

Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta tělesné kultury

KONDIČNÍ CVIČENÍ PRO JEDINCE
S NÍZKOU POHYBOVOU AKTIVITOU
Bakalářská práce

Autor: Andrij Lomaka

Vedoucí práce: Mgr. Jiří Buben, Ph. D.

Tělesná výchova a Sport

Olomouc 2020

Bibliografická identifikace

Jméno a příjmení autora: Andrij Lomaka

Název bakalářské práce: Kondiční cvičení pro jedince s nízkou pohybovou aktivitou

Pracoviště: Katedra sportu

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Jiří Buben, Ph. D.

Rok obhajoby bakalářské práce: 2020

Abstrakt: Bakalářská práce se zabývá metodikou pro individuální tvorbu kondičního programu zaměřeného na cvičení s vlastním tělem v domácích podmínkách. Návod je především pro nezávislé jedince, kteří se v problematice neorientují. Práce byla vypracována formou literární rešerše především české a z části zahraniční literatury. Je důležité vycházet z obecných principů pro sestavení pohybového programu až po specifické činitele, procvičovat celé tělo a vhodně volit cviky dle aktuální úrovně jedince. Proto je zásobník cviků, rozdělen na horní, dolní polovinu a střed těla a cviky jsou označeny podle obtížnosti pro začátečníky, mírně pokročilé a pokročilé. Přiložen je i vzorový plán na období čtyř týdnů.

Klíčová slova: kondiční cvičení, pohybový program, cvičení s vlastním tělem

Souhlasím s půjčováním závěrečné písemné práce v rámci knihovních služeb.

Bibliographical identification

Author's first name and surname: Andrij Lomaka

Title of the bachelor thesis: Fitness exercises for individuals with low physical activity

Department: Department of sport

Supervisor: Mgr. Jiří Buben, Ph. D.

The year of presentation: 2020

Abstract: The bachelor's thesis deals with the methodology for individual creation of a fitness program focused on exercises with one's own body at home. The guide is mainly for independent individuals who are not familiar with the issue. The bachelor's thesis was prepared using literary research, especially Czech and partly foreign literature. It is important to proceed from the general principles for compiling a movement program up to specific factors. Practice the whole body and choose the appropriate exercises according to the current level of the individual. Therefore, the stack of exercises is divided into upper, lower half and center of the body, and the exercises are marked according to the difficulty for beginners, intermediate and advanced. A sample plan for a period of four weeks is also included.

Keywords: fitness exercises, exercise program, exercises with your own body

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

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci vypracoval samostatně pod vedením Mgr. Jiřím Bubnem, Ph. D., a uvedl v ní veškerou literaturu a použité zdroje.

V Olomouci dne 29.07.2020

.....

Poděkování

Děkuji vedoucímu bakalářské práce Mgr. Jířimu Bubnovi, Ph. D., za cenné rady a konstruktivní kritiku při psaní bakalářské práce.

Obsah

1	ÚVOD	8
2	PŘEHLED POZNATKŮ	9
2.1	Pohybová aktivita a její benefity	9
2.1.1	Jedinci s nízkou pohybovou aktivitou	9
2.1.2	Hodnocení intenzity pohybové aktivity	10
2.2	Kondice	13
2.3	Pohybové schopnosti	14
2.4	Pohybový systém	15
2.4.1	Svaly	15
2.4.2	Svalové dysbalance	17
2.5	Kosti	18
2.5.1	Energetické systémy	18
2.6	Obecné zásady sestavování pohybového programu	19
2.7	Různé druhy domácího cvičení	20
3	CÍLE	22
3.1	Hlavní cíl	22
3.2	Dílčí cíle	22
4	METODIKA	23
5	VÝSLEDKY	24
5.1	Tvorba kondičního programu	24
5.1.1	Základní principy pohybového programu	24
5.1.2	Stanovení pohybové úrovně	25
5.1.3	Tréninkové metody	27
5.1.4	Zátěžové parametry tréninku	28
5.1.5	Struktura a organizace tréninkové jednotky	29
5.2	Zásobník cviků	31

5.2.1	Cviky na horní polovinu těla.....	31
5.2.2	Cviky na dolní polovinu těla	41
5.2.3	Cviky pro střed těla	48
5.3	Vzorový plán na období čtyř týdnů	55
6	ZÁVĚR.....	64
7	SOUHRN	65
8	SUMMARY	66
9	REFERENČNÍ SEZNAM.....	67
10	SEZNAM OBRÁZKŮ	71
11	SEZNAM TABULEK.....	75

1 ÚVOD

Ke cvičení s vlastním tělem jsem měl vždy blízko. Jako student mi moje finanční situace mnohdy nedovolila koupit si permanentku do posilovny, a tak jsem byl často odkázaný na domácí podmínky a vlastní tělo. Při práci ve fitness centru, jsem pak měl možnost mluvit s mnoha klienty, kteří si platili vstupy a vedení trenéra v posilovně. Mnohdy to bylo jen proto, že sami nevěděli, jak doma cvičit. Většinou to byli lidé, kteří měli převážně kancelářskou práci a vykazovali známky nízké fyzické aktivity. Ta se podle výsledků z roku 2011 týká 32 % dospělé populace České republiky (Ministerstvo zdravotnictví České republiky, 2014). Skoro každý třetí člověk tak riskuje svůj zdravotní stav kvůli fyzické nečinnosti. Právě kvůli těmto lidem, kteří by chtěli začít cvičit, ale neví jak, jsem se rozhodl napsat tuto práci. Řekl jsem si, že vytvořím materiály, které pomohou jedincům s nízkou pohybovou aktivitou vytvořit vlastní posilovací program a cvičit z pohodlí domova. Můj názor je takový, že by každý měl mít alespoň základní znalosti o tom, jak cvičit.

Následující poznatky a cviky nejsou určeny pro dosažení kulturistické postavy nebo pro přípravu na profesionální zápas či soutěž. Jsou určeny jedincům, kteří chtějí mít dostatek síly pro zvládnutí každodenních pracovních, rodinných a volnočasových aktivit. Jedincům, kteří z jakéhokoliv důvodu nechtějí chodit do fitness center, chtějí cvičit doma, ale zároveň nevědí, jak si sestavit svůj posilovací program.

2 PŘEHLED POZNATKŮ

2.1 Pohybová aktivita a její benefity

Pohybovou aktivitu World Health Organization (2010) definuje jako „jakýkoli tělesný pohyb spojený se svalovou kontrakcí, která zvyšuje výdej energie nad klidovou úroveň“. To zahrnuje aktivitu v práci, doma, při zvolení dopravy nebo v trávení volného. Pohybová aktivita také vyžaduje plánovanou a strukturovanou činnost, která má určitou pravidelnost za účelem zlepšení nebo udržení fyzické zdatnosti (Hoeger & Hoeger, 2015). To má za následek morfologické a funkční změny v lidském organismu, které mohou zabránit vzniku určitých nemocí nebo je alespoň oddálit (World Health Organization, 2002). Výraznou roli hraje také jako prostředek prevence péče o zdraví. Z tohoto hlediska je důležitá pravidelnost, správně zvolená intenzita a délka trvání (Kalman, Hamřík, & Pavelka, 2009). K některým benefitům pravidelné pohybové aktivity se řadí například:

- snížení kardiovaskulárních nemocí (World Health Organization, 2014)
- snížení rizika deprese (World Health Organization, 2009)
- zlepšení sebepojetí, nálady a snížení únavy (Department of Health, Social Services and Human Services, 2010)
- Udržení a zlepšení svalové síly a vytrvalosti (EU Physical Activity Guidelines, 2008)

Pohybová aktivita má tedy fyziologický i psychický význam. A nejen to, odráží se dokonce i v ekonomickém potenciálu, a to formou redukce léčebných nákladů a zvýšení produktivity práce (Bursová, 2005; Kalman et al., 2009). Stejně se o pozitivěch pohybové aktivity vyjadřuje Stejskal (2004) a přidává, že prosperující podniky nabízí většinou i podíl na hrazení předplatného do kondičních center svým zaměstnancům.

2.1.1 Jedinci s nízkou pohybovou aktivitou

Mezi základní faktory, které ovlivňují náš zdravotní stav a délku našeho života patří genetika, prostředí a naše chování z hlediska pohybu. Na rozdíl od genetiky, dokážeme prostředí a naše chování ovlivnit, a tak ovlivňovat i náš zdravotní stav (Hoeger & Hoeger, 2015) Bohužel v dnešní době se důsledkem pokroku v průmyslu a změnou životního stylu snížilo množství tělesné námahy v každodenním životě. Ať už se to týká domácích prací, zvolením dopravy nebo volnočasové aktivity. Údajně vede sedavý způsob života 40 až 60 % obyvatelstva EU (EU Physical Activity Guidelines, 2008).

Pohybová aktivita se stává nedostatečnou v momentě, kdy ji v našem životě vykonáváme málo nebo vůbec. Nedostatečnou pohybovou aktivitu tak můžeme definovat jako nízkou úroveň pohybové aktivity, která nesplňuje současná doporučení, požadované pro optimální zdraví a prevenci předčasné smrti (Bornstein, Eyler, Maddock, & Moore, 2018). V mé práci za jedince s nízkou pohybovou aktivitu považuji tedy jedince, kteří nesplňují současná doporučení od World Health Organization (2010).

Co se týče dospělých jedinců, ve věku od 18 až 65 let, měli by mít fyzickou aktivitu, pokud možno co nejvíce. World Health Organization (2010) doporučuje vykonávat alespoň 150 minut týdně aktivitu střední intenzity nebo 75 minut týdně intenzivní aerobní fyzické aktivity, přičemž aerobní aktivita by měla trvat nejméně 10 minut. Toto doporučení by mělo být rozloženo do celého týdne. Pro rozsáhlejší zdravotní přínosy se doporučení zvyšuje na 300 minut týdně střední intenzity nebo 150 minut týdně intenzivní aerobní aktivity. Dospělí jedinci by také měli do svého režimu zařadit posilování svalů hlavních svalových skupin 2 nebo více dní v týdnu. Podobná čísla uvádí i Talafa, Zapletalová, & Pastucha (2015), kteří doporučují především jako prevenci kardiovaskulárních nemocí aerobní zátěž střední intenzity po dobu minimálně 30 minut s pravidelnou frekvencí 4x v týdnu.

World Health Organization (2007) také zmiňuje, že nízká úroveň pohybové aktivity nemá výrazný zdravotní efekt. Vyšší zdravotní přínosy prokazuje až aktivita střední intenzity.

Nedostatečná pohybová aktivita přináší své zdravotní rizika a bývá identifikována jako čtvrtý rizikový faktor globální úmrtnosti. Mezi dalšími je vysoký krevní tlak, užívání tabáku nebo například nadváha a obezita (World Health Organization, 2008, 2009). Stejný postoj má i Stejskal (2004), který zmiňuje nedostatek náročnější pohybové aktivity jako příčinu zdravotních poruch, jež mají společný název „civilizační nemoci“ jako je obezita, diabetes 2. typu a srdeční ischemická choroba.

2.1.2 Hodnocení intenzity pohybové aktivity

K hodnocení intenzity se používá celá řada způsobů. Může to být například tzv. metabolický ekvivalent (MET), kdy 1 MET vyjadřuje energii vydanou během nečinného sedu nebo lehu a hodnoty určité fyzické aktivity jsou násobky klidových hladin metabolismu (World Health Organization, n.d.). Hodnoty fyzických aktivit v tomto ekvivalentu jsou orientačně vyčíslené. Přehled hodnot MET vztažených k fyzické aktivitě je v následující tabulce (Tabulka 1). Pokud tedy vykonáváme například svižnou chůzi o hodnotě 3 MET po dobu 30 minut, výsledná hodnota se rovná 90 MET minut.

Tabulka 1. Orientační přehled hodnot MET u jednotlivých aktivit (World Health Organization, n.d.)

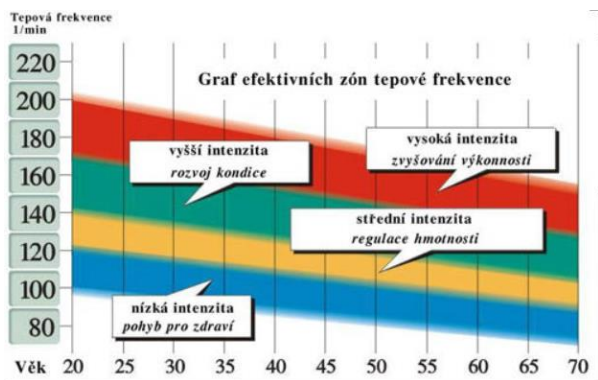
Fyzická aktivita 3-6 MET	Fyzická aktivita >6 MET
Projevy: mírné množství úsilí, zrychlený srdeční tep	Projevy: značné množství úsilí, značně zrychlený dech a srdeční tep
Svižná chůze	Běh
Tanec	Chůze do kopce
Práce na zahradě	Rychlá jízda na kole
Domácí práce	Aerobik
Aktivní účast při hře/sportu s dětmi	Kolektivní hry
Přemísťování zátěže (<20 kg)	Přemísťování zátěže (> 20 kg)

Dalším způsobem je hodnocení intenzity pomocí procentuálního poměru k maximální tepové frekvenci (TF_{max}) (Tabulka 2). Individuální hodnota TF_{max} se s věkem snižuje. Můžeme ji určit nepřímou výpočtem 220 minus věk (u méně trénovaných 200). Výsledkem získáme orientační hodnotu naší TF_{max} , od které pak už procentuálně můžeme odvíjet intenzitu pohybové aktivity (Benson Roy, 2012; Bursová, 2005). Vedle toho uvádím přibližné zóny, ve kterých bychom se měli pohybovat v závislosti na našem cíli (Obrázek 1).

Fyzická aktivita, která se rovná procentuální odezvě TF_{max} nižší než 60 % odpovídá velmi pomalému běhu. Je tak vhodná pro starší, jedince s obezitou nebo pro netréované. Dále pak pohybová aktivita mezi 60-80 % TF_{max} , která trvá minimálně 20 minut je využívána při redukci tělesné hmotnosti. Má také výrazný vliv na výkonnost jedince a přináší pozitivní změny v srdečně-cévním a dechovém systému (Bursová, 2005).

Tabulka 2. Intenzita odvozená od srdeční frekvence (Benson Roy, 2012)

Index zatížení	Intenzita zatížení	Tempo
60-75 %	nízká	pomalé
75-85 %	střední	střední
85-95 %	vysoká	rychlé
95-100 %	velmi vysoká	sprint



Obrázek 1. Graf efektivních zón tepové frekvence (Polarecz.com)

Jako poslední příklad uvádím Borgovu škálu, i když je to spíše nouzová metoda pro stanovení intenzit. Můžeme ji však použít jako kontrolu předešlých výpočtů. Borgova škála orientačně odvíjí intenzitu úsilí pomocí subjektivně vnímaného pocitu (Tabulka 3). Původní škála, kterou tady také uvádím, má 6-20 stupňů. Ve skutečnosti představuje pásma srdečních frekvencí pro dospělého člověka. Když se tedy stupeň vynásobí 10, znamená hodnotu srdeční frekvence. Například hodnota 8 znamená 80 tepů/min. Pokud člověk cvičí určitou intenzitou a hodnotí ji dle Borgovy škály jako poněkud namáhavou, měla by se hodnota srdeční frekvence pohybovat kolem 130 a 140 tepy za minutu (Benson Roy, 2012).

Tabulka 3. Borgova škála k určení intenzity zátěže (Bertram, 2018; Norton, Norton, & Sadgrove, 2010)

Intenzita	Číselná hodnota	Vnímání zátěže	Vnímání zadýchání	Popis
Velmi nízká	6	-	-	<ul style="list-style-type: none"> Aktivita, které obvykle zahrnují sed nebo leh, vyžadují málo energie
	7	příliš lehká	žádné	
Nízká	8	-	-	<ul style="list-style-type: none"> Aerobní aktivity, u kterých není výrazně zrychlen dech Aktivita je udržitelná alespoň 60 minut
	9	velmi lehká	žádné	
	10	-	-	
Střední	11	lehká	mírné	<ul style="list-style-type: none"> Aerobní aktivita, u které je jedinec schopen vézt konverzaci Aktivita, která je udržitelná mezi 30 až 60 minutami.
	12	-	-	
	13	poněkud namáhavá	citelné	

Pokračování tabulky				
Vysoká	14	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Aerobní aktivita, u které jedinec už není schopen vézt konverzaci • Aktivita je udržitelná do 30 minut
	15	namáhavá	silné	
	16	-	-	
Velmi vysoká	17	velmi namáhavá	velmi silné	<ul style="list-style-type: none"> • Aktivita, které obvykle déle než 10 minut
	18	-	-	
	19	nadměrně namáhavá	nadměrně silné	
	20	příliš těžký úkol	-	

Všechny uvedené metody jsou pouze orientačním odhadem. Pro přesné hodnoty je třeba laboratorních testů.

2.2 Kondice

Dobrá kondice je odrazem zvýšené odolnosti organismu snášet fyzickou i duševní únavu v každodenním životě. Pravidelnou tělesnou aktivitou se kondice zlepšuje (Jarkovská, 2009). Kristofič (2007) na ni nahlíží jako na souhrn funkcí organismu, které jedinci umožňují zvládat fyzicky obtížné podmínky a reagovat v konkrétní situaci. Lehnert et al., (2014) na kondici nahlíží více z výkonnostně sportovního hlediska, a to jako na „...energetický, funkční a pohybový potenciál, který je nezbytný pro realizaci techniky a taktiky při podávání sportovního výkonu v daném sportu a pro vyrovnání se s požadavky při podávání sportovního výkonu v daném sportu a pro vyrovnání se s požadavky tréninkového a soutěžního zatěžování.“ Z hlediska mé práce se ztotožňuji spíše s definicí Kristofiče (2007).

Tělesnou kondici pak vymezuje okruh motorických schopností, tj. síla, rychlost, vytrvalost a flexibilita. Jednotlivé schopnosti jsou ovlivněny faktory jako genetické predispozice, úroveň techniky, psychikou a dobou po kterou je realizován pravidelný trénink. Kondice se dále dělí na obecnou a speciální. Obecná kondice se stimuluje tréninkem zabezpečujícím všestranný rozvoj kondičních a kondičně koordinačních schopností. Speciální

kondice pak odráží kondiční požadavky sportovního výkonu a je spojena s vytvořením specifických adaptací (Lehnert, Novosad, Neuls, Langer, & Botek, 2010).

Kristofič (2007) uvádí 2 faktory, které hodnotí komplexně vnímanou kondici:

Faktory strukturální – výška, váha a složení těla. Výška je z hlediska těchto faktorů geneticky předpojatá, ale váhu a složení těla můžeme v určité míře regulovat. Dosáhnutí proporcionální vyváženosti výšky vůči váze regulujeme pomocí pohybové aktivity a vyvážené stravy.

Faktory funkční – zde řadíme svalovou zdatnost a vytrvalostní dispozice, které jsou předpokladem k dlouhodobému provádění určitých činností. Dále řadíme k funkčním faktorům kloubní pohyblivost.

2.3 Pohybové schopnosti

Měkota & Novosad (2005) popisují pohybové schopnosti jako segmentovanou řadu schopností, které podmiňují pohybovou činnost a dosahování výkonů nejen ve sportu, ale i v práci a každodenním životě.

Bedřich (2006) definuje tyto schopnosti jako relativně samostatný souhrn vnitřních předpokladů lidského organismu k pohybové činnosti, jenž se nedají získat, jen do určité míry rozvíjet. Právě na rozvoj silových schopností se v mé práci chci zaměřit.

Pohybové schopnosti můžeme dle autorů Měkoty & Novosada (2005) rozdělit do tří základních skupin:

- Kondiční schopnosti (energetické): jsou podmíněny metabolickými procesy a z velké míry souvisejí se získáním a přenosem energie pro vykonání pohybu. Do této skupiny pak patří podskupiny jednotlivých kondičních schopností:
- Koordinační schopnosti (smíšené): souvisejí s procesy regulace a řízení pohybu centrální nervovou soustavou (CNS) a se schopností konat časoprostorové pohybové vzorce
- Kondičně – koordinační (informační): souvisejí jak s procesy regulačními, tak s procesy řízení pohybu CNS

Z publikace Periče & Dovalila (2010) pak definují podskupiny pohybových schopností, které spadají pod tyto tři hlavní skupiny:

- Vytrvalostní – schopnosti dlouhodobě vykonávat pohybovou činnost a odolávat únavě při určité intenzitě
- Silové – prostřednictvím svalové kontrakce překonávat odpor vnějšího břemene
- Rychlostní – schopnosti spojené s krátkodobou činností v rámci několika sekund, překonávat krátkou vzdálenost v co nejkratším čase

- Koordinační – schopnosti regulovat a řídit pohyb
- Pohyblivost – schopnost vykonávat pohyb v maximálním kloubním rozsahu

Do těchto komplexů schopností lze zařadit další vnitřní soubory a odlišit je pro praktické účely tréninku. Jedná se například o sílu, kterou můžeme rozdělit do další strukturalizace, a to sílu výbušnou a vytrvalostní. Ve vytrvalostních schopnostech se jedná o vytrvalost krátkodobou, střednědobou a dlouhodobou a u rychlosti o rychlost akční, reakční. V neposlední řadě pak v koordinačních schopnostech o orientaci v čase a prostoru (Perič & Dovalil, 2010).

Tyto pohybové schopnosti jsou charakterizovány určitou stálostí v čase a jejich úroveň obvykle nekolísá a neexponuje ze dne na den, ale jejich změna vyžaduje relativně pravidelný a dlouhodobý trénink. V každé pohybové činnosti můžeme identifikovat určité projevy síly, rychlosti i vytrvalosti a jejich poměr se dle jednotlivých pohybových činností liší (Perič & Dovalil, 2010).

2.4 Pohybový systém

Základním biologickým projevem a potřebou člověka je tělesný pohyb. Prostřednictvím hybného systému se realizuje jakákoli pohybová činnost. Na funkci tomto systému se podílí:

- Výkonná aktivní složka – kontraktilní elementy (svaly)
- Podpůrná pasivní složka – kostra a její součásti, vazivová a pojivová tkáň
- Energetické systémy – způsoby úhrady energetických potřeb vzhledem k intenzitě a době trvání pohybové činnosti
- Řídící složka – nervové struktury

2.4.1 Svaly

Svaly, společně se skeletem vytváří pohybový systém, který je nervově řízený. Hmotnost svalů tvoří průměrně u mužské populace asi 36 % tělesné hmotnosti. Tato hmotnost může narůst až na 45 % tělesné hmotnosti (Číhák & Grim, 2016). Svaly, které umožňují pohyb a jsou kontrolovány naší vůlí jsou svaly kosterní. Je to příčně pruhovaná svalovina, kterou řídí centrální nervový systém. (Jarkovská & Jarkovská, 2016). Dále je pak hladká svalovina, která tvoří naše útrobní orgány, cévy a srdeční svalovina. Oproti vláknům kosterního svalu, mají jinou stavbu a jiné vlastnosti.

Z hlediska fyzikálních vlastností je sval pružný a pevný. Prudce nebo silně protažený sval se však může přetrhnout, a proto je důležité se před pohybovou aktivitou dobře rozehrát. Předem rozehrátý sval je totiž velmi odolný vůči přetržení (Dovalil et al., 2008).

Při pohybové činnosti se svaly dělí na tzv. agonisty a antagonisty. Neboli svaly, které pohyb provádějí a svaly, které provádějí opačný pohyb. Agonisté a antagonisté však nepracují jen separovaně, ale ve spolupráci se synergisty, kteří pohybu dopomáhají (Dovalil et al., 2008).

Hanzlová et al., (2004) popisují rozdělení agonistů a antagonistů na:

- Svaly hlavní – jeden ze skupiny synergistů, který se zásadním způsobem podílí na pohybu
- Svaly pomocné – svaly pomocné, které na daném pohybu působí spolu se svalem hlavním
- Svaly neutralizační – svaly, které ruší nežádoucí směry pohybu, vykonávané hlavními a pomocnými svaly
- Svaly fixační – svaly zpevňující danou část těla, ze které pohyb vychází

Souhra těchto svalů je pro podle Dylevského (2009) nesmírně důležitá. Zajišťuje totiž stabilitu určité polohy těla i jejich segmentů. Například svaly trupu a dolních končetin zajišťují polohu vzpřímenou.

Z hlediska svalů, které mají tendenci se spíše zkracovat nebo ochabovat, můžeme svaly rozdělit do dvou skupin. Svaly, které mají tendenci se spíše zkracovat se neodborně nazývají svaly tonické. Jsou to například svaly zádové, prsní nebo svaly šije. Naopak svaly, které mají tendenci k ochabování se nazývají svaly fázičné a jsou to například svaly břišní, hýžděové nebo mezilopatkové (Dylevský, 2009).

Základní vlastností svalové tkáně je stažlivost – kontraktibilita díky níž generuje sílu. Pro pohyb jsou důležité čtyři vlastnosti svalové tkáně:

- Dráždivost – schopnost přijímat a odpovídat na podněty
- Stažlivost – schopnost zkrácením generovat sílu a pohyb
- Protahitelnost – schopnost tkáně být protažena
- Pružnost – schopnost návratu do původního stavu

Svalová vlákna dělíme podle různých kritérií do čtyř typů, které se od sebe liší vzhledem i funkcí:

1. **Červená, pomalá** vlákna jsou odolnější proti únavě a vydrží déle pracovat. Jsou chudé na glykogen, ale obsahují hodně myoglobinu, který jim dodává červenou barvu. Zajišťují, spíše statické, polohové funkce a pomalý pohyb.
2. **Bílá, rychlá vlákna** obsahují více myofibril a méně mitochondrií. Rychle se stahují a jsou velmi odolné proti únavě. Využívají se u rychlých a silových pohybů, ale po krátkou dobu.

3. **Červená, rychlá vlákna** mají velký objem, málo kapilár, nízký obsah myoglobinu a nízký obsah oxidativních enzymů. U těchto vláken dochází k rychlému stahu prováděného maximální silou. Tyto vlákna jsou málo odolná proti únavě.
4. **Přechodná vlákna** jsou zřejmě potencialem zdrojem předchozích tří typů vláken.

Tyto odlišnosti předurčují svalová vlákna k jejich činnosti. U člověka jsou v různém procentuálním zastoupení všechny typy vláken. Jejich zastoupení je dáno především genetikou. Poměr těchto vláken se však do jisté míry dá změnit pravidelným tréninkovým zatížením (Dovalil et al., 2008). Například vytrvalostní osobnostní znaky lze velmi ovlivnit pohybovými aktivitami. Oproti tomu rychlostní a silové znaky jsou podmíněny převážně genotypově (Dylevský, 2009).

Druhy svalové kontrakce

Aktivace svalu je stav, kdy určité množství zapojených svalových vláken vyvíjí takové napětí, při kterém dojde k pohybu.

Dylevský (2009) rozděluje druhy svalové kontrakce vycházející z charakteristiky vnější zátěže, směru, pohybové akce a rozsahu pohybu:

1. Izokinetická kontrakce – při této kontrakci probíhá stále pohyb a mění se vzdálenost začátku a úponu svalu. Tento druh kontrakce se pak dělí na další dvě specifické kontrakce – koncentrickou a excentrickou.
 - Koncentrické zkrácení svalu je charakteristické zvětšením objemu a skutečným zkrácením svalu. Jejím výsledkem je pohyb prováděný stálou rychlostí, zrychlení i akcelerace pohybu.
 - Excentrické zkrácení svalu je opakem předchozí kontrakce. Sval se při této kontrakci protahuje a prodlužuje a svalové úpony se od sebe vzdalují. Výsledkem této kontrakce je brzdící pohyb.
2. Izometrická kontrakce – výsledkem této kontrakce není pohyb a vzdálenost začátku úponu svalu se nemění

2.4.2 Svalové dysbalance

Při vzniku svalových dysbalancí dochází k hlubším poruchám řízení pohybu a je narušena souhra svalů, při které jsou určité skupiny svalů zatěžovány více než ostatní. Dochází tak k funkční nerovnováze. Příčiny mohou být různé: nízká aktivita, chronické přetěžování nebo asymetrické zatěžování jedné strany. Pokud vzniká svalová dysbalance a není dostatečně

kompenzována, prohlubuje to vznik dalších svalových dysbalancí v rámci celku i lokálních svalů. Zpočátku tak vede dysbalance ke změnám v pohybovém vzorci, dále následují morfologické změny. Tento jev může vést až k architektonické přestavbě kloubu. Výrazný vliv má svalová dysbalance na oblast bederní páteře, pánve a kyčelního kloubu. Důležitá je tedy pohybová aktivita a kompenzace pohybu například pomocí protahování zkráceným svalových skupin a posílením oslabených partií (Lehnert et al., 2014).

2.5 Kostí

Lidské kosti slouží jako výztuž těla a vyskytují se v různých tvarech a velikostech (Dimon, 2009). Jsou pasivním účastníkem pohybu a z obecného hlediska plní několik funkcí:

- Oporná funkce: kosti svým spojením tvoří tzv. skelet, který je oporou pro lidské tělo
- Ochranná funkce: uplatňuje se u některých kostí, jako je lebka, která chrání mozek
- Funkce pák
- Funkce depozita materiálu: kostní minerály se začnou měrou podílejí na udržení homeostázy organismu
- Krvetvorba
- Energetický zdroj

Kosti jsou spojené vazivem, chrupavkou nebo srůstem kostí (Dylevský, 2009). Spojením dvou nebo více kostí vytvářejí klouby a dovolují jim působit jako páky, které jsou do sebe zavěšené nebo se okolo sebe otáčejí (Dimon, 2009). Některé kosti se postupným vývojem spojily a jsou velmi neflexibilní. Například pánev je spojením kostí sedací, stydké a kyčelní (Jarkovská & Jarkovská, 2016).

Klouby se dělí podle počtu spojených kostí na jednoduché (spojení dvou kostí) a složené (spojení tří a více kostí). Dále se dělí podle rozsahu pohybu a také podle tvaru styčných ploch (kulovitý, vejčitý, kladkový, válcový, plochý, sedlový) (Křivánková, 2019).

2.5.1 Energetické systémy

Každá pohybová aktivita, vyžaduje určité množství energie, která se v průběhu činnosti nebo po jejím skončení, musí obnovit. Tyto energetické nároky jsou dány především objemem a intenzitou zátěže a z velké části jsou ovlivněny současnou úrovní kondice, zvládnutím techniky a individuálními specifiky organismu (Lehnert, Novosad, & Neuls, 2001).

Při pohybové činnosti se na daném pohybu podílí tři energetické systémy:

1. **O₂ (aerobně alaktátová, oxidativní zóna)** – k obnově energie využívá štěpení tuků a cukrů za přístupu kyslíku. Uplatňuje se při zatížení trvající 10 a více minut

při nižší až střední intenzitě. Energetické zásoby cukrů jsou v organismu v podobě jaterního a svalového glykogenu (400-600g), což vystačí přibližně na 2-4 hodiny sportovní činnosti. Významným zdrojem energie jsou také tuky, které se za přístupu kyslíku spalují. Tvorba energie z tuků je téměř nekonečná. Uplatňuje se při zatížení trvajícím 10 a více minut při nižší až střední intenzitě.

2. **LA (anaerobně laktátová zóna)** – k obnově energie využívá štěpení cukrů. Uplatňuje se při intenzivním zatížení (0,5-3 minuty) ve chvíli, kdy tělo nestíhá ke své činnosti využívat kyslík.
3. **ATP-CP (anaerobně alaktátová zóna)** – využívá energie ze svalových buněk v podobě ATP (adenosintrifosfát) a CP (kreatinfosfát). ATP jako energetická rezerva představuje pouze několik desítek gramů, což znamená kolem 21-33 kJ, a tak se vyčerpá při intenzivním zatížení v délce do 20-30 vteřin. Poté se musí opět obnovit. Resyntéza ATP je velmi rychlá, pohybuje se v sekundách až minutách (Dovalil et al., 2008; Lehnert et al., 2001)

2.6 Obecné zásady sestavování pohybového programu

Důležitý je takový program, aby svým obsahem a délkou dosáhl obecných doporučení pro fyzickou aktivitu. Důraz by měl být kladen na změnu životního stylu, který podporuje celoživotní fyzickou aktivitu. Vzhledem ke každodenním nárokům na fyzickou kondici se doporučuje dobře zvolený tréninkový program včetně aerobního, rezistentního tréninku a cvičení flexibility Pollock et al. (1998). Pohybový program předpokládá plánovanou a pravidelnou fyzickou aktivitu. Právě pravidelnost a dlouhodobost je důležitou součástí efektivního programu (Miroslav & Šťastný Petr, 2012).

Z hlediska podpory zdraví by jednotlivci neměli pouze intenzivně zařazovat fyzickou aktivitu, ale měli by být také schopni zajistit, aby měla určitou kvalitu z pohledu fyzické stimulace (Hui, Hui, & Xie, 2014). Důležité je dbát na přiměřenou intenzitu a objem, protože všechny pohybové programy musí zohledňovat individuálnost cvičence a ovlivňovat rozhodující komponenty kondice. Neexistuje univerzální pohybový program, který působí na všechny, a za každých okolností. Příčin je hned několik, a to od genetických predispozic, míry adaptace, motivace, výživy až po psychickou kondici (Miroslav & Šťastný Petr, 2012). Účinnost vybraných cviků a zvládnutí techniky totiž závisí na mnoha faktorech jako je zdravotní stav cvičence, věk, somatotyp, dosavadní pohybové zkušenosti a stav pohybového systému (Skopová et al., 2013). Můžeme tedy říct, že pohybové programy působí na každého

jinak. Při sestavování vycházíme ze současné pohybové a kondiční úrovně. Při dlouhodobé pauze od cvičení je důležité se poradit s lékařem.

Vysoká schopnost těla se adaptovat vyžaduje neustálé obměny objemu, intenzity a variability cviků. Pokud je tedy cílem nejen udržení úrovně tělesné kondice, ale i její dlouhodobé zvyšování, jedinec se bude posunovat jen do té doby, dokud se program bude obsahem lišit od podnětů, na které je zvyklý. Všechny programy jsou funkční do té míry, jakou výzvu pro tělo představují (Miroslav & Šťastný Petr, 2012).

2.7 Různé druhy domácího cvičení

V dnešní době je spektrum možností cvičení opravdu široké a dá se říci, že pokrývá všechny věkové skupiny. Ve výběru druhu cvičení hraje velkou roli motivace. Ta může být různá: držet se v kondici, zhubnout, zesílit, udržet si postavu, nabrat svalovou hmotu apod.

Motivace ke cvičení se mění s věkem. Mladý člověk má například více tendenci se vztahovat ke sportovním idolům a motivuje ho soutěživost. Naopak s přibývajícím věkem se snižuje jak soutěživost, tak touha ztotožnit se se sportovním idolem. V ideálním případě se posiluje vztah ke zdraví, relaxaci a dobré fyzické kondici (Fortier et al., 2011). V takovém případě, můžeme využít různé druhy cvičení. Možností je například fitness centrum, ve kterých lekce vede odborný lektor, anebo se můžeme vydat na vlastní pěst a cvičit z pohodlí domova. Problém nastává ve chvíli, kdy si sedneme k počítači a hledáme program, dle kterého bychom mohli cvičit. Ve většině případech narazíme na třicet denní výzvy apod., které jsou pro začátečníka neadekvátní svým objemem a intenzitou nebo na tréninkové plány sportovců, kteří jsou na úplně jiné úrovni a dle kterých cvičit rozhodně nemůžeme. Co však můžeme, je sestavit si vlastní tréninkový plán na míru a v domácím prostředí.

V první řadě musím vyzdvihnout výhody, které domácí cvičení poskytuje:

- žádné dojíždění do posilovny
- žádná otevírací doba
- nemusíme platit za vstup
- ušetření času
- můžeme cvičit kdykoliv
- omezení studu

Ačkoliv má domácí cvičení spoustu výhod, musím zde uvést i určitou nevýhodu a tou hlavní je především absence odborného dohledu. Pokud je člověk začátečník, je dobré mít někoho, kdo nám opravuje techniku. U domácího cvičení je tedy důležité, abychom pravidelně a pečlivě

kontrolovali techniku a vybírali cviky, které technicky zvládneme. Při dlouhodobě špatném provedení může docházet ke zraněním a svalovým dysbalancím.

Zde uvádím výčet druhů cvičení, se kterými se v dnešní době často setkáváme:

- Pilates metoda – klade důraz na stabilitu a mobilitu těla. Za cíl si klade stabilizaci páteře, pánve a lopatek. Zaměřuje se také na aktivaci hlubokých stabilizačních svalů páteře. Využívá se metody střídání antagonistických svalových skupin, což směřuje k protažení a posílení těla (Blahušová, 2005).
- Aerobik – je zaměřený na aerobní vytrvalost a zlepšení zdatnosti organismu. Cvičí se na moderní hudbu a zapojují velké svalové skupiny, které spálí nejvíce kalorií (Macáková, 2001). Rozděluje se dle intenzit a je tak vhodný jak pro začátečníky tak pro pokročilé (Kováčová, 2002).
- Kalanetika – druh posilovacího cvičení, které vychází z nízké intenzity a velkého počtu opakování. Bez ohledu na kondici je určena pro všechny věkové skupiny (Pinckney, 1993).
- TRX – je závěsný systém, na kterém se cvičí různé cviky pro posílení celého těla i jednotlivých svalových skupin. Využívá převážně komplexní cviky pro zapojení více svalových skupin naráz a slouží také k protažení (Holomková & Štreitová, 2018).
- Funkční trénink – používá tělo v souladu s jeho stavbou a drží ho ve správném tvaru. Funkční trénink se tak skládá se základních funkčních pohybových vzorců jako je předklon, dřep, krok, tlak a tah. Jeho cílem je tělo připravit jak psychicky, tak fyzicky na realitu běžného života, práce nebo sportu Doležal & Jebavý (2013). Jarkovská & Jarkovská (2016) se k cílům funkčního tréninku vyjadřuje jako k prostředku ke zlepšení vytrvalostní svalové síly, zlepšení koordinace, snížení nadváhy a vytvarování postavy.

3 CÍLE

3.1 Hlavní cíl

Vytvořit metodické materiály umožňující individuální sestavení a využívání kondičních cvičení jedinci s nízkou pohybovou aktivitou v domácím prostředí

3.2 Dílčí cíle

- Zpracovat zásobník cviků zaměřeného na cvičení s vlastním tělem
- Sestavit čtyřtýdenní cvičební program

4 METODIKA

Tato práce je vypracovaná formou literární rešerše a vychází z dostupné literatury o cvičení s vlastním tělem, pohybových doporučeních a sestavování pohybových programů. Literaturu jsem hledal především na portálu Bookport.cz podle klíčových slov: kondiční trénink, kondiční cvičení, cvičení s vlastním tělem, posilování, funkční trénink, pohybový program, sportovní trénink. Dále jsem využil olomouckou knihovnu Zbrojnice, kde jsem v portálu Univerzity palackého hledal pomocí stejných klíčových slov. Velkou inspirací mi byla kniha „Posilování s vlastním tělem: 494krát“, u které jsem se inspiroval její strukturou a o představě o čem vlastně psát. Dále jsem čerpal inspiraci z různých národních doporučení o pohybové aktivitě, které jsem hledal pomocí vyhledávače google.com pod klíčovými slovy: Physical Activity Guidelines. V tomto směru jsem doporučení využil především pro stanovení času posilování tak, aby svým časovým rozsahem splňoval doporučení pro pohybovou aktivitu.

První část výsledků o sestavování pohybového programu jsem syntetizoval ze zmiňované knižní literatury.

Cviky jsou inspirovány literaturou českých autorů, kteří se cvičením s vlastním tělem zabývají, a to především Doležal & Jebavý (2013); Jarkovská & Jarkovská (2016); Valouch & Strakoš, (2005). Ze zahraničních autorů pak Bertram (2018).

Při popisu cviků jsem čerpal z publikace Základní gymnastika – názvosloví nejčastěji používaných postojů, poloh a pohybů (cvičení prostá) od PaedDr. Soni Formánkové, Ph.D. Pro lepší představu a provedení pohybu se ale od terminologie odkláním a používám zjednodušeného popisu. Popisuji také, kdy se u cviku nadechuje a vydechuje, jelikož to vnímám jako velký problém začátečníků.

V mé práci jsem se zaměřil především na kondici obecnou. A to proto, že si nekladu za cíl přípravu na utkání nebo závod, ale pouze podporu kondice. Ke specifitějšímu a významnějšímu zlepšení jednotlivých kondičních schopností, je třeba zařadit propracovanější metody, které v mé práci nebudou obsaženy. Proto jsem také zásobník cviků vypracoval pouze do úrovně pokročilých, protože počítám hlavně s tím, že práci využije začátečník, který neví, jak začít cvičit. Můj názor je, že při správném nastavení posilovacího programu, zásobník vystačí na 6 měsíců progresu. Poté už předpokládám, že bude chtít cviky na vyšší úrovni.

Čtyřtýdenní cvičební plán byl sestaven na základě poznatků a cviků zde uvedených.

5 VÝSLEDKY

5.1 Tvorba kondičního programu

Při stavbě tréninku je potřeba vycházet ze stanoveného cíle. Jelikož nesměřujeme k žádnému vrcholu sezóny či hlavnímu závodu, našim hlavním cílem je zvládat duševní a fyzickou námahu v každodenním životě. Tréninkové jednotky stavíme s ohledem na dlouhodobý program a snažíme se o zlepšení, nikoliv únavu z vysoce intenzivního tréninku, protože kondiční cvičení v našem pojetí má především podporovat v ostatních aktivitách (Doležal & Jebavý, 2013).

Blahušová (2009) pak uvádí 3 etapy dlouhodobého cvičebního programu:

1. Počáteční etapa – 4 až 6 týdnů. Aby se předešlo zranění, musíme respektovat principy FIT a jejich vhodné nastavení. Frekvence, intenzita i doba trvání by měla být na nižší úrovni. Během této etapy pozvolna měníme životní styl a roste úroveň silových schopností.
2. Etapa zlepšování úrovně – 12 až 20 týdnů. Zvýšení FIT na střední úroveň.
3. Etapa udržovací – po 5 až 6 měsících od zahájení. Při vhodném sestavení pohybového programu dochází po této době k dosažení požadované úrovně silových schopností a může dojít ke stagnaci.

5.1.1 Základní principy pohybového programu

Při stanovení základních principů jsem vycházel z publikace Novotné (2006) která uvádí, jako základní proměnné v pohybového programu takzvané FITT principy:

- Frekvence (Frequency) – určuje četnost jednotek zatěžování, doporučené jsou alespoň 3 tréninkové jednotky týdně.
- Intenzita (Intensity) - úroveň zatížení
- Doba trvání (Time) - doporučený čas je v rozmezí od 30 min do 60 min v závislosti na intenzitě zatížení. Co se týká posilování zařaďte alespoň 2 posilovací jednotky do jednoho týdne.
- Druh pohybové aktivity (Type) – představuje obsah a program činnosti. V našem případě posilování

Intenzita – Jarkovská & Jarkovská (2016) zmiňuje, že by intenzita cvičení neměla být příliš nízká (aby došlo k dostatečnému stimulu), a naopak by neměla být příliš vysoká (aby

nedošlo k přetrénování). Zde je důležitý subjektivní pocit jedince další dny po tréninku a následná úprava tréninkové intenzity a objemu. S intenzitou pracujeme především v rámci:

- prodlužování či zkracování celkové doby cvičení
- zvyšování či snižování počtu opakování v jedné sérii
- času pod napětím u jednotlivých cviků
- volbou obtížnějších cviků
- zvyšování zátěže nebo úhlu pod kterým cvik provádíme

Při sestavování kondičního cvičení, bychom měli vycházet ze stanoveného cíle. Udržet se v kondici, zhubnout, zvýšit sílu nabrat svalovou hmotu. Od toho se totiž odvíjí volba intenzity, objemu a dalších činitelů.

Bertram (2018) uvádí vhodné hodnoty zátěže odvozené od daného cíle (Tabulka 4):

Tabulka 4. Vhodné hodnoty zátěže odvozené od daného cíle

	Cíle			
	Hubnutí	Silová vytrvalost	Tvorba svalů	Maximální síla
Intenzita/odpor	malá až velká	Střední až vysoká	Vysoká až velmi vysoká	Síla
Opakování	8-25	12-20	5-15	1-5
Série	1-5	1-3	1-3	3-8
Pauzy mezi sériemi	0-30 sekund	30-60 sekund	60-90 sekund	1-5 minut
Tempo pohybu	2-7 sekund	2-7 sekund	2-7 sekund	1-3 sekund
Pauzy mezi cviky	Pouze změna cviku	1-2 minuty	1-3 minuty	2-8 minut

Kristofič (2007) k intenzitě ještě uvádí, že zátěž zvyšujeme dle individuálních možností a postupně. Nesnažíme se o co nejrychlejší dosažení výsledků.

5.1.2 Stanovení pohybové úrovně

Ke stanovení pohybové úrovně můžeme využít testy na adrese INDARES.COM. Testování se skládá z 11 testů, které jsou zde rozděleny podle kategorií na silové schopnosti, vytrvalostní schopnosti, flexibilitu a funkční tělesné parametry. Testy jsou zde podrobněji popsány a velmi jednoduše si zde člověk může zhodnotit jeho výchozí pozici. U každého testu,

po zadání výkonu zjistí úroveň, na jaké se právě nachází. Jednotlivé výsledky se pak hodnotí podle škály:

- Nízký
- Přijatelný
- Dobrý
- Velmi dobrý
- Výborný

Pokud nám v testech vycházela spíše nízká, doporučuji ze zásobníku cviků vybírat především cviky pro začátečníky. Pokud se pohybujeme spíše na úrovni přijatelný, vybíráme cviky pro mírně pokročilé. Úroveň dobrý pak považuji za úroveň pokročilý.

Jelikož je zásobník cviků zaměřen především na silové schopnosti, pro stanovení výchozí úrovně můžeme využít především testy svalové síly a silové vytrvalosti. Tento test se skládá z kliků, modifikovaných leh sedů, podřepů na židli a podřepu u stěny. Pro stanovení úrovně dalších pohybových schopností můžeme využít další bloky testů, které jsou zde uvedeny (Indares.com, 2014).

Pokud si nebudete chtít stanovit pohybovou úroveň tímto způsobem uvedu zde orientační jednoduché rozdělení:

- Začátečník – Nízká fyzická aktivita přes den (chodím pěšky do práce, ale v práci sedím), svůj volný čas trávím pasivně a nevěnuji se posilovacímu tréninku nebo posiluji výjimečně.
- Mírně pokročilý – Střední fyzická aktivita (chodím pěšky do práce, na procházky, v práci mám trocha pohybu. Ve volném čase se snažím být aspoň trochu aktivní zařazovat jízdu na kole, běh apod. a do toho lehce cvičím 1-2 týdně.
- Pokročilý – mám fyzicky náročnější práci. Snažím se být co nejvíce aktivní ve svém volném čase (běhám, plavu, jezdím na kole), k tomu posiluji alespoň 3x týdně

Jak jsem již zmiňoval, sestavení kondičního cvičení musí respektovat individuálnost a úroveň jedince. Pro začátečníky by měl být program jednodušší a s nižším počtem cviků. Zpočátku se některé cviky mohou zdát náročnější, ale pravidelností cvičení dojdeme ke zvýšení počtu opakování v sériích i zvládnutí náročnějších cvičení. Dbáme především na správnou techniku a správné držení těla. Ze zásobníku cviků vybíráme cviky podle stanovené úrovně (Jarkovská & Jarkovská, 2016).

5.1.3 Tréninkové metody

K variabilitě intenzity se využívají různé metody cvičení. Jednotlivé metody posilování se liší velikostí odporu, počtem opakování a rychlostí pohybu. V našem případě s velikostí odporu pracujeme pomocí změnou úhlu, pod kterým tělo cvičí nebo vyšší úrovní cviku. Všechny tyto metodotvorné komponenty spolu souvisí. Čím vyšší je odpor, tím nižší bude počet opakování a také rychlost pohybu (Dovalil et al., 2008; Miroslav & Šťastný Petr, 2012). Znova opakují, počet opakování by měl být určen našim cílem. Pokud se chceme zaměřit na silovou vytrvalost, počet opakování by měl být vyšší než 12 (Zahradník & Korvas, 2012). Bertram (2018) uvádí 12-20. Pokud je našim cílem růst svalů, pohybuje se počet opakování od 6 do 12. Musíme však mít na mysli, že pokud k tomuto cíli použijeme například kliky (Obrázek 12-13), měli bychom 12. opakování zvládnout už se značným úsilím. Nemělo by se stát, že po 12. opakování máme pocit, že bychom zvládli ještě dalších 5. Pokud ano, zvolíme těžší verzi cviku. Bližší vztahy mezi cílem, počty opakování, intenzitou a sériemi najdete v Tabulce 4.

Dovalila et al., (2008) uvádí metody, jenž můžeme využít pro rozvoj silových schopností při cvičení s vlastním tělem:

- Metoda opakovaných úsilí – manipulujeme s velikostí odporu a při dalších sériích provádíme více nebo méně opakování. Platí úměra vyšší odpor (úhel) – méně opakování, nižší odpor – více opakování
- Metoda izometrická (statická) – svalové působení tlakem nebo tahem proti pevnému odporu (tlak proti zdi)
- Metoda intermediární – střídá se dynamická a statická činnost v průběhu cvičení. Pohyb na několik sekund v určité fázi zastavíme a soustředíme se na statickou činnost svalů, poté pokračujeme v pohybu.

Jarkovská & Jarkovská (2016) uvádí dvě metody, které se podle nich nejvíce využívají při cvičení s vlastním tělem, a to pro rozvoj vytrvalostní síly:

- Vytrvalostní metoda – tato metoda se soustředí na nepřetržitou aerobní činnost. Komplexně a rovnoměrně posiluje velké množství svalových skupin. Při této metodě je důležité dodržovat podmínky aerobního cvičení, a to cvičit nepřetržitě, dostatečně dlouhou dobu (20 až 40 minut) s tepovou frekvencí v rozmezí 120 až 140 tepů za minutu. Pokud dodržíme zmíněná pravidla a budeme cvičit s dostatečným příjmem kyslíku, dochází ke spalování tuků. Při cvičení mnohonásobně opakujeme svalové kontrakce s překonáním minimálního odporu. Cviky provádíme pomalým tempem s krátkými nebo

žádnými odpočinkovými pauzami. Opakování cviků se pohybuje kolem 30 opakování.

- Rychlostní metoda – je založena na mnohonásobné a opakované svalové kontrakci prováděná vysokou až maximální rychlostí. Je vhodná pro cviky prováděné s malým rozsahem. Vychází se ze základní polohy a dráha pohybu je prováděna tahem. Důležité je neporušení techniky cviku. U této metody se využívá forma tréninku nazývaná pálivé opakování, která je založena na bolestivosti svalu při posledních 2-4 opakováních.

5.1.4 Zátěžové parametry tréninku

Pořadí cviků – pokud zrovna neplánujeme kruhový trénink, ale trénink v sériích, nejdříve přistoupíme k zařazení velkých svalových partií a cviků, které jsou koordinačně náročnější. Poté postupně přecházíme ke snadnějším cvikům na provedení. Je to proto, že únavou ztrácí člověk i určitou úroveň koordinace, a zhoršuje se technika cviků. Je tedy dobré zařadit těžší cviky na začátek, aby byla technika co nejlepší (Miroslav & Šťastný Petr, 2012). Pokud jsme se rozhodli pro kruhový trénink dodržujeme obecné zásady kruhového tréninku tzn. vybíráme známá cvičení, které zvládneme po technické stránce a střídáme svalové partie (Perič & Dovalil, 2010). Tzn. pokud je první stanoviště dřep, tak druhé by neměly být výpady, ale například cvik na horní polovinu těla.

Výběr cviků – kondiční cvičení zakládám na procvičení celého těla v jedné tréninkové jednotce. (Jarkovská & Jarkovská, 2016) doporučuje následující poměr cviků:

- Nohy a hýždě 30 %
- Zádové, prsní svaly a paže 40 %
- Břišní svaly 30 %

Počet cviků – raději volíme menší počet cviků, které následně vícekrát v sériích opakujeme před neustálou obměnou cviku. Orientační počet cviků se pohybuje kolem 8-12 (Doležal & Jebavý, 2013).

Tempo cvičení – Při cvičení můžeme tempo v rámci intenzity střídat. Čím těžší je cvik, tím jsme obezřetnější k technice. Tempo cvičení je taky dáno naším cílem. Pokud chceme nabrat svalovou hmotu, je dobré zvolit 5-15 opakování tak, abychom poslední opakování zvládli, ale další dvě už ne. U cvičení s vlastním tělem toho můžeme dosáhnout například zpomalením tempa. Pokud naopak chceme hubnout, tempo volíme s nižší intenzitou a s větším počtem opakování (Bertram, 2018). A dále, pokud se chceme jen udržet v kondici, je možné

tempo cvičení v rámci intenzity měnit. U všech cviků se však soustředíme na správné provedení.

Počet sérií – opět závisí na intenzitě cvičení a organizaci, pomocí které cviky střídáme. Vzhledem k tomu, že zásobník cviků je především na cvičení s vlastním tělem obvykle se počet sérií jednoho cviku bude pohybovat mezi 2-5 sériemi. Jako začátečník začínáme na nižším počtu sérií 2-3. Po 4 až 6 týdnech můžeme v rámci zvýšení intenzity a objemu tréninku navýšit na vyšší počet sérií (Blahušová, 2009; Jarkovská & Jarkovská, 2016).

Interval odpočinku – pokud je trénink postavený na základě kruhového tréninku a po první sérii cviky střídáme, můžeme cvičit s co nejmenšími intervaly odpočinku, když nám to naše fyzická kondice dovolí. Pokud však cvičíme cviky ve více sériích na jednu svalovou skupinu, je dobré si mezi cviky vložit interval odpočinku mezi 1-2 minutami, vzhledem k intenzitě (Tabulka 4).

5.1.5 Struktura a organizace tréninkové jednotky

Úvodní část

Každá tréninková lekce by měla začít řádným rozcvičením (5-10 minut), Při rozcvičce preferujeme komplexní pohybové prvky s důrazem na zvětšující se rozsah pohybu (Doležal & Jebavý, 2013). Před samotným posilováním dané svalové skupiny se také využívá specifický typ zahřátí, a to provedení 8–15 opakování stejného cviku s malou nebo žádnou zátěží. Také můžete zařadit lehký strečink velkých svalových skupin a svalů v oblasti páteře rotacemi do různých směrů. Strečink může být také úvodním indikátorem zranění. Pokud tedy cítíte nezvyklou bolest v protahovaném svalu, raději sval neprocvičujte (Blahušová, 2009)

Hlavní část

V našem případě se skládá z cvičení ze zásobníku cviků. Po vybrání jednotlivých cviků přejdeme organizaci cvičební jednotky. Hlavní část si můžeme rozdělit na určité bloky. Každý z bloků je zaměřen na cvičení určité oblasti, kterou si stanovíte. Bloky se skládají ze sérií. Série jsou důležité proto, aby došlo k opakování cviku. Pokud bychom sval procvičili jen jednou sérií například po deseti opakováních, nemělo by to výrazný vliv. Proto volíme 2-5 sérií.

Kristofič (2007) uvádí příklady, dle kterých můžeme hlavní část organizovat:

Přístup blokový – využívá selektivního výběru cviků na určitou partii (například posilování tricepsu). Další blok následuje až po odcvičení všech sérií bloku předešlého. Tento způsob organizace se nejčastěji využívá v kulturistickém posilování. Do této formy organizace můžeme zařadit **cvičení po sériích**. Valouch & Strakoš (2005) vysvětlují, že při cvičení po sériích střídáme cviky s intervalem odpočinku. Obvykle při cvičení s vlastním tělem zaměřené

na nohy a břicho cvičíme ve 3-4 sériích s 20-30 opakováními a se zaměřením na paže a záda s 15-20 opakováními. Pro začátečníky jsou vhodné 2 série opakování. Takle metoda se zaměřuje na **zvyšování síly**.

Přístup střídavý – kdy přecházíme na procvičení jiné partie z jiného bloku hned po odcvičení jedné série jednoho bloku. Po odcvičení série z druhého bloku se buď vracíme tam kde jsme začali nebo pokračujeme k sérii jiných cviků. Jedná se tedy o prolínání různých bloků, které tvoří uzavřený a opakující se cyklus. Tato forma se využívá především k zachování určitého stavu tělesné kondice. Střídavou metodou může být například **kruhový trénink**. Valouch & Strakoš, (2005) vysvětluje, že při kruhovém tréninku vybíráme 8-10 cviků, které střídáme s co nejkratším intervalem odpočinku. Po odcvičení všech cviků je vhodné si odpočinout přibližně 3-5 minut. Poté kruhový trénink cvičíme znovu. Počet jednotlivých opakování si stanovujeme předem. U jednoho cviku se počet opakování pohybuje na nohy kolem 20-30, ruce a záda 15-20. Další způsob je si stanovit čas pro cvik střídaný s intervalem odpočinku. Například 30s cvik/ 10s pauza. Kruhový trénink je vhodný pro **komplexní rozvoj kondice**.

Podle Periče & Dovalila (2010) má kruhový trénink určité zásady:

- Jasná a známá cvičení
- Zvládnutí po technické stránce
- Střídání různých svalových skupin
- Mohou se využívat i pomůcky

Také zde můžeme zařadit **cvičení do maxima**, při kterém cvičení se snažíme udělat maximální počet opakování jednoho cviku. Varianta není příliš vhodná pro začátečníky, ale je účinná při redukci tělesné hmotnosti. Cvik se provádí do té doby, dokud nedojde k tzv. svalovému selhání a už nejsme schopni cvik provést s dostatečnou technikou. Cvičení do maxima je vhodný pro rozvoj **silové vytrvalosti** (Valouch & Strakoš, 2005).

Při cvičení je třeba dbát především na správné provedení. Ať už se jedná o jakýkoli cvik je důležité ho dělat v plném rozsahu. Cviky jsou do kategorií rozřazeny tak, aby při sestavování individuálního plánu docházelo k procvičení celého těla. Tím dosáhneme toho, že bude docházet k proporcionálnímu a souměrnému rozvoji. Při využití doplňkové zátěže, vždy radíme na první místo techniku cviků a až potom počet opakování daného cviku. Pokud nám přidaná zátěž, úhel pod kterým cvik provádíme, neumožňuje provedení v plném rozsahu nebo provedení určitého počtu opakování, raději cvik cvičíme bez zátěže nebo pod mírnějším úhlem (Skopová et al., 2013).

Závěrečná část

Soustředíme se na postupné zklidnění, uvolnění svalů a nervového napětí. Volíme cvičení mírné intenzity a postupně přecházíme na strečink a cvičení kompenzačního charakteru (Dovalil et al., 2008). Je důležité, aby došlo k postupnému přechodu z hlavní části na mírnou intenzitu a následný strečink v části závěrečné, zvláště pokud to bylo cvičení s náročnou intenzitou. Když je cvičení náhle ukončeno, krev má tendenci se nahromadit ve spodní části těla, což může způsobit závratě. Zvolit můžeme například chůzi na místě nebo jiné rytmické cvičení. Závěrečný strečink by pak měl obsahovat opět protažení velkých svalových skupin, zejména těch, které byly posilovány. Doporučuje se výdrž 10 – 60 sekund (Blahušová, 2009).

5.2 Zásobník cviků

Cviky jsem rozdělil podle jednoduché fyzické segmentace na horní polovina těla, dolní polovina těla a střed těla. Na fotkách je uvedena základní pozice a k tomu pozice „A“. Také, je zde zmíněno, pro jakou úroveň je cvik určený (začátečník, mírně pokročilý, pokročilý).

5.2.1 Cviky na horní polovinu těla

Cvik 1 (Obrázek 2-3)



Obrázek 2. Základní pozice cviku 1



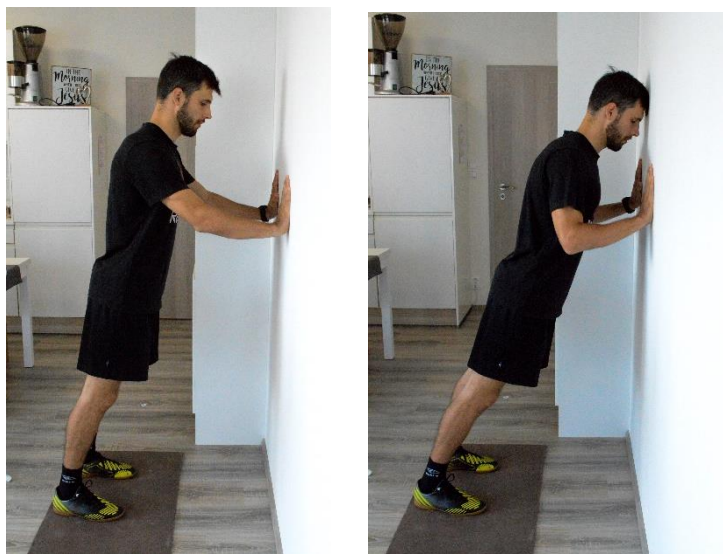
Obrázek 3. Pozice „A“ cviku 1

Popis cviku: Stoj rozkročný v šíři boků, pokrčit upažmo. S výdechem vzpažíme.

Úroveň: začátečník

Zapojené svalové partie: svaly paží

Cvik 2 (Obrázek 4-5)



Obrázek 4. Základní pozice cviku Obrázek 5. Pozice „A“ cviku 2

Popis cviku: stoj mírně rozkročný, nakloníme se mírně ke zdi. Předpažíme a opřeme se o zed'. S nádechem kontrolovaně pustíme naši váhu směrem ke zdi. S výdechem se od zdi odtlačíme.

Úroveň: začátečník

Zapojené svalové partie: prsní svaly a svaly paží

Cvik 3 (Obrázek 6-7)



Obrázek 6. Základní pozice cviku 3



Obrázek 7. Pozice „A“ cviku 3

Popis cviku: vzpor klečmo. Dlaně jsou na šířku ramen a směřují vpřed. Ramena stáhneme od uší dolů. S nádechem provedeme klik dolů. Úhel v lokti svírá 90°. S výdechem vracíme do základní pozice.

Úroveň: začátečník – mírně pokročilý

Zapojené svalové partie: Prsní svaly a svaly paží

Cvik 4 (Obrázek 8-9)



Obrázek 8. Základní pozice cviku 4



Obrázek 9. Pozice „A“ cviku 4

Popis: vzpor klečmo, stehna v prodloužení trupu, chodidla nad zemí. Dlaně položíme na šířku ramen, prsty směřují k sobě. S nádechem provedeme klik, lokty směřují mírně od těla.

S výdechem se vracíme do základní pozice.

Úroveň: mírně pokročilý

Zapojené svalové partie: prsní svaly a svaly paží

Cvik 5 (Obrázek 10-11)



Obrázek 10. Základní pozice cviku 5



Obrázek 11. Pozice „A“ cviku 5

Popis cviku: Vzpor ležmo. Dlaně jsou na

šířku ramen a směřují vpřed. Ramena stáhneme od uší dolů. S nádechem provedeme klik dolů a položíme hrudník úplně na zem do uvolnění. S výdechem vracíme do základní pozice

Úroveň: mírně pokročilý, pokročilý

Zapojené svalové partie: Prsní svaly a svaly paží

Cvik 6 (Obrázek 12-13)



Obrázek 12. Základní pozice cviku 6



Obrázek 13. Pozice „A“ cviku 6

Popis cviku: Vzpor ležmo. Dlaně jsou na šířku ramen a směřují vpřed. Ramena stáhneme od uší dolů. S nádechem provedeme klik dolů. Hrudník je od země vzdálen jen pár centimetrů. Úhel v lokti svírá 90°. S výdechem vracíme do základní pozice.

Úroveň: pokročilý

Zapojené svalové partie: Prsní svaly a svaly paží

Cvik 7 (Obrázek 14-15)



Obrázek 14. Základní pozice cviku 7



Obrázek 15. Pozice „A“ cviku 7

Popis cviku: vzpor ležmo, dlaně jsou v užší šířce než ramena a prsty směřují k sobě.

S nádechem provedeme klik. S výdechem se vracíme do základní pozice.

Úroveň: Pokročilý

Zapojené svalové partie: prsní svaly a svaly paží

Cvik 8 (Obrázek 16-17)



Obrázek 16. Základní pozice cviku 8



Obrázek 17. Pozice „A“ cviku 8

Popis cviku: vzpor stojmo. Nohy jsou v mírně užší postoji, než je šířka boků opřené o špičky. Dlaně v šířce ramen, směřují vpřed. S nádechem provedeme klik. Lokty mírně od těla a ramena tlačíme od uší dolů. S výdechem se vracíme do základní pozice.

Úroveň: pokročilý

Zapojené svalové partie: prsní, zádové svaly a svaly paží

Cvik 9 (Obrázek 18-19)



Obrázek 18. Základní pozice cviku 9



Obrázek 19. Pozice „A“ cviku 9

Popis cviku: Vzpor ležmo vysazeně. Ruce v šíři ramen. S výdechem vzpažit. Hlava je v prodloužení páteře a ramena tlačíme od uší dolů. Střídáme paže.

Úroveň: mírně pokročilý-pokročilý

Zapojené svalové partie: Svaly paží, střed těla

Cvik 10 (Obrázek 20-21)



Obrázek 20. Základní pozice cviku 10



Obrázek 21. Pozice „A“ cviku 10

Popis cviku: Vzpor ležmo. Dlaně na šíři ramen, směřují vpřed. Ramena stažena od uší dolů. S výdechem skrčit zapažmo. S nádechem vracíme do základní pozice.

Úroveň: mírně pokročilý-pokročilý

Zapojené svalové partie: zádové svaly a svaly paží, střed těla

Cvik 11 (Obrázek 22-23)



Obrázek 22. Základní pozice cviku 11

Popis cviku: Vzpor klečmo. Dlaně na šíři ramen, směřují vpřed. S nádechem povolíme lokty a přecházíme do podporu klečmo na předloktích. S výdechem tlačíme do dlaní a vracíme do základní pozice.

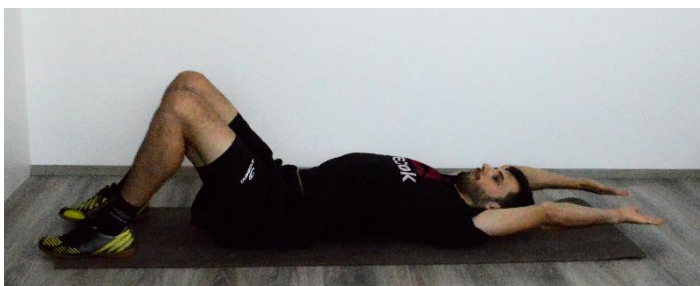
Úroveň: začátečník-mírně pokročilý



Obrázek 23. Pozice „A“ cviku 11

Zapojené svalové partie: svaly paží a břišní svaly

Cvik 12 (Obrázek 24-25)



Obrázek 24. Základní pozice cviku 12

Popis cviku: leh roznožný pokrčmo, chodidla na šíři boků. Vzpažit, dlaně směřují vzhůru. S výdechem stáhneme paže pokrčmo a zatneme pěst. Úhel v loktech svírá 90°. Lokty nepokládáme. S nádechem vracíme do základní pozice.



Obrázek 25. Pozice „A“ cviku 12

Úroveň: začátečník

Zapojené svalové partie: Zádové svaly

Cvik 13 (Obrázek 26-27)



Obrázek 26. Základní pozice cviku 13

Popis cviku: leh roznožný pokrčmo, chodidla na šíři boků. Předpažit, dlaně v pěst. S nádechem upažit pokrčmo. Předloktí kolmo k zemi a svírá 90°. S výdechem vracíme do základní pozice. Soustředíme se na kontrakci prsních svalů tlačení loktů k sobě.

Úroveň: začátečník



Obrázek 27. Pozice „A“ cviku 13

Zapojené svalové partie: Prsní svaly

Cvik 14 (Obrázek 28-29)



Obrázek 28. Základní pozice cviku 14

Popis cviku: leh na břicho, vzpažit. Čelo je položené na zemi. S výdechem zanožíme levou nohu a zároveň vzpažíme opačnou paži. Hlava se zvedá nad zem a je v prodloužení páteře. Vracíme do základní pozice a střídáme strany.



Obrázek 29. Pozice „A“ cviku 14

Úroveň: začátečník, mírně pokročilý, pokročilý

Zapojené svalové partie: Zádové svaly a svaly paží

Cvik 15 (Obrázek 30-31)



Obrázek 30. Základní pozice cviku 15

Popis cviku: leh na břicho, vzpažit těsně nad zem. S výdechem zvedáme hrudník ze země, paže pokrčíme upažmo, předloktí vzhůru. S nádechem vracíme do základní pozice.



Obrázek 31. Pozice „A“ cviku 15

Úroveň: mírně pokročilý-pokročilý

Zapojené svalové partie: zádové svaly

Cvik 16 (Obrázek 32-33)



Obrázek 32. Základní pozice cviku 16



Obrázek 33. Pozice „A“ cviku 16

Popis cviku: leh na břicho, upažit. Čelo na zemi. S výdechem zvedneme trup, paže a hlavu těsně nad zem. V horní pozici ramena stáhneme dozadu a zatneme zádové svaly. S nádechem vracíme do základní pozice.

Úroveň: začátečník-pokročilý

Zapojené svalové partie: Zádové svaly

Cvik 17 (Obrázek 34-35)



Obrázek 34. Základní pozice cviku 17



Obrázek 35. Pozice „A“ cviku 17

Popis cviku: leh na břicho. Hřbety rukou na čelo. Nádech, podsadíme pánev a s výdechem zvedneme trup a hlavu těsně nad zem. S nádechem se vracíme do základní pozice.

Úroveň: začátečník-pokročilý

Zapojené svalové partie: zádové svaly

Cvik 18 (Obrázek 36-37)



Obrázek 36. Základní pozice cviku 18



Obrázek 37. Pozice „A“ cviku 18

Popis cviku: leh na břicho. Hřbety rukou na čelo. Nádech, podsadíme pánev a s výdechem zvedneme trup, hlavu i nohy nad zem. S nádechem se vracíme do základní pozice

Úroveň: začátečník-pokročilý

Zapojené svalové partie: zádové svaly

Cvik 19 (Obrázek 38-39)



Obrázek 38. Základní pozice cviku 19



Obrázek 39. Pozice „A“ cviku 19

Popis cviku: Turecký sed, pokrčít upažmo, předloktí vzhůru. Ruce v pěst dlaněmi vpřed. Otočit předloktí svisle dolů. Ramena držíme od uší dolů. Úhel v loktech svírá 90° stupňů.

Úroveň: začátečník-pokročilý

Zapojené svalové partie: Svaly paží a zádové svaly

Cvik 20 (Obrázek 40-41)



Obrázek 40. Základní pozice cviku 20



Obrázek 41. Pozice „A“ cviku 20

Popis cviku: Vzpor klečmo, paže dopnuté na šíři ramen. Hlava v prodloužení trupu. Ramena stáhnuta od uší dolů. S výdechem vzpažit pravou paži. S nádechem vracíme do základní pozice. Střídáme paže.

Úroveň: začátečník-pokročilý

Zapojené svalové partie: Svaly paží a zádové svaly

Cvik 21 (Obrázek 42-43)



Obrázek 42. Základní pozice cviku 21



Obrázek 43. Pozice „A“ cviku 21

Popis cviku: vzpor klečmo, paže dopnuté a na šíři ramen. Dlaně směřují vpřed. S výdechem zanožíme pravou nohu a zároveň vzpažíme levou ruku. S nádechem vracíme do základní pozice.

Úroveň: začátečník-pokročilý

Zapojené svalové partie: svaly zádové, hýžďové a svaly paží

Cvik 22 (Obrázek 44-45)



Obrázek 44. Základní pozice cviku 22



Obrázek 45. Pozice „A“ cviku 22

Popis cviku: Klek. Trup je mírně nakloněn dopředu, paže svisle k zemi. Dlaně v pěst. S výdechem upažíme a zatneme zádové svaly. Ramena držíme po celou dobu pohybu od uší dolů. S nádechem vracíme do základní pozice.

Úroveň: začátečník

Zapojené svalové partie: zádové svaly

Cvik 23 (Obrázek 46-47)



Obrázek 46. Základní pozice cviku 23



Obrázek 47. Pozice „A“ cviku 23

Popis cviku: Vzpor ležmo, dlaně jsou mírně před rameny. S nádechem povolíme lokty do podporu ležmo. S výdechem tlačíme do dlaní a vracíme do základní pozice.

Úroveň: pokročilý

Zapojené svalové partie: Svaly paží a břišní svaly

5.2.2 Cviky na dolní polovinu těla

Cvik 24 (Obrázek 48-49)



Obrázek 48. Základní pozice cviku 24



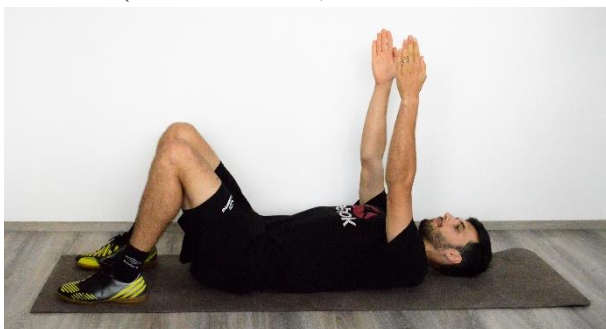
Obrázek 49. Pozice „A“ cviku 24

Popis cviku: Leh na zádech. Nohy skrčené na šíři boků. S výdechem zvedneme pánev nad zem a zatneme hýždě. S nádechem vracíme do základní pozice.

Úroveň: začátečník

Zapojené svalové partie: Hýžděové svaly

Cvik 25 (Obrázek 50-51)



Obrázek 50. Základní pozice cviku 25



Obrázek 51. Pozice „A“ cviku 25

Popis cviku: Leh na zádech. Nohy skrčené na šíři boků. Paže v předpažení dlaněmi k sobě. Ramena tlačíme k zemi. S výdechem zvedneme pánev nad zem a zatneme hýždě. S nádechem vracíme do základní pozice.

Úroveň: mírně pokročilý

Zapojené svalové partie: hýžděové svaly

Cvik 26 (Obrázek 52-54)



Obrázek 52. Základní pozice cviku 26



Obrázek 53. Pozice „A“ cviku 26



Obrázek 54. Pozice „B“ cviku 26

Popis cviku: leh na zádech. Nohy skrčené na šíři boků. Paže v předpažení dlaněmi k sobě. Ramena tlačíme k zemi. S výdechem zvedneme pánev nad zem a zatneme hýždě. Poté propneme pravou končetinu. Vracíme do pozice „A“ a zpět do základní

Úroveň: pokročilý

Zapojené svalové partie: hýžděové svaly a svaly dolních končetin

Cvik 27 (Obrázek 55-56)



Obrázek 55. Základní pozice cviku 27



Obrázek 56. Pozice „B“ cviku 27

Popis cviku: leh na zádech, levou dolní končetinu skrčit, pravou dolní končetinu přednožit. S výdechem zvedneme pánev. S nádechem vracíme do původní pozice.

Úroveň: pokročilý

Zapojené svalové partie: hýžďové svaly

Cvik 28 (Obrázek 57-58)



Obrázek 57. Základní pozice cviku 28



Obrázek 58. Pozice „A“ cviku 28

Popis cviku: Vzpor klečmo. Dlaně na šíři ramen. Ramena tlačíme od uší dolů. S výdechem pokrčít únožmo pravou. Snažíme se o to, aby stehno a lýtko svíralo 90°. S nádechem vracíme do základní pozice. Cvik provádíme tahem.

Úroveň: začátečník-pokročilý

Zapojené svalové partie: hýžďové svaly

Cvik 29 (Obrázek 59-60)



Obrázek 59. Základní pozice cviku 29



Obrázek 60. Pozice „A“ cviku 29

Popis cviku: Podřep zánožný pravou. Podepřeme se o židli. Váha je levé noze. S výdechem přitáhneme pravou končetinu a přecházíme do podřepu jen levé končetině. S nádechem vracíme do základní pozice.

Úroveň: začátečník-mírně pokročilý

Zapojené svalové partie: svaly dolních končetin a hýžděové svaly

Cvik 30 (Obrázek 61-62)



Obrázek 61. Základní pozice cviku 30



Obrázek 62. Pozice „A“ cviku 30

Popis cviku: Vzpor dřepmo zánožný levou. Levou dlaň položíme vedle pravé končetiny. Pravou dlaň můžeme mít buď za zády nebo vedle pravé končetiny. S výdechem přitáhneme levou končetinu. Váha je na pravé. S nádechem vracíme do základní pozice.

Úroveň: pokročilý

Zapojené svalové partie: svaly dolních končetin, svaly hýždí a paže

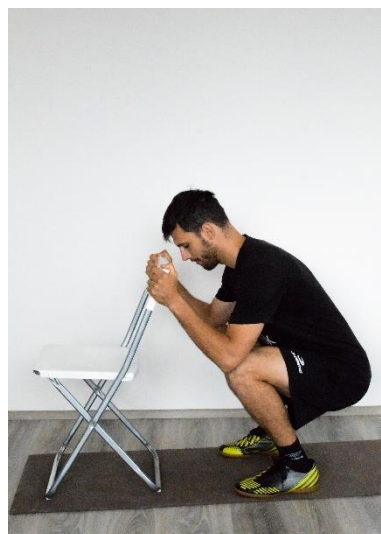
Cvik 31 (Obrázek 63-65)



Obrázek 63. Základní pozice cviku 31



Obrázek 64. Pozice „A“ cviku 31



Obrázek 65. Pohled z boku pro cvik 31

Popis cviku: Úzký stoj rozkročný. Pro lepší stabilitu se můžeme opírat o židli. S nádechem přejdeme do hlubokého podřepu, trup mírně předkloníme. S výdechem přecházíme do základní pozice.

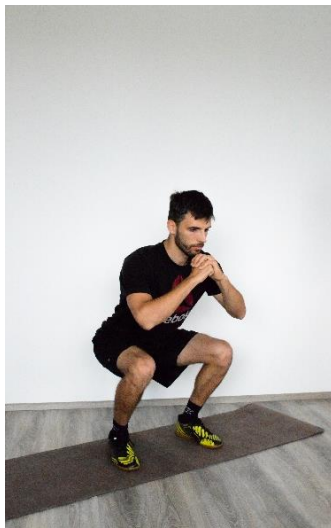
Úroveň: začátečník

Zapojené svalové partie: svaly dolních končetin

Cvik 32 (Obrázek 66-67)



Obrázek 66. Základní pozice cviku 32



Obrázek 67. Pozice „A“ cviku 32

Popis cviku: Úzký stoj rozkročný. S nádechem přejdeme do hlubokého podřepu, trup mírně předkloníme. S výdechem přecházíme do základní pozice.

Úroveň: začátečník-pokročilý

Zapojené partie: svaly dolních končetin

Cvik 33 (Obrázek 68-69)



Obrázek 68. Základní pozice cviku 33 Obrázek 69. Pozice „A“ cviku 33

Popis cviku: Široký stoj rozkročný. Ruce v bok, špičky chodidel jsou vytočené směrem ven. S nádechem pokrčíme pravou končetinu a přeneseme váhu. S výdechem se vracíme do základní pozice.

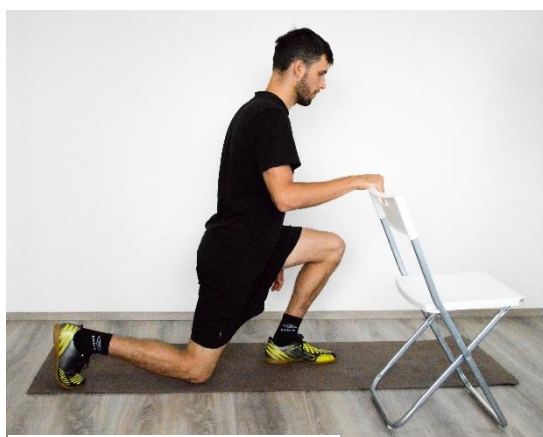
Úroveň: začátečník-pokročilý

Zapojené partie: svaly dolních končetin

Cvik 34 (Obrázek 70-71)



Obrázek 70. Základní pozice cviku 34



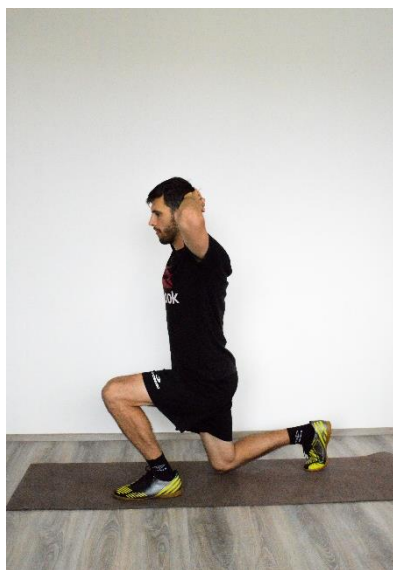
Obrázek 71. Pozice „A“ cviku 34

Popis cviku: Úzký stoj rozkročný. Pravou rukou se přidržíme židle kvůli stabilitě. S nádechem provedeme klek na pravou vzad. S výdechem vracíme do základní polohy.

Úroveň: začátečník-mírně pokročilý

Zapojené svalové partie: hýžd'ové svaly a svaly dolních končetin

Cvik 35 (Obrázek 72-73)



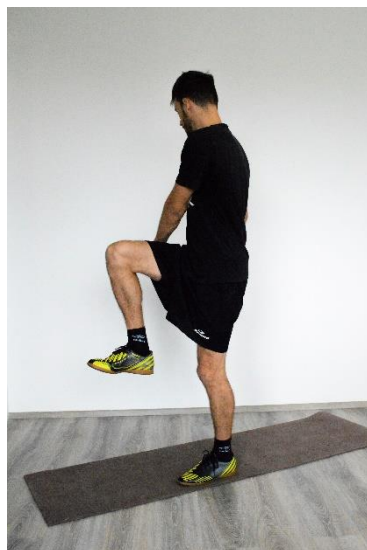
Obrázek 72. Základní pozice cviku 35
Obrázek 73. Pozice „A“ cviku 35

Popis cviku: Stoj rozkročný na šířku boků. Ruce v týlu. S nádechem provedeme klek na pravou vzad. S výdechem se vracíme do základní pozice a střídáme dolní končetiny.

Úroveň: pokročilý

Zapojené partie: hýžd'ové svaly a svaly dolních končetin

Cvik 36 (Obrázek 74-75)



Obrázek 74. Základní pozice cviku 36
Obrázek 75. Pozice „A“ cviku 36

Popis cviku: podřep rozkročný levou vpřed, rotace trupu vlevo. Pravé předloktí položíme na koleno, levou paži na pravé lýtko. S výdechem přecházíme do stoje na levé, pokrčit přednožmo pravou a zároveň otočíme trup na pravou stranu. S nádechem vracíme do základní pozice.

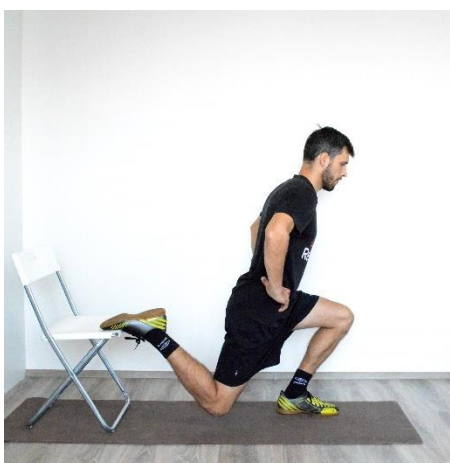
Úroveň: pokročilý

Zapojené partie: Svaly dolních končetin, hýždí, zádové svaly a svaly břišní

Cvik 37 (Obrázek 76-77)



Obrázek 76. Základní pozice cviku 37



Obrázek 77. Pozice „A“ cviku 37

Popis cviku: Stoj na levé, pokrčit zánožmo a položit na židli. S nádechem přecházíme do podřepu na levé. S výdechem vracíme do základní pozice.

Úroveň: pokročilý

Zapojené svalové partie: svaly dolních končetin a hýžděové svaly

5.2.3 Cviky pro střed těla

Cvik 38 (Obrázek 78-79)



Obrázek 78. Základní pozice cviku 38



Obrázek 79. Pozice „A“ cviku 38

Popis cviku: Sed pokrčmo, dlaně položit mírně za boky. S výdechem skrčíme přednožmo pravou. Po celou dobu pohybu se snažíme o maximální zatnutí břišních svalů. S nádechem vracíme do základní pozice.

Úroveň: začátečník

Zapojené partie: břišní svaly

Cvik 39 (Obrázek 80-81)



Obrázek 80. Základní pozice cviku 39



Obrázek 81. Pozice „A“ cviku 39

Popis cviku: Sed pokrčmo, předpažit, mírný záklon. S výdechem vytočíme trup vlevo, levou ruku upažíme a pravou předpažíme pokrčmo. S nádechem vracíme do základní pozice.

Úroveň: začátečník-mírně pokročilý

Zapojené svalové partie: přímé břišní svaly a šikmé břišní svaly

Cvik 40 (Obrázek 82-83)



Obrázek 82. Základní pozice cviku 40



Obrázek 83. Pozice „A“ cviku 40

Popis cviku: Sed pokrčmo, dlaně položit mírně za boky. S výdechem skrčíme přednožmo. Po celou dobu pohybu se snažíme o maximální zatnutí břišních svalů. S nádechem vracíme do základní pozice. Pokud si chcete cvik ztížit, nepokládejte dolní končetiny na zem po celou dobu cviku.

Úroveň: začátečník-mírně pokročilý

Zapojené partie: břišní svaly

Cvik 41 (Obrázek 84-85)



Obrázek 84. Základní pozice cviku 41



Obrázek 85. Pozice „A“ cviku 41

Popis cviku: podpor sedmo na předloktích. S výdechem přednožíme pokrčmo obě dolní končetiny. Lýtka a stehno svírá úhel 90°. S nádechem vracíme do základní pozice. Pokud si chcete cvik ztížit, nepokládejte dolní končetiny na zem po celou dobu pohybu.

Úroveň: začátečník-mírně pokročilý

Zapojené partie: břišní svaly

Cvik 42 (Obrázek 86-87)



Obrázek 86. Základní pozice cviku 42



Obrázek 87. Pozice „A“ cviku 42

Popis cviku: leh na zádech, ruce v týl. S výdechem přednožíme levou a zároveň zvedneme pravé rameno, hlavu a vytočíme doprava. S nádechem vracíme do základní polohy.

Úroveň: mírně pokročilý-pokročilý

Zapojené partie: šikmé břišní svaly

Cvik 43 (Obrázek 88-89)



Obrázek 88. Základní pozice cviku 43



Obrázek 89. Pozice „A“ cviku 43

Popis cviku: Leh na zádech, přednožit. Ruce podél těla, hlava zvednutá. S nádechem spustíme pravou dolní končetinu těsně nad zem. S výdechem vracíme do základní pozice a střídáme nohy.

Úroveň: začátečník-mírně pokročilý

Zapojené svalové partie: břišní svaly

Cvik 44 (Obrázek 90-91)



Obrázek 90. Základní pozice cviku 44



Obrázek 91. Pozice „A“ cviku 44

Popis cviku: Leh na zádech, přednožit pokrčmo poníž, připažit. Úhel mezi lýtkem a stehem je 90°. S výdechem zvedneme hýždě od země a přitáhneme kolena k hrudníku. S nádechem vracíme do základní pozice.

Úroveň: mírně pokročilý-pokročilý

Zapojené svalové partie: břišní svaly

Cvik 45 (Obrázek 92-93)



Obrázek 92. Základní pozice cviku 45



Obrázek 93. Pozice „A“ cviku 45

Popis cviku: Leh na zádech ruce v týl. S výdechem přednožíme pokrčmo levou a zároveň zvedneme trup ze země a natočíme pravé rameno vlevo. S nádechem vracíme do základní pozice.

Úroveň: pokročilý

Zapojené svalové partie: břišní svaly

Cvik 46 (Obrázek 94-95)



Obrázek 94. Základní pozice cviku 46



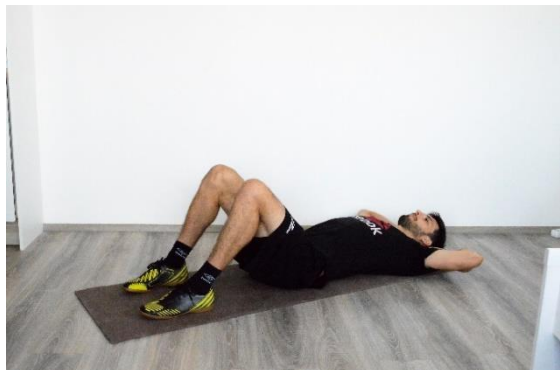
Obrázek 95. Pozice „A“ cviku 46

Popis cviku: Leh na zádech, připažit. S výdechem zvedneme trup a předpažíme poníž. S nádechem vracíme do základní pozice.

Úroveň: začátečník-pokročilý

Zapojené partie: břišní svaly

Cvik 47 (Obrázek 96-97)



Obrázek 96. Základní pozice cviku 47



Obrázek 97. Pozice „A“ cviku 47

Popis cviku: leh na zádech, skrčit dolní končetiny, ruce v týl. Chodidla na šíři boků. S výdechem zvedneme horní část trupu. Hlavu nepředsazujeme. S nádechem vracíme do základní pozice.

Úroveň: začátečník-pokročilý

Zapojené svalové partie: břišní svaly

Cvik 48 (Obrázek 98-99)



Obrázek 98. Základní pozice cviku 48



Obrázek 99. Pozice „A“ cviku 48

Popis cviku: leh na zádech, skrčit dolní končetiny, ruce v týl. Chodidla na šíři boků. S výdechem zvedneme horní část trupu a předpažíme k levému kolenu. S nádechem vracíme do základní pozice.

Úroveň: začátečník-pokročilý

Zapojené svalové partie: šikmé břišní svaly

Cvik 49 (Obrázek 100-101)



Obrázek 100. Základní pozice cviku 49



Obrázek 101. Pozice „A“ cviku 49

Popis cviku: Vzor ležmo. Dlaně na šíři ramen. Přitahujeme střídavě pravé a levé koleno k pažím.

Úroveň: začátečník-pokročilý

Zapojené svalové partie: svaly paží a břišní svaly

Cvik 50 (Obrázek 102-103)



Obrázek 102. Základní pozice cviku 50



Obrázek 103. Pozice „A“ cviku 50

Popis cviku: Podpor ležmo na pravém předloktí. Levá ruka upažit. Tento cvik můžeme provádět staticky (doporučuji pro začátečníky). Pokud si chceme cvik ztížit, s nádechem se levou paží a ramenem skloníme k pravému předloktí. S výdechem vracíme do základní polohy.

Úroveň: mírně pokročilý-pokročilý

Zapojené svalové partie: střed těla

Cvik 51 (Obrázek 104-105)



Obrázek 104. Základní pozice cviku 51



Obrázek 105. Pozice „A“ cviku 51

Popis cviku: Podpor ležmo na pravé. Levá ruka upažit. Tento cvik můžeme provádět staticky (doporučuji pro začátečníky). Pokud si chceme cvik ztížit, s nádechem se levou paží a ramenen skloníme k pravému předloktí. S výdechem vracíme do základní polohy.

Úroveň: pokročilý

Zapojené svalové partie: střed těla

5.3 Vzorový plán na období čtyř týdnů

Plán je sestaven na základě poznatků zde uvedených. Je vhodný pro začátečníka a zaměřuje se na rozvoj vytrvalostní síly a růst svalů (hypertrofie). Frekvence cvičení je 2x týdně.

Obecné pokyny k tréninkovému plánu:

- Před cvičením je vhodné se s tréninkem předem seznámit a přečíst si popisy cviků
- Vždy se před cvičením rozcvičíme
- Při provádění cviku nikam nespěcháme a soustředíme se na provedení a správné dýchání
- Po cvičení je vhodné protáhnout posilované partie

Pokyny ke cvičení v Tabulce 5:

- Cvik měníme po odevcvičení všech sérií v jednom cviku
- Pauzy mezi cviky v jedné sérii volíme mezi 1-3 minutami
- Pauzy mezi sériemi volíme mezi 30s-1 minutou

Tabulka 5. Vzorový plán na 1. týden-pondělí

Vzorový plán na 1. týden				
Cíl: Růst svalů				
Úroveň: začátečník				
Týden: první				
Organizace: cvičení po sériích				
Den	Cvik	Zapojené svalové partie	Počet Sérií	Počet opakování
Pondělí	Cvik 2 (Obrázek 4-5)	Prsní svaly a svaly paží	2	10
	Cvik 16 (Obrázek 32-33)	Zádové svaly	2	8
	Cvik 24 (Obrázek 48-49)	Hýždňové svaly	2	8
	Cvik 38 (Obrázek 78-79)	Břišní svaly	2	8 (střídavě na každou dolní končetinu)
	Cvik 31 (Obrázek 63-65)	Svaly dolních končetin	2	8
	Cvik 20 (Obrázek 40-41)	Svaly paží a zádové svaly	2	8 (střídavě na každou paži)
	Cvik 48 (Obrázek 98-99)	Šikmé břišní svaly	2	5 (po sobě na každou stranu)
	Cvik 12 (Obrázek 24-25)	Zádové svaly	2	10

Pokyny ke cvičení v Tabulce 6:

- Po odcvičení následujících 5 cviků vložíme interval odpočinku 2 minuty

Tabulka 6. Vzorový plán na 1. týden-čtvrtek

Vzorový plán na 1. týden			
Cíl: Svalová vytrvalost			
Úroveň: začátečník			
Týden: první			
Organizace: kruhový trénink 4 kola			
Den	Cvik	Zapojené svalové partie	Počet opakování
Čtvrtek	Cvik 1 (Obrázek 2-3)	Svaly paží	15
	Cvik 24 (Obrázek 48-39)	Hýždřové svaly	10
	Cvik 22 (Obrázek 44-45)	Zádové svaly	15
	Cvik 39 (Obrázek 80-81)	Přímé a šikmé břišní svaly	5 (střídavě na každou stranu)
	Cvik 34 (Obrázek 70-71)	Hýždřové svaly a svaly dolních končetin	5 (po sobě na každou dolní končetinu)

Pokyny ke cvičení v Tabulce 7:

- Cvik měníme po odcvičení všech sérií v jednom cviku
- Pauzy mezi cviky v jedné sérii volíme mezi 1-3 minutami
- Pauzy mezi sériemi volíme mezi 30s-1 minutou

Tabulka 7. Vzorový plán na 2. týden-pondělí

Vzorový plán na 2. týden				
Cíl: Růst svalů				
Úroveň: začátečník				
Týden: druhý				
Organizace: cvičení po sériích				
Den	Cvik	Zapojené svalové partie	Počet Sérií	Počet opakování
Pondělí	Cvik 2 (Obrázek 4-5)	Prsní svaly a svaly paží	2	12
	Cvik 28 (Obrázek 57-58)	Hýžd'ové svaly	2	8 (po sobě na každou dolní končetinu)
	Cvik 19 (Obrázek 38-39)	Svaly paží a zádové svaly	3	10
	Cvik 33 (Obrázek 68-69)	Svaly dolních končetin	3	10 (střídavě na každou dolní končetinu)
	Cvik 43 (Obrázek 88-89)	Břišní svaly	2	6 (střídavě na každou dolní končetinu)
	Cvik 21 (Obrázek 42-43)	Svaly zádové, hýžd'ové a svaly paží	3	15 (střídavě na každou stranu)
	Cvik 46 (Obrázek 94-95)	Břišní svaly	2	6
	Cvik 29 (Obrázek 59-60)	Svaly dolních končetin a hýžd'ové svaly	2	10 (po sobě na každou dolní končetinu)

Pokyny ke cvičení v Tabulce 8:

- Nastavte si časovač na 30s cvičení/10 sekund interval odpočinku. Doporučuji použít buď mobilní aplikaci nebo cvičit podle stopek.
- Po odcvičení následujících 5 cviků vložíme interval odpočinku 2 minuty

Tabulka 8. Vzorový plán na 2. týden-čtvrtek

Vzorový plán na 2. týden			
Cíl: Svalová vytrvalost			
Úroveň: začátečník			
Týden: druhý			
Organizace: kruhový trénink 5 kol			
Den	Cvik	Zapojené svalové partie	Čas
Čtvrtek	Cvik 13 (Obrázek 26-27)	Prsní svaly	30 sekund
	Cvik 18 (Obrázek 36-37)	Zádové svaly	30 sekund
	Cvik 40 (Obrázek 82-83)	Břišní svaly	30 sekund
	Cvik 20 (Obrázek 40-41)	Svaly paží a zádové svaly	30 sekund
	Cvik 31 (Obrázek 63-65)	Svaly dolních končetin	30 sekund

Pokyny ke cvičení v Tabulce 9:

- Cvik měníme po odcvičení všech sérií v jednom cviku
- Pauzy mezi cviky v jedné sérii volíme mezi 1-3 minutami
- Pauzy mezi sériemi volíme mezi 30s-1 minutou

Tabulka 9. Vzorový plán na 3. týden-pondělí

Vzorový plán na 3. týden				
Cíl: Růst svalů				
Úroveň: začátečník				
Týden: třetí				
Organizace: cvičení po sériích				
Den	Cvik	Zapojené svalové partie	Počet Sérií	Počet opakování
Pondělí	Cvik 32 (Obrázek 66-67)	Svaly dolních končetin	3	8
	Cvik 41 (Obrázek 84-85)	Břišní svaly	3	8
	Cvik 14 (Obrázek 28-29)	Zádové svaly a svaly paží	3	8 (střídavě na každou stranu)
	Cvik 29 (Obrázek 59-60)	Svaly dolních končetin a hýžd'ové svaly	3	8 (po sobě na každou dolní končetinu)
	Cvik 11 (Obrázek 22-63)	Svaly paží a břišní svaly	3	5
	Cvik 12 (Obrázek 24-25)	Zádové svaly	3	10

Pokyny ke cvičení v Tabulce 10:

- Po odcvičení následujících 5 cviků vložíme interval odpočinku 2 minuty

Tabulka 10. Vzorový plán na 3. týden-čtvrtek

Vzorový plán na 3. týden			
Cíl: růst svalů			
Úroveň: začátečník			
Týden: třetí			
Organizace: kruhový trénink 7 kol			
Den	Cvik	Zapojené svalové partie	Počet opakování
Čtvrtek	Cvik 32 (Obrázek 66-67)	Svaly dolních končetin	10
	Cvik 22 (Obrázek 44-45)	Zádové svaly	15
	Cvik 49 (Obrázek 100-101)	Svaly paží a břišní svaly	7 (střídavě na každou dolní končetinu)
	Cvik 25 (Obrázek 50-51)	Hýžďové svaly	10
	Cvik 48 (Obrázek 98-99)	Šikmé břišní svaly	7 (po sobě na každou stranu)

Pokyny ke cvičení v Tabulce 11:

- Cvik měníme po odcvičení všech sérií v jednom cviku
- Pauzy mezi cviky v jedné sérii volíme mezi 1-3 minutami
- Pauzy mezi sériemi volíme mezi 30s-1 minutou

Tabulka 11. Vzorový plán na 4. týden-pondělí

Vzorový plán na 4. týden				
Cíl: Svalová vytrvalost				
Úroveň: začátečník				
Týden: čtvrtý				
Organizace: cvičení po sériích				
Den	Cvik	Zapojené svalové partie	Počet Sérií	Počet opakování
Pondělí	Cvik 2 (Obrázek 4-5)	Prsní svaly a svaly paží	3	18
	Cvik 29 (Obrázek 58-59)	Svaly dolních končetin a hýžďové svaly	2	15 (po sobě na každou dolní končetinu)
	Cvik 38 (Obrázek 77-78)	Břišní svaly	3	10 (střídavě na každou dolní končetinu)
	Cvik 17 (Obrázek 34-35)	Zádové svaly	3	12
	Cvik 24 (Obrázek 48-49)	Hýžďové svaly	3	18
	Cvik 50 (Obrázek 101-102)	Břišní svaly	3	10 sekund (výdrž ve statické poloze, na každou stranu)
	Cvik 22 (Obrázek 44-45)	Zádové svaly	3	18

Pokyny ke cvičení v Tabulce 12:

- Nastavte si časovač na 30s cvičení/10 sekund interval odpočinku. Doporučuji použít buď mobilní aplikaci nebo cvičit podle stopek.
- Po odcvičení následujících 7 cviků vložíme interval odpočinku 2 minuty

Tabulka 12. Vzorový plán na 4. týden-čtvrtek

Vzorový plán na 4. týden			
Cíl: růst svalů			
Úroveň: začátečník			
Týden: čtvrtý			
Organizace: kruhový trénink 5 kol			
Den	Cvik	Zapojené svalové partie	Čas
Čtvrtek	Cvik 21 (Obrázek 42-43)	Svaly zádové, hýžděové a svaly paží	30 sekund
	Cvik 40 (Obrázek 81-82)	Břišní svaly	30 sekund
	Cvik 34 (Obrázek 69-70)	Hýžděové svaly a svaly dolních končetin	30 sekund
	Cvik 16 (Obrázek 32-33)	Zádové svaly	30 sekund
	Cvik 32 (Obrázek 65-66)	Svaly dolních končetin	30 sekund
	Cvik 2 (Obrázek 4-5)	Prsní svaly a svaly paží	30 sekund
	Cvik 46 (Obrázek 93-94)	Břišní svaly	30 sekund

6 ZÁVĚR

Na základě získaných informací z české i zahraniční literatury a přispěním vlastních poznatků z praxe byly ve výsledkové části vytvořeny metodické materiály, které umožňují individuální sestavení kondičního cvičení pro jedince s nízkou pohybovou aktivitou. Cvičení je určeno k realizaci v domácím prostředí.

Zásobník obsahuje 51 cviků, které jsou rozděleny na horní, dolní polovinu těla a střed těla. Také je popsáno provedení a jaká je úroveň cviku (začátečník, mírně pokročilý, pokročilý).

Poté jsem vytvořil tréninkový plán na období čtyř týdnů, který je vhodný pro začátečníka. Plán byl vytvořen na základě poznatků zde uvedených a obsahuje cviky ze zásobníku.

7 SOUHRN

Cvičení s vlastním tělem je pro začátečníka vhodnou volbou, jak zvýšit nebo udržet svoji kondici. A nejen to, poskytuje mnoho výhod od neplacení měsíční permanentky až po ušetření času. Při tvorbě je totiž důležité respektovat obecné principy pro sestavování pohybového programu, individuálnost i pohybovou úroveň jedince. Program pro kondiční cvičení se pak odvíjí od stanoveného cíle. Ten může být různý-zhubnout, nabrat svalovou hmotu, zvýšit silovou vytrvalost apod. K naplnění těchto cílů využíváme tréninkové metody a pracujeme se zátěžovými parametry tréninku, které stanovují jak objem, tak intenzitu cvičení.

Cvičební jednotka by také měla mít určitou strukturu, která začíná řádným rozcvičením. K organizaci hlavní části pak můžeme využít různé metody. Nejčastěji se v domácím cvičení využívá cvičení po sériích, kruhový trénink nebo cvičení do maxima. Důležitou součástí je také závěrečná část pro uvolnění svalů, zklidnění organismu a nervového napětí.

K obsahu cvičební jednotky jsem vytvořil zásobník cviků, který je rozdělen na horní, dolní polovinu těla a střed těla. Cviky volíme podle aktuální fyzické úrovně, kterou si můžeme stanovit pomocí fyzických testů například na internetové adrese INDARES.COM nebo pomocí jednoduché charakteristiky jednotlivých úrovní (začátečník, mírně pokročilý, pokročilý), kterou jsem vytvořil. Pod každým cvikem je tak doporučení podle stanovené pohybové úrovně. V neposlední řadě je v práci vytvořen vzorový tréninkový plán na období čtyř týdnů pro začátečníka. Je zaměřen na silovou vytrvalost a tvorbu svalů.

8 SUMMARY

Exercising with your own body is a suitable choice for a beginner to increase or maintain their condition. And not only that, it provides many benefits from not paying a monthly season ticket to saving time. When creating a program for fitness exercises, it is important to respect the general principles for compiling a movement program, individuality and movement level of the individual. The program for fitness exercises then depends on the set goal. It can be different - lose weight, gain muscle mass, increase strength endurance, etc. To meet these goals, we use training methods and work with stress parameters of training, which determine both the volume and intensity of exercise.

The exercise unit should also have a structure that begins with a proper warm-up. We can then use various methods to organize the main part. The most common use in home exercise is exercise in series, circle training or exercise to the maximum. An important part is also the final part for muscle relaxation, calming the body and nervous tension. Last but not least, a model training plan is created in the bachelor's thesis. It is suitable for a beginner, for a period of four weeks.

9 REFERENČNÍ SEZNAM

- Bedřich, L. (2006). *Fotbal: rituální hra moderní doby*. Brno: Masarykova univerzita.
- Benson Roy, D. C. (2012). *Trénink podle srdeční frekvence*. Praha: Grada.
- Bertram, O. (2018). *Posilování bez náradí pro muže* (F. Burianová, Trans). Praha: Euromedia. (Original work published 2013).
- Blahušová, E. (2005). *Pilates metoda*. Praha: Olympia, a.s.
- Blahušová, E. (2009). *Posilujeme pro krásu i pro zdraví*. Velké Bílovice: TeMi CZ.
- Bornstein, D., Eyster, A., Maddock, J., & Moore, J. (2018). *Physical Activity and Public Health Practice*. New York: Springer Publishing Company.
- Bursová, M. (2005). *Kompenzační cvičení*. Praha: Grada.
- Číhák, R., & Grim, M. (2016). *Anatomie* (3rd ed.). Praha: Grada.
- Department of Health Social Services and Human Services. (2010). *Physical Activity Guidelines in the UK: Review and Recommendations*. Retrieved 10. 7. 2020 from the World Wide Web:
https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/833148/dh_128255.pdf
- Dimon, T. (2009). *Anatomie těla v pohybu : základní kurz anatomie kostí, svalů a kloubů*. Praha: Pragma.
- Doležal, M., & Jebavý, R. (2013). *Přirozený funkční trénink*. Praha: Grada.
- Dovalil, J., Choutka, M., Svoboda, B., Rychtecký, A., Havlíčková, L., Perič, T., & Suchý, J. (2008). *Lexikon sportovního tréninku* (2nd ed.). Praha: Univerzita Karlova.
- Dylevský, I. (2009). *Funkční anatomie*. Praha: Grada.
- EU Physical Activity Guidelines. (2008). *Recommended Policy Actions in Support of Health-Enhancing Physical Activity*. Retrieved 12. 7. 2020 from the World Wide Web:
<https://eacea.ec.europa.eu/sites/eacea-site/files/eu-physical-activity-guidelines-2008.pdf>
- Fortier, M. S., Wiseman, E., Sweet, S. N., O'Sullivan, T. L., Blanchard, C. M., Sigal, R. J., & Hogg, W. (2011). A moderated mediation of motivation on physical activity in the context of the Physical Activity Counseling randomized control trial. *Psychology of Sport and Exercise*, 12(2), 71–78. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2010.08.001>
- Hanzlová, J., Hemza, J., & Masarykova univerzita. Fakulta sportovních studií. (2004). *Základy anatomie pohybového ústrojí*. Brno: Masarykova univerzita.
- Hoeger, S., & Hoeger, W. (2015). *Lifetime Physical Fitness & Wellness: A personalized Program* (12th ed.). <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

- Holomková, S., & Štreitová, K. (2018). *Domácí cvičení*. Prostějov: Computer Media.
- Hui, S. S. C., Hui, G. P. S., & Xie, Y. J. (2014). Association between physical activity knowledge and levels of physical activity in Chinese adults with type 2 diabetes. *PLoS ONE*, 9(12). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0115098>
- Indares.com. (2014). Testování tělesné zdatnosti. Retrieved 2.7. 2020 from the World Wide Web: http://www.indares.com/user/u_testing.asp
- Jarkovská, H. (2009). *Posilování : kondiční kruhový trénink : [200 cviků v 28 programech - s vlastní vahou, s lehkým náčiním]*. Praha: Grada.
- Jarkovská, H., & Jarkovská, M. (2016). *Posilování s vlastním tělem: 494krát jinak* (2nd ed.). Praha: Grada.
- Kalman, M., Hamřík, Z., & Pavelka, J. (2009). *Podpora pohybové aktivity pro odbornou veřejnost*. Olomouc: ORE-institut, obecně prospěšná činnost.
- Kováčová, L. (2002). *Aerobik. Tělesná Výchova a Sport Mládeže*.
- Kristofíč, J. (2007). *Kondiční trénink 207 cvičení s medicinbaly, expandery a aerobary*. Praha: Grada.
- Křivánková, M. (2019). *Somatologie: pro střední zdravotnické školy* (2nd ed.). Praha: Grada.
- Lehnert, M., Botek, M., Sigmund, M., Smékal, D., Šťastný, P., Malý, T., ... Neuls, F. (2014). *Kondiční trénink*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Lehnert, M., Novosad, J., & Neuls, F. (2001). *Základy sportovního tréninku I*. Olomouc: HANEX.
- Lehnert, M., Novosad, J., Neuls, F., Langer, F., & Botek, M. (2010). *Trénink kondice ve sportu*. Univerzita Palackého v Olomouci. Retrieved from the World Wide Web: <https://publi.cz/books/148/Cover.html>
- Macáková, M. (2001). *Aerobik*. Praha: Grada.
- Měkota, K., & Novosad, J. (2005). *Motorické schopnosti*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Ministerstvo zdravotnictví České republiky. (2014). *Zpráva o zdraví obyvatel České republiky*. Praha: Author
- Miroslav, P., & Šťastný Petr. (2012). *Funkční silový trénink*. Praha: Univerzita Karlova.
- Norton, K., Norton, L., & Sadgrove, D. (2010). Position statement on physical activity and exercise intensity terminology. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 13(5), 496–502. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2009.09.008>
- Perič, T., & Dovalil, J. (2010). *Sportovní trénink*. Praha: Grada.

Pinckney, C. (1993). *Kalanetika: vynikající cvičební program pro zpevnění svalů : rychlá a spolehlivá metoda k získání pěkné a pevné postavy*. Praha: Knižní klub.

Pollock, M. L., Gaesser, G. A., Butcher, J. D., Després, J. P., Dishman, R. K., Franklin, B. A., & Garber, C. E. (1998). The recommended quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory and muscular fitness, and flexibility in healthy adults. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, Roč. 30, s. 975–991. <https://doi.org/10.1097/00005768-199806000-00032>

Skopová, M., Zítko, M., Černá, J., Chrudimský, J., Panská, Š., & Šimůnková, I. (2013). *Základní gymnastika*. Praha: Univerzita Karlova.

Stejskal, P. (2004). *Proč a jak se zdravě hýbat*. Břeclav: Presstempus.

Talafa, M. V., Zapletalová, M. J., & Pastucha, M. D. (2015). *Pozitivní vliv pravidelné fyzické aktivity u zdravých lidí na snížení rizikových faktorů pro kardiovaskulární onemocnění*. 12(3), 194–197. Retrieved 24. 7. 2020 from the World Wide Web: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2015/04/12.pdf>

Valouch, V., & Strakoš, J. (2005). *Osobní trenér II: cvičíme doma, v kanceláři i tělocvičně*. Praha: Grada.

Viléma Novotná, I. Č. V. B. (2006). *Fit programy pro ženy*. Praha: Grada.

World Health Organization. (n.d.). What is Moderate-intensity and Vigorous-intensity of Physical Activity. Retrieved 14.7.2020 from the World Wide Web: [https://www.who.int/dietphysicalactivity/physical_activity_intensity/en/#:~:text=Metabolic Equivalents \(METs\) are commonly,of 1kcal%2Fkg%2Fhour](https://www.who.int/dietphysicalactivity/physical_activity_intensity/en/#:~:text=Metabolic Equivalents (METs) are commonly,of 1kcal%2Fkg%2Fhour).

World Health Organization. (2002). World Health Report 2002: Reducing Risks, Promoting Healthy Life World Health Organization. In *Agricultural Economics*. Retrieved 2. 7. 2020 from the World Wide Web: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42510/WHR_2002.pdf?sequence=1

World Health Organization. (2007). A EUROPEAN FRAMEWORK TO PROMOTE PHYSICAL ACTIVITY FOR HEALTH. In *Steps to health*. Copenhagen: Author.

World Health Organization. (2008). *The global burden of disease: 2004 update*. Geneva: Author. Retrieved 2. 7. 2020 from the World Wide Web: https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GBD_report_2004update_full.pdf

World Health Organization. (2009). *Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks*. Geneva: Author. Retrieved 2. 7. 2020 from the World Wide Web: https://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/GlobalHealthRisks_report_full.pdf

World Health Organization. (2010). *Global Recommendations on Physical Activity for Health*. Geneva: WHO Press. Retrieved 4. 7. 2020 from the World Wide Web: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44399/9789241599979_eng.pdf?sequence=1

World Health Organization. (2014). *Obesity and inequities. Guidance for addressing inequities in overweight and obesity*. Copenhagen: Author. Retrieved 4. 7. 2020 from the World Wide Web:

https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/social_determinants/docs/policybrief_obesity_en.pdf

Zahradník, D., & Korvas, P. (2012). *Základy sportovního tréninku*. Brno: Masarykova univerzita.

10 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1. Graf efektivních zón tepové frekvence	12
Obrázek 2. Základní pozice cviku 1	31
Obrázek 3. Pozice „A“ cviku 1	31
Obrázek 4. Základní pozice cviku 2	32
Obrázek 5. Pozice „A“ cviku 2	32
Obrázek 6. Základní pozice cviku 3	32
Obrázek 7. Pozice „A“ cviku 3	32
Obrázek 8. Základní pozice cviku 4	33
Obrázek 9. Pozice „A“ cviku 4	33
Obrázek 10. Základní pozice cviku 5	33
Obrázek 11. Pozice „A“ cviku 5	33
Obrázek 12. Základní pozice cviku 6	33
Obrázek 13. Pozice „A“ cviku 6	33
Obrázek 14. Základní pozice cviku 7	34
Obrázek 15. Pozice „A“ cviku 7	34
Obrázek 16. Základní pozice cviku 8	34
Obrázek 17. Pozice „A“ cviku 8	34
Obrázek 18. Základní pozice cviku 9	35
Obrázek 19. Pozice „A“ cviku 9	35
Obrázek 20. Základní pozice cviku 10	35
Obrázek 21. Pozice „A“ cviku 10	35
Obrázek 22. Základní pozice cviku 11	35
Obrázek 23. Pozice „A“ cviku 11	36
Obrázek 24. Základní pozice cviku 12	36
Obrázek 25. Pozice „A“ cviku 12	36
Obrázek 26. Základní pozice cviku 13	36
Obrázek 27. Pozice „A“ cviku 13	37
Obrázek 28. Základní pozice cviku 14	37
Obrázek 29. Pozice „A“ cviku 14	37
Obrázek 30. Základní pozice cviku 15	37
Obrázek 31. Pozice „A“ cviku 15	37
Obrázek 32. Základní pozice cviku 16	38

Obrázek 33. Pozice „A“ cviku 16	38
Obrázek 34. Základní pozice cviku 17	38
Obrázek 35. Pozice „A“ cviku 18	38
Obrázek 36. Základní pozice cviku 18	38
Obrázek 37. Pozice „A“ cviku 18	38
Obrázek 38. Základní pozice cviku 19	39
Obrázek 39. Pozice „A“ cviku 19	39
Obrázek 40. Základní pozice cviku 20	39
Obrázek 41. Pozice „A“ cviku 20	39
Obrázek 42. Základní pozice cviku 21	40
Obrázek 43. Pozice „A“ cviku 21	40
Obrázek 44. Základní pozice cviku 22	40
Obrázek 45. Pozice „A“ cviku 22	40
Obrázek 46. Základní pozice cviku 23	41
Obrázek 47. Pozice „A“ cviku 23	41
Obrázek 48. Základní pozice cviku 24	41
Obrázek 49. Pozice „A“ cviku 24	41
Obrázek 50. Základní pozice cviku 25	42
Obrázek 51. Pozice „A“ cviku 25	42
Obrázek 52. Základní pozice cviku 26	42
Obrázek 53. Pozice „A“ cviku 26	42
Obrázek 54. Pozice „B“ cviku 26	42
Obrázek 55. Základní pozice cviku 27	43
Obrázek 56. Pozice „B“ cviku 27	43
Obrázek 57. Základní pozice cviku 28	43
Obrázek 58. Pozice „A“ cviku 28	43
Obrázek 59. Základní pozice cviku 29	44
Obrázek 60. Pozice „A“ cviku 29	44
Obrázek 61. Základní pozice cviku 30	44
Obrázek 62. Pozice „A“ cviku 30	44
Obrázek 63. Základní pozice cviku 31	45
Obrázek 64. Obrázek 64. Pozice „A“ cviku 31	45
Obrázek 65. Obrázek 65. Pohled z boku pro cvik 31	45
Obrázek 66. Základní pozice cviku 32	45

Obrázek 67. Pozice „A“ cviku 32	45
Obrázek 68. Základní pozice cviku 33	46
Obrázek 69. Pozice „A“ cviku 33	46
Obrázek 70. Základní pozice cviku 34	46
Obrázek 71. Pozice „A“ cviku 34	46
Obrázek 72. Základní pozice cviku 35	47
Obrázek 73. Pozice „A“ cviku 35	47
Obrázek 74. Základná pozice cviku 36	47
Obrázek 75. Pozice „A“ cviku 36	47
Obrázek 76. Základní pozice cviku 37	48
Obrázek 77. Pozice „A“ cviku 37	48
Obrázek 78. Základní pozice cviku 38	48
Obrázek 79. Pozice „A“ cviku 38	48
Obrázek 80. Základní pozice cviku 39	49
Obrázek 81. Pozice „A“ cviku 39	49
Obrázek 82. Základní pozice cviku 40	49
Obrázek 83. Pozice „A“ cviku 40	49
Obrázek 84. Základní pozice cviku 41	50
Obrázek 85. Pozice „A“ cviku 41	50
Obrázek 86. Základní pozice cviku 42	50
Obrázek 87. Pozice „A“ cviku 42	50
Obrázek 88. Základní pozice cviku 43	51
Obrázek 89. Pozice „A“ cviku 43	51
Obrázek 90. Základní pozice cviku 44	51
Obrázek 91. Pozice „A“ cviku 44	51
Obrázek 92. Základní pozice cviku 45	52
Obrázek 93. Pozice „A“ cviku 45	52
Obrázek 94. Základní pozice cviku 45	52
Obrázek 95. Pozice „A“ cviku 46	52
Obrázek 96. Základní pozice cviku 47	53
Obrázek 97. Pozice „A“ cviku 47	53
Obrázek 98. Základní pozice cviku 48	53
Obrázek 99. Pozice „A“ cviku 48	53
Obrázek 100. Základní pozice cviku 49	54

Obrázek 101. Pozice „A“ cviku 49	54
Obrázek 102. Základní pozice cviku 50	54
Obrázek 103. Pozice „A“ cviku 50	54
Obrázek 104. Základní pozice cviku 51	55
Obrázek 105. Pozice „A“ cviku 51	55

11 SEZNAM TABULEK

Tabulka 1. Orientační přehled hodnot MET u jednotlivých aktivit	11
Tabulka 2. Intenzita odvozená od srdeční frekvence	11
Tabulka 3. Borgova škála k určení intenzity zátěže	12
Tabulka 4. Vhodné hodnoty zátěže odvozené od daného cíle	25
Tabulka 5. Vzorový plán na 1. týden-pondělí	56
Tabulka 6. Vzorový plán na 1. týden-čtvrtek	57
Tabulka 7. Vzorový plán na 2. týden-pondělí	58
Tabulka 8. Vzorový plán na 2. týden-čtvrtek	59
Tabulka 9. Vzorový plán na 3. týden-pondělí	60
Tabulka 10. Vzorový plán na 3. týden-čtvrtek	61
Tabulka 11. Vzorový plán na 4. týden-pondělí	62
Tabulka 12. Vzorový plán na 4. týden-čtvrtek	63