

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury



---

Fakulta  
tělesné kultury

## **ZÁSOBNÍK CVIKŮ PRO ROZVOJ SÍLY V BRAZILSKÉM JIU JITSU**

Bakalářská práce

Autor: Michal Vašíček

Studijní program: Tělesná výchova a sport pro vzdělávání se  
specializacemi

Vedoucí práce: Mgr. Jiří Štěpán

Olomouc 2023



## **Bibliografická identifikace**

**Jméno autora:** Michal Vašíček

**Název práce:** Zásobník cviků pro rozvoj síly v Brazilském Jiu Jitsu

**Vedoucí práce:** Mgr. Jiří Štěpán

**Pracoviště:** Katedra sportu

**Rok obhajoby:** 2023

### **Abstrakt:**

Tato práce se zaměřuje na rozvoj síly v Brazilském Jiu Jitsu (BJJ) prostřednictvím zásobníku cviků. Cílem je poskytnout přehledný zásobník cviků, které přispívají k posílení specifických svalových skupin a silových schopností potřebných pro výkon v BJJ. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část se zabývá představením Brazilského Jiu Jitsu, Grapplingu a významem síly, zatímco praktická část obsahuje samotný zásobník cviků. Zásobník je rozdělen na cvičení ve dvojici a samostatně. Každý cvik je doplněn instrukcemi pro správné provedení a videozáznamem na platformě Youtube, na kterou je odkazují QR kódy. Výsledkem této práce je ucelený nástroj, který umožňuje trenérům a cvičencům v oblasti BJJ systematicky pracovat na rozvoji síly a dosahovat lepších výsledků.

### **Klíčová slova:**

Brazilské Jiu Jitsu, rozvoj síly, zásobník cviků, instrukce pro provedení, cvičenci, BJJ

Souhlasím s půjčováním práce v rámci knihovních služeb.

**Bibliographical identification****Author:** Michal Vašíček**Title:** Tray of exercises for development of strength in Brazilian Jiu Jitsu**Supervisor:** Mgr. Jiří Štěpán**Department:** Department of Sport**Year:** 2023**Abstract:**

This work focuses on strength development in Brazilian Jiu Jitsu (BJJ) through a collection of exercises. The aim is to provide a well-arranged collection of exercises that contribute to strengthening specific muscle groups and power abilities required for performance in BJJ. The work is divided into theoretical and practical parts. The theoretical part introduces Brazilian Jiu Jitsu, grappling, and the significance of strength, while the practical part includes the actual collection of exercises. The collection is categorized into partner exercises and individual exercises. Each exercise is supplemented with instructions for proper execution and a video recording on the YouTube platform, which is linked through QR codes. The outcome of this work is a cohesive tool that enables coaches and practitioners in the field of BJJ to systematically work on strength development and achieve better results.

**Keywords:**

Brazilian Jiu Jitsu, strength development, collection of exercises, instructions for execution, practitioners, BJJ

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

Prohlašuji, že jsem tuto práci zpracoval samostatně pod vedením Mgr. Jiřího Štěpána, uvedl všechny použité literární a odborné zdroje a dodržoval zásady vědecké etiky.

V Olomouci dne 29. června 2023

.....

Děkuji vedoucímu práce Mgr. Jiřímu Štěpánovi za odborné vedení práce, vstřícnost, cenné připomínky a rady v průběhu zpracování této práce. Také děkuji sparring partnerům za pomoc a Judo klubu Olomouc za poskytnutí prostoru pro natočení videozáznamu cviků.

## OBSAH

Obsah .....	7
1 Úvod .....	9
2 Přehled poznatků .....	10
2.1 Brazilské Jiu Jitsu .....	10
2.1.1 Historie .....	10
2.1.2 Systém technické vyspělosti v BJJ .....	11
2.1.3 Pravidla BJJ podle Mezinárodní federace brazilského jiu jitsu (IBJJF) .....	13
2.2 Základní pozice a techniky v brazilském jiu jitsu.....	17
2.2.1 Pozice.....	17
2.2.2 Techniky.....	21
2.3 Grappling .....	28
2.3.1 Pravidla Grapplingu podle ADCC.....	29
2.4 Síla .....	33
2.4.1 Silové schopnosti.....	34
2.4.2 Druhy silových schopností .....	35
2.5 Metody stimulace silových schopností .....	37
2.5.1 Metoda maximálního úsilí .....	37
2.5.2 Metoda opakovaných úsilí.....	37
2.5.3 Metoda izometrická .....	38
2.5.4 Metoda intermediární .....	38
2.5.5 Metoda rychlostní .....	38
2.5.6 Metoda plyometrická .....	39
2.5.7 Metoda izokinetická .....	39
2.5.8 Metoda silově-vytrvalostní .....	39
2.6 Základní metodotvorní činitelé.....	40
2.7 Strategie při rozvoji silových schopností .....	43
2.8 Silový trénink .....	44
3 Cíle.....	45
3.1 Hlavní cíl .....	45

3.2	Dílčí cíle .....	45
3.3	Úkoly práce.....	45
4	Metodika.....	46
4.1	Analýza odborné literatury.....	46
4.2	Tvorba zásobníku cviků pro rozvoj síly v Brazílském Jiu Jitsu .....	46
4.3	Metody sběru dat .....	46
4.4	Metody zpracování dat .....	46
5	Zásobník cviků.....	48
5.1	Cviky ve dvojici.....	48
5.2	Cviky jednotlivce .....	53
6	Závěry .....	60
7	Souhrn .....	61
8	Summary.....	62
9	seznam obrázků .....	63
10	Bibliografie.....	64



# 1 ÚVOD

Brazílské Jiu Jitsu je bojové umění, které proslavila rodina Gracie. Dnes je nedílnou součástí smíšených bojových umění a prvků sebeobranu. Vyžaduje technickou zručnost, sílu a mobilitu. Využívá komplexní pohyby, které zlepšují také koordinaci našeho těla.

Volbu tématu ovlivnila skutečnost, že jsem sám aktivním zápasníkem brazilského stylu Jiu Jitsu. V současné době se mé zaměření upíná na Grappling, tedy zápas bez gi oděvu. Právě toto bojové umění mi ukázalo, že síla vždy nemusí být spojena jen s objemem. Zde je objem naopak překážkou, ale silový předpoklad společně s technikou jsou základem výkonu.

Rozhodl jsem se tedy vytvořit zásobník cviků pro rozvoj síly aplikovaný v Brazílském Jiu Jitsu, který může pomoci začínajícím trenérům nebo samotným zápasníkům, kteří se touží rozvíjet nad rámec tréninku.

V první části práce představím čtenářům, co je to Brazílské Jiu Jitsu, jaká je jeho historie, jaké jsou základní techniky a pozice a podle jakých pravidel se soutěží. Dále se čtenář dozví, co je to Grappling a jaký je rozdíl pravidel oproti BJJ. Vysvětlím také pojem síla, jaké jsou druhy silových schopností. Dále uvedu, jakými metodami můžeme tyto schopnosti rozvíjet a jak je definován silový trénink a jeho parametry.

Druhá část je tvořena zásobníkem cviků, které rozvíjí silové schopnosti s využitím technik BJJ. Tyto cviky budou průpravné pro základní pozice a techniky.

## 2 PŘEHLED POZNATKŮ

### 2.1 Brazilské Jiu Jitsu

Jedná se o bojové umění zaměřené na boj na zemi s využitím velké škály propracovaných technik pák a škrcení. K použití technik slouží systém porazů, přechodů a změn pozic. Důraz je kladen na techniku, strategii a kontrolu soupeře. Tento efektivní bojový styl umožňuje menším jedincům porazit silnějšího protivníka, z tohoto důvodu mají techniky skvělé uplatnění v sebeobraně. Zápas probíhá v gi (kimonu), součástí ustrojení je také pásek, vyjadřující technickou vyspělost cvičence (Gurgel, 2009).

V současné době se považuje za úpolový sport. *„Úpoly jsou pohybové aktivity zacílené na kontaktní fyzické překonávání partnera. Do úpolů zařazujeme i specifická cvičení, která jsou přímou průpravou na kontaktní překonání partnera.“* (Reguli, 2005, str. 5)

Pokud hovoříme o jiu jitsu, pak se jedná o využití boje z blízka, bez použití zbraně. Tato metoda slouží k obraně nebo případnému útoku s cílem přemožení protivníka, ať už je ozbrojený nebo ne. Nepřímo se název tohoto umění překládá jako „obranný systém“, původní název jujutsu představoval definici „jemné umění“. Sportovci zápasí ve vyznačené ploše složené z podložky tlumící pád (tatami). Tato plocha se rozděluje na hlavní, kde souboj probíhá a na bezpečnou zónu (Novák, 2007).

Zápasníci mají za povinnost nosit čisté kimono (gi), které není poškozeno. Tento oděv má předem stanovenou délku horní i dolní poloviny, tedy kabátce a kalhot. Nehty na ruku ani nohou nesmí být dlouhé ani tvarované do špičky. Při tréninku nebo soutěži na sobě sportovci nemají žádné šperky ani brýle a vlasy se splétají nebo sváží. (Novák, 2007).

Zápasníky rozdělujeme do jednotlivých kategorií podle jejich pohlaví, věku, váze a výkonnosti. Právě poslední parametr představují jednotlivé barvy pásků, které vyjadřují úroveň jejich technické vyspělosti v BJJ.

#### 2.1.1 Historie

První polovina 20. století představovala pro bojové sporty významné období. Japonci značně emigrovali a součástí jejich emigrace bylo i šíření umění Kodokan judo. Prvním z inovátorů boje na zemi je mistr v džudo Mitsuyo Maeda, kterého oslovil Jigoro Kano, zakladatel juda, aby šířil své znalosti po světě. Maeda emigroval do města Belém do Pará v Brazílii, kde cvičil syny Gastaa Gracie tradičnímu japonskému jiu jitsu. Z počátku učil nejstaršího syna Carlose, který Maedovy lekce absolvoval bez vědomí veřejnosti. V tomto bojovém umění našel Carlos

zálibu a díky svému talentu se brzy naučil veškeré techniky k dokonalosti. Rozhodl se, že předá své vědění bratrům. Takto započala éra rodiny Gracie a jejich vliv a přínos brazilského stylu boje se po krátkém čase rozšířil do celého světa (Gurgel, 2009).

Právě rodina Gracie se považuje za zakladatele brazilského jiu jitsu. Carlos cvičil pod vedením Maedy, postupem času přebíral i výukové povinnosti v době jeho absence. Hélio se podílel na tréninku až poté, co jednoho dne jeho bratr přišel pozdě a on se musel ujmout lekce. V polovině 20. let 20. stol. se Maeda opět přesunul v rámci japonského kolonizačního projektu, proto Carlos v roce 1925 otevřel svou vlastní školu jiu jitsu, kde trénoval své bratry a společně začali vyučovat podle technik Maedy. Carlos v rámci soutěží předváděl, jak se zápasníci mohou dostat s nebezpečnými protivníky do fáze boje, se kterou nejsou obeznámeni, a tím dosáhnout vítězství (Walder, 2008).

Maeda vytvořil a zdokonalil klasické bojové paradigma, které zahrnovalo přiblížení se k soupeři, úzký kontakt, svrhnutí soupeře na zem, kde mohl být kontrolován s následným dokončením boje. Právě tento prvek, který zaručoval úspěch v reálném boji, byl zásadní pro vznik brazilského jiu jitsu. Carlos přebíral vizi Maedových technik, které stále potřebovaly zdokonalit. Postupem času bratři Graciové vyučovali na plný úvazek a díky znalostem technik získali pro sebe i svoji akademii dobrou pověst. Dlouhá řada vítězství v bojích s omezenými nebo žádnými pravidly, byla jasným důkazem o ověřené účinnosti tohoto bojového stylu (Riberio, 2008).

Hélio Garcie byl vždy slabý a při vyšší zátěži omdlával, navíc rodina Gracie byla menšího vzrůstu. Kvůli svým omezením byl zprvu držen dál a nezbylo mu tak nic jiného než sledovat trénink svých bratrů. Proto si uvědomil, že prováděné techniky musí přizpůsobit jeho konstituci, aby lépe využil páky a nepotřeboval přitom vynaložit tolik síly (Gracie & Danaher, 2003).

Kvůli celosvětovému vývoji nelze dnešní formu jiu jitsu jednoduše charakterizovat. Z umění obrany k přežití využívaného Japonci za doby feudalismu se džúdzucu stalo primárně sportovní formou. (Novák, 2007).

### **2.1.2 Systém technické vyspělosti v BJJ**

Rozdělení jednotlivých pásků je spojeno nejen s technickou úrovní, ale i vyspělostí cvičence po psychické stránce. Každý stupeň vyjadřuje fázi vývoje studentů. Oproti většině jiných bojových umění se přechod na vyšší úroveň vývoje liší, protože se neplní žádné zkoušky. Mistr předá žákovi pás ve chvíli, kdy to uzná za vhodné z hlediska pokroku jeho vývoje. Pokrok studenta se v rámci kategorie vyznačuje počtem proužků na jeho pásu. Nastavení mysli cvičence

je rozhodující pro rozlišení jednotlivých technických stupňů, které (Lalinský, 2015) popisuje takto:

- Bílý pásek – Nevědomá neschopnost. Nevíte, co všechno nevíte.
- Modrý pásek – Vědomá neschopnost. Víte, že toho ještě hodně nevíte.
- Fialový pás – Vědomá schopnost. Víte, co máte dělat (děláte věci na vědomé úrovni).
- Hnědý pás – Nevědomá schopnost. Děláte to, co víte (děláte věci na nevědomé úrovni).

### **Bílý pás**

Jedná se o fázi začátečníků, kteří se učí základní pohybové vzorce a jednotlivé techniky, právě zde je směřována většina energie. Bílý pás se označuje za nejtěžší stav, právě v této části nejvíce cvičenců pociťuje frustraci a nejistotu, protože jejich výkony jsou nevyrovnané a techniky nedokážou správně provést nebo dokončit. Na druhou stranu se v této fázi nejrychleji učí a otevírají se jim nové možnosti. Role trenéra je zde klíčová, aby pečlivě vysvětlil jak a kdy jednotlivé techniky provádět a tím zlepšit účinnost jejich boje.

### **Modrý pás**

Studenti ví, jak použít minimálně jednu techniku k útoku z každé výchozí pozice. Současně ovládají i základní obranu a útěk z těchto pozic. Stále se potýkají s chybami, avšak získávají zpětnou vazbu ohledně toho, co je špatně a jak to zlepšit. Zásoba osvojených technik se jim postupně rozšiřuje, u naučených technik pracují na detailech. Kritické je pro žáky rozpoznání, kdy je správný čas pro použití techniky, v jaké je pozice těla a okolnosti, kdy lze techniku efektivně provést.

### **Fialový pás**

Největší pozornost se upíná na pohyb vlastní i soupeře. Studenti uplatňují energii a hmotnost protivníka ve svůj prospěch. Vykazují zvýšenou gracióznost a samostatnost v zápase. Minimalizují zbytečných pohybů a výpadů, které jim překáží pro zvýšení plynulosti a účinnosti. Racionálně dovedou vyhodnotit příležitost kdy a jak provést příhodnou techniku. V této fázi cvičenci ovládají veškeré technicko-taktické prvky všech „gardů“ a přechází při útoku na řetězené kombinace.

### **Hnědý pás**

Studentům zbývá jen několik technik a pozic, které zatím neznají, současně však splňují předpoklady pro učení BJJ. K obraně využívají kontra techniky na veškeré útoky.

Díky automatizaci pohybů osvojených technik, dokáží v průběhu souboje přizpůsobit taktiku a techniky dané situaci. Tomuto stavu se podle mistrů Zenu říká Mushin, jinak také „bez myslí“. U zkušenějších zápasníků tím může dojít ke ztrátě pozornosti a snaživosti, s kombinací se sebevědomím proti slabším soupeřům se stávají pasivními. Zde je důležitá motivace a správný přístup trenéra.

### **Černý pás**

Jedná se o mistrovský stupeň v BJJ, tak jako ostatní je označen proužky, kterých může být celkem 10. Cvičenci vnímají základy jednotlivých technik všechny jejich detaily, proto provádí perfektně načasované kombinace. Ze všech pozic se snaží získat maximum, díky tomu jsou schopni vyvíjet vlastní techniky a styl útoku.

#### **2.1.3 Pravidla BJJ podle Mezinárodní federace brazilského jiu jitsu (IBJJF)**

Soutěžní plocha, na které se zápas odehrává, má rozlohu 100 m<sup>2</sup> a je rozdělena na bezpečna na zápasíště a tzv. bezpečnou zónu, která má žlutou barvu. Soutěžící zvítězí, pokud získají vyšší počet bodů a výhod, nebo pokud ukončí protivníka před časovým limitem na techniku páčení nebo škrčení (tzv. Submission). Další možností rozhodnutí zápasu je diskvalifikace za porušení pravidel nebo použití zakázané techniky (Obrázek 1). Tyto důležité body uděluje rozhodčí za techniky složení soupeře na zem, přetočení na zemi, získávání dominantních pozic nebo přechody obranou (Riberio, 2008).

Samotný zápas se rozděluje podle následujících věkových kategorií – děti, junioři, muži, ženy a senioři. Délka zápasu je stanovena v každé kategorii podle pravidel této organizace následovně:

- Děti (4-9 let) – 2–4 minuty
- Junioři (10-17 let) – 5 minut
- Dospělí – podle technické úrovně (pásku)
  - Bílý – 5 minut
  - Modrý – 6 minut
  - Fialový – 7 minut
  - Hnědý – 8 minut

- Černý – 10 minut
- Kategorie master – všechny pásy 6 minut
- Senioři – všechny pásy 5 minut

Váhové kategorie jsou rozepsány podle věku a pohlaví v následující tabulce:

**Tabulka 1.**

*Váhové kategorie podle organizace IBJJF*

<b>Váhové divize</b>	<b>Junioři</b>	<b>Muži</b>	<b>Juniorky</b>	<b>Ženy</b>
Muší	-53,5 kg	-57,5 kg	-44,3 kg	-48,5 kg
Bantamová	-58,5 kg	-64 kg	-48,3 kg	-53,5 kg
Pérová	-64 kg	-70 kg	-52,5 kg	-58,5 kg
Lehká	-69 kg	-76 kg	-56,5 kg	-64 kg
Střední	-74 kg	-82,3 kg	-60,5 kg	-69 kg
Polotěžká	-79,3 kg	-88,3 kg	-65 kg	-74 kg
Těžká	-84,3 kg	-94,3 kg	+65 kg	+74 kg
Supertěžká	-89,3 kg	-100,5 kg		
Ultratěžká	+89,3 kg	+100,5 kg		
Open class	Tato kategorie je bez váhového limitu.			

(Bjj-world.com, 2019)

## Obrázek 1.

Přehled zakázaných technik podle organizace IBJJF

TABLE: Technical Fouls – Illegal Moves							
	4 to 12 years old	13 to 15 years old	16 & 17 years old (all ranks) and white belts (Adult to Master 7)	Adult to Master 7 (blue & purple belts)	Adult to Master 7 (brown & black belts) except Adult No Gi	Adult (brown & black belts) No Gi	
1	●						Submission techniques stretching legs apart
2	●	●					Choke with spinal lock
3	●	●					Straight foot lock
4	●	●					Forearm choke using the sleeve (Ezequiel choke)
5	●	●					Frontal guillotine choke
6	●	●					Omplata
7	●	●					Triangle (pulling head)
8	●	●					Arm triangle
9	●	●	●				Lock inside the closed guard with legs compressing kidneys or ribs
10	●	●	●				Wrist lock
11	●	●	●				Single leg takedown while the attacking athlete has his head outside his opponents body. (**)
12	●	●	●	●			Bicep slicer
13	●	●	●	●			Calf slicer
14	●	●	●	●			Knee bar
15	●	●	●	●			Toe hold
16	●	●	●	●	●		Heel hook
17	●	●	●	●	●		Locks twisting the knees.
18	●	●	●	●	●		Knee Reaping (See definition in page 32)
19	●	●	●	●	●		In straight foot lock, turning in the direction of foot not under attack.
20	●	●	●	●	●		In toe hold, applying outward pressure on the foot
21	●	●	●	●	●	●	Slam
22	●	●	●	●	●	●	Spinal lock without choke
23	●	●	●	●	●	●	Scissor Takedown
24	●	●	●	●	●	●	Bending fingers backwards
25	●	●	●	●	●	●	Grab the opponents belt and throws him to the floor on his head when defending a single leg situation while his opponents head is on the outside of his body.
26	●	●	●	●	●	●	Suplex takedown technique, landing with the opponent's head or neck on the ground.

Obrázek 1. Zakázané techniky, zdroj: (IBJJF, 2021)

### Bodovací systém:

**4 body** – při získání a udržení „vítězná“ pozice Mount nebo Back Mount (se zaháknutím nohou)

**3 body** – pokud zápasník projde guard soupeře a přejde do kontrolované pozice

**2 body** – pokud zápasník strhne, porazí nebo hodí soupeře (take down), pokud soupeře přetočí (Sweep) nebo zaujme pozici Knee on Belly (koleno na hrudník)

**Výhoda** – nastává, jestliže se zápasník pokusí o jakoukoliv techniku, která není dokončena.

**Napomenutí** – za pasivitu, nesportovní chování nebo porušení pravidel. Rozhodčí tento krok provádí během zápasu.

**Zápas končí:**

- Poražením soupeře na Submission (techniky páčení nebo škrčení), který odklepe na tělo vítěze nebo tatami
- Verbálním vzdáním se – Tap, mate
- Prohrou na body nebo výhody
- Diskvalifikací, podle uvážení rozhodčího

**Výstroj:**

- Gi (kimono) jakékoliv barvy (modrá, černá a bílá) a pásek, oděv musí mít odpovídající velikost
- Povoleno – chrániče zubů, chrániče uší (bez plastových pouzder), měkké navlékací ortézy bez zapínání. Vážení probíhá bez ortéz, při finální kontrole jsou prověřeny.
- Zakázáno – suspensor, boty, plastové chrániče



## 2.2 Základní pozice a techniky v brazilském jiu jitsu

### 2.2.1 Pozice

#### Mount

v BJJ se jedná o jednu z nejsilnějších pozic. Poskytuje zápasníkovi v horní pozici mnoho možností pro submise a zároveň mu umožňuje snadno kontrolovat soupeře na kterém klečí. Student má v dolní pozici značnou nevýhodu kvůli omezené pohyblivosti, nedostatku možností pro submise a omezenému pohybu. Základním předpokladem pro zápasníky je znalost úniku z pozice více způsoby. Pro dosažení lepší kontroly se využívá provlečení chodidel z vnější strany nohou soupeře, nártu propneme do podkolenní jamky protivníka (Gurgel, 2009).

Na základě zkušeností můžeme tvrdit, že ležící soupeř drží lokty co nejbliže u těla. Pro útočníka je pak obtížnější provést techniky páčení. Soupeř ve spodní pozici unikne z pozice vychýlením dominantního zápasníka pomocí mostování.



Obrázek 2. Mount

#### Closed guard

Můžeme se také setkat s názvem full guard. Jedná se o nejdéle používanou pozici, která umožňuje obrannou i útočnou strategii. Oba aspekty jsou zde klíčové. Student leží na zádech a používá pro kontrolu soupeře obě nohy, kterými svírá břicho protivníka. Zkřížením nohou v kotníku vytvoříme zámek, který je obtížné rozpojit. Správným uchopením a nabalením soupeře na sebe zajistíme a udržíme krátkou vzdálenost mezi cvičenci. Právě co nejbližším kontaktem snížíme protivníkovu šanci na únik. Zpravidla se využívá uchopení jedné ruky na soupeřově rukávu a druhé ruky na límci nebo přímo soupeřově hlavě (Gracie & Danaher, 2003).



Obrázek 3. Closed guard

### Side control

V této pozici dominuje horní zápasník, který je kolmo k soupeři. Pokud hovoříme o základní variantě, pak útočník klečí a přenáší váhu do soupeře. Jedno koleno opírá do podpaží protivníka a druhé je přibližně v úrovni kyčlí. Paži, která je blíže hlavě spodního zápasníka, umístí pod jeho hlavu a ramenem brání jeho pokus vstát (Roubík, 2013).



Obrázek 4. Side control

### **Turtle**

Obranná pozice známá jako želva, kdy se zápasník zabalí „do klubička“ a vyhrbí se. Kolena a špičky nohou jsou na zemi, ruce jsou schované pod tělem a brání krk. Lokty jsou zapřené do kyčlí a čelo je zapřené do podložky. Pozice je převážně obranná, dá se však využít ke skolení soupeře k zemi.



*Obrázek 5. Turtle*

### **Knee on Belly**

Zápasník v horní pozici je dominantní, jedním kolenem se zapírá o hrudník nebo břicho soupeře a vyvíjí na něj pomocí vlastní váhy tlak. Jednou rukou kontroluje rukáv nebo límec a druhou rukou přitahuje hlavu soupeře ke koleni, čímž vyvíjí větší tlak. Tato pozice je velmi nepříjemná až bolestivá, zápasník v dolní pozici se přetáčí na bok a nabízí tak příležitosti pro lepší pozice nebo techniky.



*Obrázek 6. Knee on Belly*

## **Rear mount**

Můžeme se setkat i s názvem Back mount, jedná se o jednu z nejdominantnějších pozic v BJJ. Útočník sedí za zády soupeře a kontroluje tak záda soupeře. Nárty umístí z vnitřní stehny protivníka, čímž vytvoří háčky pro lepší kontrolu. Efektivnější varianta, kdy jednu nohu ovine kolem břicha protivníka a druhou „zamkne“ nárt pod koleno, zabrání soupeři v pohybu. Tato pozice je perfektní pro techniku škrcení zezadu (Rear naked choke), nabízí také různé způsoby škrcení límcem.

Ze zkušenosti víme jednu základní věc, útočník nesmí překřížit své nohy. Pokud tato situace nastane, soupeř zneužije tuto chybu a provede kontra techniku páčení na kotník.



*Obrázek 7. Rear mount*

## 2.2.2 Techniky

*„Sportovní technika je určitý biomechanický způsob řešení daného pohybového úkolu člověkem na základě všeobecných anatomicko-fyziologických a psychologických předpokladů v soulase s mechanickými zákony platnými v průběhu pohybu a v soulase s mezinárodními pravidly závodění.“*  
(Novák A. , 1970, str. 18)

Brazílské Jiu Jitsu uplatňuje podobnou definici technik jako judo. Pod toto označení spadají škrcení, páčení, držení a hody.

Škrcení můžeme popsat jako aplikaci tlaku na krční tepny soupeře, což má za následek omezení přívodu vzduchu a zúžení hrtanu.

Držení nastává, když soupeř leží na zádech a alespoň jedno z jeho ramen se dotýká podložky. Zápasník se pokouší o udržení protivníka v této pozici co nejdéle a celou dobu ji kontroluje.

Páčení je technika, při které se vyvíjí tlak na klouby soupeře s možným následkem vykloubení nebo zlomení kloubu či kosti.

Hod je proces, při kterém je soupeř vychýlen z rovnováhy a cíleně dopadá na zadní část těla. Technika se skládá ze tří fází – vychýlení, nástupu a provedení hodu. Existuje pět různých variant: boční technika, technika s využitím paží, technika s využitím nohou, přímý strh a strh stranou (Schäfer, 2007).

### 1) Techniky škrcení

#### Triangle choke

Nastává v situaci, kdy má zápasník krk a paži soupeře mezi svými nohama ve tvaru trojúhelníku, končí se stahováním kvadricepsů a hamstringů způsobem, který dusí soupeře. „Trojúhelník“ a Armbar jsou jednou z nejefektivnějších submisí na turnajích. Triangl můžeme provést prakticky z jakékoliv pozice, dokonce i z horní. Pokud je technika nasazena, soupeř má jen malou šanci z ní uniknout. Je důležité zapracovat na detailech škrcení, aby soupeř nemohl kontrujícím způsobem uniknout. Klíčové je vyhodnocení situace a dobré načasování (Pavelka & Reinders, 2015).

Provedení techniky z pozice Closed guard:

- Jednu nohu umístíme přes rameno soupeře a vytočíme ji směrem k hlavě, druhou je nutné mít pod druhou rukou partnera;
- Pokud jsme úspěšně provlékli nohu, musíme je spojit. Spojení je v podkolenní jamce, buď holení anebo nártem (pokud je soupeř větší nebo nám to nedovolí mobilita);

- Soupeřovu ruku, která je v pomyslném trojúhelníku, diagonálně přitáhneme k sobě. Oběma rukama přitahujeme hlavu protivníka a současně svíráme nohy.



Obrázek 8. Triangle choke

### Guilotine choke

Hlava soupeře se nachází pod paží zápasníka, který má současně předloktí pod jeho krkem, čímž uvězní soupeře v podobě gilotiny. Princip této techniky spočívá v tom, že je vyvíjený tlak na karotické tepny, což nutí soupeře ukončit zápas odklepáním. Gilotina působí také jako dušení, pokud předloktí tlačíme proti soupeřově průdušnici. Ve skutečnosti se kombinují oba efekty zároveň, což je extrémně nepříjemné. Tato technika je kromě své účinnosti také variabilní. Nabízí několik způsobů provedení, například jednou rukou nebo s vysokým loktem (loket je na zádech soupeře a únik je obtížnější). I přesto že se jedná o techniku škracení, gilotinu můžeme využít i jako pozici ke kontrole soupeře. Jakmile zápasník nasadí tuto techniku, může začít pracovat na strhu soupeře, přechodu přes jeho obranu nebo kombinovat další techniky (Nicolarsen & Mulvin, 2014).

Provedení techniky z pozice ve stoje:

- Stáhneme soupeřovu hlavu dolů pomocí úchopu límce jednou rukou;
- Ruku obtočíme kolem a pod soupeřovým krkem;
- Zasuneme druhou ruku pod soupeřovou paží a uchopíme vlastní zápěstí;
- Stáhneme loket;

- Stáhneme soupeře na zem a svážeme do pozice Closed guard;
- Stahujeme loket až k bokům a svíráme krk, čímž dokončujeme škrcení.



Obrázek 9. Guillotine choke

#### **Rear naked choke (dále jen RNC)**

Jedná se o velmi účinnou techniku bez ohledu na velikost soupeře. Využívá se také při výuce základní sebeobrany. Obrana proti této technice je složitá, protože krk je zranitelné místo a není příliš mnoho možností, jak se nasazené technice bránit. Provádí se ze zadní pozice, která je v BJJ považována za jednu z nejsilnějších. Hlavní výhodou držení zezadu je, že soupeř nevidí útočníka, proto nedokáže předvídat jeho následující pohyby.

Útočník se co nejtěsněji přivine na soupeře a umístí paži přes soupeřovo hrdlo, pevně chytí rameno protivníka nebo vlastní límec. Druhou ruku nastaví přes ramenu škrceného, pustí rameno nebo límec a uchopí svůj biceps druhé ruky. Tu následně sevře, čímž vznikne zámek, a hřbetem ruky tlačí na temeno soupeře. Při správném provedení se vytvoří protisměrný tlak, který způsobuje dané škrcení. Soupeř nemůže uniknout z RNC, pokud máme správnou pozici dolních končetin. Jsou dva způsoby kontroly – kotníky tlačíme do vnitřních stehů soupeře, jednu nohu dáme přes břicho protivníka a druhou vytvoříme zámek jako u Triangle choke (Evolve-mma.com, 2018).



Obrázek 10. Rear naked choke

## 2) Techniky páčení

### Armbar

Základní výchozí pozice pro tuto techniku jsou mount a closed guard, právě tyto jsou pravděpodobně nejčastěji používané. Existuje však mnoho variant pozice a způsobů, jak armbar provést. Jednou z věcí, které činí toto páčení tak účinné, je anatomický rozdíl, který vytváří. Stejně jako všechny dobré techniky, armbar staví silnou část těla zápasníka proti relativně slabé části těla soupeře.

Popis techniky z pozice Mount:

- Útočník chytí paži protivníka a vytočí se do strany držené paže;
- Dolní končetinu přemístí přes hlavu soupeře a zapře se do podložky;
- Paži, která je vytočena palcem nahoru, táhne útočník k sobě. Zároveň tlačí dolní končetiny proti soupeři;
- Propíná jeho paži za pomoci zvednutím pánve z tatami.





Obrázek 11. Armbar

### Kimura

Můžeme se setkat i s názvy jako kimura zámek, „chicken wing“ nebo gyaku ude-garami. Pokud je toto páčení provedeno správně, zasahuje ramenní kloub a vede ho do nepřírozené polohy, což je velmi bolestivé. Pokud se soupeř nevzdá, dochází k poranění kloubu.

Kimura izoluje loketní a ramenní kloub pomocí uchopení ve tvaru čtyřky. Technika je velice všestranná, lze aplikovat v těchto pozicích – side control, mount, closed guard a dokonce i z postoje. Právě v postoji slouží jako metoda pro stržení soupeře na zem a poskytuje nad ním kontrolu.

Pro vysvětlení techniky použijeme pozici Closed guard. Ideální příležitost pro použití techniky nastává v momentu, kdy se soupeř opírá dlaněmi o zem. Útočník uchopí zápěstí partnera na stejné straně, protější nohou se zapře do tatami. Přesune druhou paži přes levé rameno soupeře a zároveň zvedne pánev ze země do směru protivníka. Paže, která vede přes rameno, pokračuje za tricepsem pod loket kolem předloktí. Je důležité, aby zápasník touto rukou chytil zápěstí své vlastní druhé paže a protivník nesmí získat prostor pro únik. Pokud se podaří, tuto pozici techniky získat, soupeřova paže je přitažena pevně k hrudi. Útočník přesune boky směrem ke straně uvězněné paže, tento pohyb se provádí sečným způsobem. Zápasník drží lýtkem, na straně chycené ruky, spodní část zad soupeře, čímž brání v úniku. Vytáhí ruku za záda soupeře a vede ji do nepřírozené polohy, která způsobuje bolest (Clarke, 2015).



Obrázek 12. Kimura

### Americana

Technika známá také jako Ude-garami v judu, představuje páčení ramene. Zpravidla je využívána zápasníky s velikou silou a hmotností. Útočník vyvíjí tlak na rameno soupeře zakřivením jeho paže do úhlu 90°. Páka je velmi účinná, za předpokladu, že dobře rozložíme váhu. V Jiu Jitsu se tato technika poprvé objevila na počátku 60. let minulého století. Princip techniky spočívá v tom, že zápasník uchopí soupeřovo zápěstí ve tvaru čtyřúhelníku, přičemž jeho ruka směřuje vzhůru ke stropu a poté se laterálně otočí. Tento rotační pohyb vytváří nepříjemný tlak na rameno a loketní kloub. Pro zvýšení efektu páky se využívá zachycení protější nohou pod koleno soupeře, omezuje se tak pohyblivost soupeře (Paiva, 2012).

Provedení techniky z pozice Mount:

- Útočník zaujme pozici Mount, chytí jednou rukou zápěstí soupeře na protější straně;
- Svojí paží stejné strany protáhne pod loktem protivníka a uchopí své zápěstí;
- Přitahuje soupeřův loket k jeho tělu;
- Vyvíjí rotaci v zápěstí, hřbet ruky soupeře je stále na zemi.



*Obrázek 13. Americana*

## 2.3 Grappling

Tento název je z odvozen z anglického grapple (pevně držet). Veřejně známý je především v Americe a na západu Evropy. I Česká republika zaznamenala rapidní účast soutěžících. Rozděluje se na dvě varianty, podle toho, jestli zápasníci cvičí v gi nebo bez něj. Kimono se využívá ve stylu známém jako brazilské jiu jitsu (BJJ), který vytvořila brazilská rodina Gracie. Způsob bez kimona tzv. Grappling, jako sportovní disciplína, je zaměřen na boj na zemi, a je prováděn ve specifických trenýrkách a triku. Z obecného pohledu Grappling vyjadřuje styly jako sumo, judo, řeckořímský zápas, jujutsu nebo sambo (Weinmann, 1997).

Pokud tento bojový styl přirovnáme k judu, pak je tu jeden zásadní rozdíl. Průběh boje v postoji je podobný, ale pokud se v judu zápasníci dostanou na zem a opustí vymezenou plochu tatami, rozhodčí zastaví boj a přesune oba zápasníky zpět do postoje v zápasišti. Grappling je však specifický tím, že při stejné situaci rozhodčí přemístí dvojici zpět do středu plochy. Zápasníci zaujmou stejnou polohu, ve které byli před přerušением zápasu a pokračují dál. Často je výchozí pozicí boj z kleku na zemi. Oproti judu zde k vítězství nestačí pouze udržet protivníka danou dobu na zádech. K poražení soupeře zde slouží tzv. Submission, tedy technika páčení nebo škrčení, která vede k ukončení zápasu. Organizátoři často upravují stanová pravidla v rámci jejich turnajů (Novák, 2007).

Grappling je obvykle definován jako forma zápasu bez úderů, ve které se zápasníci zaměřují na složení soupeře na zem a využívají různé techniky pák a škrčení. Tato specifická dominantní oblast z Grapplingu činí klíčový prvek v ultimátních zápasech, právě zde je kvalitní příprava v boji na zemi nezbytná a nedoceníitelná (Snowden, 2008).

Grappling charakterizujeme jako zápas, ve kterém se neobjevují údery. Využívá modifikovaná pravidla brazilského stylu jiu jitsu. Protože na sobě zápasníci nemají gi, tak jako u BJJ, jsou upravené i techniky. Mízí zde možnost chycení za límec, rukáv nebo pásek a za oblečení se podle pravidel nesmí chytat. Smysl boje však zůstává stejný – zvítězit nad soupeřem pomocí bodů nebo submisí za pomocí techniky páčení nebo škrčení (Fraguas, 2007).

### **2.3.1 Pravidla Grapplingu podle ADCC**

**ADCC** – Abu Dhabi Combat Club je neznámější organizací ve světovém měřítku. Pořádá turnaje způsobem nogi (bez kimona) a jednou za dva roky se koná také světový pohár jednotlivých hmotnostních divizí (Tabulka 2). Právě podle této organizace jsou stanovena základní pravidla (Fraguas, 2007).

V současné době v České republice účinkuje také organizace Way of Warrior, která specifikovala vlastní pravidla pro turnaje, tato pravidla se mění v délce zápasu a kategorii sportovců podle zkušeností s bojovými sporty. Pořádají se tedy turnaje obou organizací.

Pravidla mají podobné základy jako v BJJ, rozdíl je především v rozdělení kategorií. Bez přítomnosti pásků se stupeň vyspělosti určuje podle toho, jak dlouho se závodník věnuje bojovým sportům – BJJ, MMA, judo, sambo, zápas a další. Kategorie technické vyspělosti u závodníků nad 18 let vypadají následovně:

- Začátečníci – trénují méně než 2 roky
- Pokročilí – trénují 2-4 roky
- Elita – trénují více než 4 roky

Dále se rozdělují věkové kategorie na:

- Mladší děti (chlapci a dívky) – 7-10 let
- Starší děti (chlapci a dívky) – 11-14 let
- Junioři – 15-17 let
- Ženy – nad 15 let
- Masters – nad 35 let

**Délka zápasu:**

- **Kvalifikační turnaje**
  - Kvalifikační část – 6 minut
  - Finále – 8 minut
  - Pokud je výsledek nerozhodný po skončení časového limitu nastavuje se zápas o další polovinu času (tedy 3 a 4 minuty)
- **Světové poháry**
  - Kvalifikační část – 10 minut
  - Finále – 20 minut

- I zde se při nerozhodném výsledku nastavuje polovina časového limitu (5 a 10 minut)

### **Bodovací systém:**

Oproti ostatním organizacím a turnajům v BJJ je zde jedna odlišnost. Zápasníci v první polovině zápasu nezískávají žádné body, druhá polovina je bodována klasickým způsobem. Pro finále platí následující změna:

- Kvalifikace – první část (3 nebo 5 min) není bodována, v druhé části se udělují kladné a záporné body, nebo v případném prodloužení,
- Finále – v první části (4 nebo 10 min) rozhodčí uděluje záporné body již od začátku, v druhé části začíná udělovat i kladné body.

### **Pravidla boje:**

Do dalšího kola postoupí pouze vítěz a to výhrou na body, submisi nebo diskvalifikaci soupeře. Účastníci turnaje mohou mít tzv. zápasnickou obuv podle vlastního uvážení. Zápasník má vymezenou plochu 7m x 7m, plocha je označená odlišnou barvou žíněnky. V případě, že zápasníci opustí vymezený prostor, rozhodčí zastaví zápas a přemístí je zpět do středu plochy do bojové pozice, kterou zaujali před zastavením.

Pokud nastane nerozhodný stav, rozhodčí vyhlásí prodloužení zápasu. Pokud je stále remíza soupeřů, rozhodčí rozhodne o vítězi podle výhod a aktivity (držení středu, aktivní nástup do strhů a technik). Bodovací systém a přehled technik uvádí (ADCC, 2022) takto:

### **Kladné body:**

- 4 body – pokud zápasník provede takedown (strh, poraz) zakončený projitím guardu, nebo přetočí protivníka a projde guard (Sweep),
- 3 body – pokud projde guard soupeře nebo získá pozici Back mount („Osedlání zad“) s háky – nohy zapře do boků soupeře,
- 2 body – za úspěšný takedown zakončený v guardu, Knee on belly (koleno na břichu), Mount („Osedlání shora“) nebo Sweep (přetočení) soupeře se zakončením v guardu.

### **Záporné body:**

- Zápasník provede naskočení guard: - 1 bod,
- Pokud se záměrně vyhýbá boji, utíká před soupeřem: - 1 bod,
- Za pasivitu během souboje: Nejprve je dvakrát napomenut rozhodčím a poté se za každou další pasivitu strhává 1 bod,
- Jestliže rozhodčí závodníka třikrát napomene v první polovině zápasu, která se nebuduje, dostane ihned na začátku druhé části -1 bod.

Body za udržení pozice jsou uděleny, jestliže zápasník v pozici vydrží nejméně 3 sek. a zároveň není v ohrožení techniky nebo ztráty pozice. Sweep označuje všechny způsoby přetočení závodníka ve spodní pozici zesponu nahoru, na výchozí pozici nezáleží (guard, mount...).

### **Povolené techniky:**

- Jakýkoliv způsob škrcení (kromě použití ruky na ohryzek)
- Jakýkoliv arm bar, páka na rameno a páka na zápěstí
- Jakákoliv páka na nohu nebo kotník
- Twister (rotace páteře bez možnosti úniku)

U kategorie začátečníků jsou odstraněny techniky, které mohou způsobit trvalá zranění. Většinou se jedná o upravené verze Toe holdů, Heel hooků, Neck Cranku, páky na páteř a další. Toe hold a Heel hoko fungují na principu rotace kolene, čímž prasknou vazy v oblasti kloubu, začátečníci tyto techniky neznají dokonale, a proto jsou vyřazeny.

### **Zakázané techniky:**

- Dávat ruce, kolena nebo lokty do obličeje a rozkroku soupeře
- Píchání do očí a strkání prstů do úst (Fish-hooking)
- Chytání za uši a tahání za vlasy
- Štípání, kousání, škrábání
- Údery a kopy
- Pokud chce závodník provést páku na prsty, nesmí chytit méně než 4 prsty ruky, na nesmí chytit méně jak 5 prstů nohy
- Chytání za oděv

- Použití oleje nebo vazelíny na těle a oblečení

**Tabulka 2.**

*Váhové kategorie světových pohárů podle organizace ADCC*

<b>Váhové divize</b>	<b>Muži</b>	<b>Ženy</b>
Lehká	-65,9 kg	-50 kg
Velterová	-76,9 kg	-55 kg
Střední	-87,9 kg	-60 kg
Polotěžká	-98,9 kg	-65 kg
Těžká	+99 kg	+65 kg
Absolute class	Bez váhového limitu	

(ADCC, 2022)



## 2.4 Síla

Primární je rozlišení mezi dvěma formami síly. Síla jakožto fyzikální veličina, je příčinou pohybu. Z biologického hlediska síla představuje motorickou vlastnost člověka spojenou s fyziologickými vlastnostmi svalů. Síla, jako pohybová schopnost, se skládá z různých vnitřních faktorů, které umožňují vyvíjet fyzikální sílu. Optimalizace a správný rozvoj těchto faktorů vedou k tomu, že sportovci provádí pohybové aktivity a účinně plní tréninkové a soutěžní úkoly. Silová schopnost tvoří základ kondiční aspekt pro svalový výkon, kde se síla používá. Podíl této schopnosti se dá číselně vyjádřit minimálně jako 30 % individuálního maximálního výkonu. Takto vyjádřenou jednotku uvádíme jako silový potenciál, který běžně využíváme (Lehnert & kol., 2010).

(Stackeová, 2014) uvádí, že bez přítomnosti síly jako základní pohybové schopnosti je provedení pohybu nemožné. Síla se vyznačuje stupněm napětí, které svaly tvoří kontrakci. Svalová síla představuje množství síly potřebné k natáhnutí svalu ve stahu nebo k jeho kontrakci v prodlouženém stavu. Tento koncept kvantifikuje hmotnosti závaží, sval dokáže zdvihnout a sehrává klíčovou roli při rozvoji svalové síly, kde se gravitace stává zásadním faktorem.

Podle (NASM (National Academy of Sports Medicine), 2017) se za sílu považuje schopnost neuromuskulárního systému. Při vyvíjení síly dochází ke koordinované interakci mezi nervovým systémem a svaly. Mozek nervový systém přenáší signály a podněty na vlákna svalů, která se stahují a vytváření svalovou kontrakci. Tento proces produkuje sílu, která je schopná působit proti vnějším silám a zatížením, jako jsou tělesné hmotnosti, odporová zařízení nebo tělesná interakce s jinými objekty. Síla je také klíčovým faktorem ve mnoha oblastech lidského života, včetně sportu, fyzické práce, rehabilitace a celkové pohybové výkonnosti. Schopnost generovat a využívat sílu ovlivňuje naši schopnost provádět pohyby, zvedat předměty, udržovat postoj a překonávat fyzické výzvy. Proto je porozumění této schopnosti a jejímu rozvoji zásadní pro trenéry a sportovce.

Pohybová schopnost (tělesná síla), jak ji definuje (Stopanni, 2008), je vysvětlena jako maximální fyzikální síla, kterou generují svaly nebo skupiny svalů při určitém pohybovém vzorci při dané rychlosti. Tato fyzikální veličina měří schopnost těla produkovat sílu a je klíčová pro analýzu pohybových výkonů a jejich optimalizaci.

Síla, známá také jako svalová síla, představuje schopnost generovat maximální externí sílu  $F_{mm}$ . V kontextu mechaniky a fyziky je síla definována jako míra interakce dvou těles v daném okamžiku. Síla se projevuje buď změnou pohybu těla nebo jeho deformací, případně obojím zároveň. Jednou z vektorových veličin je právě síla a je dána (a) velikostí, (b) směrem a (c) bodem působení (Zatsiorsky & Kraemer, 2006).

### **2.4.1 Silové schopnosti**

Síla je jednou ze tří kondičních pohybových schopností. Definuje se jako schopnost překonání nebo udržení vnějšího odporu prostřednictvím svalové kontrakce. Jedná se o měřítko schopnosti svalů a nervosvalového systému produkovat co nejvyšší sílu odporu, ten představuje závaží nebo v případě úpolových sportů aktivní odpor soupeře. Právě v těchto sportech má vliv silových schopností rozhodující význam. Tento faktor je ovlivněn délkou zápasu v dané specializaci (Petr & Šťastný, 2012).

Silové schopnosti hrají významnou roli při utváření sportovního výkonu a ovlivňují tak konečné výsledky. Jejich význam se individuálně liší v závislosti na zaměření dané disciplíny, kde se jejich důležitost mění v souladu s charakterem daného sportu. Působení těchto schopností také ovlivňuje čas, po který závod trvá. Pro některé sporty silové schopnosti představují základní faktor. Tyto sportovní disciplíny se vyznačují překonáváním velkého odporu náčiní (vzpírání, vrhy a hody...), odporu vlastního těla (gymnastika, skoky...), aktivního odporu soupeře (úpoly) či odporu prostředí (veslování, lyžování, plavání, cyklistika...). S postupem času se více aplikují i ve sportovních hrách, především v kontaktních týmových sportech jako je hokej nebo ragby. V těchto sportech také dochází ke střetu protivníků, ti se musí vyrovnat s tlakem soupeře. V souladu se specifickými požadavky dané disciplíny systematicky rozvíjíme potřebné atributy síly od základního obecného rozvoje až po dosažení maximálních hodnot jednotlivých silových schopností (Dovalil & Perič, 2010).

### 2.4.2 Druhy silových schopností

Silové schopnosti se rozlišují především podle typů svalové kontrakce, ty jsou rozhodující pro stimulaci těchto schopností. Podle napětí svalu a jeho délky se podle (Petr & Šťastný, 2012) a (Lehnert & kol., 2010) kontrakce dělí na:

- **Izotonické, statické** – napětí se zvyšuje, délka svalu se nemění. Statická síla se projevuje izometrickou kontrakcí. Výsledkem tedy není pohyb, ale výdrž těla nebo zátěže ve specifických polohách.
- **Izotonické, dynamické** – mění se délka svalu, napětí zůstává přibližně stále stejné. Dynamickou kontrakci dále dělíme na:

- **Koncentrickou** – sval se zkracuje, napětí se nemění. Na působící odpor je tedy vytvořena síla větší hodnoty a intramuskulární napětí je změněno.
- **Excentrickou, brzdívou** – sval se „násílím“, způsobeným větším odporem, než je vyvinutá síla protahuje, napětí se nemění. Výsledná trajektorie pohybu svalu a břemene je totožná, kdy se svalová činnost způsobuje zpomalení působení zátěže.
- **Plyometrickou** – po excentrické fázi pohybu, kterou představuje protažení svalu, pokračuje bezprostředně (přibližně do 250 ms) koncentrická akce. Tato sekvence uskutečňuje získání velké energie pro koncentrickou akci a je charakteristická pro mnoho sportů, které se neobejdou bez rychlého a dynamického vyvinutí pohybu, příkladem je hod nebo odraz.
- **Izokinetickou** – Rychlost stanovíme sami na speciálním izokinetickém přístroji, rychlost může být i neměnná.

Dynamická síla podle (Petr & Šťastný, 2012) představuje pohyb hybného systému nebo jednotlivých segmentů. Okolnosti jako velikost odporu (hmotnost zátěže nebo velikost odporu způsobeného prostředím) a rychlost pohybu společně slouží jako parametry pro rozdělení dynamické síly na:

- **Výbušnou (explozivní) sílu** – maximální zrychlení a nízký odpor (odrazy, kopy, hody,...)
- **Rychlou sílu** – využívá se nízkého odporu a konstantní rychlostí (silniční cyklistika, veslování,...)

- **Maximální sílu** – malou rychlostí se překonává nejvyšší možný odpor (vzpírání, zápas apod., základní atribut pro výbušnou, rychlou a vytrvalostní sílu)

Absolutní síla je maximální hmotnost zátěže překonané například vzepřením. Relativní síla je podíl maximální hmotnosti zátěže a hmotnosti sportovce. Právě relativní síla je v bojových sportech jedním ze třech primárních rysů, které jsou pro provedení technik stěžejní. Přítomnost těchto tří schopností (relativní síla, relativní rychlost a přesnost) jsme schopni provádět techniky správně (Dr. Norman & Chou, 2016)

Pomocí tréninkové jednotky je nutné rozvíjet maximální, výbušnou a vytrvalostní sílu rovnoměrně. V úpolových sportech (judo zápas, brazilské jiu jitsu apod.) dominuje síla. Primárně se zaměřujeme na maximální sílu, společně s dynamikou. Kromě síly končetin je nezbytná také síla v oblasti trupu, krku a zad. Schopnost sportovce vstát z pozice na zemi je klíčová, často se v takové situaci vyrovnává s odporovými silami soupeře, například prostřednictvím použití svalů šíje. (Reinders, 2016)

## 2.5 Metody stimulace silových schopností

(Petr & Šťastný, 2012) se společně s (Zatsiorsky & Kraemer, 2006) shodují, že využívané metody jsou první tři z níže uvedených. Společně s nimi další vypsané metody uvádí (Dovalil & Perič, 2010).

### 2.5.1 Metoda maximálního úsilí

Metoda maximálního úsilí (metoda těžkoatletická, krátkodobých úsilí) je charakteristická překonáváním největších možných odporů. Velikost odporu se pohybuje na úrovni maximální hodnoty. Přičemž rychlost pohybu je nízká a důraz je kladen na správnou proveditelnost techniky cvičení. Doba odpočinku nezkracujeme, protože zotavení nervové soustavy požaduje v tomto případě asi čtyřnásobně delší interval odpočinku, než je doba obnovy energetických zdrojů.

#### Tabulka 3.

*Doporučené parametry pro rozvoj maximální síly*

<i>Charakteristiky zatížení:</i>	
Velikost odporu:	90-100 % 1 OM
Počet opakování/série:	1-3 (6)
Počet sérií:	3-6 (i více)
Interval odpočinku mezi sériemi:	2-5 min
<i>Tréninkový efekt:</i>	
maximální síla zlepšením intramuskulárních a intermuskulárních koordinace, částečná hypertrofie.	

Poznámka: 1 OM – jedno opakovací maximum (Lehnert & kol., Trénink kondice ve sportu, 2010)

### 2.5.2 Metoda opakovaných úsilí

Metoda opakovaných úsilí (metoda kulturistická) se zaměřuje na cvičení s vysokým, ale ne maximálním odporem. Tato metoda je optimální pro osoby s dostatečnou silovou přípravou. Není nutné cvik provádět maximální rychlostí.

### 2.5.3 Metoda izometrická

Metoda izometrická (metoda statická) spočívá ve vytváření úsilí proti nehybnému objektu, odpor tělesa nelze překonat a tím se nevytváří žádný pohyb. Doba trvání kontrakce při této metodě je zhruba 5-15 s, počet opakování závisí na zdatnosti sportovců (na začátku je to obvykle 3-5 opakování, později se počet navyšuje). Pauza mezi sériemi se pohybuje kolem 3 minut. Benefit metody spočívá v efektivním zacílení zvolených svalových skupin, na druhou stranu zde dochází k omezenému vyživování svalstva a zhoršení mezisvalové koordinace. Kvůli těmto důsledkům se metoda statického cvičení kombinuje s dalšími metodami.

### 2.5.4 Metoda intermediární

Zde se kombinuje dynamický a statický stah svalu v jednom cvičení. Zprvu se odpor překoná dynamicky a v procesu pohybu cvičenec zastaví, a v pozici zůstane zhruba po dobu 5 s. Tato kombinace je optimálně provedena 2 – 4x. Měřítko zátěže se shoduje spolu s metodou opakovaných úsilí.

#### Tabulka 4.

*Doporučené parametry tréninku intermediární metodou*

<i>Charakteristiky zatížení:</i>	
Velikost odporu:	65-80 (85) % 1 OM
Počet opakování/série:	6(8) - 10
Počet sérií:	3-5
Interval odpočinku mezi sériemi:	1-2 min (popřípadě více)
<i>Tréninkový efekt:</i>	
maximální síla především na základě hypertrofie svalů.	

Poznámka: 1 OM – jedno opakovací maximum (Lehnert & kol., Trénink kondice ve sportu, 2010)

### 2.5.5 Metoda rychlostní

Metoda dynamických úsilí spočívá ve snaze provést cvik co nejrychleji. Ve vysoké až maximální rychlosti pracujeme s odporem v hodnotách 30–60 % OM. Objem série tvoří počet opakování (6–12) nebo doba zatížení (5–15 s).

### **2.5.6 Metoda plyometrická**

Metoda rázová se používá k nárůstu svalové síly a tím ke zlepšení výkonnosti. Při této metodě se využívá tzv. svalového předpětí, kdy se sval stáhne a až poté následuje vlastní kontrakce svalu. Tohoto předpětí docílíme kinetickou energií, které je dosaženo při pádu zátěže nebo vlastního těla ze stanovené výšky. V dopadové části pohybu nastává brzdivá kontrakce svalu, kterou následuje vlastní aktivní kontrakce, provedená při odrazu do výskoku. S využitím předpětí je stah svalu při druhé části pohybu výrazně silnější než bez jeho využití. Velikost odporu se určuje pomocí tří proměnných (výškou pádu, výskoku a hmotností břemene). Doporučená výška pádu a výskoku se pohybuje v rozmezí 60-80 cm, neměla by přesahovat hodnotu 1 m. Celkový počet sérií je doporučen na 3-5x, v každé sérii se provádí 5-6 opakování. Mezi jednotlivými sériemi by měla být doba odpočinku přibližně 3-8 minut, podle obtížnosti cvičení.

### **2.5.7 Metoda izokinetická**

Tato metoda je založena na využití izokinetických trenažérů, které fungují na základě mechanismů jako setrvačnický, hydraulický systém s nastavitelným odporem, třecí spoje a další. Tyto stroje umožňují přizpůsobení odporu v závislosti na síle vyvíjeného úsilí. Izokinetická metoda je významným nástrojem nejen ve sportovním tréninku, ale i ve fyzioterapii a rehabilitaci po zranění. Poskytuje konstantní odpor během pohybu, což umožňuje lepší kontrolu nad svalovou aktivitou.

### **2.5.8 Metoda silově-vytrvalostní**

Metoda silově-vytrvalostní se vyznačuje vysokým počtem cvičení. Zpravidla se počet pohybuje okolo 20 až 50, využívá se i provedení do vyčerpání. Hlavním cílem této metody je způsobit reakci v nervosvalovém a srdečně-oběhovém systému současně. Kruhový trénink představuje nejčastěji používanou formu. Doba odpočinku mezi jednotlivými cviky je co možná nejmenší, v zásadě spočívá pouze v přechodu mezi stanovišti, kde se cviky vykonávají. Přijatelné rozvržení cviků zahrnuje střídání protilehlých svalových partií (např. svaly břicha a zad). Tréninková jednotka by měla obsahovat 2-3 okruhy cvičení. Doba odpočinku mezi okruhy je zhruba 5-7 minut, odpočinek je formou lehké činnosti, jako je například protahování.

Tento režim zatížení spojuje rozvoj síly s rozvojem vytrvalosti tím, že využívá metody vytrvalostního tréninku a kombinuje je s prováděním silových cviků.

## 2.6 Základní metodotvorní činitelé

Silový trénink se aplikuje opakovaně za účelem přizpůsobení nervosvalového systému. Ten se adaptuje ve fyziologických, biochemických, strukturálních a morfologických aspektech. Způsobů, jak dosáhnout těchto žádoucích změn je několik, ať už se jedná o zvýšení síly obecně, tak se speciálním zaměřením. Pokud hovoříme o speciálním rozvoji, záleží, o jaký sport se jedná. Každý sport požaduje specifické rozvíjení jednotlivých aspektů nervosvalového systému. Pro úspěšný rozvoj různých typů síly je nezbytné odborně manipulovat s metodotvorními činiteli a dalšími faktory v tréninkovém programu, které přispívají k adaptaci. Tímto způsobem lze dosáhnout vysoké napětí svalu, které je fyziologickým základem pro trénink síly (Lehnert & kol., 2010).

(Dovalil & Perič, 2010) tvrdí, že podle toho jak a které silové schopnosti chceme zlepšovat, slouží následující parametry. (Lehnert & kol., 2010) souhlasí s prvními třemi body, přidává však ještě zotavení. Těmito parametry jsou:

- Velikost odporu
- Počet opakování nebo doba cvičení,
- Druh a rychlost provedení svalové kontrakce
- Interval odpočinku (zotavení)

### Velikost odporu

Představuje hlavní činitel při tvorbě metod rozvoje síly, je rozhodující při adaptačních změnách vyvolaných důsledkem tréninku. Je důležité brát v úvahu i jeho vliv na počet vykonaných opakování. Míru odporu musíme pečlivě posoudit s ohledem na věkové parametry sportovce, jeho úroveň jeho trénování a předchozí zatížení. Například u začínajících cvičenců zvyšujeme sílu, pokud s daným odporem dokážou provést až 20 opakování. Také je nutné zohlednit znalost správné techniky cviku a jaké odlišné druhy síly daná sportovní disciplína vyžaduje. V neposlední řadě rozlišujeme partie, na které se zaměřujeme. Podle (Lehnert & kol., 2010) z většiny případů velikost odporu určujeme jako:

- Opakovací maximum (OM) – 1 OM = zátěž, se kterou je cvičenec schopen zvládnout nanejvýš jedno opakování,
- Procento (%) 1 OM,
- Spojení váhy zátěže a výšky seskoku nebo pádu, využíváme-li kinetickou energii břemene



- Za pomoci fyzikálních veličin na trenažérech, které sami zvolíme.

S výše zmíněným mechanismem trenažéru a kinetickou energií při pohybu se shoduje i (Dovalil & Perič, 2010), ten z praxe popisuje další příklady:

- Reakcí pevné opory – tlačení proti nehybnému objektu;
- Silou partnera – zápasení, úpolové hry apod.);
- Odpořem vnějšího prostředí – pohyb ve vodě, písku, do kopce atd.)

### **Počet opakování, trvání cvičení**

Podle toho, jaký je cíl našeho tréninku, volíme u jednotlivých cviků počet opakování. Každá metoda využívá různé hodnoty, u některých je dokonce cílem co nejvyšší možný počet opakování, nebo alespoň snaha o jeho dosažení. Důležitou podmínkou pro efektivitu silového tréninku je individualizace počtu opakování. Právě ta je ovlivněna různými genetickými predispozicemi cvičenců, především tím, jak jsou zastoupené různé typy svalových vláken. Alternativním vyjádřením objemu cvičení může být doba jedné série, po kterou cvičení trvá. Právě k tomuto náleží pojem svalová tuhost, tedy proces vznikající při zvýšení doby cvičení, kdy je sval v zátěži.

### **Druh a rychlost svalové kontrakce**

Pokud se jedná o kontrakci dynamickou, rychlost provedení cviku má klesající tendenci v závislosti na stoupající míře odporu. Zjednodušeně čím těžší cvik, tím pomaleji je vykonán. Společně s hodnotou odporu ovlivňuje rychlost i doba odpočinku, která se zkracuje. Důležité je rozdílné zapojení motorických jednotek, které chápeme jako klíčové pro přizpůsobení nervosvalového systému.

Vývoj zvolených druhů síly spočívá ve využití správně kombinovaných parametrů uvedených činitelů. Jednotlivé tréninkové jednotky zjednodušeně požadují tyto primární principy:

- Trénink maximální síly – velký odpor,
- Trénink rychlé a reaktivní síly – vysoká rychlost,
- Trénink vytrvalostní síly – vysoký počet opakování.

### **Interval odpočinku**

Zotavení zde představuje čas mezi jednotlivými sériemi, kdy se obnovují zdroje energie a zotavuje se nervová soustava. Podle toho jak je doba odpočinku dlouhá, určujeme především

úroveň obnovy těchto zdrojů. Rozdílnost je způsobena druhem síly, kterou rozvíjíme, dále pak zvolenou metodou rozvoje, velikostí skupiny svalů, které procvičujeme. Dále také záleží na tom, jak jsou cvičenci vyspělí.

Pokud rozvíjíme například maximální sílu, pokročilí sportovci odpočívají podle doporučení 3-5 min. Touto metodou se spotřebuje vyšší množství energie, pokud se zaměříme na velké svalové skupiny. U začátečníků stačí jen 2-3 min.

Interval odpočinku znatelně ovlivňuje metabolické, hormonální i kardiovaskulární odpovědi organismu na danou zátěž. Pokud hovoříme o silovém tréninku, je možné využít tyto intervaly:

- Krátký – do 1 min (např. svalová hypertrofie malé svalové skupiny);
- Střední – doba odpočinku 1-3 min (např. pokud rozvíjíme rychlou sílu);
- Dlouhý – přes 3 min (např. rozvíjíme-li explozivní nebo maximální sílu).

Z dlouhodobého hlediska je vhodné dobu zotavení obměňovat, protože příliš krátký odpočinek je pro sportovce psychicky náročnější.

## 2.7 Strategie při rozvoji silových schopností

Pro zlepšení silových schopností je nezbytné systematické zatížení těla po delší časový úsek. Většina sportovních disciplín klade důraz na rozvoj síly během přípravného období, využívají se k tomu speciální průpravná a doplňková cvičení. Specifický a nespecifický kondiční trénink v předzávodním a závodním období pomohou dále rozvíjet silový potenciál, který cvičenec získal. První pozitivní změny lze pozorovat po 4 až 6 týdnech silového tréninku prováděného 4x týdně (Zumr, 2019).

V případě sportů, kde silové schopnosti mají výrazný vliv na výkon (jako například úpolové sporty, vrhačské disciplíny, některé sportovní hry atd.), je silový trénink v hlavním období klíčový. Úroveň silových schopností, kterou cvičenec dosáhne, má sklony k prudkému poklesu. Studie naznačují, že síla získaná po třech měsících tréninku prováděném 4x týdně klesá po jednom měsíci, pokud není výrazně stimulována. Proto je v závislosti na potřebách dané specializace nezbytné aplikovat i v hlavním období speciální tréninky, které cíleně rozvíjí silové schopnosti. Tyto tréninkové jednotky jsou použity minimálně dvakrát týdně. Silový trénink se obvykle provádí po ukončení hlavní tréninkové jednotky, pokud je cílem tréninku nácvik nových dovedností, rychlostní nebo koordinační trénink (Dovalil & Perič, 2010).

## 2.8 Silový trénink

Jedná se o jeden nejčastějších typů sportovního tréninku, který se zaměřuje na všestranný rozvoj svalů. Tímto se tělo dostatečně adaptuje na následující zatížení (Loffler, 2016).

Cvičenec zapojením silového tréninku do svého programu zvyšuje svoji sílu, udržuje nebo nabírá svalovou hmotu a redukuje podkožní tukovou tkáň (Hayao, Takashi, Shuichi, & Hisashi, 2017).

V první řadě je nejdůležitější stanovit si cíl silového tréninku. I na vrcholové úrovni jsou sportovci, kteří dostatečně nerozumí přínosu zařazeného tréninku síly. Z počátku mohou být konkrétní cviky a nastavení parametrů zátěže chybné. Nicméně je nezbytné mít jasno v tom, co je naším cílem – vyrovnat svalové dysbalance, získat svalovou hmotu, snížit váhu, zvýšit maximální sílu a podobně (Willardson, 2014).

Podle (Dovalil & Perič, 2010) se tréninková jednotka, představující základní cyklus tréninku, podobně jako u většiny sportů dělí na 4 základní části.

- Úvodní část – rozcvičení a psychická příprava sportovce (zahřátí, protažení a zapracování),
- Průpravná část – úkolem je připravení k pohybové části obsažené v hlavní části,
- Hlavní část – zde se zaměřujeme na klíčové zatížení a dosahování cílů tréninku. Silový trénink je koncipován tak, aby podpořil rozvoj silových schopností prostřednictvím specifických cvičení, která se zaměřují na sílu a výkonnost,
- Závěrečná část – cílem je uklidnění a spouštění regeneračních procesů.

## **3 CÍLE**

### **3.1 Hlavní cíl**

Hlavním cílem bakalářské práce je vytvoření zásobníku cviků pro rozvoj síly u začátečnické skupiny v Brazílském Jiu Jitsu.

### **3.2 Dílčí cíle**

- Natočit cviky pro rozvoj síly a sestříhat video sekvence.
- Vygenerovat QR kód.

### **3.3 Úkoly práce**

- Nastudovat a ucelit poznatky z odborné literatury o Brazílském Jiu Jitsu a Grapplingu.
- Nastudovat a ucelit poznatky z odborné literatury o silovém tréninku.

## **4 METODIKA**

### **4.1 Analýza odborné literatury**

Hlavním zdrojem této práce byla odborná literatura a elektronická literatura. Pravidla bojových sportů jsem získal z oficiálních webových stránek příslušných světových organizací. Veškerou literaturu jsem čerpal z:

- Knihovna Fakulty tělesné kultury – <https://www.knihovna.upol.cz/pobocky/ftk/>
- Webová knihovna eUPOL - <https://eupol.publi.cz/>
- Web of Science: <https://www.webofscience.com>

Zadával jsem tato klíčová slova – Brazilian Jiu Jitsu, strength development, strength, BJJ, Grappling, strength training, Jujutsu.

### **4.2 Tvorba zásobníku cviků pro rozvoj síly v Brazilešském Jiu Jitsu**

Zásobník je rozdělený na dvě části. První částí je cvičení ve dvojici, počet cviků je 8. Využívá se zde pozic a technik z BJJ a může tak sloužit i jako průpravné cvičení. Druhá část je cvičení samostatně, cviků je v této části 12.

Natočená videa byla nahrána na YouTube, k jednotlivým cvikům byl vygenerován QR kód, který odkáže čtenáře na videozáznamy s demonstrací pohybu.

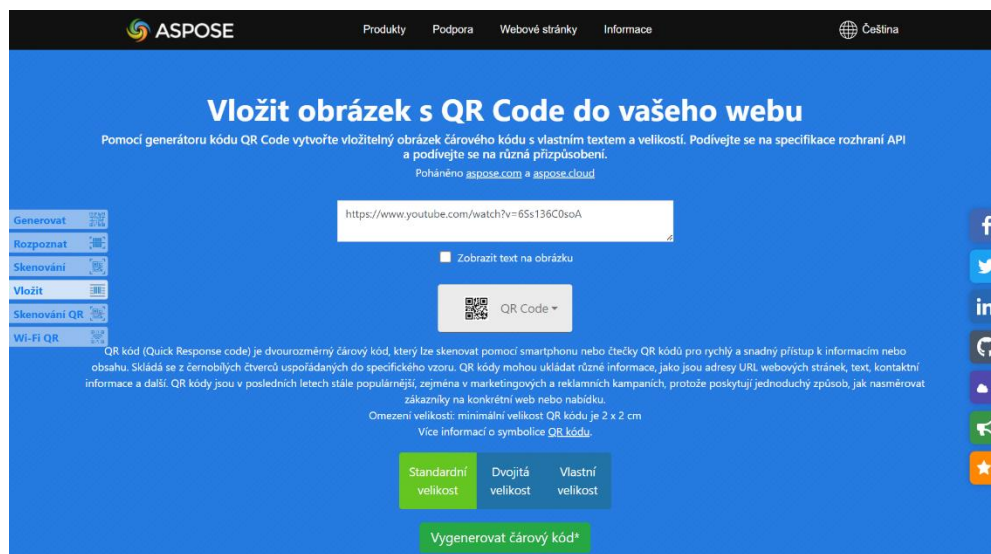
### **4.3 Metody sběru dat**

Videa byla natočena na mobilní telefon Huawei P20 Lite. Natáčení se uskutečnilo v prostorech tělocvičny Judo klubu v Olomouci. S natočením videozáznamů mi pomohli sparing partneři, kteří dobrovolně souhlasili s účastí na videích, které jsou prostřednictvím QR kódu vloženy do této bakalářské práce.

### **4.4 Metody zpracování dat**

Videozáznamy byly upraveny v notebooku Acer Nitro 5 v aplikaci CapCut. Po úpravě jsem videa vložil na kanál YouTube. Pro generování QR kódů jsem využil volně přístupný generátor na

stránce aspose.com. Zkopírovaný odkaz videa z platformy YouTube jsem vložil do generátoru QR kódu.



Obrázek 14. Generátor QR kódů, zdroj: aspose.com.

## 5 ZÁSObNÍK CVIKŮ

V této části bakalářské práce představím zásobník cviků pro rozvoj síly. Zásobník je navržen pro začátečnickou skupinu sportovců. Obsahuje popis jednotlivých cvičení a u některých jsou obsaženy i rady při použití v praxi. Počet opakování uvedený u cviků slouží pouze jako orientační doporučení, není pevně stanovený. Pokud pracujeme se skupinou cvičenců mladší než 15 let, počet opakování bude nižší, než při práci se skupinou starší 15 let.

### 5.1 Cviky ve dvojici

#### 1) Zvedání soupeře v Closed guardu

Výchozí pozice: Cvičící je na kolenou a sparring partner ho pevně drží v pozici Closed guard.



Provedení: Cvičící uchopí společníka za pásek nebo si vzájemně spojí ruce (ten co klečí, má ruce do kříže). Přejdeme z kolen na chodidla do dřepu a zvedneme partnera ze země. Přitom co zvedáme tělo, přecházíme ze dřepu do stoje. Opačným postupem přejdeme zpět do výchozí pozice.

Počet opakování: Mladší 15 let - 5, starší 15 let - 10.

Počet sérií: 1-3

Účel: Posílení dolních končetin, paží a oblasti spodních zad. Jedná se také o průpravné cvičení pro únik z Closed guardu.

Doporučení pro praxi: Zdvihnutí soupeře je dynamické, cvik může být rozdělen na dvě části – vstávání a zvedání.

#### 2) Přechody do mostu přes partnera

Výchozí pozice: Sparring partner je v pozici na všech čtyřech na kolenou, nohy mírně od sebe pro lepší stabilitu. Cvičící ho uchopí oběma rukama na trupu za kimono, klečí kolmo k jeho trupu, opřený břichem o partnera.



Provedení: Švihnutím nohy za sebe dáme impuls k pohybu dopředu přes klečícího. Po celou dobu se držíme jeho kimona. Hlava opisuje torzo partnera a dolní končetiny vedou vzduchem na protější stranu. Dopadneme do mostu a opět švihnutím nohy dáme impuls k přechodu do výchozí pozice.



Počet opakování: Mladší 15 let - 6, starší 15 let – 15.

Počet sérií: 2

Účel: Posílení dolních končetin, břišních svalů a úchopu. Rozvoj koordinace a přechod do pozic.



Obrázek 15. Přechody do mostu přes partnera

### 3) Nástupy na techniku Kimura



Výchozí pozice: Cvičící drží pomocníka v pozici Closed guard, ten je zapřený o dlaně. Mezi zápasníky je dostatečný prostor k pohybu

Provedení: Provádíme techniku Kimura, soupeř je po celou dobu zapřen do podložky. Zastavíme ve fázi, kdy chytáme vlastní zápěstí a vracíme se zpět do výchozí pozice. Při pátém opakování zachytíme zápěstí a kontrolovaně provedeme techniku. Po provedení páky změňme stranu.

Počet opakování: Mladší 15 let - 6, starší 15 let - 10.

Počet sérií: 1

Účel: Posílení břišního svalstva a dolních končetin. Rozvoj vytrvalostní síly a zlepšení techniky Kimura.

Doporučení pro praxi: Rychlost provedení cviků je vysoká, musíme ji však uzpůsobit kvalitě provedení techniky. Můžeme využít třetí osoby, která bude táhnout cvičícího za límec dozadu.

#### 4) Medvědí chůze s odporem

Výchozí pozice: Stoj na čtyřech, opornou plochou jsou dlaně a špičky na šíři ramen. Partner se dlaněmi zapře do trapézových svalů cvičence.



Provedení: V medvědí chůzi překonáváme odpor společníka, ten jej reguluje podle našich možností. Odpor reguluje úhlem proti cvičenci a tlakem. Kolena jsou těsně nad zemí.

Interval zatížení: Mladší 15 let - 20 s, starší 15 let - 30 s.

Počet sérií: 2-4

Účel: Posílení končetin a hlubokého stabilizačního systému. Zlepšení konečné fáze Takedownu.

Doporučení pro praxi: Můžeme využít volný pohyb po prostoru do všech stran.

#### 5) Tlaky v Side control

Výchozí pozice: Držení v Side control. Cvičící je ve spodní pozici, dlaně má zapřené do hrudníku a břicha protivníka.



Provedení: Odtlačuje od sebe partnera, který na něj vyvíjí tlak váhou. Dlaně jsou na šířku ramen nebo užší (podle proporcí společníka).

Počet opakování: Mladší -15 let - 8, starší 15 let - 12.

Počet sérií: 3-5

Účel: Rozvoj maximální síly, posílení paží a prsních svalů. Nácvik úniku z pozice Side control.

Doporučení pro praxi: Velikost odporu může partner regulovat využitím své hmotnosti a navalením se na cvičícího.



Obrázek 16. Tlaky v Side control

#### 6) Nástup do Double leg Takedownu se zdvihem

Výchozí pozice: Dvojice stojí proti sobě na vzdálenost 1 m.

Provedení: Cvičící vykročí do výpadu s dalším krokem, kdy má chodidlo na úrovni soupeře nebo těsně za ním. Oběma rukama chytí partnera za hamstringy, nebo v této úrovni spojí ruce do zámku. Dokročí druhou nohou a následně zvedne sparing partnera a přejde do stoje.

Počet opakování: Mladší 15 let - 4, starší 15 let - 10.

Počet sérií: 2-3

Účel: Posílení dolních končetin, břišních svalů a svalů v oblasti zad. Cvik slouží také jako průprava pro strh na zem.

Doporučení pro praxi: Při zvedání musí mít cvičenec rovná záda a zpevněné břicho, aby nedošlo k poranění. Tento cvik je vhodné zapojit v pohybu nebo současně s tréninkem boje o úchop.



Obrázek 17. Zdvižení partnera

## 7) The Sit-out

Výchozí pozice: Cvičící zaujme pozici želvy, sparing partner klečí na kolenou, paži má zespod kolem jeho krku, hrudníkem mu tlačí do zad.



Provedení: Tlačíme proti odporu soupeře. Vykročíme vnější nohou do strany, opíráme se o předloktí protější ruky. Druhou nohu vytočíme dovnitř a provedeme pod tělem přechod do sedu. Volnou rukou držíme loket soupeře. Převalíme se směrem od útočnicka a skončíme na kolenou, trupem nad jeho hlavou. Spojíme ruce pod jeho krkem.

Počet opakování: Mladší 15 let - 8, starší 15 let - 14.

Počet sérií: 1-2

Účel: Posílení břišních svalů a dolních končetin a zádových svalů. Rozvoj síly pro únik z pozice Turtle.

Doporučení pro praxi: Ve fázi úniku z pozice želva je důležité pevně držet partnera za triceps nebo loket.

## 8) Převalování partnera v pozici Rear mount

Výchozí pozice: Rear mount, nohy tvoří háčky na vnitřní straně steh partnera.



Provedení: Společníka navalíme na sebe a přejdeme do lehu na zádech. Převalíme se na bok i se sparing partnerem. Poté odděláme nohu blíže zemi z háčku a zapřeme ji celou plochou o tatami. Dolní končetinou vyvineme impuls k přetočení na druhou stranu a druhou nohou tlačíme do vnitřní strany stehna. Současně měníme úchop pažemi. Poté znovu nasadíme háček. Takto převalujeme společníka ze strany na stranu.

Počet opakování: Mladší 15 let - 10, starší 15 let - 20.

Počet sérií: 1-3

Účel: Posílení dolních končetin, šikmých břišních svalů. Rozvoj síly při kontrole soupeře a v pozici Rear mount.



Obrázek 18. Převalení partnera v pozici Rear mount

## 5.2 Cviky jednotlivce

### 1) Nástupy na Triangle choke

Výchozí pozice: Leh na zádech, nohy mírně od sebe, ruce v pozici pěstí na bradě.

Provedení: Zhoupněte se až na lopatky a vytrčte nohy vzhůru. Jednu nohu zahákněte podkolenní jamkou za nárt druhé nohy. Vraťte se do výchozí pozice a vystřídejte strany.

Účel: Specifický cvik simulující nasazení techniky Triangle choke, posílení přímých svalů břišních a hýždí. Rozvoj speciální koordinace a rozsahu pohybu.

Počet opakování: Mladší 15 let 10, starší 15 let 14.

Počet sérií: 2-4

Doporučení pro praxi: Ruce držíme stále v bojovém krytu.

Cvik provádíme dynamicky a v pozici Trianglu chvíli vydržíte.



Obrázek 19. Nástupy na Triangl choke

## 2) Mostování s přechodem

Výchozí pozice: Klek na čtyřech, hlava opřená o zem.

Provedení: Odrazíme nohy od tatami a provedeme přemet do mostu. Hlava je po celou dobu v kontaktu se zemí. Přejdeme s rotací trupu do boku, abychom byli znovu čelem k tatami.

Počet opakování: Mladší 15 let 6, starší 15 let 10.

Počet sérií 2-4

Účel: Posilování svalů v oblasti krku, břicha, hýždí a stehen.

Doporučení pro praxi: Pokud je pro mladé zápasníky náročné přejít do mostu a udržet se, mohou použít pád na záda nebo kotoul s následným provedením mostu.



## 3) Gorilí přeskoky

Výchozí pozice: Na všech čtyřech, opora horních končetin je na zatnutých pěstech, pánev směřuje nahoru.

Provedení: Přeneste váhu na horní končetiny a proveďte půl obrat ve stoje na ruku. Stejný pohyb na opačnou stranu s návratem do výchozí pozice.

Účel: Posílení horních končetin a hlubokého stabilizačního systému. Cvičení zlepšuje přechod z pozice Side control do Mountu a naopak.

Interval zatížení: Mladší 15 let 20 s, starší 15 let 30-40 s.

Počet sérií: 2-4

Doporučení pro praxi: Cvik je možné provádět ve dvou variantách. První varianta je ve vysoké rychlosti. Druhá varianta je prováděna pomalu, kdy se soustředíme na přenos váhy s následnou výdrží ve stoje na ruku.



## 4) Ještěr

Výchozí pozice: Vzpor ležmo, jedna noha skrčená a zapřená do podložky na úrovni kyčlí. Protěžší paže zapřená před tělem.

Provedení: Trup držíme co nejbližší k zemi, ale nedotýká se jí. Provedeme krok dopředu, čímž se vystřídají končetiny. Při pohybu stále držíme nízkou polohu trupu. Pohyb je pomalý a plynulý, dýchání je pravidelné do zpevněného břicha.

Interval zatížení: Mladší 15 let 10 s, starší 15 let 20 s

Počet sérií: 3-5

Účel: Posílení celého těla a koordinace. Cvičení zlepšuje držení a kontrolu soupeře v pozicích.

Doporučení pro praxi: Cvik můžeme provádět pohybem vpřed, vzad i do strany.



Obrázek 20. Ještěř

## 5) Chůze po zdi

### Varianta A)

Výchozí pozice:

Provedení: Přitiskneme chodidla ke zdi a zdvihneme se do pozice prkna.

Jednou rukou „vykročíme“ dozadu směrem ke zdi a zároveň pomalým kontrolovaným pohybem posuneme nohu na zeď. Chodidlo umístíme do poloviny finální výšky stoje na ruku. Váha je rozložena na noze na zdi a ruce blíže k ní. Přisuneme druhou ruku a nohu do stejné úrovně. První nohu zvedneme do maximální výšky a opřeme špičku o zeď, druhá noha ji dokročí. Opačným postupem přejdeme do výchozí pozice.

Počet opakování: Mladší 15 let 4, starší 15 let 6.

Počet sérií 2-4

Účel: Posílení horní poloviny těla, zlepšení stability. Rozvoj koordinace při přechodech pozic.

### Varianta B)

Výchozí pozice: Finální pozice varianty A)

Provedení: Současně se pohybujeme horní i dolní končetinou do boku.

Interval zatížení: Mladší 15 let 8 s, starší 15 let 15 s.

Počet sérií: 3-5

Účel: Stejný jako u varianty A)





Obrázek 21. Chůze po zdi,

## 6) Vysoké Shooty

Výchozí pozice: Zápasnický střeh.

Provedení: Vykročením dopředu položíme koleno přední nohy na zem, druhou nohou uděláme velký krok, dostaneme se do pozice kleku na jedné noze. Při vstávání naznačíme obejmutí soupeře.

Počet opakování: Mladší 15 let 4, starší 15 let 10.

Počet sérií: 3-5

Účel: Posílení dolní poloviny těla a hlubokého stabilizačního systému



## 7) Klik s vykročením

Výchozí pozice: V lehu na břicho.

Provedení: Dynamicky se odrazíme pažemi od země dostatečně vysoko, dokročíme jednou nohou za úroveň napnutých paží. Přední nohu vrátíme zpět s dopadem na dlaně a znovu se odrazíme. Střídáme levou a pravou dolní končetinu.

Počet opakování: Mladší 15 let 4-6, starší 15 let 8-10.

Počet sérií: 1-3

Účel: Rozvoj dynamické síly. Posílení návratu do postoje při nevydařeném Takedownu, zlepšení úniku z pozice želvy.





## 8) Přejchody ve čtverci na čtyřech



Výchozí pozice: Na všech čtyřech, s oporou na špičkách a dlaních.

Provedení: Zpevníme střed těla. Jednu paži vedeme vnější stranou za sebe, dlaň opřeme o zem na pozici protisměrné nohy. Pohyb diagonální dolní končetiny vedeme pod tělem. Současně rotujeme trupem za otáčející se rukou. Dostaneme se do pozice na čtyřech obličejem vzhůru. Pokračujeme stejný pohyb ale opačnými končetinami. Tělo by vždy mělo tvořit čtverec v opěrných bodech.

Interval zatížení: Mladší 15 let 15-20 s, starší 15 let 20–30 s.

Počet sérií 2-4

Účel: Posílení horních i dolních končetin, zpevnění středu těla. Rozvoj síly potřebné pro přechod do pozic a únik z nich.

Doporučení pro praxi: Tento cvik je prováděn kontrolovaně a pomalu. Je možné ho využít i jako pohyb po tatami.

## 9) Obraty s vytrčením dolní končetiny



Výchozí pozice: Pozice na čtyřech, opora na dlaních a špičkách.

Provedení: Vytočíme dolní končetinu na vnitřní stranu, současně zvedáme protější paži a rotujeme trupem za paží. Nohu poté trčíme směrem nahoru pomocí pohybu pánve. Opačným pohybem se vracíme do výchozí pozice a střídáme končetiny.

Interval zatížení: Mladší 15 let 20 s, starší 15 let 20-30 s.

Počet sérií: 2-3

Účel: Posílení horních i dolních končetin, zlepšení mobility kyčlí. Zlepšení při úniku z pozic a kontroly stojícího soupeře.



Obrázek 22. Vytrčení dolní končetiny

## 10) Přískok s kotoulem vzad přes rameno

Výchozí pozice: Hluboký dřep, kolena směřují do vnější strany.

Provedení: Odrazíme se směrem dopředu, dopadneme na dlaně napnutých paží, dolní končetiny přisuneme na úroveň dlaní. Poté provedeme kotoul vzad přes rameno a zastavíme se ve výchozí pozici.

Počet opakování: Mladší 15 let 6-8, starší 15 let 8-12.

Počet sérií: 2-4

Účel: Posílení dolních končetin a hlubokého stabilizačního systému, rozvoj koordinace. Zlepšení v pozici Closed guard.



## 11) Klik s vykopnutím

Výchozí pozice: Vzpor ležmo.

Provedení: Provedeme klik a při pohybu nahoru dokročíme paže jednou nohou. Ta je na úrovni vedle dlaně. Poté druhou nohu prostrčíme mezi opěrnou paží a nohou, současně protisměrnou ruku zvedneme ze země. Vykopneme nohou před sebe s propnutím pánve.

Počet opakování: Mladší 15 let 4-6, starší 15 let 10.

Počet sérií: 2-4

Účel: Posílení končetin a břišních svalů. Rozvoj síly pro techniku Triangle choke.



Obrázek 23. Klik s vykopnutím

## 12) Otočka o 360° v horizontální poloze



Výchozí pozice: Leh na břiše, dlaně opřené o zem na úrovni hrudníku.

Provedení: Odrazíme se pažemi od podložky na jednu stranu. Současně přitahujeme napnuté nohy na opačnou stranu k sobě. Dolní končetiny opisují kruh a opěrným bodem jsou hýždě. Po provedení celé otočky děláme cvik na druhou stranu.

Interval zatížení: Mladší 15 let 20 s, starší 15 let 20-30 s.

Počet sérií: 3

Účel: Posílení středu těla. Rozvoj síly pro kontrolu soupeře a změnu pozic.



Obrázek 24. Průběh otočky o 360°

## 6 ZÁVĚRY

Hlavní cíl mé bakalářské práce, kterým bylo vytvoření zásobníku cviků pro rozvoj síly v Brazílském Jiu Jitsu pro začátečnickou skupinu, byl splněn. Současně byly splněny také dílčí cíle mé práce, které zahrnovaly natočení ukázkových videí. Ta jsou v práci přístupná prostřednictvím vygenerovaných QR kódů. Shromážděním a analýzou odborné literatury týkající se BJJ a silového tréninku jsem splnil i úkoly práce. Celkem bylo vytvořeno 20 cviků, které jsou podrobně popsány a vizuálně demonstrovány ve videích.

V teoretické části mé práce jsou obsaženy základní poznatky o Brazílském Jiu Jitsu, Grapplingu a základních pozicích a technikách. Také jsem zde uvedl teorie o síle a jejím rozvoji.

Zásobník cviků pro rozvoj síly jsem složil tak, aby pohyby cviků simulovaly reálné pohyby při souboji. Současně s rozvojem síly dojde ke zlepšení technik. Při sestavování zásobníku cviků jsem vycházel ze znalostí z praxe a odborné literatury. K provedení cviků nejsou zapotřebí žádné speciální pomůcky ani náčiní, stačí jen gi a pásek partnera.

Zásobník silových cviků jsem rozdělil na dvě části, první část je cvičení ve dvojici obsahuje 8 cviků. Druhá část je zaměřena na jednotlivce a zahrnuje 12 cviků. U jednotlivých cvičení jsou vygenerované QR kódy, které přesměrují čtenáře na YouTube, zde jsou natočená krátká videa, demonstrující provedení cviku. Název, účel a popis provedení cviku jsou obsaženy v zásobníku.

## 7 SOUHRN

Cílem této bakalářské práce je vytvoření zásobníku cviků, který je určený k síly v Brazilském Jiu Jitsu. Cviky jsou specificky navrženy pro posilování důležitých svalových skupin a rozvoj silových schopností, které jsou klíčové pro úspěšný výkon v BJJ.

První část bakalářské práce popisuje a informuje čtenáře s obecnými teoretickými poznatky nejprve z oblasti Brazilského Jiu Jitsu, historie tohoto sportu, pravidel podle světové organizace IBJJF a základních technik. Následně je popsán Grappling, tedy modifikace BJJ bez kimona, a pravidla podle světové organizace ADCC. Jako další je popsána síla, druhy silových schopností, metody jejich rozvoje a silový trénink.

Druhá část se soustředí na samotný zásobník cviků. Cviky jsou vybrány a sestaveny tak, aby cíleně posilovaly klíčové oblasti síly, které jsou nezbytné pro Brazilské Jiu Jitsu. Každý cvik je doprovázen QR kódem, který umožňuje snadný přístup k instruktážním videím na platformě YouTube. Tyto videa poskytují praktickou ukázkou správného provedení jednotlivých cviků, samotný popis cvičení je uveden v zásobníku.

## 8 SUMMARY

The aim of this bachelor's thesis is to create a collection of exercises designed for strength development in Brazilian Jiu Jitsu (BJJ). The exercises are specifically designed to strengthen important muscle groups and enhance the development of strength abilities that are crucial for successful performance in BJJ.

The first part of the thesis provides an overview and inform the reader with general theoretical knowledge related to Brazilian Jiu Jitsu. It covers the history of this sport, the rules according to the International Brazilian Jiu Jitsu Federation (IBJJF), and fundamental techniques. It also discusses Grappling, which is a modified form of BJJ without a gi, and the rules of the Abu Dhabi Combat Club (ADCC). Additionally, it explores the concept of strength, different types of strength abilities, methods of their development, and strength training.

The second part focuses on the actual collection of exercises. The exercises are carefully selected and compiled to specifically targeted the key areas of strength necessary for Brazilian Jiu Jitsu. Each exercise is accompanied by a QR code, allowing easy access to instructional videos on the YouTube platform. These videos provide practical demonstrations of correct exercise execution, while the exercise descriptions are provided within the collection itself.

## 9 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1. Zakázané techniky, zdroj: (IBJJF, 2021).....	15
Obrázek 2. Mount .....	17
Obrázek 3. Closed guard.....	18
Obrázek 4. Side control .....	18
Obrázek 5. Turtle .....	19
Obrázek 6. Knee on Belly.....	19
Obrázek 7. Rear mount .....	20
Obrázek 8. Triangle choke .....	22
Obrázek 9. Guillotine choke .....	23
Obrázek 10. Rear naked choke .....	24
Obrázek 11. Armbar .....	25
Obrázek 12. Kimura.....	26
Obrázek 13. Americana .....	27
Obrázek 14. Generátor QR kódů, zdroj: aspose.com.....	47
Obrázek 15. Přechody do mostu přes partnera.....	49
Obrázek 16. Tlaky v Side control.....	51
Obrázek 17. Zdvížení partnera.....	51
Obrázek 18. Převalení partnera v pozici Rear mount .....	53
Obrázek 19. Nástupy na Triangl choke.....	53
Obrázek 20. Ještěř.....	55
Obrázek 21. Chůze po zdi, .....	56
Obrázek 22. Vytrčení dolní končetiny .....	57
Obrázek 23. Klik s vykopnutím.....	58
Obrázek 24. Průběh otočky o 360° .....	59

## 10 BIBLIOGRAFIE

- ADCC. (1. 1 2022). *ADCC Submission Fighting World Federation*. Získáno 14. 6 2023, z ADCC Championship Rules & Regulations: <https://adcombat.com/adcc-rules-regulations/>
- Anonymous. (2019). *Core trénink - Více než 150 cviků pro tvarování těla*. Praha: Slovart, s. r. o.
- Bjj-world.com. (29. 10 2019). *BJJ World*. Získáno 5. 6 2023, z Jiu-Jitsu Weight Classes: Moving Up And Down: <https://bjj-world.com/jiu-jitsu-weight-classes/>
- Clarke, C. M. (2015). *Kimura: The Triumphs and Tragedy of One of Judo's Greatest and Most Controversial Judo Champions*. Scotts Valley, California: Createspace Independent Publishing Platform.
- Dovalil, J., & Perič, T. (2010). *Sportovní trénink*. Praha: Grada Publishing.
- Dr. Norman, L., & Chou, L. (2016). *Bojová umění Anatomie*. Brno: CPress.
- Evolve-mma.com. (21. 4 2018). *Evolve Mixed Martial Arts*. Získáno 21. 6 2023, z BJJ 101: How To Perform The Rear Naked Choke: <https://evolve-mma.com/blog/bjj-101-the-rear-naked-choke/>
- Federation, I. B. (15. 1 2021). *International Brazilian Jiu Jitsu Federation*. Získáno 20. 6 2023, z Books and Videos: <https://ibjjf.com/books-videos>
- Fraguas, J. M. (2007). *Grappling Masters*. Empire Books: London.
- Gracie, R., & Danaher, J. (2003). *Mastering jujitsu*. Champaign: Human Kinetics.
- Gurgel, F. D. (2009). *Brazílské džúdzucu: základní technika*. Praha: Naše vojsko.
- Hayao, O., Takashi, A., Shuichi, M., & Hisashi, N. (2017). *Progressive Training Model for Muscle Hypertrophy and Strength Gain*. Chiba, Japan: Advances in exercise and sports physiology.
- IBJJF. (1. 1 2021). *International Brazilian Jiu Jitsu Federation*. Získáno 8. 6 2023, z Technical fouls & Illegal moves: [https://website-ibjjf-production.s3.amazonaws.com/SDQY5PL2ZZrLqhYXJqNm3T6U?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3D%22EN\\_IBJJF\\_RulesBook\\_MAR2022.pdf%22%3B%20filename%2A%3DUTF-8%27%27EN\\_IBJJF\\_RulesBook\\_MAR2022.pdf&response-content-type=applicat](https://website-ibjjf-production.s3.amazonaws.com/SDQY5PL2ZZrLqhYXJqNm3T6U?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3D%22EN_IBJJF_RulesBook_MAR2022.pdf%22%3B%20filename%2A%3DUTF-8%27%27EN_IBJJF_RulesBook_MAR2022.pdf&response-content-type=applicat)
- Lalinský, J. (17. 6 2015). *Systém pásků v BJJ: Rozdíly v postoji k BJJ u jednotlivých pásů*. Získáno 18. 6 2023, z Jujutsu.cz: <http://www.jujutsu.cz/clanek/system-pasku-v-bjj-rozdily-v-postoji-k-bjj-u-jednotlivych-pasu-241>
- Lehnert, M., & kol. (2010). *Trénink kondice ve sportu*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.



- Lehnert, M., Novosad, J., Neuls, F., Langer, F., & Botek, M. (2010). *Trénink kondice ve sportu*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Loffler, H. (2016). *Strength Development. Modern athlete and coach*.
- NASM (National Academy of Sports Medicine). (2017). *NASM Essentials of personal fitness training*. Burlington: M A Jones & Bartlett Learning.
- Nicolarsen, B., & Mulvin, E. (2014). *101 Drills and Combinations for Brazilian Jiu Jitsu*. Scotts Valley, California: Createspace Independent Publishing Platform.
- Novák, A. (1970). *Biomechanika tělesných cvičení: základy obecné biomechaniky*. Praha: SPN.
- Novák, M. (2007). *Jujutsu: více než sebeobrana*. Praha: Grada Publishing, a. s.
- Paiva, A. (2012). *Brazilian Jiu-Jitsu: The Ultimate Guide to Dominating Brazilian Jiu-Jitsu and Mixed Martial Arts Combat*. North Claredon, Vermont: Tuttle Publishing.
- Pavelka, L. (2018). *Analýza core tréninku pro brazilské jiu-jitsu*. Brno.
- Pavelka, R., & Reinders, A. (2015). *V Kondiční trénink pro bojové sporty - Rozvoj speciální síly*. Praha: Grada Publishing, a. s.
- Pavelka, R., & Reinders, A. (2015). *Kondiční trénink pro bojové sporty - Rozvoj speciální síly*. Praha: Grada Publishing, a. s.
- Pavelka, R., & Stich, J. (2012). *Vývoj bojových sportů*. Praha: Karolinum.
- Petr, M., & Šťastný, P. (2012). *Funkční silový trénink*. Praha: Univerzita Karlova.
- Reguli, Z. (2005). *V Úpolové sporty: distanční studijní text*. Brno: MU FSpS.
- Riberio, S. (2008). *Jiu-jitsu University*. Las Vegas, NE: Victory Belt Publishing.
- Schäfer, A. (2007). *Judo*. České Budějovice: Kopp.
- Snowden, J. (2008). *Total MMA: Inside Ultimate Fighting*. Toronto, Canada: ECW Press.
- Stackeová, D. (2014). *Fitness programy z pohledu kinantropologie*. Praha: Galén.
- Stopanni, J. (2008). *Velká kniha posilování*. Praha: Grada Publishing.
- Walder, M. (2008). *Brazilian jiu jitsu*. London: New Holland Publishers.
- Weinmann, W. (1997). *Lexikon bojových sportů*. Praha: Naše vojsko.
- Willardson, J. M. (2014). *Developing the Core*. Champaign, Ill: Human Kinetics.
- Zatsiorsky, V. M., & Kraemer, W. J. (2006). *Science and Practise of Strength Training*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Zumr, T. (2019). *Kondiční příprava dětí a mládeže*. Praha: Grada Publishing.