volní úsilí, je pravděpodobné, že jedinec neudrží po celou dobu správnou techniku daného pohybu. To může vést k přetížení pohybového aparátu, zejména v oblasti nosných kloubů a páteře. Naopak při dodržení kvalitních podmínek (individuální nastavení intenzity, které bere v úvahu klidovou TF, správné vysvětlení a kontrola pohybu) pro trénované jedince může být program velmi efektivní. Možným řešením, jak se vyvarovat případným zdravotním rizikům, by bylo lékařské potvrzení, vylučující přítomnost onemocnění ohrožující zdraví klienta při vysoké zátěži.

7. Diskuze

Výsledky mojí práce do značné míry podpořily předpoklady, se kterými jsem na začátku formulovala své cíle. Skupinové cvičební sestavy a hromadné tréninky nedostatečně zohledňují (protože jen sotva mohou dostatečně zohlednit) různorodá specifika klientely. Je jen otázkou nekvalifikovaného výběru cvičence, jakých aktivit se bude účastnit a v jakém rozsahu. Začátečník je při rozhodnutí polepšit svůj životní styl často velmi namotivovaný a přitom jen málo vybavený základními pohybovými dovednostmi. Mnohdy si s sebou do posilovny přinese nežádoucí pohybové návyky či dokonce už podpořenou dispozici ke zdravotním problémům, jejichž prevence je zcela mimo rámec možností trenéra dvacetičlenné skupiny.

Cvičební systém sám o sobě nelze s úspěchem problematizovat, sestavy jsou založeny na ověřených konceptech a předváděny zkušenými cvičiteli; individuálně mohou cvičencům bezvýhradně vyhovovat. Nicméně v podmínkách moderního a oblíbeného systému kolektivních lekcí nelze neustále dohlížet na dokonale správné provádění cviků u každého účastníka. Za předpokladu, že jsou cvičenci v podobné kondici, při plném tělesném zdraví, bez zvláštních potřeb a uspokojivě znají správné techniky, není nutné vznášet ke cvičebnímu systému žádné významné připomínky. Ovšem tento ideální stav je s realitou často v nesouladu.

Citlivým aspektem zaznamenaných problémů je také rozpor v pochopitelném zájmu některých cvičenců velmi rychle docílit viditelného progresu formy maximalizovanou četností a náročností posilování na jedné straně a v nezištném zájmu o jejich zdravý a přirozený pozitivní vývoj, v obavách o výdrž nepřipraveného pohybového aparátu a potažmo v hrozbě únavových zranění na straně druhé. Myšlenka členských příspěvků podporuje nezodpovědné nadšence v dlouhodobém neúměrném zatěžování jejich pohybových struktur a může jim tak nepřímo přivodit důsledky, které si závažností nezadají s problémy, jež doufali v posilovně vyřešit.

Klasickým znakem doby je pak všudypřítomný shon. Úspěch jednotlivých lekcí je měřen jejich popularitou a ta je bohužel významně určována jejich časovou náročností. Krátké, intenzivní sestavy jsou pro zaměstnaného laika podmanivé vidinou urychlených výsledků a sníženým dopadem na celkový time management běžného dne. Tato v současnosti povšechně rozšířená filozofie je v neslučitelném rozporu s nutnými atributy zdravého posilování. Časový pres odsouvá stranou

potřebnou přípravu k námaze: rozcvičení, i správné završení každého tréninku: strečink.

Díky úvahám, provázejícím průběh této práce, jsem se utvrdila ve svých obavách, že pro mnohé zákazníky zůstane jediným správným rozhodnutím zvolit cestu individuální přípravy pod vedením osobního trenéra, která je drahá, časově náročná, velmi pečlivá, důsledně technicky zaměřená a uvedená podceňovanou základní přípravou, zahrnující všestrannou lékařskou prohlídku.

Díky důkladnému studiu odborných zdrojů a srovnáváním zjištění s pozorovanou praxí pak musím kriticky podotknout, že mnohým trenérům by bylo velice nápomocno rozšířit své odborné vzdělání o více než jen diplom, garantovaný MŠMT, komerční, jednostranně orientovaný trenérský kurz.

Jakkoli je předchozí komentář spíše pochybovačný, obecný směr vývoje fitness průmyslu, a PJJ systém především hodnotím spíše kladně. Množství dostupných studijních pramenů a nejrůznějších vědeckých výzkumů v oboru je už opravdu značné a neustále narůstá. S tím také, byť kolísavě, stoupá i obecné povědomí o problematice mezi veřejností, stejně jako úroveň znalostí průměrných trenérů. Přínosem této konkrétní práce k obecnému blahu budiž můj příspěvek na pravidelném meetingu s vedením naší pobočky PJJ, kde mám v úmyslu předložit ke zvážení alarmující posudek Mgr. Sulovské.

Závěr

V této práci jsem dopodrobna popsala provoz Pure Jatomi Fitness Ostrava. Objasnila jsem koncept celého systému, zevrubně jsem vyložila každou jednotlivou složku jeho struktury.

Mým záměrem bylo vyzdvihnout určité systémové nedostatky a poukázat na možnosti jejich odstranění; získat pro své výhrady fundovanou podporu. Má podezření o zdravotních rizicích některých v PJF provozovaných aktivit doložila vlastními závěry přizvaná fyzioterapeutka.

Uvedená zjištění mají přispět ke zkvalitnění služeb, poskytovaných v PJF Ostrava. Výsledky této práce budou konzultovány s kompetentním vedením. Mou ambicí je prosazení potřebných změn zavedeného cvičebního systému.

8. Souhrn

Práce vymezuje a objasňuje základní pojmy, související s fitness, s důrazem na fitness profil, složený ze čtyř základních složek: aerobní zdatnost, silová zdatnost, složení těla a flexibilita). Hlavní náplní práce je ucelený přehled informací o cvičebním systému Pure Jatomi Fitness Ostrava, jenž sestává z osobních tréninků, skupinových lekcí a krátkých lekcí, vlastního produktu firmy Pure Jatomi Fitness. Uvádím zde jejich popis a názorné ukázky praktických tréninků. Práce obsahuje odborný posudek cvičebního systému Pure Jatomi Fitness Ostrava, vypracovanou fyzioterapeutkou Mgr. Lenkou Sulovskou.

Cílem této práce byl popis a vysvětlení cvičebního systému PJF Ostrava. Úkolem této práce bylo odborné posouzení cvičebního systému PJF Ostrava fyzioterapeutem. Cíle i úkolu bylo v této práci dosaženo v jejich plných rozsazích.

Výsledkem této práce je podrobný rozbor cvičebního systému PJF Ostrava. Stručně jej lze shrnout jako členitý soubor cvičebních postupů o těchto základních třech kategoriích: skupinové lekce, krátké lekce, individuální lekce. Ve skupinových lekcích jsou provozovány intervalové, kruhové a crossfit tréninky; krátké lekce jsou zaměřeny na kardio trénink a specificky břišní svalstvo; a konečně individuální lekce spočívají v jednotlivě sestavených funkčních trénincích. Významným prvkem cvičebního systému PJF je klubový charakter podniku, který poskytuje členům ekonomicky nezátíženou svobodu rozhodnutí docházet do posilovny jakkoli často a zdržet se zde po libovolnou dobu.

Praktický přínos této práce pro praxi je stanoven dílčím úkolem práce, tedy odborným posudkem cvičebního systému PJF Ostrava fyzioterapeutky Mgr. Sulovské. Tento se stal součástí argumentační báze mého projektu zkvalitnění služeb PJF, který navrhuje začlenit do cvičebního systému PJF Ostrava inovativní prvek. Má jít o dosud naléhavě absentující přechodný článek mezi skupinovými a krátkými lekcemi na jedné, a individuálními lekcemi na druhé straně. V těchto podrobně komentovaných, pomalých a technicky zaměřených skupinových lekcích by osobní trenér individuálním tempem objasnil méně zdatným či pohybově omezeným cvičencům správné provedení běžných cviků, aby pak s tímto zevrubným základem mohli být bez rizik zařazeni do programu hromadných a krátkých lekcí.

Závěrem tedy vyvstává nový výzkumný problém, totiž navrhnout optimální model skupinové přípravy pro trenérsky obtížnější klientelu PJF; tento model, případně modely, empiricky prověřit na vhodném souboru probandů a příznivý výsledek pak potenciálně prosadit k začlenění do provozu PJF Ostrava.

9. Summary

Work defines and explains the basic concepts associated with fitness, with an emphasis on fitness profile, consisting of four basic components: aerobic fitness, force fitness, body composition and flexibility). The main work is a comprehensive review of information on workout system Jatomi Pure Fitness Ostrava, which consists of personal training, group lessons and short lessons of its own product firm Jatomi Pure Fitness. I mention their description and demonstration of practical training. Work includes expertise workout system Jatomi Pure Fitness Ostrava, developed by physiotherapist Mgr. Lenka Sulovská.

The aim of this work was the description and explanation of the exercise of PJF Ostrava. The task of this work was a scientific assessment exercise of PJF Ostrava physiotherapist. Objectives and tasks have been achieved in this work in their full range.

The result of this work is a detailed analysis of your exercise PJF Ostrava. It can be briefly summarized as a set of rugged workout practices on these basic three categories: group lessons, short lessons, individual lessons. In group lessons are run interval, circular and krossfit training; Short lessons are focused on cardio training and specifically abdominal muscles; and finally individual lessons consist of individually assembled functional practices. An important element of the exercise of PJF's club character enterprise that provides its members economically unburdened freedom to decide to attend the gym as often and refrain here for any length of time. Practical benefits of this work in practice is determined by sub-task work, ie expert opinion workout system PJF Ostrava physiotherapist Mgr. Súl'ovské. This has become part of my project argumentative base PJF quality of services, which proposes the inclusion workout system PJF Ostrava innovative feature. Has been going on urgent absentee intermediate between the group-and short lessons on the one hand, and individual lessons on the other side. In these annotated in detail, slow and technically oriented group lessons by a personal trainer at their own pace clarified less able or physically limited right trainees performing routine exercises to then this could be a thorough basis without risks included in the program of mass and short lessons.

In conclusion, therefore, arises a new research problem, namely to propose an optimal model of group training for coaching difficult clientele PJF; This model, or models, empirically examine the appropriate set of subjects and a favorable outcome then potentially push for incorporation into operation PJF Ostrava.

10. Referenční seznam

- Anonymous. (2012). *Origins of crossfit*. Retrieved 20. 3. 2015 from World Wide Web: <http://www.theboxmag.com/article/origins-of-crossfit>.
- Bartůňková, S. (2010). *Fyziologie člověka a tělesných cvičení*. Praha: Univerzita Karlova.
- Benson, R. C. (2012). *Trénink podle srdeční frekvence*. Praha: Grada.
- Blahušová, E. (1995). *Životní styl wellness: zdravé cvičení pro pohodu*. Praha: Olympia.
- Blahušová, E. (2005). *Wellness, fitness*. Praha: Karolinum.
- Boutcher, S. H. (2011). High-intensity intermittent exercise and fat loss. *Journal of Obesity*, 2011, 10.
- Bunc, V. (2006). *Fit programy pro ženy*. Praha: Grada.
- Bushman, N. (2011). *ACSM's komplete guide to fitness & health*. American College of Sports Medicine.
- Cacek, J. et al. (2008). *Trénink jádra (Core training)*. Praha: Česká atletika s.r.o.
- Colliery CrossFit. (n. d.). *Co je CrossFit*. Retrieved 21. 3. 2015 from World Wide Web: <http://www.collierycrossfit.com/co-je-crossfit/>.
- CrossFit. (n. d.). *CrossFit Formin elite fitness*. Retrieved 21. 3. 2015 from World Wide Web: <http://crossfit.com/cf-info/what-crossfit.html>.
- Čechovská, I. L. (2008). Borgova škála subjektivně vnímané námahy a její využití. *Tělesná výchova a sport mládeže*, 74(3) 37-45.
- Dovalil, J. et al. (2005). *Výkon a trénink ve sportu*. Praha: Olympia.
- Dovalil, J., Jansa, P., & kol. (2009). *Sportovní příprava*. Praha: Q-art.
- Dylevský, I. (2009). *Funkční anatomie*. Praha: Grada.
- Dýrová, J. L. (2008). *Kardiofitness*. Praha: Grada.
- Effenberger, J. (2013). *Využití systému Polar Team 2 ve sportovním tréninku*. Brno: Bakalářská práce, Masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií, Katedra sportovních her.
- Fořt, P. (2005). *Výživa pro dokonalou kondici a zdraví*. Praha: Grada.
- Funkční zóna. (n. d.). *Co je funkční trénink?*. Retrieved 28. 3. 2015 from the World Wide Web: <http://www.fitness-spektrum.cz/nabidka-cviceni/funkcni-cviceni/>
- Gavlovská, M. (15. Březen 2015). *HIIT*. (T. Beranová, Tazatel) Ostrava.

- Gellish, R. L, Goslin, B. R, Olson, R. E., McDonald, A., Russi, G. D., & Moudgil, V. K. (2007). Longitudinal modeling of the relationship between age and maximal heart rate. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 39, 822-829.
- Gibala, M. J. (2012). Physiological adaptations to low-volume, high-intensity interval training in health and disease. *The Journal of Physiology*, 590(5), 1077–1084.
- Heller, J. (1996). Cílové zóny srdeční frekvence ve školní tělesné výchově. *Tělesná výchova a sport mládeže*, 62(4), 38-43.
- Hudeček, J. (2014). *Analýza spokojenosti klientů fitness centra Pure Jatomi Fitness*. Ostrava: Vysoká škola Báňská-Technická univerzita, Ekonomická fakulta
- Chrysohoou, C. E. (2015). Cardiovascular effects of high-intensity interval aerobic training combined with strength exercise in patients with chronic heart failure. A randomized phase III clinical trial. *International Journal of Cardiology*, 179, 269–274.
- Janssen, P. (1989). *Training, lactate, pulse rate*. Finland: Polar Electro Oy.
- Jarkovská, H. (2009). *Posilování-kondiční kruhový trénink: 220 cviků v 28 programech*. Praha: Grada.
- Jirčík, M. (2012). *Funkční trénink*. Retrieved 30.4.2015 from the World Wide Web: <http://www.3dfitness.cz/co-je-funkcni-trenink>
- Karvonen, J. V. (1988). Heart rate and exercise intensity during sports activities. Practical application. *Sports Medicine*, 5(5) 303-311.
- Kolouch, V. (1990). *Kondiční kulturistika: Hobbes to Ayer*. Praha: Olympia.
- Kössl, J. (2006). *Vybrané kapitoly z dějin tělesné kultury*. Praha: Karolinum.
- Kravitz, L. (2014). Metabolic effects of HIIT. *IDEA Fitness Journal*, 16.
- Krejčová, M. (2013). *Fyziologická a kineziologická analýza vybraných skupinových lekcí ve fitcentrech*. Brno: Masarykova Univerzita.
- Kylarová, L. (2012). *Program Cybing®*. Brno: Diplomová práce, Masarykova Univerzita, Fakulta sportovních studií, Centrum univerzitního sportu.
- Löllgen, H. W. (1997). *Ergometrie*. Berlin: Belastungsuntersuchungen in Klinik un Praxis.
- Měkota, K., & Cuberek, R. (2007). *Pohybové dovednosti ▪ činnosti ▪ výkony*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Měkota, K., & Novosad, J. (2007). *Motorické schopnosti*. Olomouc: Univerzita Palackého.

- Moravec, R. (2007). *Teória a didaktika výkonnostního a vrcholového športu*. Bratislava: Fakulta telesnej výchovy a športu, Slovenská vedecká spoločnosť pre telesnú výchovu a šport.
- Nechvílová, D. (2013). *Analýza pohybových programů v Pure Jatomi Fitness Harfa*. Praha: Univerzita Karlova, Fakulta tělesné výchovy a sportu.
- Pařízková, J. (1973). *Složení těla a lipidový metabolismus za různého pohybového režimu*. Praha: Avicenum.
- Polar (n. d.). *Polar FT1, FT2 User Manual*. Retrieved 20. 4. 2015 from World Wide Web: http://www.polar.com/e_manuals/FT1_FT2/Polar_FT1_FT2_user_manual_English/ch01.html.
- Placheta, Z., et al., (2001). *Zátěžové vyšetření a pohybová léčba ve vnitřním lékařství*. Brno: Masarykova univerzita.
- Robergs, R. A., & Landwehr, R. (2002). The suprising history of the "HRmax=220-age" equation. *Journal of Exercise Physiology online*, 5(2), 1-10.
- Řeháčková, L. (25. 3. 2015). *Co je to CrossFit*. (T. Beranová, Tazatel).
- Scully, P. (1992). *Fitness, kompletní kurs*. Pardubice: Jitka Krejčíková.
- Shiraev, T. B. (2012). Clinical benefits of high intensity interval training. *Australian Family Physician*, 41(12), 960-962.
- Schoenfeld, B., & Dawes, J. (2009). High-intensity interval training: Applications for general fitness training. *Strength & Conditioning Journal*, 31(6), 44-46.
- Skopová, M. (2005). *Základní gymnastika*. Praha: UK Praha.
- Skopová, M. (2008). *Aerobik: Kompletní průvodce*. Praha: Grada.
- Skopová, M. (2013). *Základní gymnastika*. Praha: Karolinum.
- Snášel, M. (2013). *Funkční trénink - mýtus vs. realita*. Retrieved 28. 4. 2015 from World Wide Web: <http://www.coretraining.cz/2013/02/funkcni-trenink-mytus-vs-realita/>
- Sovová, E. Z. (2008). *100 + 1 otázek a odpovědí o chůzi, nejen nordické*. Praha: Grada.
- Stackeová, D. (2004). *Fitness: metodika cvičení ve fitness centrech*. Praha: Wolters Kluwer.
- Stackeová, D. (2008). *Fitness programy teorie a praxe: Metodika cvičení ve fitness centrech*. Praha: Galén.
- Starý, J. (2010). *Human sport*. Brno: Masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií, Katedra gymnastiky a úpolů.

- Stoppani, J. (2006). *Velká kniha posilování*. Prague: Grada Publishing, a. s.
- Tanita. (n. d.). *Popis funkcí osobních digitálních vah TANITA a tabulky naměřených hodnot*. Retrieved 25.4. 2015 from World Wide Web: www.ceskenavody.cz/download.php?id=4830
- Teplý, Z. (1995). *Zdraví, zdatnost, pohybový režim*. Praha: CASPV.
- Tlapák, P. (2004). *Tvarování těla pro muže a ženy*. Praha: ARSCI.
- Tupý, J. (2005). *Pojmy ve vzdělávacím oboru Tělesná výchova*. Retrieved 25. 3. 2015 from World Wide Web: <http://clanky.rvp.cz/clanek/k/z/376/POJMY-VE-VZDELAVACIM-OBORU-TELESNA-VYCHOVA.html/>.
- Vandasová, R. (2014). *Osobní trenéři*. Retrieved 18. 4. 2015 from World Wide Web: <http://www.osobni-treneri.eu/index.php/media/29>.
- Voborný, M. (2011). *Funkční trénink s využitím novodobých pomůcek*. Brno: Bakalářská práce, Masarykova Univerzita, Fakulta sportovních studií.
- Vránová, J. (2011). *Sestava doporučení a interpretačních frází odpovídající škálovému hodnocení sebehodnotících testů tělesné zdatnosti*. Olomouc: Bakalářská práce, Univerzita Palackého, Fakulta tělesné kultury.
- WHO (2010). *Global recommendations on physical activity for health*. Switzerland.
- Yoda institut. (n. d.). *Skripta trenérského kurzu*. Ostrava: Yoda institut.

Přílohy

Příloha 1

TRÉNINKOVÝ LIST (důvěrné informace)	JATOM FITNESS
Osobní údaje	Klub:
Jméno a příjmení:	Trenér:
Telefonní číslo:	Číslo členské karty:
Email:	Datum:
Cíle tréninku? (Co, proč, do kdy, motivace) - cíle musí být vyjádřeny v konkrétních číslech	
<ul style="list-style-type: none">• Hlavní cíl:• Prioritní partie:• Váha:• Centimetry:• Motivace k výsledku:	
Časové možnosti? (kolikrát týdně chodit, DO KDY splnit cíl?, délka tréninku)	
Profese? (sedavá, namáhavá, různorodá)	
Sportovní aktivity? (nějaký sport - pokud ano, jak dlouho, jak často = dysbalance, pokud fitness jak cvičil doposud)	
Životní styl? (sportovní, pohodlný, pracovní, ve stresu)	
Výživa:	
Pravidelnost (počet jídel denně):	
Výkyvy váhy? (např. těhotenství..):	
Diety a zkušenosti s nimi? (popř. jaké, jak dlouho)	
Oblíbená jídla:	
Neoblíbená jídla:	

Popis všedního dne: (čas vstávání, délka práce a odpočinku, čas spaní, počet a množství jídel a kdy?)

DIAGNOSTIKA - vstupní informace

Pohlaví:

Věk:

Výška:

Datum	Weight (kg)	Fat		FFM	Muscle mass (kg)	TBW		Visceral FAT	BMI	Hrudník (cm)	Pas (cm)	Boky (cm)	Biceps (cm)
		%	kg			%	kg						

Zavazuji se, že vyvinu veškeré úsilí tak, aby bylo dosaženo úspěchu mého klienta

Zavazuji se respektovat radu svého trenéra, a dosáhl/a cílů tréninků