

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI

**FAKULTA PEDAGOGICKÁ
CENTRUM TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU**

**VYUŽITÍ FUNKČNÍHO TRÉNINKU V SILOVÉ
PŘÍPRAVĚ JUDISTŮ**

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Radim Kortus

Tělesná výchova a sport: Tělesná výchova se zaměřením na vzdělávání

Vedoucí práce: Mgr. Věra Knappová, Ph.D.

Plzeň 2022

Prohlašuji, že jsem předloženou bakalářskou práci vypracoval(a) samostatně s použitím zdrojů informací a literárních pramenů, které uvádím v příloženém seznamu literatury.

V Plzni dne 2022

.....
vlastnoruční podpis

Rád bych poděkoval vedoucí mé bakalářské práce Mgr. Věře Knappové, Ph.D. Děkuji za cenné rady a za trpělivost, s níž přistupovala k veškerým komplikacím, které jsem s prací měl.

Obsah

Úvod	1
1 Cíl práce	2
1.1 Úkoly práce.....	2
2 Souhrn poznatků	3
2.1 Pohybová aktivita	3
2.1.1 Benefity pohybové aktivity	3
2.1.2 Doporučení pro pohybovou aktivitu	4
2.2 Judo.....	5
2.2.1 Historie juda	5
2.2.2 Hierarchie juda	6
2.2.3 Výkon v judu.....	6
2.2.4 Energetické krytí	8
2.2.5 Specifikace věkové kategorie.....	9
2.3 Funkční trénink.....	11
2.3.1 Roviny, směry těla.....	11
2.3.2 Metoda DNS.....	12
2.3.3 Rysy funkčního tréninku	13
2.3.4 Vybavení pro funkční trénink	13
2.4 Kompenzační cvičení	16
2.4.1 Strečink a funkční trénink	16
2.4.2 Zásady provádění strečinku.....	16
2.5 Silové schopnosti	17
2.5.1 Rozdělení silových schopností	17
2.5.2 Metody rozvoje silových schopností.....	17
3 Metodika práce.....	18
3.1 Metody.....	18

3.2	Metodika a její uplatnitelnost	19
4	Metodický zásobník funkčních cviků	20
4.1	Expander	21
4.2	Gymball	26
4.3	Bosu	29
4.4	TRX	34
4.5	Flowin	39
5	Diskuze	43
	Závěr.....	45
6	Souhrn	46
7	Summary	47
	Seznam literatury.....	48
	Ostatní použité zdroje.....	50

Úvod

Příslušné téma bakalářské práce jsem si zvolil z důvodu, že dělám judo již řadu let a nyní jsem trenérem III. třídy a několik let se věnuji tréninku dětí a mládeže. Současně se zajímám o propojení úpolových sportů s posilováním. Pro judo je důležité propojit oblast funkčnosti s oblastí posilování, proto jsem pro účely této bakalářské práce jsem si zvolil metodu funkčního tréninku. Bakalářská práce je zaměřena především na rozvoj silových schopností za pomoci funkčního tréninku. K podání výkonu v judu jsou silové schopnosti důležitým faktorem, který ovlivňuje celkový průběh judistického zápasu.

Způsobů, jak můžeme rozvíjet silové schopnosti pro účely juda, je mnoho. Co se týče funkčního tréninku, je třeba jeho filozofii poznat a pochopit. Některé cviky jsou z hlediska provedení náročnější i pro profesionální sportovce, právě proto je zde vytvořený zásobník cviků ideálních pro celkový rozvoj síly pro příslušnou věkovou kategorii judistů ve věku od 12 do 16 let. Tato věková kategorie byla zvolena z důvodu osobní praxe v rámci juda. Je nutno podotknout, že za rozvoj síly nemůže jen trénink jako takový, jsou zde i další faktory, které je třeba vzít v potaz. Mezi tyto faktory patří genetika, stravování, regenerace a psychologické rozpoložení jedince. Výhodou cvičení funkčního tréninku pro účely juda je taktéž vědomé používání svalů při určitých situacích a pohybech, což má za následek lepší provedení techniky a zkvalitnění výkonu na závodech – vědomé používání vlastního těla, zlepšení výkonnosti v den závodu a předcházení zdravotním poškozením.

Teoretická část obsahuje soubor poznatků z oblastí juda, funkčního tréninku a rozvoje silových schopností. Praktická část se věnuje propojení těchto oblastí a vytváří metodický zásobník cviků z funkčního tréninku, který rozvíjí silové schopnosti u judistů ve specifikovaném věku.

1 Cíl práce

Jako cíl této práce se považuje vytvoření zásobníku cviků, který bude splňovat jak zákonitosti rozvoje svalové síly, tak zákonitosti funkčního tréninku s využíváním nejrůznějších cvičebních prostředků, které jsou zároveň benefitující pro judo.

1.1 Úkoly práce

- Aplikace vybraných prvků funkčního tréninku do tréninkových jednotek v judu
- Sumarizace poznatků o funkčním tréninku ve vztahu s úpolovými sporty
- Sestavení metodického zásobníku cviků
- Tvorba fotodokumentace pro metodický zásobník

2 Souhrn poznatků

2.1 Pohybová aktivita

2.1.1 Benefity pohybové aktivity

Je třeba zmínit, proč je důležité vykonávat jakoukoliv pohybovou aktivitu, nejedná se pouze o cvičení v posilovně, pohybová aktivita má spoustu blahodárných účinků. Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT, 2008) dle politických opatření na podporu zdraví upevňující pohybovou aktivitu s názvem Pokyny EU pro pohybovou aktivitu uvádí, že benefity pohybové aktivity jsou:

- snížení rizika kardiovaskulárních chorob,
- prevence nebo oddálení vzniku arteriální hypertenze a zlepšení regulace arteriálního krevního tlaku u osob trpících vysokým krevním tlakem,
- zlepšení výkonnosti kardiopulmonálních funkcí,
- stabilní úroveň metabolických funkcí a nízkého výskytu cukrovky druhého typu,
- zvýšení využívání tuků, které může napomáhat udržování tělesné hmotnosti a tím snížení rizika obezity,
- snížení rizika určitých typů rakoviny, například rakoviny prsu, prostaty a tlustého střeva,
- zvýšení mineralizace kostí v mládí, které přispívá k prevenci osteoporózy a zlomenin ve starším věku,
- zlepšení zažívání a regulace střevního rytmu,
- udržování a zlepšování svalové síly a vytrvalosti a následně zvýšení funkční výkonnosti při provádění činností každodenního života,
- udržování motorických funkcí včetně síly a rovnováhy,
- udržování kognitivních funkcí a snížení rizika depresí a demence,
- nižší úroveň stresu a s tím spojené zlepšení kvality spánku,
- zlepšení sebehodnocení a sebeúcty a zvýšení elánu a optimismu,
- snížení absence v práci (pracovní neschopnosti ze zdravotních důvodů),
- nižšího rizika pádů u dospělých velmi vysokého věku. (MŠMT, 2008)

2.1.2 Doporučení pro pohybovou aktivitu

Jeden z největších vlivů na pohyb u člověka mají učitelé a trenéři. Národní zpráva o pohybové aktivitě českých dětí a mládeže (2019) pro ředitele a učitele doporučuje následující:

- Aktivní trávení školních přestávek a volných hodin.
- Začlenění pohybových chviliek do vyučovacích hodin.
- Organizace nepovinných kurzů, motivace děti k účasti.
- Inovace vybavení a pomůcky pro sportovní a pohybové aktivity.
- Zapojení všech dětí do hodin TV.
- Podpora učitelů v dalším vzdělávání zaměřeném na podporu aktivního životního stylu.
- Poskytnout možnost dětem využívat sportoviště v areálu školy (před nebo po vyučování).
- Poskytnout dětem bohatou nabídku pohybových kroužků pro aktivní trávení jejich volného času.

Světová zdravotnická organizace doporučuje, aby se děti a dospívající věnovali každý den alespoň jednu hodinu středně až vysoce zatěžující pohybové aktivitě. (Národní zpráva o pohybové aktivitě českých dětí a mládeže, 2019)

2.2 Judo

K tomu, abychom pochopili filozofii juda, je třeba zajít do kořenů tohoto sportu. Tento sport se v současnosti zásadně neliší. Jediné znatelné úpravy jsou v soutěžním prostředí. Úpravy jsou z důvodu rovnosti soupeřů a fair play.

2.2.1 Historie juda

Zakladatelem Juda byl japonský profesor Jigoro Kano, narozený 28. října 1860 v Kóbe. Ve svých jedenácti letech se se svými rodiči přestěhoval do Tokia, kde se při svých studiích na střední škole setkal s šikanou od silnějších spolužáků, která dosahovala mnohdy silného fyzického násilí. Jigoro nehodlal však nečinně přihlížet, a proto se rozhodl studovat stará bojová umění. Věnoval se studiím Jiu-Jitsu, jeho učitelé byli mistři Hačino Suke-Fukudi, Masumota Yta a Masumoto Yto. Poslední zmínění předal svému žákovi spisy o bojových technikách Jiu-Jitsu. Své poznatky shromáždil a vytvořil vlastní systém bojového umění, včetně pravidel chování v Doju. Tato pravidla se týkala chování účastníků tréninku, jeho bezpečnosti a etiky. Tímto krokem se odlišil od tehdy neoblíbeného tradičního Jiu-Jitsu. Své bojové umění nazval Kodokan Judo a k jeho oficiálnímu založení došlo v roce 1882.

Postavení Kodokan Juda upevnil při *dojo kaburi*, které uspořádal tehdejší šéf tokijské policie. Jedná se o „utkání pravdy“, kde jeho žáci vyhráli jedenáct zápasů nad školou Tocuka, s jedním nerozhodným zápasem. Tím docílil uznání ostatních škol a upevnění pozice své školy nad školami vyučující techniky tradičního Jiu-Jitsu.

Později bylo Judo rozšířeno i do japonských základních a středních škol, kde bylo začleněno do tělovýchovného systému. Stalo se také součástí policejního tréninku japonských policistů. Důležitým rokem v historii Juda byl rok 1964, kdy se Judo stalo oficiálním olympijským sportem. (<http://www.judovicnezsport.cz>)

2.2.2 Hierarchie juda

V judu, podobně jako v dalších východních bojových uměních, funguje hierarchie podle technické vyspělosti, která je vyznačena barvou opasku judisty. První pásek, který si judista zaváže, má bílou barvu. Po určité době tréninku je možné složit zkoušky na vyšší technický stupeň označený příslušnou barvou.

stupeň	pás	barva
6. kyu	bílý	
5. kyu	žlutý	
4. kyu	oranžový	
3. kyu	zelený	
2. kyu	modrý	
1. kyu	hnědý	
1.-5. dan	černý	
6.-8. dan	černý nebo červenobílý	 
9.-10. dan	černý nebo červený	 

zdroj: <https://www.judo-uherskehradiste.cz/technicke-stupne-prehled-pasku>

2.2.3 Výkon v judu

V situaci, kde se jedinec ocitne proti jinému jedinci na zápasišti, se děje mnoho faktorů. Aby byl jedinec schopen podat co nejlepší výkon v zápase, musí mít pod kontrolou velkou část z nich. Roli zde hrají hlavně genetika, technická a psychologická připravenost a síla. Pokud se jedná o silného jedince s komplexní připraveností, je zde větší pravděpodobnost k podání nemalého výkonu.

Dle Weinlicha (2006) je největší aktivita u závodníků v první až třetí minutě, ve čtvrté minutě dochází k taktizování a závodníci si šetří síly na závěrečnou minutu. V závěrečné minutě se závodníci snaží vyvinout aktivitu, která by jim zaručovala udržení si vedení, popřípadě se svojí aktivitou snaží ovlivnit rozhodčí ve svůj prospěch. (Weinlich, 2006)

Havlíčková (1993) popisuje, že při judistickém zápase díky fyzickému i psychickému zatížení dochází k téměř maximálním hodnotám srdeční frekvence. (Havlíčková, 1993)

Z hlediska antropometrie Havlíčková (1993) charakterizuje judisty jako endomezomorfní typy s malým množstvím podkožního tuku s vysokým podílem svalové hmoty, a to ve všech hmotnostních kategoriích. Funkčně morfologická svalová charakteristika jedinců je určována specifickým zatížením, které klade vysoké nároky na úroveň silových schopností. Pro judisty je profilujícími eksplozivní síla nejvíce zatěžovaných svalových skupin, ale i schopnost svalové vytrvalosti v anaerobním režimu práce. (Havlíčková, 1993)

Působící faktory

Během judistického zápasu se setkáváme s množstvím faktorů působících na zápasníka nejen po fyzické stránce. Kapounková (2010) společně s Havlíčkovou (1993) rozdělují tyto faktory do 6 kategorií.

- **technické**
 - úroveň zvládnutí hodů, držení, škrcení, páčení a jejich kombinací
- **somatické**
 - převaha rychlých svalových vláken (Typ II A a II B)
 - somatotyp: endomezomorf
 - vysoký podíl aktivní svalové hmoty
 - nižší procento tělesného tuku
- **kondiční**
 - reakční i akční rychlost
 - explozivní síla u nižších kategorií, absolutní síla u těžších
 - aerobní i anaerobní vytrvalost
 - koordinace flexibility a kloubní pohyblivost •
- **taktické**
 - analytické schopnosti
 - výběr optimálního řešení dané situace
- **psychické**
 - anticipace vůle soupeře
- **ostatní**
 - regenerace

2.2.4 Energetické krytí

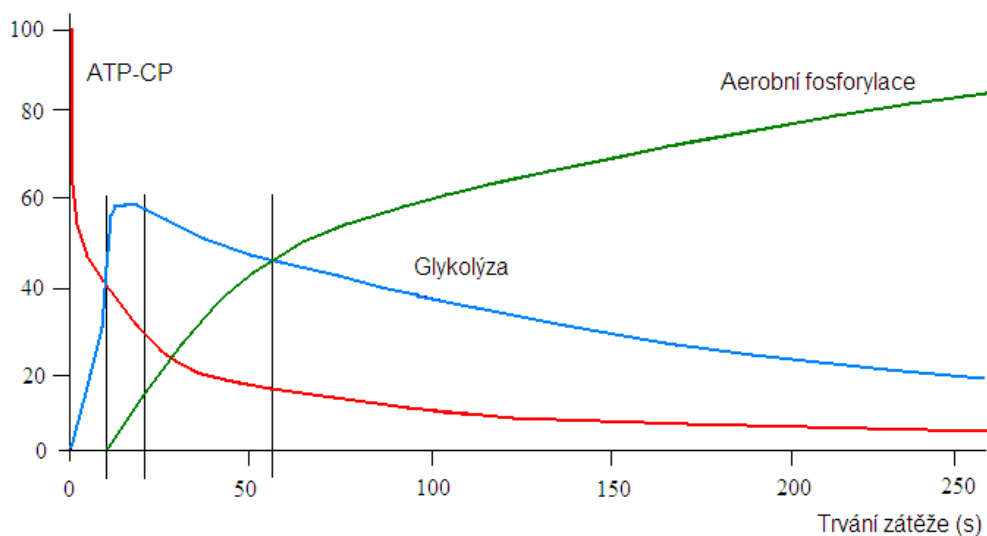
V judistickém zápase či tréninku jsou využívány veškeré zóny energetického krytí. Tyto zóny působí v různých částech zápasu.

Anaerobní systém – bez přítomnosti kyslíku

- ATP systém je nejjednodušší a nejrychlejší systém pro získávání energie svalové práce. Ve svalech vydrží jen pár vteřin. (max. 3 s)
- ATP-CP systém neboli anaerobní laktátový systém, který získává ATP resyntézou ze zásob CP, jedná se o nejrychlejší způsob, jak lze doplnit zásoby ATP, vystačí však pouze pár vteřin (max 40 s)
- anaerobní glykolýza neboli glykolytická fosforylace za nepřítomnosti kyslíku využívá energie uvolněné z glukózy a vzniká laktát.
 - glukóza se přeměňuje na pyruvát, který uvolňuje kyselinu mléčnou, tento systém se stává hlavním zdrojem energie pro fungující svaly circa po 30 vteřinách

Aerobní systém – přítomen kyslík

- Nejvýhodnějším systémem s nejpomalejším nástupem energie je aerobní neboli oxidační fosforylace, energie je získávána ze sacharidů (např. z glukózy) a také z tuků (např. z triacilglicerolů), které vstupují do Krebsova cyklu a tvoří ATP
- Pokud je tělo ve stavu běžné zátěže, využívá proteinů jen zřídka (primární funkce proteinu je jiná – základní stavební jednotka pro naše tělo)
- Pokud se tělo dostane do stavu extrémní námahy, umí získávat energii i rozkladem proteinů (Jančík, Novotná, Závodná; 2007)



Zdroj: <https://www.fsps.muni.cz/emuni/data/reader/book-3/04.html>

2.2.5 Specifikace věkové kategorie

V judu je sedm hmotnostních kategorií pro muže a ženy. Pro účel mé práce se budu věnovat pouze kategoriím ve věkové hranici 12–16 let, což odpovídá kategorii mladších a starších žáků a žákyň a dorostencům. Pro tyto věkové skupiny jsou váhové kategorie upraveny rozdílně.

- Mladší žáci (11–12 let) - 27, 30, 34, 38, 42, 46, 50, 60, 60+ (kg)
- Mladší žákyně (11–12 let) - 28, 32, 36, 40, 44, 48, 52, 57, 57+ (kg)
- Starší žáci (13–14 let) - 38, 42, 46, 50, 55, 60, 66, 73, 73+ (kg)
- Starší žákyně (13–14 let) - 36, 40, 44, 48, 52, 57, 63, 63+ (kg)
- Dorostenci (15–16 let) - 46, 50, 55, 60, 66, 73, 81, 90, 90+ (kg)
- Dorostenky (15–16 let) - 44, 48, 52, 57, 63, 70, 70+ (kg)

Vybrané věkové kategorie

Komise ČSJu (2019) specifikuje pravidla pro vybrané věkové kategorie odlišně. Nápadně se tedy liší styl boje v jednotlivých věkových kategoriích. Judo ve vší kráse je proto možné vidět až od úrovně dorostenců.

Mladší žactvo (U13)

- Nesmí používat techniky škrcení ani páčení. V případě jejich nasazení musí být okamžitě zvoláno MATE a závodník upozorněn, že v případě dalšího takového jednání bude trestán trestem SHIDO
- Při použití cross-gripu (hluboký úchop na stejné straně zad, jako je držen rukáv), musí následovat okamžitě útok, jinak je závodník trestán trestem SHIDO
- V případě použití úchopu Bear-hug (objímání) je závodník trestán okamžitě SHIDO
- Okamžité MATE bez hodnocení provedené techniky a při opakování udělení SHIDO:
 - Techniky provedené z jednoho nebo obou kolen
 - Technika kubi nage bez předchozího úchopu soupeře nebo při sepnutí rukou do „kravaty“ v průběhu techniky
 - Provedení techniky ura nage, joko otoši, sukui nage, sumi gaeši, kata guruma
 - Strhy bez plné kontroly ukeho

Starší žactvo (U15)

- Jsou povoleny techniky páčení a škrčení. Při účinně nasazené technice páčení může rozhodčí v zápasu zvolat IPPON bez předchozího vzdání páčeného závodníka (tzv. technický ippon)
- Pokud závodník ztratí vědomí při nasazeném škrčení, nesmí již pokračovat v soutěži (je započítáván dosažený výsledek) (Komise rozhodčích ČSJu, 2019)

Dorostenci (U17)

- Pro dorostence platí stejná pravidla jako pro dospělé kategorie, jedinou upravovanou věcí v dokumentu ČSJu je délka zápasu - 4 minuty čistého zápasu, a poté “pokud dorostenec „usne“ následkem aplikace techniky shime-waza, není mu dovoleno v soutěži pokračovat” (Komise rozhodčích ČSJu, 2019)

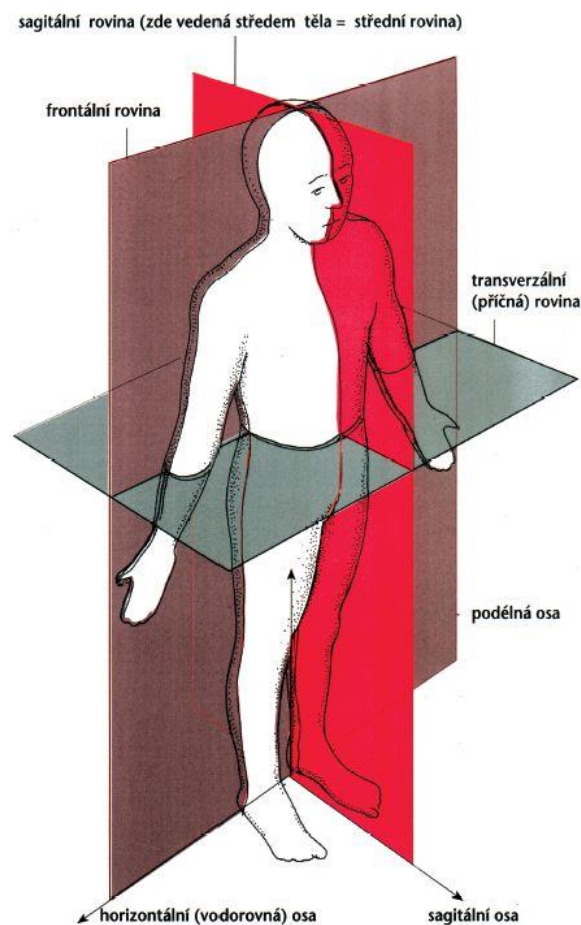
2.3 Funkční trénink

Před samotnou charakteristikou funkčního tréninku je třeba zmínit přítomnost rovin a směrů těla, funkční trénink se snaží se všemi těmito rovinami pracovat, využívá k tomu nejen nespočetné množství pomůcek, ale i práci s tělem jako takovou.

2.3.1 Roviny, směry těla

Kopecký a Cichá (2005) rozdělují roviny těla do 4 skupin. Je vhodné, aby se funkční trénink orientoval ve všech tělních rovinách. Jelikož je tělo trojrozměrným útvarem, kterým procházejí tři (čtyři) roviny vzájemně na sebe kolmé:

- mediánní/mediální (střední) rovina – dělí tělo na dvě souměrné poloviny pravou a levou;
- sagitální (šípová) rovina – jsou všechny roviny, které jsou rovnoběžné s rovinou mediánní;
- frontální (čelní) – dělí tělo na přední a zadní polovinu;
- transverzální (příčná) – dělí tělo na horní a dolní polovinu; někdy označována jako horizontál (Kopecký, Cichá; 2005).



Zdroj: *Roviny lidského těla* (Hanzlová, Hemza; 2012)

2.3.2 Metoda DNS

Jméno Pavel Kolář je často spojováno s pojmem funkční trénink. Je autorem metody DNS, která je z velké části aplikována při cvičení funkčního tréninku, nebo při užití funkčního tréninku jako rehabilitačního cvičení.

Metoda dynamické neuromuskulární stabilizace (DNS) je založena na vývojové kineziologii. Jedná se o úvahu, která bere v potaz využívání vývojové kineziologie pro diagnostiku a terapii funkčních poruch v pohybovém systému. Tato metoda pracuje s pohybovými stereotypy, které vznikají v průběhu života. Metoda se snaží optimalizovat špatné pohybové stereotypy. Cestou k tomuto přeprogramování může být funkční trénink. Tyto programy se vlivem zrání centrální nervové soustavy aktivují, řídí posturální a lokomoční systém. V potaz se zde bere schopnost aktivovat hluboký stabilizační systém páteře. (Kolář, 2009)

Postura je podle Koláře popisována jako aktivní držení pohybových segmentů těla proti působení zevních sil. Lze ji chápat jako celkové držení těla, schopnost zaujetí kvalitního postavení v kloubních oblastech, jejich stabilizaci prostřednictvím svalové souhry a vývojem ná kročné a opěrné funkce. (Kolář, 2009)

Díky funkčně centrovanému postavení se dostáváme do stavu, kdy jsou kloubní plochy v maximálním kontaktu a působící síly jsou rovnoměrně vyvážené. V těchto podmínkách jsou kloubní pouzdro a okolní vazy v minimálním napětí. Mluvíme o tzv. „neutrální poloze“, která je ideálním základem pro statické zatížení kloubu, ale je součástí celého rozsahu pohybu kloubu. (Kolář, 2009)

Dle Koláře a Kobesové (2010) je základním principem aktivace integrovaného stabilizačního systému páteře, se správným nastavením hrudníku a pánve. Důležité je brát v potaz i dýchání. Klíčové je správně stabilizovat střed těla, jelikož se jedná o podklad pro jakoukoliv lokomoční funkci. Při samotném tréninku je důležité brát v potaz svalové řetězení i do vzdálených částí těla v rámci stabilizační funkce segmentu. Funkčně centrovat bychom měli všechny klouby, které zajišťují oporu. Pro navození správného dechového vzorku je mnohdy třeba použít měkké mobilizační techniky. Pokud cvičíme ve vývojových řadách, je třeba postupovat od nižších a stabilnějších pozic do vyšších a více náročnějších. Cvičící by měl být plně soustředěný na vykonávaný pohyb, v důsledku toho může využít pohybové vzory v běžném životě či ve sportu. (Kolář, Kobesová; 2010)

2.3.3 Rysy funkčního tréninku

Jednou z možností, jak zefektivnit sílu a koordinaci celého těla, je funkční trénink. Využívá přirozených pohybů a speciálních cvičebních pomůcek, které při správném používání a cvičení ovlivňují výkonnost jedince. Součástí jsou také zpevňovací a rovnovážná cvičení. Při aplikaci těchto cvičení do tréninkové jednotky v judu dochází k získání těchto pozitivních vlastností v rámci judistického zápasu.

Doležal a Jebavý (2013) uvádí, že přirozený funkční trénink je metodika všestranného kondičního tréninku, propojující přirozené formy pohybu s principy funkčního tréninku. Jedná se o přípravu a podporu pro dosahování výkonů v reálných situacích, v práci nebo ve sportu.

Funkční trénink je z hlediska nejtypičtějších rysů nespecifikovatelný a nerozlišitelný. Jednotlivé přístupy se ve své filozofii v mnohém liší, v čem se však shodují je:

- trénování komplexních pohybů
- trénování stability, kontrolování vlastního pohybu
- zlepšování dovednosti kvality provedení
- trénování pozornosti
- uvědomělé cvičení
- podmínky jsou reálně proveditelné
- nesymetričnost cviků
- využití všech rovin těla při tréninku
- pětidimenzionální trénink – rozvíjí sílu, rychlost, obratnost, vytrvalost a pohyblivost

2.3.4 Vybavení pro funkční trénink

Existuje velké množství sportovních pomůcek, které můžeme zařadit do funkčního tréninku, mezi nejčastější a nejzákladnější můžeme řadit:

- **Bosu**

Známé též jako balanční púlmíč, jedná se o nejpoužívanější pomůcku z funkčního tréninku vůbec. Lze ho používat stranou nahoru i dolů. Díky svému tvaru se jedná o nestabilní plochu, která je skvěle využitelná pro posilování. Je možné ho použít i pro rehabilitační a relaxační cvičení. Nejčastěji je využíváno v posilovnách jako součást kruhových tréninků. Vzhledem ke svému širokému rozsahu použití může na Bosu cvičit jakákoliv kategorie od amatérů až po vrcholové sportovce.

- **Flowin**

Flowin je podložka, po které se můžeme libovolně pohybovat za pomoci horních či dolních končetin. Po této podložce se pohybujeme pomocí „klouzajících podložek“, které klouzají po povrchu desky. Díky tomuto jevu udržujeme neustálé napětí ve svalech a posilujeme. Cvičení vychází z přirozených pohybů. Dochází k zapojení většiny svalových partií, důraz je zde dbán na koordinaci a tělesnou rovnováhu.

- **Expander**

Expander je zátěžová guma s různou škálou odporu. Lze jí využít k posílení celého těla. Odpor se značí tloušťkou a barvou jednotlivých expanderů. Jedná se vysoce pružné a měkké i tuhé posilovací gummy, které jsou vhodné pro rehabilitační, posilovací i protahovací cvičení. Jedna z výhod expandérů je jejich vysoká univerzálnost.

- **Gymball**

Gymball je velký měkký míč, který lze použít k posílení nejedné části těla. Nejčastější použití je při posilování hlubokého stabilizačního systému. Slouží také jako pomůcka pro rehabilitaci, a strečink. Při cvičení na gymballu dochází k aktivaci motorických funkcí.

- **Kettlebell**

Jedná se o variaci jednoručních činek, kettlebell je železné závaží ve tvaru zvonu. Mezi nejčastěji používanou váhu se v oblasti crossfitu uvádí 24 kg. Cvičení s kettlebellem má původ v Rusku. Při cvičení dochází k velkých svalových skupin. Cvičení s kettlebellem má značný vliv na motoriku a koordinaci pohybu. Jeho váha se pohybuje v rozmezí od 4 kg do 48 kg. Mnohdy je hmotnost uváděna v librách.

- **Medicinbal**

Jedná se o míč s přidanou zátěží, jeho váha závisí na velikosti či na náplni. Jejich povrch je tvořen ze syntetické kůže či z tvrdé gummy. Jsou užitečným doplňkem pro kruhové tréninky i pro bojové sporty. Při cvičení s medicinbalem dochází k rychlému posílení břišních svalů, dolních i horních končetin, ale i zádočných a prsních svalů. Je možné jej využívat i z hlediska rehabilitace. Nejčastěji se jejich váha pohybuje v rozmezí od 1 kg po 30 kg.

- **Overball**

Jedná se o měkký míč menších rozměrů. Jeho průměr se pohybuje v rozmezí cca 20 až 23 cm. Je určen primárně pro zdravotní cvičení. Je vhodnou pomůckou pro všechny věkové kategorie. Jeho užití je časté při vyrovnávacích a relaxačních cvičeních.

- **TRX**

TRX je závěsný systém, kterým lze simulovat velkou řadu pohybů. Je vhodné pro amatérské i profesionální užití. Umožňuje posilovat komplexně celé tělo bez využití přidané zátěže. Jeho hlavním přínosem je, že při posilování je nutné zapojit i stabilizační svalstvo. Tato problematika bývá jednou z nevýhod tréninku s přidanou zátěží, kde mají cvičenci se zapojením potíže. (Fitham, 1995)

Pro žádoucí technické provedení u veškerého vybavení pro funkční trénink je třeba ovládat svaly v oblasti jádra. Je třeba je udržet zpevněné. Mezi tyto svaly patří vzpřimovače páteře a břišní svaly. Jejich hlavní funkcí je udržet vzpřímený postoj, kontrolovat další pohyby, přenášení tělesné hmotnosti a v neposlední řadě chránit oblast vnitřních orgánů.

Při funkčním tréninku pro účely juda lze taktéž využít metodu judistické dvojice. V judu existuje velká škála specifických pohybů, které jsou v určitém provedení benefitující pro zesílení určitých částí těla. Pohyby při těchto cvičení jsou mnohdy velmi podobné jako pohyby při využívání vybavení pro funkční trénink. Jako pomůcky zde poslouží judistický pásek a kimono. Vzhledem k živé váze cvičenců simulujeme situace, do kterých se můžeme dostat v průběhu judistického zápasu.

2.4 Kompenzační cvičení

2.4.1 Strečink a funkční trénink

Nejen součástí funkčního tréninku by měl být strečink. Je třeba se zaměřit na partie, které byly při tréninku nejvíce zatížené.

Hlavní fyziologické účinky

Dle Křištofiče (2000) dochází při protahování k aktivaci svalových a šlachových receptorů. Tyto receptory vysílají budivé signály do vyšších oddílů centrální nervové soustavy a aktivují nervosvalový systém. Dalším účinkem je odplavení produktů metabolismu, které způsobují únavu metabolismu, a tím urychlují regeneraci. Po protažení se do svalu dostává krev, což je třeba pro jeho činnost. (Křištofič, 2000)

Zařazení strečinku

Stackeová (2008) zařazuje protahovací cvičení v rámci funkčního tréninku s cílem prevence a minimalizování již přítomných svalových dysbalancí a jako jeden z prostředků k urychlení regenerace. Řadí ho na začátek a na konec tréninkové jednotky, tedy jako součást rozcvičky a závěrečné části. Při volbě protahovacích cviků zdůrazňuje individualitu jedince. (Stackeová, 2008)

2.4.2 Zásady provádění strečinku

Knížetová a Kos (1989) uvádějí, že před protahováním by svaly měly být řádně prohřáté a prokrvené. Cvičební úbor by měl být teplý a neměl by zabraňovat jedinci v pohybu. Při volbě cvičení bychom měli brát v potaz účelnost a cílenost cviků. Měli bychom uvolněně a pomalu zaujmout protahovací polohu. Doporučují nehmatat v krajních polohách a co se dýchání týče, mělo by být přirozené a pravidelné – neměli bychom zadržovat dech. Je vhodné každý cvik 2-3x opakovat. Při dosažení maximálního účinku je vhodné se protahovat denně. Je vhodné cviky obměňovat. Pokud protahujeme dlouhé svaly, hlavní tah by měl jít do podélné osy svalu. (Knížetová, Kos; 1989)

2.5 Silové schopnosti

Síla je podle Periče (2012) definována jako schopnost překonávat odpor vnějšího prostředí pomocí svalové kontrakce.

2.5.1 Rozdělení silových schopností

Polak (2007) rozdělil silové schopnosti na základě druhu svalové kontrakce. Jedná se tedy o sílu statickou a sílu dynamickou.

Podle Dovalila a Periče (2010) statická síla využívá izometrické kontrakce a jejím výsledkem je udržení těla či břemene v určité poloze. Dynamická síla využívá izotonickou kontrakci. Výsledkem této kontrakce je pohyb částí těla, který může vést až k lokomoci. Tento druh síly je charakterizován s ohledem na rychlost provádění pohybu a velikost odporu. Dále dělí sílu na výbušnou, vytrvalostní, rychlostní a maximální.

Měkota s Novosadem (2005), ale i například Dovalil s Peričem (2010), zmiňují další dva druhy síly: sílu relativní a sílu startovní. „Relativní síla je maximální síla, kterou může jedinec dosáhnout vzhledem ke své tělesné hmotnosti“ (Měkota, 2005, s. 118)

Podle Jebavého a Zumra (2009) je startovní síla popisována jako výkon, který byl dosažen do 50 milisekund od zahájení kontrakce, tedy jako schopnost dosáhnout vysoké úrovně síly již na začátku kontrakce v co nejkratším čase.

2.5.2 Metody rozvoje silových schopností

Charakteristickým znakem metod pro rozvoj silových schopností jsou metodotvorné činitele. Existují 3 základní skupiny: rychlost provedení daného pohybu, počet opakování a velikost odporu. K těmto činitelům lze doplnit další dva, a to délku odpočinku a jeho charakter. (Dovalil, 2010; Měkota, 2005).

Dovalil (2010) rozdělil metody na osm částí. Metoda opakovaného úsilí, metoda rychlostní, metoda vytrvalostní, metoda plyometrická, metoda maximálního úsilí, metoda izokinetická, metoda izometrická a metoda intermediární.

Pro rozvoj rychlostní a výbušné síly je vhodné využívat metodu rychlostní, metodu plyometrickou a metodu izokinetickou. (Měkota, 2005; Dovalil a Perič, 2010)

Pro rozvoj vytrvalostní síly se doporučuje využívat metodu vytrvalostní (Dovalil a Perič, 2010), Měkota (2005) doplňuje o pyramidovou metodu.

3 Metodika práce

3.1 Metody

Má práce si klade za cíl vytvořit metodický zásobník cviků, který splňuje zákonitosti rozvoje svalové síly a zákonitosti funkčního tréninku v tréninkové jednotce juda. Za účelem dosažení tohoto cíle přistupuji k teoreticko-empirické perspektivě a postupoval jsem v následujících krocích. Nejprve jsem shromažďoval literaturu a různé zdroje z oblasti juda, silového rozvoje a funkčního tréninku. Na základě rešerše literatury jsem poté stanovil hlavní kritéria, která mi byla užitečná při realizaci pozorování a tvorby metodického zásobníku.

Hlavní kritéria pro vybrané cviky jsou:

1. rozvoj silových schopností
2. trénink praktických komplexních pohybů
3. cvičení bez přidaného závaží ve formě kotoučů

Tento zásobník byl tedy vytvořen primárně na základě získaných poznatků, mých zkušeností a pozorování během tréninků juda, kdy jsem zjišťoval a ověřoval pohybové schopnosti a cviky splňující daná kritéria. Co se týče pozorování, pro danou metodu jsem měl ideální podmínky, jelikož jsem sám v pozici trenéra a trénovaného zároveň. Nepodstupoval jsem tak vstup do cizího prostředí, a jelikož se jedná o pozorování cviků, nepovažuji ani za problematickou otázku sebereflexe role výzkumníka (Hendl, 2005). Přesto jsem měl na paměti určité zvyklosti během cviků, které jsem si osvojil během let a od kterých jsem se snažil distancovat, i za pomoci trenéra, z důvodu, abych se zaměřil na správnost a efektivnost cviků prezentovaných v metodice. V pozici úplného účastníka jsem postupně prováděl jednotlivé cviky, zaznamenával detaily jejich provedení, funkčnost a dopad na silový rozvoj. Cviky jsem prováděl sám a zároveň pod vedením trenéra, který mě mohl upozornit na případné nedostatky v provedení. Cviky jsem následně zahrnul do tréninku a sledoval jejich funkčnost na svěřencích, které z důvodu anonymizace zde nebudu uvádět. Šlo pouze o sledování správnosti cviků, nikoliv osobní charakteristiky a promluvy, proto zde neuvádím ani bližší údaje o svěřencích. Tato vlastní zkušenost a jednotlivé poznámky získané během pozorování se staly mým zdrojem pro tvorbu finálních fotografií cviků a celkové metodiky. Metodika, zásobník cviků, je tudíž jakousi syntézou spojující jednotlivé části na základě rešerše literatury a pozorování a v rámci níž formuluji závěry (Ochrana, 2019).

3.2 Metodika a její uplatnitelnost

Zásobník cviků, který jsem vytvořil pro cvičence ve věku od 12 do 16 let, je při odborném dohledu použitelný i pro kategorie mladší, případně starší. Tyto cviky jsou vybrány dle účinnosti obecně zákonité funkčním tréninkem a rozvojem silových schopností. Tyto cviky se opírají o teoretickou část, která využívá českých i zahraničních zdrojů.

Vhodnost cviků do cvičební jednotky je v souladu s rozhodnutím trenérů Judo Klatovy z.s. Cviky jsou vybrány z hlediska technické nenáročnosti a dle aktivně využívaných pomůcek. Zvolil jsem 5 hlavních cvičebních pomůcek, kterými jsou – expandery, gymball, bosu, TRX a flowin.

První část se skládá ze cviků s expandery. Toto cvičení je vhodné pro zesílení jak horních partií, tak dolních. Při tomto cvičení se také aktivuje střed těla. Expander v mnohém simuluje judistické vychýlení, které je součástí většiny chvatů. Druhá část se skládá z cviků s gymbalem, posilování je zaměřeno na celkové zesílení středu těla. Třetí část je složena z komplexních cviků na bosu. Čtvrtá část je věnována cvikům na TRX. V poslední páté části jsou cviky s podožkou flowin. Všechny cviky jsou popsány v následujících bodech:

- Výchozí poloha,
- Provedení
- Časté chyby
- Účel pro judo.

4 Metodický zásobník funkčních cviků

Vytvořil jsem metodický zásobník cviků, který rozvíjí silovou dovednost pro účely juda. Idea tohoto zásobníku je shrnuta do 5 hlavních pomůcek. Jedná se o pomůcky, kterými převážná část judistických tělocvičen disponuje.

Charakter zásobníku je čistě informativně-ilustrativní. Cviky nemusí vyhovovat všem sportovcům. Všechny cviky jsou doplněny o fotografie mnou pořízených a popisem. Tvorbě popisů podléhala rešerše odborné literatury, kde jsem čerpal informace spjaté s používanými svaly a potenciálu rozvoje silových schopností. Výsledkem práce je metodický zásobník cviků.

4.1 Expander

1. dřep

VÝCHOZÍ POLOHA: Chodidla od sebe na šířku ramen, postavit se na jeden konec posilovací gumy, druhý konec přetažen přes krk, záda jsou v přirozeném zakřivení, hlava v prodloužení páteře.

PROVEDENÍ: S nádechem a pohybem směrem dozadu dřep, zpevněné břicho, osa kolene, kotníku a špičky je v jedné rovině, s výdechem se pomocí aktivace hýžd'ových svalů narovnat

ČASTÉ CHYBY: prohnutá záda, malý rozsah pohybu, kolena jdou k sobě, přepadávání na špičky

PRO JUDO: Síla dolních končetin důležitá pro zápasové situace a nácvik chvatů např. seoi nage



Zdroj: vlastní 1

2. přitahy v předklonu

VÝCHOZÍ POLOHA: Stoupnout si na střed expanderu, šířka chodidel je zhruba na šíři ramen, mírně pokrčená kolena, mírný předklon, zpevněné břicho, ramena stažená dolů

PROVEDENÍ: s výdechem přitáhnout expander směrem k pasu, lopatky jsou stahovány k sobě, s nádechem do výchozí polohy

ČASTÉ CHYBY: prohnutá záda, nedostatečný rozsah pohybu, nadměrné užívání bicepsu

PRO JUDO: síla zádových svalů důležitá v zápase, při nácviu chvatů, vychylování



Zdroj: vlastní 2

..

3. přitahy v sedě

VÝCHOZÍ POLOHA: sed na zemi, natažené nohy, expander zhruba na středu jeho délky, expander je umístěn za chodidly, záda v přirozené poloze, zpevněné břicho, ramena stažená dolů

PROVEDENÍ: s výdechem přitáhnout expander směrem k pasu, lopatky jsou stahovány k sobě, s nádechem do výchozí polohy

ČASTÉ CHYBY: nadměrné prohýbání v zádech, nedostatečný rozsah pohybu, nadměrné užívání bicepsu

PRO JUDO: síla zádočných svalů důležitá v zápase, při nácviku chvatů, vychylování



Zdroj: vlastní 3

4. upažování ve stoje

VÝCHOZÍ POLOHA: expander uchopit na jeho koncích (nadhmat, podhmat), předpažit, chodidla na šíři ramen, mírně pokrčená kolena, záda v přirozené poloze, ramena jsou stahována dolů

PROVEDENÍ: s výdechem aktivovat zádové svaly, následuje upažení v jedné rovině, pohyb veden od lokte, s nádechem do výchozí polohy

ČASTÉ CHYBY: nedostatečný rozsah pohybu, nadměrné užívání trapézových svalů, nadměrné prohýbání se v zádech

PRO JUDO: síla zádových svalů a zadních ramenních svalů důležitá v zápase, při nácviku chvatů, vychylování



Zdroj: vlastní 4

5. tlaky v leže

VÝCHOZÍ POLOHA: leh, expander umístěn za zády v oblasti lopatek, uchopen na jeho koncích, paže v loktech 90°, loket směrem k zemi, ramena stažená, úhel mezi trupem a pažemi cca 45°, kolena pokrčená či zvednutá

PROVEDENÍ: s výdechem pomocí prsních svalů následuje tlak směrem nahoru, paže se v loktech narovnávají, nemusí docházet k flexi v lokti, důležité je zapojení prsního svalstva, s výdechem do výchozí polohy

ČASTÉ CHYBY: nadměrné prohýbání se v zádech, nadměrné užívání tricepsu, nedostatečně zpevněný střed těla, lokty moc blízko u těla

PRO JUDO: síla prsních svalů důležitá v zápase pro boj na zemi, přetáčení protivníka



Zdroj: vlastní 5

4.2 Gymball

1. zkracovačky

VÝCHOZÍ POLOHA: Na gymball si lehnout zády, nohy pokrčené v kolenou, chodidla jsou na zemi, ruce křížem na hrudníku či u hlavy vedle uší

PROVEDENÍ: s nádechem aktivovat břišní svalstvo a zvedat horní část zad, při vracení se do výchozí polohy následuje výdech

ČASTÉ CHYBY: nedostatečné zapojení břišních svalů, nevhodný dechový vzorek, nevhodně předkloněná hlava

PRO JUDO: silné břicho je důležité pro déletrvající zápasy, boj na zemi, technické zdokonalení u chvatů



Zdroj: vlastní 6

2. výdrž ve vzporu

VÝCHOZÍ POLOHA: vzpor na natažených pažích, ruce na šíři ramen, nohy jsou v oblasti stehen položené na míči, tělo zpevněné v jedné rovině

PROVEDENÍ: při výdrži zpevněné břicho, volně dýchat, podržet alespoň po dobu 30 sekund,

ČASTÉ CHYBY: nadměrné prohýbání v zádech, nadměrné zvedání pánve, prohýbání v loktech

PRO JUDO: silné břicho je důležité pro déletrvající zápasy, boj na zemi, technické zdokonalení u chvatů



Zdroj: vlastní 7

3. sklapovačky

VÝCHOZÍ POLOHA: leh na zádech, gymball umístěn pevně mezi kotníky, nohy natažené, ruce vzpažené

PROVEDENÍ: s nádechem zpevnit oblast břišních svalů a zvednout nohy v rovině nad střed těla, ve stejnou chvíli zvednout ruce a přemístit gymball z držení nohou do držení rukou, bedra lemují zem

ČASTÉ CHYBY: nadměrné prohýbání se v zádech a jejich zvedání, nedostatečné zapojení břišních svalů,

PRO JUDO: silné břicho je důležité pro déletrvající zápasy, boj na zemi, technické zdokonalení u chvatů



Zdroj: vlastní 8

4.3 Bosu

1. klik

VÝCHOZÍ POLOHA: vzpor, ruce jsou na šíři bosu, zpevněné břicho, hlava v prodloužení těla

PROVEDENÍ: bosu je položeno měkkou plochou dolů, s nádechem provést klik a dotknout se hrudníkem bosu, s výdechem přechod do výchozí polohy

ČASTÉ CHYBY: nadměrné prohýbání se v zádech, nedostatečně zpevněné břicho, nedostatečný rozsah pohybu, nadměrné zvedání pánve

PRO JUDO: síla prsních svalů důležitá v zápase pro boj na zemi, přetáčení protivníka



Zdroj: vlastní 9

2. dřep

VÝCHOZÍ POLOHA: stoupnout si na měkkou plochu bosu, pokusit se najít ideální balanční polohu, ve které je proveditelný dřep, špičky mohou být vytočené směrem ven, kolena stejným směrem

PROVEDENÍ: s nádechem provést dřep, zpevněné břicho, udržení stability, s výdechem nahoru

ČASTÉ CHYBY: nadměrné prohýbání se v zádech, neudržení rovnováhy na bosu, malý rozsah pohybu, kolena jdou k sobě

PRO JUDO: Síla dolních končetin důležitá pro zápasové situace a nácvik chvatů např. seoi nage



Zdroj: vlastní 10

3. výpad

VÝCHOZÍ POLOHA: jednou nohou si stoupnout na měkkou plochu bosu, nohy mít od sebe dostatečně vzdálené, pohyb je možné dělat staticky

PROVEDENÍ: s nárokem umístit nohu na střed bosu a provést výpad, možné je i provedení směrem dozadu

ČASTÉ CHYBY: chybná technika výpadu, nedostatečný či nadměrný úhel v koleni a v kyčli, nadměrné prohýbání se v zádech, nedostatečný rozsah pohybu

PRO JUDO: Síla dolních končetin důležitá pro zápasové situace a nácvik chvatů, rovnovážné cvičení vhodné pro chvat uchi mata



Zdroj: vlastní 11

4. zdvih pánve

VÝCHOZÍ POLOHA: leh, chodidla na bosu, hýždě přisunutá k bosu, ruce podél těla, hlava na zemi

PROVEDENÍ: s výdechem provádíme bridgovou polohu, pánev se zvedá za pomoci aktivace hýžďových a břišních svalů, lopatky zůstávají opřené, s nádechem do výchozí polohy

ČASTÉ CHYBY: nadměrné prohýbání se v zádech, extrémní mostování, zvedání hlavy

PRO JUDO: přetáčení protivníka při boji na zemi, kontrachvaty - ura nage, ushiro goshi



Zdroj: vlastní 12

5. přitahování nohou ve vzporu

VÝCHOZÍ POLOHA: vzpor na bosu, ruce položené na měkké části bosu

PROVEDENÍ: střídavě přitahovat nohy do úrovně středu těla s výdechem

ČASTÉ CHYBY: nadměrné prohýbání se v zádech, uspěchaný pohyb, pánev zvednutá,

PRO JUDO: silné břicho je důležité pro déletrvající zápasy, boj na zemi, technické zdokonalení u chvatů



Zdroj: vlastní 13

4.4 TRX

1. přitahy na záda

VÝCHOZÍ POLOHA: uchopit závěsný systém, ramena stažená dolů, zpevněné břicho, chodidla na zemi na celé ploše

PROVEDENÍ: s nádechem jít do záklonu celého těla s oporou závěsného systému, s výdechem se přitáhnout, lopatky k sobě, přitahovat závěsný systém TRX na hrudník

ČASTÉ CHYBY: nezpevněné tělo, prohýbání se v zádech, záklon hlavy

PRO JUDO: síla zádočných svalů důležitá v zápase, při nácviku chvatů, vychylování



Zdroj: vlastní 14

2. dřep

VÝCHOZÍ POLOHA: uchopit TRX jako oporu, postoj na šíři ramen, zpevněné břicho

PROVEDENÍ: s nádechem dolů do dřepu, s výdechem nahoru

ČASTÉ CHYBY: neudržení stability, nestažené lopatky, prohýbání v oblasti pánve, nedostatečný či nadměrný rozsah pohybu, prohýbání se v oblasti břicha

PRO JUDO: stabilizace svalů dolních končetin vhodná pro další nácviky chvatů



Zdroj: vlastní 15

3. tricepsová extenze

VÝCHOZÍ POLOHA: ruce předpažené, zpevněné břicho, tělo v rovině, stažená ramena

PROVEDENÍ: pokrčení paží v lokti na úroveň hlavy s nádechem. s výdechem flexe v lokti

ČASTÉ CHYBY: prohýbání se v zádech, nezpevněné břicho

PRO JUDO: síla tricepsu se uplatňuje při boji na zemi, dále při chvatech jako je *seoi nage*, popřípadě při škrcení



Zdroj: vlastní 16

4. bicepsový zdvih

VÝCHOZÍ POLOHA: ruce předpažené, zpevněné břicho, stažená ramena

PROVEDENÍ: pomocí bicepsu pokrčení paží v lokti na úroveň hlavy s výdechem, s nádechem natažení paží

ČASTÉ CHYBY: prohýbání se v zádech, pohyb přebírají záda, nedostatečný rozsah

PRO JUDO: síla bicepsu se uplatňuje při vychýlení soupeře při zápase, při přetáčení soupeře



Zdroj: vlastní 17

5. upažování

VÝCHOZÍ POLOHA: ruce předpažené, zpevněné břicho, stažená ramena,

PROVEDENÍ: s výdechem ruce vytahovat od sebe nahoru směrem do Y, cca 45° od hlavy, s nádechem do výchozí polohy

ČASTÉ CHYBY: nadměrné vytažení z ramen, prohýbání se v zádech, nadměrné využívání trapézu

PRO JUDO: síla zádočných svalů a zadních ramenních svalů se uplatňuje při vychylování a při déle trvajícím souboji, dále zdokonaluje techniku provedení chvatů



Zdroj: vlastní 18

4.5 Flowin

1. klik – jedna ruka dopředu

VÝCHOZÍ POLOHA: vzpor na kolenou, klouzající podložky na ruku položené na desce flowin, zpevněný střed těla, stažená ramena

PROVEDENÍ: s nádechem posun jedné ruky do vzpažení, druhá ruka při těle dělá klik, s výdechem posun do výchozí polohy

ČASTÉ CHYBY: prohýbání se v zádech, nedostatečný rozsah pohybu

PRO JUDO: síla prsních svalů se uplatňuje při boji na zemi, cvičení zahrnuje trénink hlubokého stabilizačního systému, jehož sílu pocítíme v průběhu jakéhokoliv zápasu ať už v postoji, či na zemi



Zdroj: vlastní 19

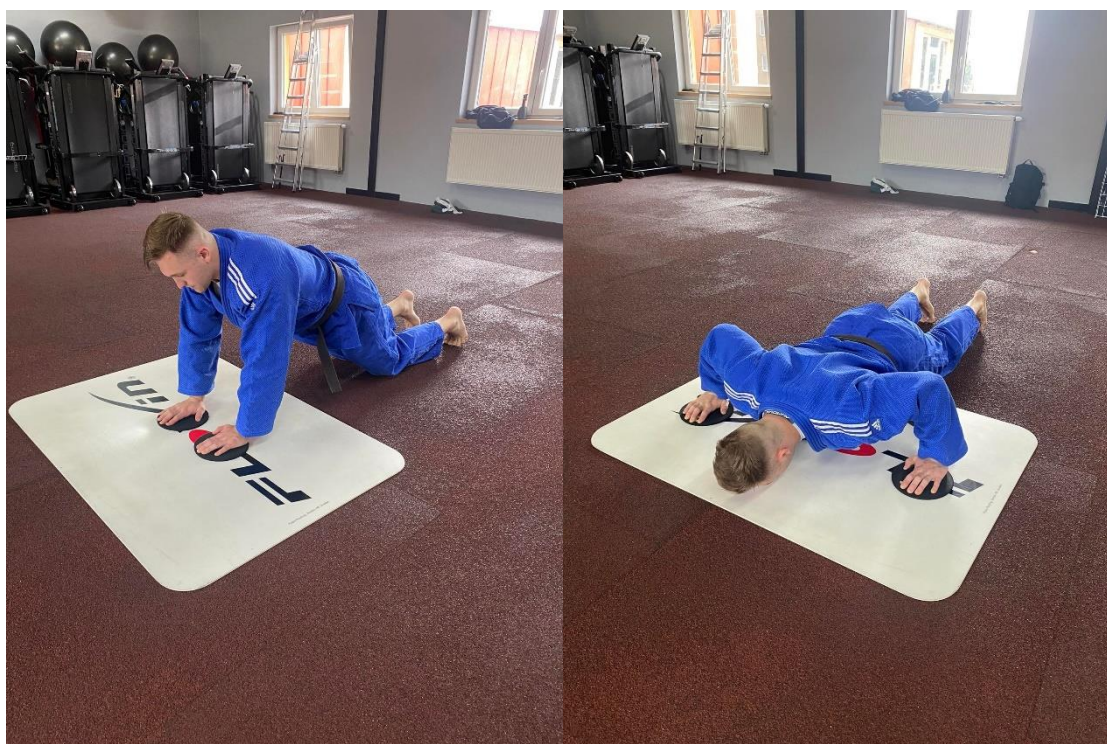
2. klik do upažení

VÝCHOZÍ POLOHA: vzpor na kolenou, klouzající podložky na rukou položené na desce flowin, zpevněná střed těla, stažená ramena

PROVEDENÍ: s nádechem posun obou rukou do rozpažení, výdechem posun rukou k sobě do výchozí polohy

ČASTÉ CHYBY: pohyb je vykonáván mimo pracovní rovinu, prohýbání se v zádech

PRO JUDO: síla prsních svalů se uplatňuje při boji na zemi, cvičení zahrnuje trénink hlubokého stabilizačního systému, jehož sílu pocítíme v průběhu jakéhokoliv zápasu ať už v postoji, či na zemi



Zdroj: vlastní 20

3. střed těla

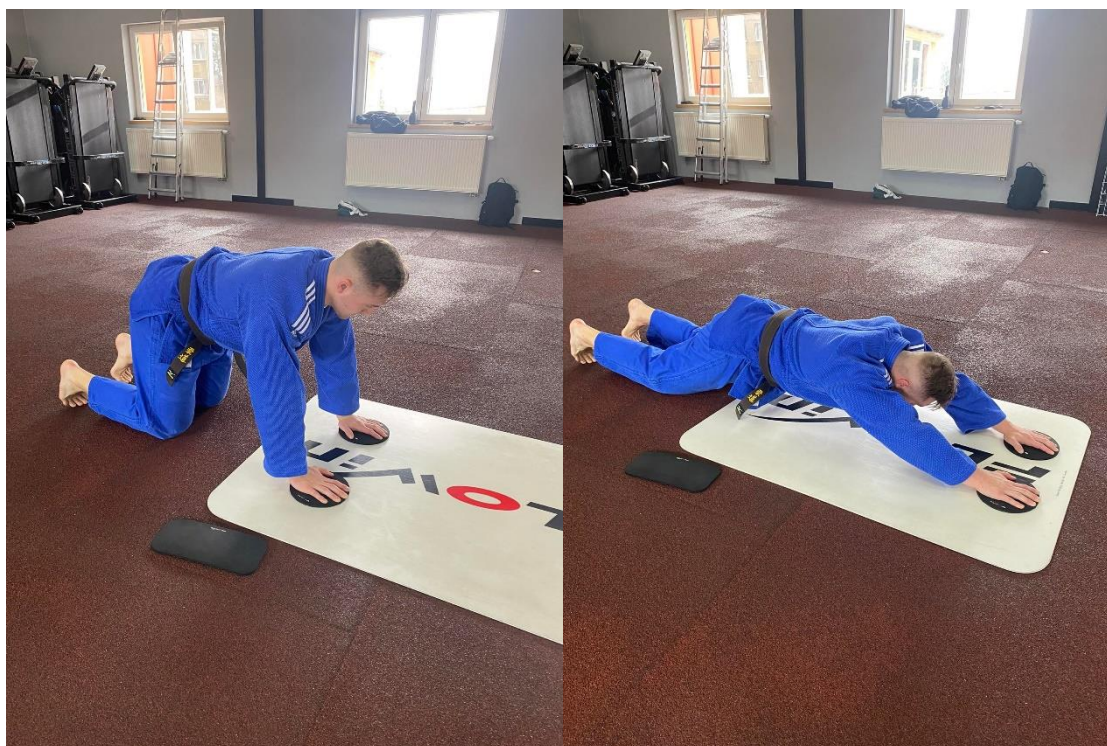
VÝCHOZÍ POLOHA: vzpor na kolenou, ruce jsou položeny na klouzajících podložkách na desce flowin, aktivované břicho, zpevněné hýždě

PROVEDENÍ: ruce se pohybují do vzpažení s nádechem, s výdechem do výchozí polohy

ČASTÉ CHYBY: prohýbání se v zádech, prohýbání se v oblasti pánve

PRO JUDO: silné břicho je důležité pro déletrvající zápasy, boj na zemi, technické zdokonalení u chvatů

PRO JUDO: cvičení zahrnuje trénink hlubokého stabilizačního systému jehož sílu pocítíme v průběhu jakéhokoliv zápasu ať už v postoji, či na zemi, při kontrachvatech - ushiro goshi, ura nage



Zdroj: vlastní 21

4. výpad dozadu

VÝCHOZÍ POLOHA: ve stoje je jedna klouzající podložka umístěna pod chodidlem, zpevněné břicho, nohy na šíři ramen

PROVEDENÍ: posun nohy vzad do výpadu s nádechem, s výdechem do výchozí polohy

ČASTÉ CHYBY: přepadávání, neudržení stability, prohýbání se v zádech, přepadávání přes koleno, nedostatečný rozsah pohybu

PRO JUDO: síla dolních končetin je v tomto provedení benefitující pro chvaty jako je harai goshi, uchi mata



Zdroj: vlastní 22

5 Diskuze

Co se funkčního tréninku týče, v současné době se jedná o velmi diskutované téma. Veškeré koncepty tohoto tréninku se snaží býti funkčními. Co se týče přesné definice funkčního tréninku, není jasně stanovena. Mezi autory panuje odlišný názor, ač se v mnohém shodují. Co je však jasné je, že pokud vezmeme v potaz samotnou komplexnost jednotlivých cvičení, jedná se o trénink progresivní. Pokud jedinec využívá metodu funkčního tréninku, je velká pravděpodobnost, že dosáhne smysluplných výsledků. Vzhledem k tomu, že jsme jako jedinci v mnohém odlišní, funkční trénink by měl být komponován spíše individuálně. Výhodou funkčního tréninku je rozhodně množství používaných pomůcek, které bývají dostupné téměř kdekoliv. Funkční trénink může cvičit při alespoň základních znalostech téměř každý. S velkou pravděpodobností se bude lišit trénink dítěte a trénink dospělého. Pro účely práce byla zvolena kategorie dětí a adolescentů ve věku 12-16 let. Pro tuto kategorii je vhodnější cvičit funkční trénink s využitím nejrůznějších cvičebních pomůcek, u některých cvičení je možné přidávat na náročnosti jednotlivých cviků.

Při zaměření se na skupinu cvičenců z pohledu zapojení funkčního tréninku do tréninkové jednotky v judu, musíme pohlížet na jedince jako na aktivnější sportovce. Trénují za účelem lepšího výkonu ve sportu, funkční trénink jim zde poslouží jako komplexní rozvoj síly, koordinace a svalové paměti.

Existují však názory, které jsou proti teorii funkčního tréninku. Yaggie a Campbell (2006), zjistili, že při balančním cvičení na bosu došlo ke zlepšení rovnováhy jedinců, nedošlo však k navýšení síly.

Schoenfeld (2010) říká, že běžné tréninkové principy by měly být více individualizovány. Základem každého fitness programu je zásada specifčnosti, kde jsou cvičební rutiny přizpůsobeny potřebám, schopnostem a cílech jednotlivce. Podle dostupných výzkumů se dobíráme k závěru, že funkčního vylepšení silových schopností se nejlépe dosáhne, pokud se většina přípravy provádí na stabilním povrchu. Je však možné, že za určitých okolností při přidání balančního cvičení do tréninkových osnov, může být navýšena funkční kapacita.

Dle mého jsou balanční cvičení pro účely juda naprosto nedocenené. V judu se potýkáme s rovnovážnou situací téměř po celou dobu zápasu či tréninku. V případě zapojení balančního cvičení do osnov juda je zde velká pravděpodobnost, že se nám naučená dovednost transferuje do výkonu. Mně osobně pomáhá balanční cvičení získat další výhodu v zápase. Vycítění protivníkovy nestability je v souladu s ovládním stability vlastní. Při cvičení na

nerovném povrchu jsem schopen lépe stabilizovat zapojované svaly, což má dle mého následek pro další navyšování silového výkonu.

Mezi úkoly práce patří aplikace prvků funkčního tréninku do tréninkové jednotky v judu a sumarizace poznatků ve vztahu s úpolovými sporty. Pokud vytváříme funkční trénink pro účely juda a jiných úpolových sportů, je třeba vzít v potaz, zda je používaný cvik progresivní. Je spousta možností cvičení funkčního tréninku a cviků s ním spjatých, které je možné cvičit na soustředěních či jiných sportovních událostech pořádaných klubem či organizací. Pro účely zapojení do tréninkové jednotky by se nemělo jednat o velmi komplikované pohyby. Prvky funkčního tréninku je možné aplikovat při nácviku chvatů, při rozcvičování a v závěrečné části tréninku. Měly by se respektovat potřeby a tělesná stavba jednotlivců. Funkční trénink by rozhodně měl být součástí juda a měl by být správně a dobře prováděn.

Dalším úkolem práce je sestavení metodického zásobníku cviků. Jelikož se jedná z velké části o analytické cviky, je vhodné kombinovat dle zatěžovaných partií, pro účely juda, je třeba použít metody kruhového tréninku, poté se stávají cviky funkčními. Samotné cvičení může být ohraničeno opakováními či časovou limitací pro daný cvik. Posledním úkolem práce je pořízení fotografií pro metodický zásobník. Fotografie byly pořízeny ve sportovním centru – Radek Hojda v Domažlicích.

Závěr

Záměrem práce bylo vytvořit metodický zásobník cviků funkčního tréninku, které by měly vliv na rozvoj silových schopností u judistů. Zásobník je založený na teoretických i praktických poznatcích a podílí se na rozvoji silových schopností u judistů. Cíl práce byl naplněn. Vzniklý metodický zásobník cviků má pozitivní vliv na rozvoj silových schopností u judistů zkoumané skupiny. Tento zásobník jsem vytvořil za pomoci pěti hlavních cvičebních pomůcek:

- Expandery,
- Gymball,
- Bosu,
- TRX,
- Flowin.

Vzhledem ke zvoleným pomůckám byl zásobník rozdělen na 5 částí. Cviky jsou zvoleny tak, aby je mohli bezpečně provádět cvičenci ve specifikované věkové kategorii (12 – 16 let). Pro splnění zákonitostí funkčního tréninku je vhodné tyto cviky kombinovat s judem. Zásobník má informačně – ilustrativní charakter, který splňuje kritéria rozvoje silových schopností a funkčního tréninku.

6 Souhrn

Cílem práce bylo vybrat pomůcky z funkčního tréninku, které by měly zlepšovat silové schopnosti u judistů ve specifikované věkové kategorii. Tyto pomůcky pak dále tvoří metodický zásobník cviků, které mají další benefity pro judo.

Teoretická část bakalářské práce popisuje pohybovou aktivitu jako takovou. Zmiňuje, proč je dobré vykonávat jakýkoliv pohyb. Hlavním zkoumaným pohybem v bakalářské práci je judo, které je velmi detailně popsáno. Jelikož při judu využíváme vícero motorických schopností, byla zvolena jen schopnost rozvoje silových schopností, kterou lze rozvíjet více způsoby. Zvoleným způsobem byla metoda funkčního tréninku, která zahrnuje škálu sportovních pomůcek, které nejsou mezi judisty až tak známé. U funkčního tréninku je dále zmíněna metoda DNS, která s judem taktéž spolupracuje. V závěru teoretické části jsou zmíněny metody rozvoje silových schopností, které lze rozvíjet za pomoci funkčního tréninku.

Praktická část práce obsahuje metodický zásobník cviků, který jsem sám vytvořil na základě dostupných cvičebních pomůcek. První část se skládá z cvičení s expandery, druhá část se skládá z cvičení s gymballem, třetí část se skládá z cvičení s bosu, čtvrtá část se skládá z cvičení s TRX a poslední část je věnována Flowin. Všechny zmíněné cviky jsou popsány pomocí čtyř bodů, a to: výchozí poloha, provedení, časté chyby a účel pro judo.

Vytvoření bakalářské práce bylo založeno na odborné literatuře, odborných člancích a internetových zdrojích, které jsou uvedeny v seznamu literatury a použitých zdrojích.

7 Summary

The aim of my bachelor thesis is to choose and enlighten certain physical aids out of the training, which may help and improve the strength abilities of Judo trainees in a specific age category. These physical aids can be used as a methodical reservoir of exercises which held a certain benefits specifically for judo.

The theoretical part of my bachelor thesis specifically describes physical activity as such. It also describes the benefits of such activities in general. It also mentions the main benefits of physical activities, with a main and detailed focus on Judo. Because of the fact that Judo requires many forms of physical activities and a very specific moves I choose to focus on improvement and onto widen strength abilities, which can be achieved in many different ways.

The chosen method is a „functional training method“ which itself contains a variety of sport aids, non commonly known by Judo trainees i.e within Judo community. Together with this „functional training method“ I also decided to mention the DNS method, which can be useful in Judo for the fact that this specific method „cooperates“ with Judo in some levels. In the last part of my thesis I also mentioned some methods of improvement of the strength abilities which can be developed by above mentioned forms of training.

The practical part of my thesis consist of a volume of exercises which I developed on a basis of available exercise aids of which the first part consist exercises with expanders, the second part describes exercising with a gym ball, the third part is focused on BOSU exercise, fourth part mention the TRX exercise and the last part is focused on FLOWIN as such. All the described exercises use a detailed description of each part (of the exercise) i.e default position, performing of the moves, common faults and mistakes and a specific purpose of the exercise for Judo.

My thesis is based on professional literature, articles and other relevant sources, which are stated and specified in the appendix

Seznam literatury

- Doležal, M., Jebavý, R. (2013). *Přirozený funkční trénink*. Praha: Grada.
- Dovalil, J., Perič, T. (2010). *Sportovní trénink*. Praha: Grada.
- Gába, A. (2018). *Národní zpráva o pohybové aktivitě českých dětí a mládeže*. [Online] 2018. [cit. Dne 22. května 2022.] Dostupné z: <https://activehealthykids.upol.cz/>.
- Hanzlová, J., Hemza, J. (2012). *Základy anatomie pohybového ústrojí*. [Online] 2012. [cit. Dne 1. června 2022.] Dostupné z: https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/fsps/2020podzim/anatomie_sport/web/pics/obr03_01.jpg.
- Havlíčková, L. (1993). *Fyziologie tělesné zátěže: Speciální část*. Praha: Karolinum.
- Hendl, J. (2005). *Kvalitativní výzkum. Základní metody a aplikace*. Praha: Portál.
- Jančík, J., Závodná, E., Novotná, M. *Fyziologie tělesné zátěže - vybrané kapitoly* [Online] 2007. [cit. Dne 1. června 2022.] Dostupné z : <http://is.muni.cz/do/1499/el/estud/fsps/js07/fyziol/texty/index.html>.
- Jebavý, R., Zúmr, T. (2009). *Posilování s balančními pomůckami*. Praha: Grada.
- Kapounková, K., Bernaciková, M., Novotný, J. (2010). *Fysiologie sportovních disciplín: Judo*. [Online] 2010. [cit. Dne 3. února 2022.] Dostupné z: <http://is.muni.cz/do/rect/el/estud/fsps/ps10/fyziol/web/sport/upoly-judo.html>.
- Knížetová, J., & Kos, B. (1989). *Strečink, relaxace, dýchání*. Praha: Olympia.
- Kolář, P. (2009). *Dynamická Neuromuskulární Stabilizace. Diagnostika poruch dle DNS*. [Online] upravený text je citací z knihy *Rehabilitace v klinické praxi*, 2009. [cit. Dne 1. února 2022.] Dostupné z: <https://www.dns-cz.com/diagnostika-poruch-dle-dns>.
- Kolář, P., Kobesová, A. (2010). *Kolar's approach to Dynamic Neuromuscular Stabilization (DNS) a developmental kinesiology approach for pain, dysfunction and optimal performance*. [Online] 2010. [cit. dne 1. února 2022.] Dostupné z: <http://www.rehabps.cz/data/DNS%20ECU%20summary.pdf>.
- Komise rozhodčích ČSJu. (2019). *Pravidla juda*. [Online] 2019. [cit. Dne 6. května 2022.] Dostupné z: http://www.czechjudo.org/Files/1/Documents/lexikon/Pravidla_juda_2019.pdf.
- Kopecký, M., & Cichá, M. (2005). *Somatologie pro učitele*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Křištofič, J. (2000). *Gymnastika pro kondiční a zdravotní účely*. Praha: ISV.
- Měkota, K., Novosad, J. (2005). *Motorické schopnosti*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy. (2008). *Pokyny pro pohybovou aktivitu*. [Online] 2008. [cit. Dne 2. února 2022.] Dostupné z: <http://www.msmt.cz/sport/pokyny-eu-pro-pohybovou-aktivitu>

- Ochrana, F. (2019). *Metodologie, metody a metodiky vědeckého výzkumu*. Praha: Karolinum.
- Perič, T. (2012). *Sportovní příprava dětí*. Praha: Grada.
- Polak, J. (2007). *Síla*. [Online] 2007. [cit. Dne 3. května 2022.] Dostupné z: http://www.jindrichpolak.wz.cz/skola_sportsila.php.
- Schoenfeld, B. (2010). Is functional training really functional? *ASCM certified news*, 20(3), 5-6.
- Stackeová, D. (2008). *Fitness programy-teorie a praxe: metodika cvičení ve fitness centrech*. Praha: Galén.
- Weinlich, L. (2006). *Změny pravidel a jejich vliv na vývoj juda*. [Online] 2006. [cit. Dne 6. února 2022.] Dostupné z: https://is.muni.cz/th/102300/fsps_b/.
- Yaggie, J. A., Campbell, B. M. (2006). Effects of balance training on selected skills. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 20(2), 422-428.

Ostatní použité zdroje

[online]. Dostupné z: (<http://www.judovicnezsport.cz>).

[online]. Dostupné z: <https://is.muni.cz/elportal/estud/fsps/js07/fyziio/texty/ch02s02.html>.

Fitham Fitness shop – vybavení pro fitness, aerobic, bojové sporty a stolní tenis [online].

Copyright © 1995 [cit. 29.06.2022]. Dostupné z: <https://www.fitham.cz/cvicebni-pomucky>

Judo – Wikipedie. [online]. Dostupné z:

<https://cs.wikipedia.org/wiki/Judohttps://www.fsps.muni.cz/emuni/data/reader/book->

[3/04.html](https://cs.wikipedia.org/wiki/Judohttps://www.fsps.muni.cz/emuni/data/reader/book-3/04.html).

JUDO ACADEMY - moderní sportovní klub s nejširší členskou základnou v ČR | Judo pro děti

[online]. Copyright © Judo club Kidsport [cit. 29.06.2022]. Dostupné z:

<https://www.judoprodeti.cz/historie>.

Technické stupně (přehled pásků) | Judo Uherské Hradiště. Judo Uherské Hradiště - Slovacká

Slávie [online]. Copyright © 2022 [cit. 29.06.2022]. Dostupné z: [https://www.judo-](https://www.judo-uherskehradiste.cz/technicke-stupne-prehled-pasku)

[uherskehradiste.cz/technicke-stupne-prehled-pasku](https://www.judo-uherskehradiste.cz/technicke-stupne-prehled-pasku).