

Univerzita Palackého v Olomouci
Fakulta tělesné kultury

**SOUBOR CVIKŮ PRO TRÉNINK SÍLY ŽEN V ESTETICKÉ SKUPINOVÉ
GYMNASTICE SE ZAMĚŘENÍM NA ZVEDAČKY**

Bakalářská práce

Autor: Ivana Roupcová, Tělesná výchova a sport

Vedoucí práce: Mgr. Kristýna Janečková

Olomouc 2020

BIBLIOGRAFICKÁ IDENTIFIKACE

Jméno a příjmení: Ivana Roupcová

Název bakalářské práce: Soubor cviků pro trénink síly žen v estetické skupinové gymnastice se zaměřením na zvedačky

Pracoviště: Katedra rekreologie

Vedoucí práce: Mgr. Kristýna Janečková

Rok obhajoby bakalářské práce: 2020

Abstrakt: Bakalářská práce se zabývá silovou přípravou v estetické skupinové gymnastice. Cílem práce bylo vytvořit soubor posilovacích cviků s pomůckami pro gymnastky v estetické skupinové gymnastice se zaměřením na zvedačky. V syntéze poznatků je zpracovaná charakteristika estetické skupinové gymnastiky a zvedaček, specifické odlišnosti při tréninku síly u žen v estetické skupinové gymnastice a rozdělení silových schopností. Ve výsledcích je představen soubor cviků rozdělených podle technického provedení a zapojení svalových skupin s ilustrovanou předlohou. K průzkumu a potvrzení vlastních poznatků z praxe byla vytvořena anketa a předána k vyplnění gymnastkám do všech klubů estetické skupinové gymnastiky v České republice, ve kterých se vyskytují juniorské a seniorské kategorie. Na základě získaných informací bylo zjištěno, že silové přípravě se zaměřením na zvedačky není věnována dostatečná pozornost, zvedačky jsou pro gymnastky náročné a při jejich provádění může docházet ke zranění.

Klíčová slova: Estetická skupinová gymnastika, kondiční schopnosti, trénink síly

Souhlasím s půjčováním mé bakalářské práce v rámci knihovních služeb.

BIBLIOGRAPHICAL IDENTIFICATION

Author's first name and surname: Ivana Roupcová

Title of the thesis: Set of exercises for women's strength training in aesthetic group gymnastics with focus on lifts

Department: Department of Recreation and Leisure Studies

Supervisor: Mgr. Kristýna Janečková

The year of presentation: 2020

Abstract: This bachelor thesis deals with the topic of strength preparation in aesthetic group gymnastics. It aims to create a set of exercises using requisites for gymnasts in aesthetic group gymnastics with focus on lifts. In the synthesis of knowledge - characteristics of the aesthetic group gymnastics and lifts, differences during women's strength training in aesthetic group gymnastics and distribution of strength capabilities are delineated. A set of exercises is introduced as a result of this thesis, while these exercises are further divided according to technical execution and involvement of muscle groups, and completed with illustrations. In order to conduct the research and to confirm of my own practical experience, there was a survey created which was distributed to all AGG clubs in the Czech Republic having junior and senior teams. According to collected information it was found out that there is not enough attention being paid to strength preparation with focus on lifts in AGG, lifts are difficult for gymnasts and injuries may occur when executing them.

Key words: Aesthetic group gymnastics, condition abilities, strength training

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

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně pod vedením Mgr. Kristýny Janečkové, uvedla jsem všechny použité literární a odborné zdroje a řídila se zásadami vědecké etiky.

V Olomouci dne 15. 4. 2020

.....

Děkuji vedoucí diplomové práce, Mgr. Kristýně Janečkové, za odborné vedení, cenné rady, velice vstřícný přístup a za trpělivost, se kterou ke mně při zpracování této práce přistupovala.

OBSAH

1	ÚVOD	8
2	SYNTÉZA POZNATKŮ.....	9
	2.1 ESTETICKÁ SKUPINOVÁ GYMNASTIKA – VYMEZENÍ POJMU	9
	2.1.1 Soutěže v estetické skupinové gymnastice	10
	2.1.2 Soutěžní kategorie ESG	10
	2.1.3 Show program.....	13
	2.2 ZVEDAČKY A SPOLUPRÁCE	14
	2.2.1 Zvedačky.....	14
	2.2.2 Spolupráce	17
	2.3 MOTORICKÉ SCHOPNOSTI.....	19
	2.3.1 Kondiční schopnosti	20
	2.3.1.1 Kondiční příprava.....	21
	2.3.2 Roční tréninkový cyklus	22
	2.3.2.1 Přípravné období	22
	2.3.3 Silové schopnosti	22
	2.3.3.1 Druhy silových schopností.....	23
	2.3.3.2 Rozdělení síly.....	23
	2.3.3.3 Silová příprava	24
	2.3.3.4 Dělení silové přípravy	25
	2.3.2.5 Úkol silové přípravy.....	26
	2.4 ODLIŠNOSTI TRÉNINKU SÍLY U ŽEN V ESG	27
	2.4.1 Raná specializace u dětí.....	28
	2.4.2 Anatomicko-fyziologická specifika u žen	29
	2.4.3 Psychologické aspekty družstva v ESG.....	30
	2.4.5 Výživa.....	31
	2.4.6 Regenerace.....	32

3	CÍLE PRÁCE	33
4	METODIKA	34
5	VÝSLEDKY	36
	5.1 Výběr posilovacích cvičení	36
	5.2 Soubor cviků pro trénink síly u žen v ESG, se zaměřením na zvedáčky	36
	5.2.1 Cviky komplexní vhodné pro zvedající gymnastky	37
	5.2.2 Cviky statické vhodné pro zvedané gymnastky.....	48
	5.3 Výsledky ankety	51
6	DISKUZE	54
	6.1 Limity práce	55
7	ZÁVĚR	56
8	SOUHRN	57
9	SUMMARY	58
10	REFERENČNÍ SEZNAM	60
11	SEZNAM OBRÁZKŮ	64
12	SEZNAM TABULEK	66
13	PŘÍLOHY	67

1 ÚVOD

Estetická skupinová gymnastika jednoznačně patří k méně známým gymnastickým odvětvím, neboť jde o stále mladý sport v porovnání například se sportovní či moderní gymnastikou, které mají dlouholetou historii a jsou tak hluboce zakořeněné v povědomí široké veřejnosti. V České republice se tomuto sportu nevěnuje tolik gymnastů a gymnastek, jako je tomu v severských zemích Evropy, ale zájem o tento druh gymnastiky u dětí roste. Každým rokem se rozrůstají počty týmů v dětských kategoriích, během závodů na domácí půdě.

Neustále se vyvíjející pravidla posouvají obtížnost některých prvků na novou úroveň a ESG se tak stává náročnou jak z hlediska tréninku, tak podávání výkonu v soutěži (Dolbysheva et al., 2020). Sportovní výkon gymnastek je ovlivněný úrovní jednotlivých motorických schopností. Proto je důležité tyto schopnosti rozvíjet v závislosti na požadovaných prvcích. Téma, které jsem zvolila ve své bakalářské práci, je zaměřené na trénink fyzicky náročných gymnastických kolaborací a zvedaček, jejichž kondiční příprava bývá často opomíjená a trenéři ji nevěnují dostatečnou pozornost. Podcenění rozvoje silových schopností, nebo provádění přípravy, jenž neodpovídá úrovni náročnosti zvedačky, může vést k nižší úrovni podání výkonu a ke zvýšení rizika úrazu (Purnell et al., 2010). Rozvoj silových schopností je tedy důležitý z hlediska prevence před zraněním a pro správný nácvik techniky dané zvedačky (Dovalil, & Perič, 2010).

V této práci jsem vycházela ze studií, které se týkaly ESG a podobných esteticko-koordinčních sportů a také z vlastních zkušeností získaných v roli závodnice prostřednictvím několikanásobné účasti na mistrovstvích světa a nyní v roli trenérky. V současné době neexistuje mnoho zpracovaných poznatků z hlediska sportovní a kondiční přípravy v ESG, a tak se jakýkoliv přínos těchto poznatků může stát užitečným.

Cílem práce je vytvořit soubor posilovacích cviků pro rozvoj silové přípravy u žen, která je důležitá při provádění náročných gymnastických tvarů, zvedaček a spoluprací.

2 SYNTÉZA POZNATKŮ

2.1 ESTETICKÁ SKUPINOVÁ GYMNASTIKA – VYMEZENÍ POJMU

Estetická skupinová gymnastika (dále jen ESG) je jedním z mála známých gymnastických disciplín. Za vznik tohoto velice půvabného skupinového sportu se zasloužilo převážně Finsko a Estonsko, mimo jiné i další severské země jako Norsko, Švédsko a Dánsko, ve kterých mají soutěže ESG již dlouholetou tradici. Jedná se o kolektivní sport určený převážně pro mladé dívky a ženy (Klárová, 1998). Avšak od roku 2010 jsou do smíšených družstev začleňováni i muži.

ESG vychází jak z moderní gymnastiky, tak z výrazového tance. Ve svém obsahu se velmi podobá společným skladbám v moderní gymnastice, gymnastky však při cvičení nemanipulují s náčiním. Hlavním celkem ESG je pohybová skladba. Skladba je prováděná podle současných pravidel minimálně 6ti a maximálně 10ti gymnastkami. Pohybová skladba je doplněna o hudební doprovod. Časový rozsah hudby je omezen podle věkových kategorií (Křištofič et al., 2003). Celá kompozice se skládá z povinných prvků, jako jsou rovnovážné prvky, skoky, obraty, pohyby paží, taneční kroky, spolupráce, zvedačky a různorodé pohyby těla (IFFAG, 2020). Právě na pohyby těla, jejich harmonii a plynulý přechod jednotlivých pohybů, je dbán velký důraz. Základní pohybové centrum, ze kterého každý pohyb vychází, je pánev. Pořadí prvků použitých v sestavách není předem dané, proto je ESG tak rozmanitá (Křištofič et al., 2003). Jako u ostatních esteticko-koordinačních sportů, mezi které patří i estetická skupinová gymnastika, je u gymnastek výkon hodnocen ze tří hledisek. Nahlíží se na technická kritéria, samotné provedení prvků a umělecký dojem (Křištofič, 2012).

Velmi důležitá je jednotnost skupiny. Synchronizace gymnastek musí být v pohybové skladbě dominantní. Pro zajímavější choreografii se do pohybové skladby smí přidávat různá sóla jednotlivých gymnastek, nesmí ale převažovat (IFFAG, 2020).

Podstatou pohybových skladeb je celkový umělecký dojem, který dotvoří působivá choreografie a pohybem vyjádřené emoce v souladu s hudebním doprovodem (Panská, 2001). Novotná (1999) uvádí, že pohybové skladby jsou zdrojem emocionálních a estetických prožitků a taktéž jistou alternativou seberealizace. Hlavním úkolem choreografa tedy je, vytvořit pohybovou skladbu, která hluboce zapůsobí na estetickou, volní a mravní stránku gymnastek i diváků.

2.1.1 Soutěže v estetické skupinové gymnastice

Soutěže jsou rozděleny na národní a mezinárodní úroveň. Závody, jak na domácí, tak i na mezinárodní půdě, se dále dělí na sérii ESG CUP a mistrovské. Průběh závodů v České republice včetně bodovacího systému soutěží ESG CUP a mistrovských soutěží, zastřešuje český svaz estetické skupinové gymnastiky (ČS ESG, 2020). Pořádáním jednotlivých závodů pověřuje ČS ESG jednotlivé gymnastické kluby. Mezinárodní poháry a mistrovství světa se řídí předpisy mezinárodní federace estetické skupinové gymnastiky (IFFAG) a probíhají formou semifinále, ze kterého postupuje 10 týmů do finále. Finále se účastní pouze nejlepší dva týmy z jednoho státu. Všechny závody se řídí pravidly ESG (ČS ESG, 2020).

Vrchol soutěžní sezony v ESG je mistrovství světa, neboť ESG nebyla zařazena mezi olympijské sporty. Mezi olympijské sporty z gymnastických odvětví se řadí pouze sportovní a moderní gymnastika (IFFAG, 2020).

2.1.2 Soutěžní kategorie ESG

V závodní sezoně se věnuje největší pozornost hlavní etapě soutěže. Závodní týmy tvoří 6-12 gymnastek, včetně náhradnic. Přičemž sestavu může cvičit pouze 10 z nich. Náhradnice může zaujmout místo jiné gymnastky v průběhu závodu, v jednom ze dvou provedení pohybové skladby a je plnohodnotnou členkou družstva. Počet závodících gymnastek záleží na pravidlech dané soutěžní kategorie. Dětské kategorie do 10 let se řídí pravidly podle ČS ESG. Kategorie nad 10 let včetně juniorek a seniorek, podléhají pravidlům IFFAG. Každá soutěžní kategorie má vymezenou věkovou hranici.

Pokud ve skupině cvičí minimálně jeden gymnasta, jedná se o družstvo smíšené. V České republice mohou smíšená družstva soutěžit s ženskými týmy, ve všech věkových kategoriích, neboť výskyt smíšených týmů na domácí půdě je minimální. V současné době se žádný smíšený tým v České republice nevyskytuje. V minulosti tomu bylo například v roce 2015, kdy oddíl SK Trasko Vyškov měl smíšený juniorský tým se dvěma gymnasty.

Naopak v zemích jako Španělsko, Francie či Belgie zájem mužů o ESG roste a smíšených týmů tak každým rokem přibývá. Během soutěží na mezinárodní úrovni mají v juniorských a seniorských kategoriích smíšené týmy vlastní soutěžní program, jehož pravidla jsou totožná s pravidly ženských družstev ESG. Důvodem separace soutěžního programu smíšených týmů, je například rozdílnost hmotnosti těla a nepoměr silových

schopností mužů a žen, při provádění náročných spoluprací a zvedaček. Věkové hranice mezi kategoriemi jsou rovněž totožné jako u ženského programu ESG.

Stručné rozdělení věkových kategorií vychází z pravidel ČS ESG a IFFAG:

- **Kategorie 6 let a mladší (tzv. Kategorie „Baby“)**

Kategorie Baby je nově vzniklá kategorie pro nejmenší a začínající gymnastky/ty. Požadavky pro takto malé gymnastky/ty jsou velmi jednoduché. Až dvě gymnastky/ti mohou být starší o jeden rok, než je stanovená věková hranice. Baby kategorie se řídí pravidly ČS ESG. Pro tuto kategorii se pořádají soutěže „Baby Cup“ a jsou přidružené k soutěžím seriálu ESG Cup.

- **Kategorie 8 let a mladší**

Gymnastky/ti 8leté a mladší nesmějí během závodní sezony přecházet z věkové kategorie do jiné. Až dvě členky/ni družstva mohou být o 1 rok starší, než je stanovená věková hranice. Kategorie se řídí pravidly ČS ESG.

- **Kategorie 8–10 let**

Gymnastky/ti ve věku od 8-10 let také soutěží po celý rok v jedné kategorii. Dvě členky/ni družstva mohou být o jeden rok mladší nebo o jeden rok starší, než je stanovená věková hranice. Kategorie se řídí pravidly ČS ESG.

- **Kategorie 10–12 let**

Gymnastky/ti od 10-12 let soutěží v této kategorii celý soutěžní rok. Dvě členky/ni družstva mohou být o jeden rok mladší nebo o jeden rok starší, než je stanovená věková hranice. Kategorie se řídí pravidly IFFAG.

- **Kategorie 12–14 let**

Gymnastky/ti ve věku 12-14 let v průběhu soutěžního roku závodí v této kategorii dvě členky/ni družstva, mohou být o jeden rok mladší nebo o jeden rok starší, než je stanovená věková hranice. Kategorie se řídí pravidly IFFAG.

- **Kategorie juniorky**

Kategorie juniorky je vymezena věkovou hranicí 14-16 let. Přičemž dvě gymnastky/ti mohou být o jeden rok mladší nebo starší, než uvádí věková hranice. Požadované prvky v sestavě jsou oproti dětským kategoriím náročnější a vyžaduje se zde již výrazový projev pro umělecký dojem ze sestavy. Juniorská kategorie se řídí pravidly IFFAG, podle kterých jsou povolené zvedačky s přihlédnutím na zdravotní aspekty.

- **Kategorie seniorky**

Seniorská kategorie je od 16 let. Horní věková hranice není vymezena. Dvě závodící gymnastky/ti mohou být v této kategorii o jeden rok mladší. Seniorská kategorie je obsahem svých sestav, nejnáročnější ze všech kategorií. Seniorská sestava je postavena tak, aby dospívající gymnastky, nebo již dospělé gymnastky, svým ženským projevem a výrazem posunuly umělecký dojem na nejvyšší úroveň a zapůsobily tak na rozhodčí a publikum. Technické hodnoty, provedení prvků a náročnost kombinací dosahuje v této kategorii vrcholu. Podléhá pravidlům IFFAG. V této kategorii jsou dovoleny fyzicky náročné spolupráce a zvedačky.

První mezinárodní závody se konaly v seniorské kategorii v roce 1996. Ve stejné věkové kategorii se v roce 2000 ve Finsku uskutečnilo první mistrovství světa“ (ČS ESG, 2020).

VĚKOVÉ KATEGORIE ESG		
Název kategorie	Věk kategorie	Pravidla
BABY	6let a mladší	ČS ESG
DĚTI 8 let a ml.	8let a mladší	ČS ESG
DĚTI 8-10	8-10 let	ČS ESG
DĚTI 10-12	10-12 let	IFFAG
DĚTI 12-14	12-14 let	IFFAG
JUNIORKY	14-16 let	IFFAG
SENIORKY	16 let a více	IFFAG

Tabulka 1. Rozdělení věkových kategorií ESG (ČS ESG, 2020).

2.1.3 Show program

Poněkud novým závodním programem na národní úrovni v ESG patří kategorie SHOW. Tato kategorie, svým obsahem velmi zajímavá, má svá vlastní odlišná pravidla. Družstva mohou být ženská i smíšená. Požadovaný počet závodní jsou 4 a více. Rozdílnost programu nastává především v počtu požadovaných prvků využitých v pohybové skladbě. Pravidla povolují gymnastům a gymnastkám provádět jindy zakázané a nedovolené prvky, jako je salto, stoj na rukou, stoj na hlavě, stoj na loktech a další cviky, při kterých se pánev gymnastky/ty dostane do kolmé polohy s rameny. Požadovaným a také bodovaným prvkem jsou zvedačky a spolupráce. Skladba musí prokazovat originalitu stejně tak dobře, jako výrazovost a estetickou přitažlivost pohybů. Originální skladba obsahuje nové prvky, nové formace nebo nové způsoby, jak dosáhnout netradičních formací, nicméně musí odpovídat věku závodnic/závodníků. Skladba obsahuje originální a zajímavé spolupráce (ČS ESG, 2014).

VĚKOVÉ KATEGORIE ESG - SHOW PROGRAM		
Název kategorie	Věk kategorie	Pravidla
MINI	10 let a mladší	ČS ESG
MIDI	10-14 let	ČS ESG
MIXI	14 let a více	ČS ESG

Tabulka 2. Rozdělení věkových kategorií ESG – Show program (ČS ESG, 2014).

2.2 ZVEDAČKY A SPOLUPRÁCE

V této kapitole se budu zabývat vymezením pojmu zvedačka a spolupráce, neboť u juniorských a seniorských družstev jde někdy o složité gymnastické prvky, jejichž nacvičení může být obtížné. Obzvláště pokud trenér přecenní schopnosti gymnastek a podcení jejich silovou připravenost na náročné provedení. Silovým schopnostem a jejich tréninkem se zaměřením na zvedačky, se budu věnovat v následujících kapitolách.

Mezi nejzajímavější prvky pohybových skladeb neodmyslitelně patří zvedačky a spolupráce mezi gymnastkami. Hlavní úlohou při vytváření zvedaček a složitých spoluprací je zaujmout diváky a dovršit umělecký zážitek z pohybové skladby. Využití zvedaček a spoluprací dodává sestavě komplexní umělecký dojem. Správně zvolený typ zvedaček dokáže vyzdvihnout příběh skrytý v choreografii, nebo jen podtrhnout dramatickost či eleganci celé kompozice.

Ve sportovní gymnastice jsou zvedačky známé jako akrobatické cviky skupinové, které se provádějí pomocí jiných cvičenců (Šterc, 1960). Akrobatická gymnastika, která má samotný základ ve sportovní gymnastice, tato cvičení nazývá akrobatická cvičení (Iгнашенко, 1955). Toto pojmenování vychází z řeckého slova „akrobates“, neboli zdvihání do výšky (Křištofič et al., 2003). Avšak v ESG se pod označením akrobatických prvků skrývají pouze gymnastické prvky, jako je kotoul, přemet stranou, stoj na lopatkách a další. Proto termín zvedačka vychází z mezinárodních pravidel, z anglického slova „lift“ v překladu „zvedat“ nebo také „zvednutí“ (IFFAG, 2020). Obdobně jako při párovém bruslení sportovních dvojic, kde se tyto prvky nazývají zvedané figury, nikoliv akrobatické (Žilková Hrázská, 2006).

2.2.1 Zvedačky

Protože je ESG jedním z nejmladších gymnastických odvětví, stále nachází inspiraci ve všech oblastech esteticko-koordinačních sportů. Podněty k tvorbě zvedaček v ESG nacházíme zejména ve sportovní gymnastice, akrobatické gymnastice a mimo jiné i v krasobruslení.

V českých oddílech ESG je „zvedačka“ zavedený a nejčastěji používaný termín pro označení specifických skupinových prvků, při kterých jedna nebo více gymnastek ztrácí kontakt s podložkou a váha jejího těla přechází na držící gymnastku či gymnastky (ČS

ESG, 2020). Možností jak provést zvedačku je mnoho. Nemá danou formu a její náročnost záleží na počtu gymnastek, které se zvedačky účastní a také na jejím typu. Zvedačka může být statická, provedená za pohybu nebo s letovou fází, kdy je gymnastka vyhozena nad úroveň hlavy ostatních gymnastek. Stejně tak jako u akrobatické gymnastiky se v ESG provádí zvedačky s nejmenší gymnastkou, která má nejnižší tělesnou hmotnost. Zvedané gymnastky se ocitají v nejrůznějších polohách, mnohdy více než dva metry nad zemí a hrozí při nich možnosti pádu a následného zranění. Proto je žádoucí, aby zvedané gymnastky měly tělo velmi zpevněné, to napomáhá zvedajícím gymnastkám s lepší manipulací během zvedačky.

Ačkoliv se může zdát, že zvedaná gymnastka je při tomto prvku nejnáchylnější ke zraněním, podle studie Purnell et al. (2010), jenž zkoumala zatížení gymnastů a gymnastek v akrobatické gymnastice během zvedaček, patří k nejnáchylnějším na zranění ty gymnastky, které se podílejí na zvedání. Zvedačky proto musí být provedeny především s důrazem na gymnastické schopnosti a dovednosti. Především se klade důraz na zdravotní aspekty. Zejména aby nedocházelo k přetěžování gymnastek, což by dále vedlo k mechanickému poškození organismu a vzhledem k fyzické náročnosti těchto prvků je zde vysoká možnost výskytu zranění gymnastky/tek. Taktéž musí být zvedačky provedeny s dobrou technikou a v neposlední řadě s logickým propojením v rámci choreografie, nesmí však v celé kompozici převažovat (ČS ESG, 2020).

Ukázka zvedaček:



Obrázek 1. Tým OVO FIN, 2017.



Obrázek 2. Tým Expressia RUS, 2017.

Zvedačky v pohybové skladbě nejsou povinné. Protože nemají předepsanou podobu, určenou formaci ani danou obtížnost, je pro rozhodčí velmi obtížné objektivně zvedačky hodnotit. Zvedačky tak v sestavě slouží především pro umělecký dojem, který si divák ze sestavy odnese. Díky tomu se týmy snaží přijít s originálním nápadem každou novou závodní sezonu a zapůsobit tak na rozhodčí a diváky.

Zvedačka spadá do umělecké hodnoty, a i přes náročnost provedení není bodově hodnocena. Může však nastat výjimečná situace. Tým, který předvede velmi originální nebo fyzicky náročnou zvedačku a zaujme tak nejen diváky, ale i samotné rozhodčí, může hlavní rozhodčí udělit týmu bonus + 0,1 bodu. Tato skutečnost nastává velmi zřídka a bonusové body se udělují především zahraničním týmům na mezinárodních závodech. Může nastat i opačná situace, kdy za nepovolenou zvedačku, rozhodčí udělí penalizaci. Zvedačky se považují za zakázané, pokud držící gymnastka má na sebe přenesenou váhu více jak jedné gymnastky ve stejný okamžik, nebo pokud je zvedačka vyšší než dvě gymnastky, včetně zvedané gymnastky. Opět se tak předchází přílišnému zatěžování gymnastek a předchází se tak jejich zranění. Za takovýto prvek uděluje rozhodčí – 0,5 bodu (ČS ESG, 2020).

Ukázka zakázaných zvedaček:



Obrázek 3. Tým Fotonit FIN, 2010.



Obrázek 4. Tým Minetit FIN, 2015.

Mimo penalizaci, lze za zvedačku dostat srážku jako za chybu v kompozici, která narušuje harmonické plynutí sestavy. Rozhodčí může udělit srážku – 0,1 bodu, pokud jsou zvedačky či spolupráce nelogicky propojené, nebo je některá z gymnastek statická během zvedačky nebo spolupráce a pokud zvedačky nebo spolupráce v sestavě převažují. Jestli se celá zvedačka zhroutí, nebo zvedaná gymnastka upadne na zem, jedná se o – 0,5 bodovou srážku (ČS ESG, 2020).

PENALIZACE						
Zakázaný prvek / zvedačka	-0,5/pokaždé					
Politické nebo náboženské napadení (hudba, kompozice, trikot)	- 0,3					
Nástup družstva (s hudbou, přidaný pohyb nebo dlouhý)	- 0,3					
Trikot neodpovídající požadavkům:						
Za jednu gymnastku	- 0,1					
Za dvě a více gymnastek	- 0,2					
Za ztrátu vlasové dekorace, šapky	- 0,1/každá					

Obrázek 5. Záznamový arch pro hodnocení umělecké hodnoty (ČS ESG, 2020).

V České republice povolují pravidla ČS ESG zvedačky všem věkovým kategoriím. Mezinárodní federace IFFAG, ale ve svých pravidlech povoluje zvedání gymnastek nad úroveň hlavy pouze juniorským a seniorským kategoriím. Přihlíží tak na anatomická specifika a zdravotní aspekty dětských kategorií a zabraňuje tím nezdravému zatěžování kosterně pohybového aparátu mladých gymnastek.

2.2.2 Spolupráce

Během spolupráce gymnastka ztrácí kontakt s podložkou, ale nedostane polohu svého těla nad úroveň hlavy jiné gymnastky. Jedna gymnastka je zvedaná druhou gymnastkou. Do spolupráce musí být zapojeny všechny členky (ČS ESG, 2020).

Ukázka spolupráce:



Obrázek 6. Tým Minetit FIN, 2015.



Obrázek 7. Tým Alcor Avandgard UKR, 2017.

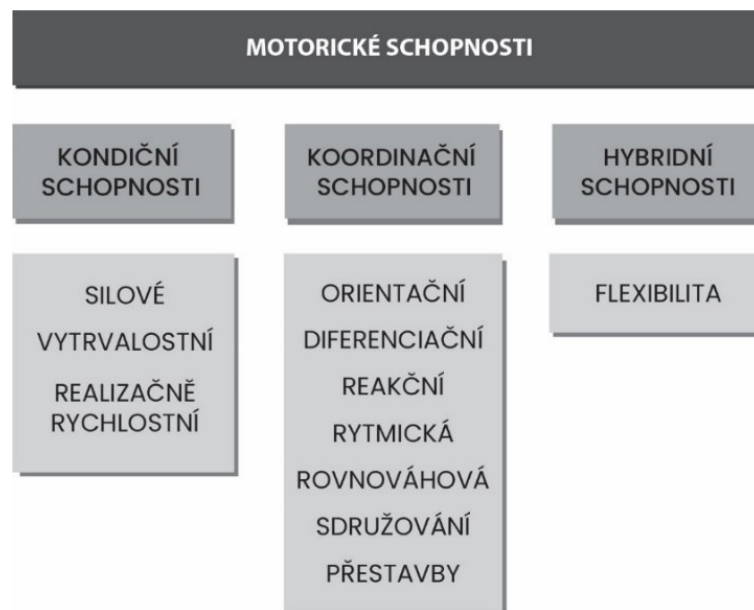
Ať se tyto prvky nazývají akrobatická cvičení nebo zvedačky a spolupráce, je zřejmé že přispívají k celkovému tělesnému rozvoji a posílení organismu jedinců, ke zdokonalování schopností orientovat se v prostoru, jak v poloze těla bez opory, tak i v neobvyklé poloze těla – hlavou dolů. Cvičením se rozvíjí vestibulární ústrojí, které souvisí s rovnováhou (Ignašenko, 1955), a také kondičními schopnosti o kterých se budu detailně zmiňovat v následující kapitole

2.3 MOTORICKÉ SCHOPNOSTI

Tato kapitola stručně vymezení motorické schopnosti a jejich rozdělení. V ESG je důležitý obecný rozvoj těchto schopností, jelikož požadavky obsažené v pohybových skladbách vyžadují vysokou úroveň většiny motorických schopností. Například koordinační schopnosti jsou důležité pro zvládnutí složitých kombinací pohybů. Flexibilita zase pro dosažení kloubní pohyblivosti, která dovolí gymnastkám pohyb v tom největším možném rozsahu a kondiční schopnosti, kterým bude věnována největší pozornost, jsou důležité pro fyzickou zdatnost při zatěžování během tréninku.

Měkota & Blahuš (1983) obecně nazývají motorické schopnosti jako soubor předpokladů pro úspěšné pohybové činnosti. Jsou tedy základem pro sportovní výkon jedince. Jedná se o komplexní celek vnitřních integrovaných předpokladů organismu. Pro každého jedince provádějící pohybovou aktivitu, jsou jeho možnosti limitovány vlastní úrovní motorických schopností. Nastavují jakési hranice či mantinely, kterých lze dosáhnout, ale velmi těžko překonat. Motorické schopnosti se vyvíjejí v průběhu zrání jedincova organismu. U mladého dospívajícího člověka je rozvoj motorických schopností velmi znatelný, naopak u starších lidí rozvoj klesá.

Motorické schopnosti dělíme do několika skupin. První z těchto skupin jsou kondiční schopnosti, které jsou v převážné míře určovány energetickými faktory. Do této skupiny zařazujeme schopnosti silové, vytrvalostní a v určité míře i rychlostní. Druhou skupinou jsou schopnosti koordinační, tyto schopnosti jsou primárně spojeny s řízením a regulací pohybových činností. Do koordinačních schopností zařazujeme orientační, diferenciací, reakční, rovnovážné a rytmické schopnosti. Další skupinou jsou hybridní nebo také kondičně-koordinační schopnosti, které stojí na pomezí prvních dvou skupin. Neboť žádný pohyb neexistuje bez podkladu strukturálního, energetického i řídicího. Poslední ze skupin motorických schopností je schopnost pohybová nebo také jinak nazývaná flexibilita. Tato schopnost je podmíněná anatomicko-fyziologickými předpoklady organismu (Měkota & Novosad, 2005).



Tabulka 3. Rozdělení motorických schopností (Havel, & Hnízdil, 2009).

2.3.1 Kondiční schopnosti

Kondiční schopnosti, jinak označené také jako kondičně-energetické schopnosti, jsou z převážné většiny řízené energetickými procesy a faktory. Provádění pohybu je tedy závislé na způsobu získávání a následného využívání energie (Měkota & Novosad, 2005).

Pokud se budeme zabývat sportovním výkonem, tak jakákoliv pohybová činnost může být vymezena projevem síly, vytrvalosti, rychlosti aj., jejich poměr a podíl na pohybové činnosti se liší od různých pohybových projevů. O pohybových projevech člověka, vypovídají jednotlivé charakteristiky pohybů. Jde především o dobu trvání pohybu, rychlosti provedení pohybu, překonávání odporu při daném pohybu či jednoduchost nebo složitost pohybu. V každém pohybu převládají určité fyzikální charakteristiky, podle kterých se rozlišují kondiční schopnosti na silové, vytrvalostní a rychlostní. Jednotlivé schopnosti mají vlastní kritéria, podle kterých se diferencují. Pohyb, při kterém se zdolává odpor, vyžaduje rozvinutí silových schopností. Pokud pohybová aktivita trvá delší dobu, vyvíjejí se vytrvalostní schopnosti. V poslední řadě se jedná o pohyby prováděné vysokou až maximální rychlostí. Při takovémto pohybu se pohybová aktivita provádí v řádech sekund, spojuje se s rychlostní schopností (Dovalil et al., 2009).

2.3.1.1 Kondiční příprava

Kondiční příprava je nezbytnou součástí pro rozvíjení a zdokonalování výkonnostních předpokladů jedince. Kondiční příprava rozvíjí především funkční, pohybový a bioenergetický potenciál jedince pro specifické požadavky na daný sportovní výkon. Samotný sportovní výkon je ovšem ovlivněn celou řadou dalších faktorů.

Kondiční příprava tedy určuje tělesnou kondici sportovce. Tělesná kondice je nutná pro uskutečnění taktiky a správné techniky pohybu, a především pro zvládnání nároků závodního a tréninkového zatěžování a působí preventivně proti zranění. Pro každé sportovní odvětví je kondice a její kondiční příprava specificky rozdílná (Lenhert et al., 2014).

Rozvoj kondiční přípravy lze rozdělit do dvou oblastí. Jedna z těchto oblastí slouží pro tvorbu co nejširší pohybové základny. Druhá oblast z tohoto pohybového spektra vychází a dále rozvíjí specifické pohybové schopnosti pro sportovní specializaci (Dovalil & Perič, 2010).

- a) **Nespecifická kondiční příprava** se projevuje, jako příprava v rámci celého ročního tréninkového cyklu. Slouží především k rozvoji širšího pohybového fondu. Náplň těchto cvičení jsou z hlavní části cviky průpravné a doplňkové, které nemusí odpovídat přesnému obsahu provádění pohybové aktivity při závodění. Díky těmto průpravným cvičením jedinec dosahuje úrovně, jenž čistě specializovaná forma tréninku nemůže dosáhnout (Dovalil & Perič, 2010).
- b) **Specifická kondiční příprava** se svojí pohybovou strukturou snaží přiblížit závodnímu provedení. Tato forma zatížení v sobě nese technické i kondiční hledisko (Dovalil & Perič, 2010). Volba cviků vzniká z celkovému přehledu o pohybech, které se vyskytují ve sportovním výkonu. Jedná se o znalost poloh, ve kterých se jedinec ocitá při provádění pohybu, svalových skupinách, které jsou při pohybu zapojeny, o rozsahu pohybu a o zraněních, které při pohybu nastávají atd. Pro dosažení vrcholového sportovního výkonu je jednou z hlavních podmínek specifická kondiční příprava (Lenhert et al., 2014).

2.3.2 Roční tréninkový cyklus

V následující kapitole vymeším stručně rozdělení ročního tréninkového cyklu. Dále se budu věnovat pouze přípravnému období, neboť je toto období stěžejní pro rozvoj silové připravenosti gymnastek v ESG pro zvedáčky.

Pro rozdělení tréninkové přípravy slouží roční tréninkový cyklus. Délka tohoto období je jedna závodní sezona. V závodní sezoně je důležité správně načasovat připravenost sportovce a jeho maximální úroveň schopností pro daný výkon před soutěží. Dovalil & Perič (2010) rozdělují cyklus do čtyř tréninkových makrocyklů na přípravné, předzávodní, závodní a přechodné období.

2.3.2.1 Přípravné období

Jak již název napovídá, jedná se o období, kdy se jedinci připravují na nadcházející závodní sezonu. V tomto období sportovce nečeká žádná soutěž. Tudiž vznikají nejvhodnější podmínky pro vytvoření dostatečné zásobárny trénovanosti pro následující období. Zásadou pro toto období je rozvinout všeobecné i speciální pohybové schopnosti. Předzávodní období lze pomyslně rozdělit na dvě části. V první části má tréninková jednotka všeobecný charakter pro všestranný nespecifický rozvoj. Obsah takového tréninku, je zaměřený na jednotlivé pohybové dovednosti a schopnosti. Ve druhé části přípravného období pak dochází ke zvýšení zatížení s nárůstem intenzity a k postupnému zařazování speciálních cvičení. Při silovém tréninku se tedy rozvíjejí ty svalové skupiny, které budou zatěžovány při podávání výkonu v soutěži (Dovalil & Perič, 2010).

2.3.3 Silové schopnosti

Měkota & Novosad (2005, 113) definují sílu jako „*schopnost překonávat odpor vnějšího prostředí pomocí svalového úsilí*“. Dále tvrdí, že silové schopnosti mají zásadní význam pro pohybové činnosti člověka.

Pomocí silových schopností je jedinec schopen udržet či překonat odpor přicházející z vnějšího prostředí, pomocí svalových kontrakcí. Při tomto překonávání odporu záleží na velikosti fyziologického průřezu svalu a jeho hmotě, kterou lze využít při pohybu (Jarkovská, 2009). Dosažená výše silových schopností hraje zásadní roli pro sportovní výkon. Záleží na době trvání soutěže ve sportovním odvětví a na jeho charakteru. V různých sportech jsou silové schopnosti rozhodující (Dovalil & Perič, 2010).

2.3.3.1 Druhy silových schopností

Silovou schopnost lze dále dělit. Dříve než k tomuto dělení dojde je třeba si uvědomit, jaký typ svalové kontrakce se vyskytuje při provádění pohybů. Dělení svalové kontrakce potom závisí na napětí svalů a změně jeho délek (Dovalil & Perič, 2010).

a) Izometrická (statická) kontrakce

Izometrická kontrakce se podílí při provedení statických pohybů. U těchto pohybů se mění především napětí svalů nikoliv délka svalů (Hamill & Knutzen, 2009).

b) Izotonická (dynamická) kontrakce

U izotonické kontrakce se mění vzdálenost úponů svalů. Sval tedy musí pracovat, aby byl proveden daný pohyb. Napětí ve svalu se nemění nebo se mění zcela minimálně. Izotonickou kontrakci dále dělíme na excentrickou nebo koncentrickou. Toto dělení je závislé na zkrácení nebo natažení svalu (Hamill & Knutzen, 2009).

▪ Koncentrická kontrakce

Při koncentrické kontrakci se sval zkracuje a při činnosti se za pohybu mění napětí ve svalu. Jedná se o typickou kontrakci u velké většiny sportů. Dochází k ní během odrazů, hodů, vrhů atd. (Lehnert et al., 2014).

▪ Excentrická kontrakce (*brzdívá*)

Během pohybů jako doskok dochází k excentrické kontrakci protažením svalových vláken, a tak ke zpomalení pohybu (Lehnert et al., 2014).

2.3.3.2 Rozdělení síly

Z výše uvedených druhů svalové kontrakce dále vycházíme při rozdělení na statickou nebo dynamickou sílu (Dovalil, & Perič, 2010).

▪ Statická síla

Během statické síly se neprovádí pohyb. Statická síla je charakteristická izometrickou kontrakcí. Pomocí statické síly dokážeme udržet tělo v nejrůznějších polohách.

- **Dynamická síla**

Na dynamické síle se podílí izotonická kontrakce. Tato kontrakce je využívána při pohybu, kde dochází ke změnám pozic jednotlivých segmentů těla.

Dynamická síla se dá dělit podle rychlosti provedení pohybu a velikosti síly použité pro překonání odporu na:

Rychlou – spočívá v nemaximálním zrychlení a v nízkém odporu (Dovalil & Perič, 2010). Lehnert et al., (2014) popisuje rychlou sílu, jako schopnost dosáhnouti co největšího silového impulsu v nejkratším čase, nebo v tomto nejkratším možném čase dosáhnout nejvyšší hodnoty síly. (Příklad pohybů pro rychlou sílu jsou starty, série úderů v boxu, běh přes překážky).

Výbušnou – je charakteristická maximálním zrychlením a nízkým odporem (Příklad výbušné síly v pohybové aktivitě: odrazy, hody, kopy), (Dovalil & Perič, 2010).

Vytrvalostní – pracuje se s nízkým odporem a nevelkou stálou rychlostí (Dovalil & Perič, 2010). Vytrvalostní síla opakovaně překonává nebo brzdí nemaximální odpor a udržovat jej po delší dobu bez změny efektivity pohybu. Závisí na úrovni maximální síly a energetickém zásobení svalu (Lehnerta et al., 2014). (Příklady pohybové aktivity vytrvalostní síly: veslování, cyklistika, kanoistika, cyklické opakování pohybové aktivity nebo prvků).

Maximální – překonává vysoký až zahraniční odpor malou rychlostí (Dovalil & Perič, 2010). Podle Lehnerta et al., (2014) je maximální síla nazývána také jako základní silový potenciál sportovce. (Příkladem pohybu pro maximální sílu je vzpírání).

Při tréninku či pohybu nelze žádnou z těchto sil plně vyloučit, dochází k jejich prolínání.

2.3.3.3 Silová příprava

Obecně lze říct, že rozvoj silové přípravy je nezbytnou součástí pro úspěšné zvládnutí požadovaných pohybových dovedností a jejich správného provedení. Tento kondiční základ zkracuje dobu nácviku jednotlivých prvků, umožňuje jejich kvalitní

provedení a během tréninku lze na cvičící klást větší zatížení a požadovat po nich více opakování prvků nebo pohybů (Sands et al., 2000).

2.3.3.4 Dělení silové přípravy

Podle zaměření můžeme silovou přípravu rozdělit do tří oblastí.

- **Obecná silová příprava**

Hlavním úkolem je rozvoj všech svalových skupin, bez ohledu na sportovní specializaci. Pro gymnastku je rozhodující v etapě základního tréninku. Prolíná se všemi zaměřeními na jednotlivé sporty.

- **Všestranně cílevědomá silová příprava**

Rozvíjí potřebné typy síly určitých svalových skupin, které mají hlavní úlohu v konkrétní pohybové činnosti. Jedná se o dynamická cvičení s hmotností vlastního těla i se zátěží a o posilovací cvičení statická, při kterých se gymnasta/ka učí zpevňovat a udržovat tělo v určitých polohách.

- **Speciální silová příprava**

Tato příprava má již za úkol rozvoj síly svalových skupin, které nesou hlavní zatížení v konkrétních pohybových činnostech, při zachování vnitřní struktury cviku. Jedná se tedy o opakování cvičebních tvarů, částí a případně celých sestav. Případně se zatížením 3–5 % hmotnosti těla navíc.

U nás se propaguje kondiční cvičení využívající hmotnosti vlastního těla. Někteří trenéři odmítají využívání činek nebo posilovacích strojů. Cvičení s váhou odmítají, neboť obecně vládne představa, že posilování s činkami se automaticky rovná nabytí obrovského svalového objemu. Samozřejmě nepřiměřená tvorba svalů je pro gymnastky nežádoucí. Ovšem jediný způsob, jak by gymnastka mohla zvětšit objem svalů do nežádoucích rozměrů by byl, pokud by přijímala více kalorií v potravě, než které dokáže spálit a zároveň by zvedala nepřiměřenou váhu činky (Navadijo, 2019). Dále se také klade důraz na shodu prováděných posilovacích cvičení s pohybovými dovednostmi (prvky). Tím si gymnasta/ka navykne na technicky správné provedení daného prvku (Skopová & Zítko, 2014).

2.3.2.5 Úkoly silové přípravy

- Úspěšné zvládnutí pohybových dovedností.
- Prevence před zraněním, svalová rovnováha, prevence svalových dysbalancí, elasticita svalů, kompenzace specifického zatížení.
- Umožnění kvalitního provedení pohybu.
- Zkrácení doby nácviku.
- Z hlediska celého tréninku umožňuje větší zatížení na sportovce.
- Obecný rozvoj všech druhů svalových skupin.
- Speciální silový rozvoj pro specifika daného sportu.

2.4 ODLIŠNOSTI TRÉNINKU SÍLY U ŽEN V ESG

V této kapitole se budu zabývat problematikou v silovém tréninku žen v ESG. Uvedu zde základní věkové odlišnosti v silové přípravě a nastíním problematické téma v ESG, a to ranou specializaci mladých gymnastek. Vzhledem k tématu bakalářské práce je třeba se zmínit o obecných ženských anatomicko-fyziologických specifikách, taktéž úzce spjatých s tréninkem silových schopností. Závěrem této kapitoly charakterizují somatotyp estetických gymnastek a také způsob, jak zlepšit zotavení po tréninkovém zatížení, a to výživou a regenerací, jenž trenéři často opomíjejí.

Jak je výše uvedeno, síla je hlavním faktorem rozhodujícím v mnoha sportovních odvětvích, zejména u těch gymnastických. Pokud budeme hovořit o ESG, svalová síla je důležitá, nejen pro udržení těla v nejrůznějších pozicích při rovnovážných, skokových a akrobatických prvcích, ale je velmi důležitá u náročných spoluprací a zvedaček, kde gymnastky překonávají odpor nejen vlastního těla, ale musí se vyrovnat s vahou těla jiné gymnastky.

Silové schopnosti mají stejně jako ostatní kondiční nebo koordinační oblasti svá senzitivní období. Senzitivní období silových schopností přichází poněkud později. Rozvoj síly je ovlivněný postupným dospíváním organismu a s tím spojenou produkcí pohlavních a růstových hormonů (Jansa, & Dovalil, et al., 2009). Proto je nutné dbát především na anatomickou a fyziologickou specifičnost organismu u žen. Kromě zdokonalení tréninku a jednotlivé zatížení žen, se tím bude především předcházet ženským onemocněním a zraněním (Botek, Neuls, Klimešová & Vyhnánek, 2017).

I když má síla své senzitivní období v pozdějším věku, v ESG je důležité na síle pracovat už od útlého věku. U nejmenších gymnastek je silová příprava vhodná pro připravení vazů a šlach na budoucí zátěž a preferují se cvičení méně náročná pouze s vlastní vahou těla. Kolem 10. roku může zařadit intenzivnější posilování pro harmonický rozvoj a tělo tak připravíme pro zatěžování v dalších etapách. Od 15. roku se lze zaměřit na výbušnou sílu a kolem 17. roku i na maximální. V tomto období je vhodné u dívek dbát na posílení horní poloviny těla, neboť v ESG mohou být tyto partie opomíjeny. Nedojde tak ke svalové nerovnováze (Lehnert, Kudláček, Háp & Bělka, 2014).

Trénink síly by měl být přizpůsobený dle věku gymnastek, s ohledem na jejich anatomická a fyziologická specifika, aby nedocházelo k tzv. rané sportovní specializaci.

2.4.1 Raná specializace u dětí

Raná specializace si klade za cíl vysokou výkonnost v mladém věku sportovce. Plánovitý trénink směřuje k co nejrychlejšímu dosažení cíle. Tento trénink má velmi úzké zaměření a neodpovídá tak vývoji dítěte. Velikost zatížení hraničí s dávkou, jakou je dítě schopno unést. Ranná specializace klade velmi neúměrné nároky na nevyzrálé jedince. V neposlední řadě se raná specializace vyznačuje tvrdým cílevědomým tréninkem s nátlakem na výkon (Dovalil & Perič, 2010). Je méně pestrá a hravá, nepodporuje všestranný rozvoj pro široký pohybový základ. Nerozvíjí jednotlivé schopnosti v jejich senzitivních obdobích, do takové míry jako všestranný trénink plný her.

Novější studie již vyvrací mýtus o škodlivosti a nevhodnosti posilování u dětí, poukazují však na stálou možnost výskytu akutních a chronických zranění. Při posilování u dětí je žádoucí minimalizovat všechna rizika zranění. To znamená vyloučení posilování s odporem dosahující maxima a zvedání vyšších odporů nad hlavu (Lehnert, Kudláček, Háp & Bělka, 2014). Obdobné stanovisko zaujímá i National Strength and Conditionin Association, které se přiklání ke kontrolovanému a náležitě upravenému silovému tréninku, od předškoláků po dospívající sportovce (Barbieri & Zaccagni, 2013).

McGowan, Whatmana & Walters (2019) uvádějí, že více než sportovní specializace, je rizikovým faktorem nadměrná pohybová aktivita pro zranění u mladých sportovců. Jejich nezralá, stále rostoucí kostra je totiž vystavena opakujícímu se zatížení. Mostafavifar, Best & Myer (2012) ve své studii navíc zmiňují, že raná specializace u dětí může vést ke snížení komplexního rozvoje motorických schopností. Děje se tak, protože mladí sportovci rozvíjejí hlavně motorické schopnosti, které jsou důležité pro jejich sportovní disciplínu. Tyto jednotlivé komponenty mohou mít za následek i předčasné ukončení sportovní aktivity, zpomalení dospívání, syndrom vyhoření a s tím spojené psychické problémy.

Na vrcholu sportovní kariéry ESG se gymnastka ocitá během 15. až 18. roku svého života. Proto nábor do oddílů estetické skupinové gymnastiky probíhá ještě v předškolním věku dívek. Trenéři tak činí kvůli dostatečné kloubní pohyblivosti, kterou je třeba rozvíjet, dokud je mladé tělo tvárné. Dívky stráví nějaký čas v přípravce, kde se učí základním dovednostem a gymnastickým prvkům. Z daných prvků se složí sestava a

dívky absolvují svůj první závod v kategorii 6 let a mladší a v kategorii 8 let a mladší. Malé gymnastky jsou před rozhodčími vystaveny velké psychické zátěži, některé z nich nejsou na závod ještě připravené. Dívky zapomínají pohyby v sestavě, neorientují se dobře v prostoru a zaměňují prvky. Pravidla ČS ESG dokonce dovolují provádět v těchto kategoriích zvedačky, ale nepřizpůsobují se k těmto prvkům vhodná posilovací cvičení.

Brzká sportovní specializace může mít za následek poškození jak fyzického, tak psychického rozvoje dětí a v konečném důsledku může gymnastku odradit od trénování dříve, než dosáhne juniorské, seniorské kategorie.

2.4.2 Anatomicko-fyziologická specifika u žen

Během zatížení ve sportovním tréninku je třeba dbát a respektovat fyziologická a anatomická specifika žen. Aby bylo možno předcházet ženským sportovním zraněním, či onemocněním, musíme znát odlišnosti ženského organismu. Znalost těchto specifík je důležitá pro správné řízení tréninkového zatížení nebo například pro správnou nutriční výživu. Vlivem působení pohlavních hormonů, především estrogenu je u žen dosáhnuta kostní dospělost během 17–19 roku života. S dokončením kostní osifikace lze plně zatížit svaly při jejich rozvoji, a to s použitím těžších břemen. Celková hmotnost ženského těla je tvořena až z 36 % svaly. Dolní končetiny jsou u žen silnější než horní končetiny. Dalším specifikem, který je důležitý pro gymnastky je adaptační reakce na silová cvičení, takováto odezva na trénink má za následek daleko menší hypertrofii svalů, než je tomu u mužů. Příliš velká hypertrofie je u podávání výkonů v ESG velmi neestetická a nežádoucí. Ženy tedy zvyšují svalovou sílu bez zvětšení svalového objemu. Svalovým tréninkem lze předcházet zraněním pohybového aparátu a zlepšením techniky (Botek, Neuls, Klimešová & Vyhnánek, 2017).

Mezi nejčastější ženské sportovní onemocnění, které se mohou týkat všech sportovkyň, patří tzv. sportovní triáda. Jedná se o soubor komplikací. Mezi ně patří osteoporóza, amenorea a poruchy příjmu potravy. I jednotlivé komplikace vyskytující se samostatně jsou pro zdravotní stav alarmující. Za rizikové sporty, ve kterých se nejčastěji vyskytuje sportovní triáda, jsou gymnastika, aerobik, skoky do vody, krasobruslení, tanec, aj. Zkrátka ve všech sportech, ve kterých je hodnocení rozhodčími subjektivní (Botek, Neuls, Klimešová & Vyhnánek, 2017).

2.4.3 Psychologické aspekty družstva v ESG

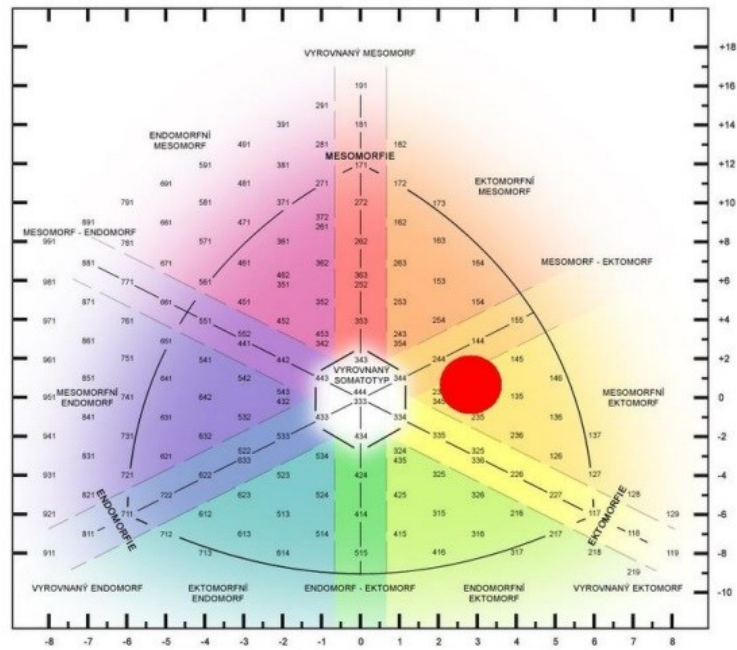
Z hlediska psychologického třídění sportů patří ESG do skupiny senzomotorických sportů. V této skupině se dává přednost pohybové inteligenci, neboť esteticko-koordinální schopnosti kladou vysoké nároky na koordinaci pohybů a jejich rychlé a přesné provedení, a to v naprosté synchronizaci s ostatními členkami týmu. Mezi gymnastkami ve stejném týmu probíhá sociální interakce a vzájemné působení členek skupiny mezi sebou. Gymnastky jsou na sebe do jisté míry závislé. Celý tým se musí navzájem motivovat, povzbuzovat, spolupracovat a komunikovat. Tyto vlastnosti vytváří základ pro provádění kvalitních výkonů celé skupiny (Jansa & Dovalil et al., 2009).

Při provádění náročných zvedaček je důležitá důvěra mezi členkami družstva. Správně zvolený typ tréninku zvedaček a dostatečná fyzická připravenost podle Dina (2014), přímo ovlivňuje stupeň důvěry mezi gymnastkami v týmu. Vysoká úroveň důvěry ve skupině odstraňuje strach z pádu a poranění, gymnastky tak zaměřují pozornost na kvalitu provedení zvedačky. Jakákoliv nejistota zapříčiněná nedostatečnou silovou vybaveností, může mít za následek vzrůstající nedůvěru mezi gymnastkami, což může narušit kohezi týmu.

2.4.4 Somatotyp

O somatotypu člověka lze mluvit v podstatě jako o stálých a do jisté úrovně geneticky podmíněných faktorech, jenž souvisí s podpurným pohybovým systémem, a to s kostrou, svaly a vazy. Je to jakýsi soubor pro určení tělesných tvarů jedince. Somatotyp se dá vyjádřit nejlépe pomocí tří čísel na sedmibodové stupnici. Jednotlivá čísla značí rozdělení složení těla na endomorfní, mezomorfní a ektomorfní komponenty (Dovalil et al., 2009).

Somatotyp gymnastek pro ESG je totožný jako u moderních gymnastek. U většiny oddílů ESG je totiž obvyklé, že gymnastka může závodit současně ve skupinových skladbách ESG tak v programu moderní gymnastiky. Jak bylo výše zmíněno hlavní podíl na tvorbě ESG měla převážně MG. Požadované prvky jak v MG, tak v ESG jsou stejné, nebo obdobné a požadavky na tělesné složení a tvar těla je tedy taktéž podobný. Jak pro moderní gymnastky, tak pro estetické gymnastky je charakteristické velmi štíhlé tělo, kratší trup, dlouhé horní i dolní končetiny, taktéž štíhlé. Estetické gymnastky můžeme zařadit do kategorie mezo-ektomorf a jejich body mass index se pohybuje okolo 16. Množství tělesného tuku okolo 8,5 % (Bernaciková et al., 2011).



Obrázek 8. Somatograf moderní gymnastiky (Bernaciková et al., 2011).

Ranná specializace, vysoké tréninkové zatížení a nátlak na snižování hmotnosti, má za následek pozdější nástup dospívání. Na gymnastky je vyvíjen nátlak, trénují pod stresem a tvorba pohlavních hormonů je také nízká. Na velmi mladé dívky jsou kladeny vysoké nároky na požadovaný estetický vzhled a velikou pohyblivost těla. Protože je ESG a MG hodnocena subjektivně, je také štíhlá postava hodnotícím kritériem, i když nepřímo (Bernaciková et al., 2011).

2.4.5 Výživa

Výživové faktory hrají významnou roli pro získání a udržení ideálních tělesných parametrů, zejména u esteticko-koordinačních sportů. Optimální tělesná hmotnost a složení těla může být pro podávání sportovního výkonu omezující. Správná výživa je velmi důležitá pro regeneraci těla po zátěži a také slouží pro lepší adaptování jedince na trénink (Botek, Neuls, Klimešová & Vyhnánek, 2017). Je velmi důležité přijímat vyvážený příjem živin, vitamínů, minerálů, a především tekutin s ohledem na podávaný výkon sportovce a jeho sportovní disciplínu. Největší význam výživy ve sportu spočívá v novém naplnění energetických rezerv a to rychle. Zejména obnovení glykogenu ve svalových a jaterních buňkách a dostatečná rehydratace organismu (Jansa & Dovalil et al., 2009).

2.4.6 Regenerace

Pro opakované podávání kvalitního výkonu při tréninku a dosahování skvělých soutěžních výsledků, je regenerace nedílnou součástí sportovního tréninku každého jedince. Regenerace je různorodá a má své formy a postupy. Může se jednat o regeneraci pasivní či aktivní. Mezi regeneraci neodmyslitelně patří protahování. V estetické skupinové gymnastice, stejně tak jako v moderní gymnastice, jsou protahovací cviky jedním ze základních pilířů tréninku, pro dosažení obrovské flexibility a mobility kloubních spojení. Avšak při jednostranném protahování může docházet k různým dysbalancím a nerovnoměrnému zatěžování různých segmentů těla. Proto je třeba zařadit do regenerace kompenzační cvičení, jako prevenci pro vadné držení těla a narušení funkční rovnováhy pohybového aparátu. Dále je nejznámější formou regenerace masáž. Masáž patří k mechanickému působení na lidské tělo a jejím cílem je pozitivně ovlivnit namáhaná místa a oblasti na lidském těle. Nejběžnější další formou regenerace je saunování. Hlavním cílem saunování je prokrvení kůže a důsledkem tohoto prokrvení je pozitivně ovlivněna funkce svalově-kosterního aparátu. V poslední řadě lze do regenerace zařadit vodní procedury, jako obklady, stříky, vodní lázně, vířivé lázně a plavání v bazénu (Jansa & Dovalil et al., 2009).

3 CÍLE PRÁCE

Hlavní cíl

Hlavním cílem mé bakalářské práce je sestavit soubor různých cviků, které budou komplexně a účelně zlepšovat silovou připravenost gymnastek na zvedačky, v juniorské a seniorské kategorii estetické skupinové gymnastiky.

Dílčí cíle

- Vytvořit obrazovou přílohu daných cviků.
- Podrobný popis vybraných cviků.
- Získání dat pro zjištění reálné situace ESG v ČR pomocí ankety.

4 METODIKA

Pro dosažení výše stanovených cílů, byla zvolena metoda rešerše české a cizojazyčné odborné literatury a dalších dostupných zdrojů, jako vědeckých článků a internetových pramenů s výběrem informací o dané problematice. Tuto bakalářskou práci lze rozdělit na dvě části. V první teoretické části byla provedena syntéza poznatků z výběru odborné literatury, se zaměřením na estetickou skupinovou gymnastiku. Především zpracováním pravidel dostupných z internetových stránek českého a také mezinárodního svazu estetické skupinové gymnastiky. Pro nedostatek informačních zdrojů na téma ESG, jsem dále postupovala přidružováním informací z podobně zaměřených gymnastických odvětví a také jsem zde využila vlastních poznatků a zkušeností, získaných během závodního období a trenérské praxe. Z knižní literatury byly dále pro syntézu poznatků použity knihy týkající se sportovního tréninku, kondičního tréninku a fyziologie. Informace čerpané z online zdrojů pocházely z internetových knihoven, jako Kramerius, BookPort, EBSCOeBooks a z odborných databází byly využity Web of Science a ScienceDirect.

Ve druhé části bakalářské práce je ve výsledcích navržen soubor 25 cviků, zaměřených na rozvoj síly u žen, s detailními popisy a obrazovou předlohou. Obrázky jsem ilustrovala sama v programu Adobe Illustrator CC 2017.

Navržené cviky jsem volila na základě tří kritérií:

1. Podobnost silové přípravy esteticko-koordinačních sportů

Cviky jsem vybírala z dostupných studií a literatury zaměřujících se na silovou přípravu ve sportech obsahem podobných ESG, jako moderní gymnastika, akrobatická gymnastika a sportovní gymnastika. Obdobnost přípravy jsem hodnotila na základě vlastních zkušeností, nabytých během etapy závodní kariéry a trenérské praxe.

2. Shoda technického provedení se zvedačkami

V tomto kritériu jsem přihlížela k technickému provedení zvedaček. Podle studie Dolbysheva et al. (2020) je pro zlepšení techniky požadovaných prvků nutné zahrnovat během nácviků cvičení, podobné v kinematické a dynamické struktuře provedení, které usnadní jejich interakci v procesu zlepšování.

3. Zapojení svalových skupin

Při nácviku zvedaček se namáhají velké svalové skupiny. Síla využívaná během zvedačky vychází především z hlubokého stabilizačního systému, zádového svalstva a ze svalů horních a dolních končetin. Proto jsem vybrala komplexní cvičení, které zatěžují stejné svalové skupiny a připravují tím kosterně pohybový aparát na zatížení při zvedačkách.

Pro ověření, zda se gymnastky věnují posilování, které se zaměřuje na zvedačky, jsem vytvořila anketu. Anketu tvořilo 10 otázek, z toho bylo 8 odpovědí uzavřených a 2 odpovědi otevřené. Anketa byla rozeslána gymnastkám a trenérům, prostřednictvím online komunikace. Respondentky odpovídaly anonymně a pouze písemnou formou. Anketa byla dostupná k vypracování v rozmezí jednoho týdne od 7. 4. 2020 do 14. 4. 2020. Výzkumný soubor ($n = 72$) tvoří gymnastky, které se aktivně věnují ESG, a to konkrétně všechny závodnice juniorské a seniorské kategorie. Dotazované gymnastky trénují v klubech v České republice a z celkového souboru jich odpovědělo 7 za SK TRASKO Vyškov, 16 za SK MG Mantila Brno, 10 za SKP MG Brno, 20 za GK Velký Týnec, 8 za TJ Gumárny Zubří, 3 za KMG Zlín, 1 za TGK Zlín, 1 za Sokol Praha VII a 6 za GK Sokol Opava. Věk dotazovaných je v rozmezí od 13 do 18 let ($M = 16,26$; $SD = 1,81$). Získaná data byla vyhodnocena statisticky na základě četnostních charakteristik a procentuálního vyjádření.

5 VÝSLEDKY

5.1 Výběr posilovacích cvičení

Na základě výše uvedených informací jsem navrhla soubor cviků, které svojí formou mají účelně zlepšovat silové schopnosti pro usnadnění nácviku a zkvalitnění provedení požadovaných zvedaček v ESG.

Navržený zásobník cviků obsahuje cviky pro všeobecný rozvoj silových schopností s váhou vlastního těla nebo pomůckami. Cviky prováděné s pomůckami, konkrétně při kterých se využívá osa, činky nebo kettlebely trénují úchop gymnastek. Silný úchop je při zvedačkách významný z hlediska bezpečnosti při výkonu (Dina, 2014). Do zásobníku jsem zahrнула také zpevňující cviky vhodné zejména pro zvedané gymnastky. Zásobník obsahuje komplexní posilovací cvičení, které zahrnují více-kloubní pohyby, při nichž se ve stejný okamžik zapojuje velké množství svalů nebo přímo svalových skupin (Quinn, 2018). Jako vhodný příklad takového komplexního cvičení uvádí Siff (2003) dřep s osou.

Zdroje, ze kterých jsem jednotlivé cviky čerpala, jsem z důvodu lepší přehlednosti a orientaci ve výsledcích uvedla pouze do referenčního seznamu.

5.2 Soubor cviků pro trénink síly u žen v ESG, se zaměřením na zvedačky

Navržený soubor cviků slouží pouze jako zásobník cviků. Cviky jsou navrženy tak, aby zatěžovaly podobné svalové skupiny a je tedy možné si ze zásobníku cviky vybírat a uzpůsobovat si je k potřebám tréninku. Neurčuje počet sérií, ani opakování cviku nebo velikost zatížení. Tyto skutečnosti závisí na individuálních schopnostech gymnastek, na typu a technice zvedačky. U estetických gymnastek je žádoucí věnovat posilování pozornost nejméně jednou až dvakrát týdně (Navadijo, 2020).

Vybrané komplexní cviky jsou náročné na techniku. Proto je důležité zaměřit se na technické provedení. Cviky je možné provádět nejdříve v jednodušším provedení, bez zátěže, osu lze nahradit například dřevěnou tyčí, medicinbal lehkým míčem. Díky tomu je možné se nejdříve věnovat technice. Nesprávná technika cviku, zvláště pokud se provádí se zátěží, může zvýšit riziko zranění (Petr & Šťastný, 2012). Gymnastky je tedy třeba zatěžovat postupně, dbát na správnou techniku provedení cviku a dostatečné zotavování (Dolbysheva, 2020). Cviky je vhodné obměňovat po určitém časovém období (Lehnert et al., 2014). Pokud budeme jedince ztěžovat stejným cvikem a neměnit při tom

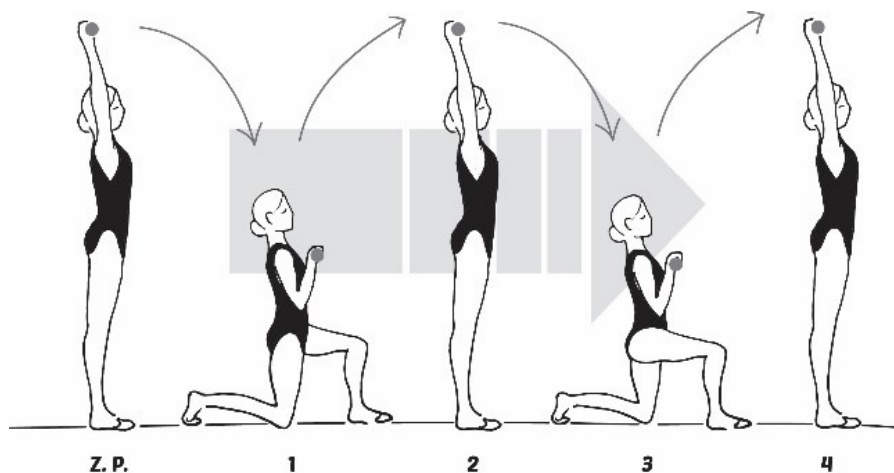
zátěž po delší dobu, pokroky ve sportovním výkonu se budou snižovat (Zatsiorsky et al., 2006).

5.2.1 Cviky komplexní vhodné pro zvedající gymnastky

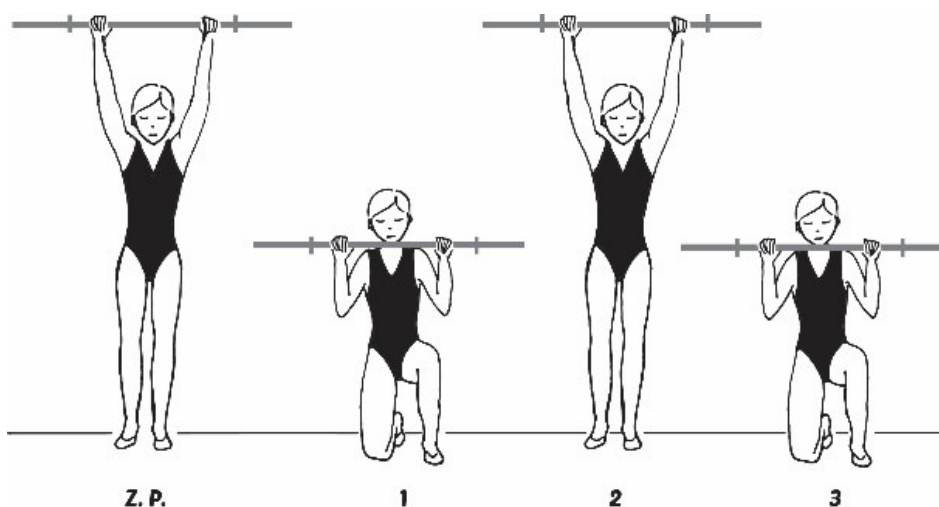
Cvik 1 – Výpady vpřed se zvedáním osy

Z.P. stoj mírně rozkročný, zvednout osu nad hlavu úchopem obouřuč – stoj výkročný levou vpřed

1. klek na pravou, skrčit připažmo obouřuč, osu na prsa
2. stoj mírně rozkročný, tahem zvednout osu nad hlavu obouřuč – stoj výkročný pravou v před
3. klek na levou, skrčit připažmo obouřuč, osu na prsa
5. stoj mírně rozkročný, tahem zvednout osu nad hlavu obouřuč (*opakovat*)



Obrázek 9. Výpady vpřed se zvedáním osy – pohled z boku (cvik 1).

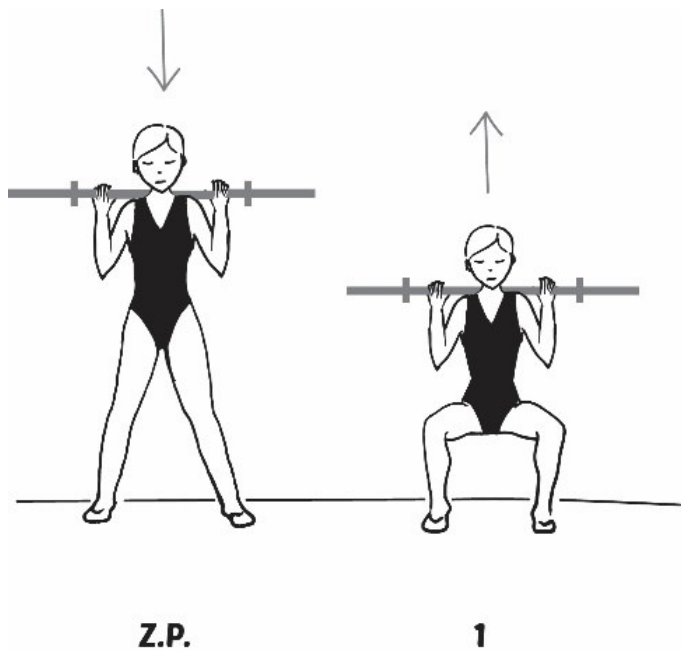


Obrázek 10. Výpady vpřed se zvedáním osy – čelní pohled (cvik 1).

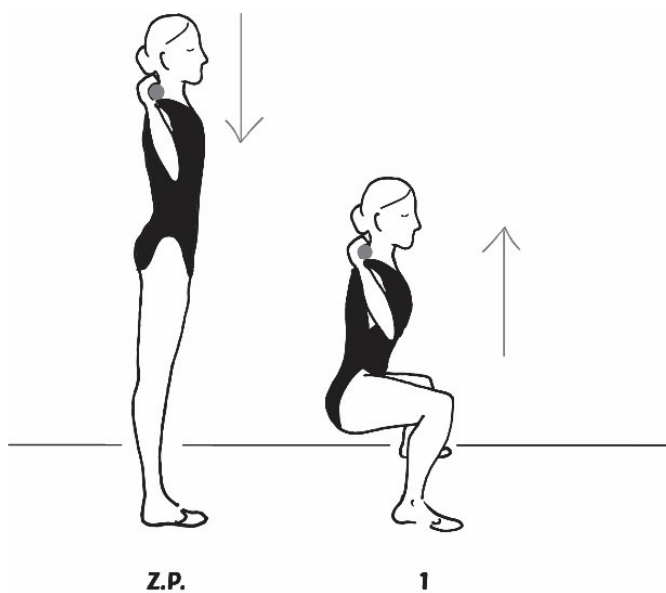
Cvik 2 – Dřep s osou vzadu na ramenou

Z.P. stoj rozkročný, osa na ramenou úchopem obouruč

1. dřep rozkročný – zpět do základní pozice



Obrázek 11. dřep s osou – čelní pohled (cvik 2).

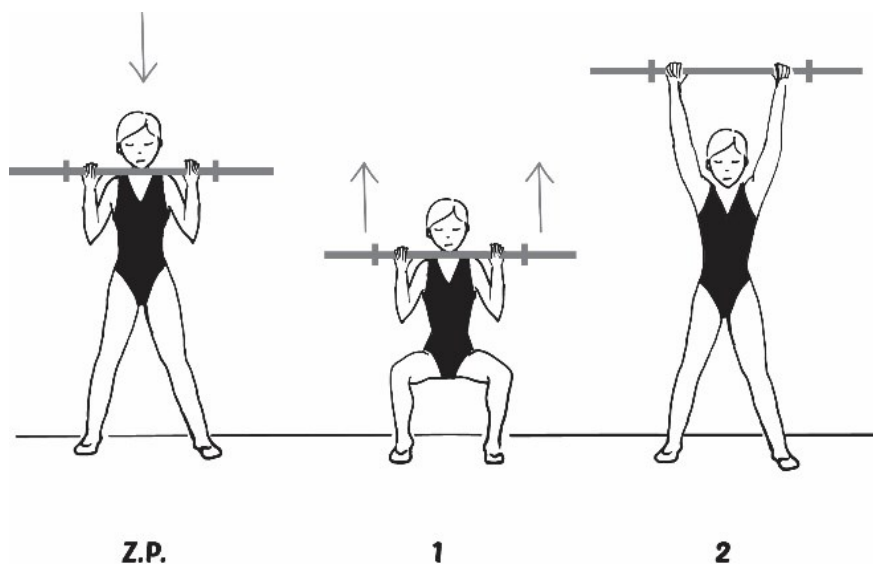


Obrázek 12. dřep s osou – pohled z boku (cvik 2).

Cvik 3 – Dřep s osou vpředu na ramenou, nadhoz osy nad hlavu

Z.P. stoj rozkročný, zvednout osu k ramenům úchopem obouruč

1. dřep rozkročný – nadhodit osu nad hlavu
2. stoj rozkročný, osa nad hlavou – zpět do základní pozice

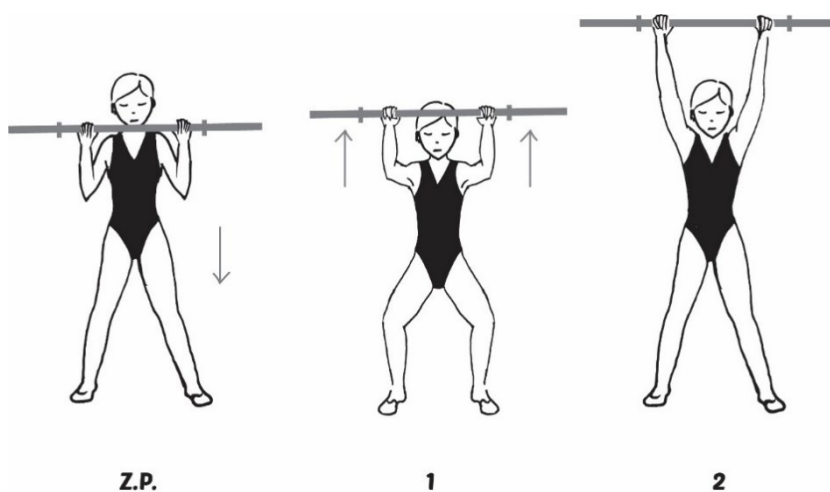


Obrázek 13. Dřep s osou vpředu na ramenou, tahem nad hlavu (cvik 3).

Cvik 4: Nadhoz osy nad hlavu

Z.P. stoj rozkročný, zvednout osu k ramenům úchopem obouruč

1. s mírným podřepem nadhodit osu nad hlavu
2. stoj rozkročný, osa nad hlavou – zpět do základní pozice

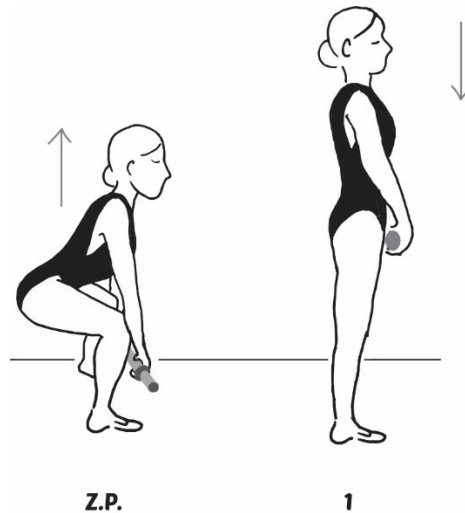


Obrázek 14. Nadhoz osy nad hlavu (cvik 4).

Cvik 5: Mrtvý tah

Z.P. podřep rozkročný, kolena směřují lehce ven, mírný prohnutý předklon, široký úchop osy

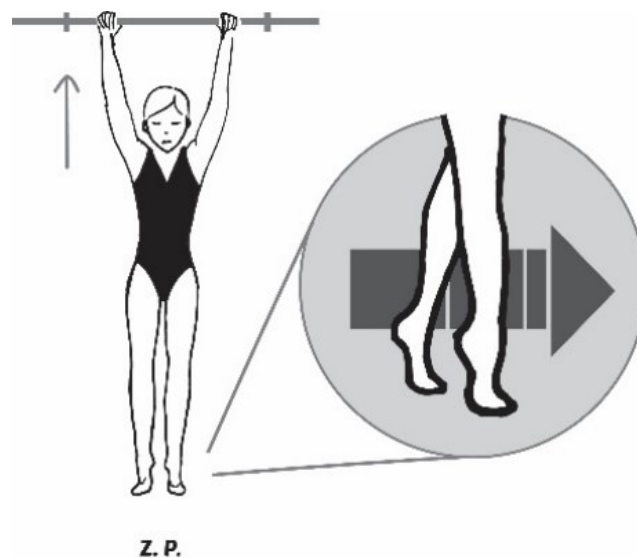
1. tahem osy po bérkách provedeme stoj rozkročný – stejným pohybem zpět do základní pozice



Obrázek 15. Mrtvý tah (cvik 5).

Cvik 6: Chůze ve výponu s osou

Z.P. výpon spatný, zvednout osu nad hlavu úchopem obouruč – chůze ve výponu



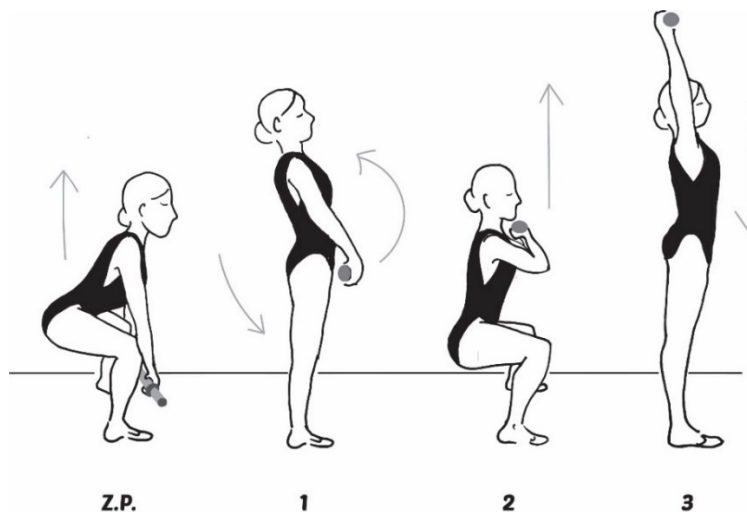
Obrázek 16. Chůze ve výponu s osou (cvik 6).

Cvik 7: Přemístění

Z.P. podřep rozkročný, kolena směřují lehce ven, mírný prohnutý předklon, široký úchop osy

1. tahem osy po bérkách provedeme stoj rozkročný – nadhodit osu k ramenům s podskočením osy do dřepu
2. dřep rozkročný – nadhodit osu nad hlavu
3. stoj rozkročný, osa nad hlavou úchopem obouruč

(přemístění se skládá ze cviků 3, 4 a 5, je tedy žádoucí věnovat se nejdříve těmto cvikům a posléze přejít na celé přemístění)

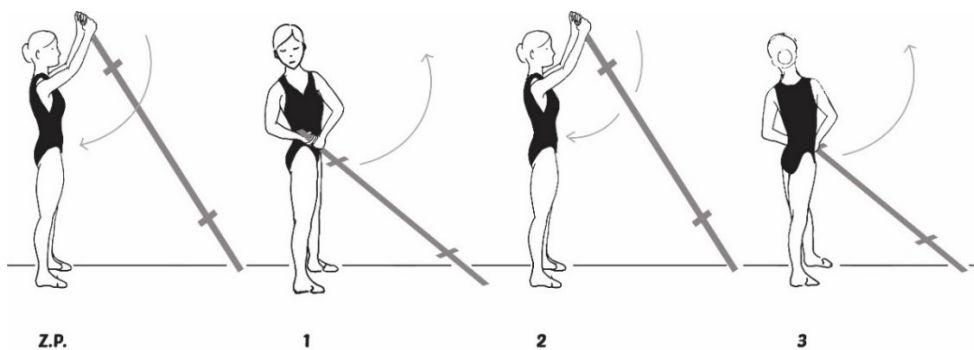


Obrázek 17. Přemístění (cvik 7).

Cvik 8: Rotace trupu s osou

Z.P. stoj rozkročný, předpažit vzhůru, uchopit osu obouruč, dlaně proti sobě

1. otočit trup vpravo, obloukem přemístit osu k pravému boku – zpět do výchozí pozice
2. výchozí pozice
3. otočit trup vlevo, obloukem přemístit osu k levému boku – zpět do výchozí pozice

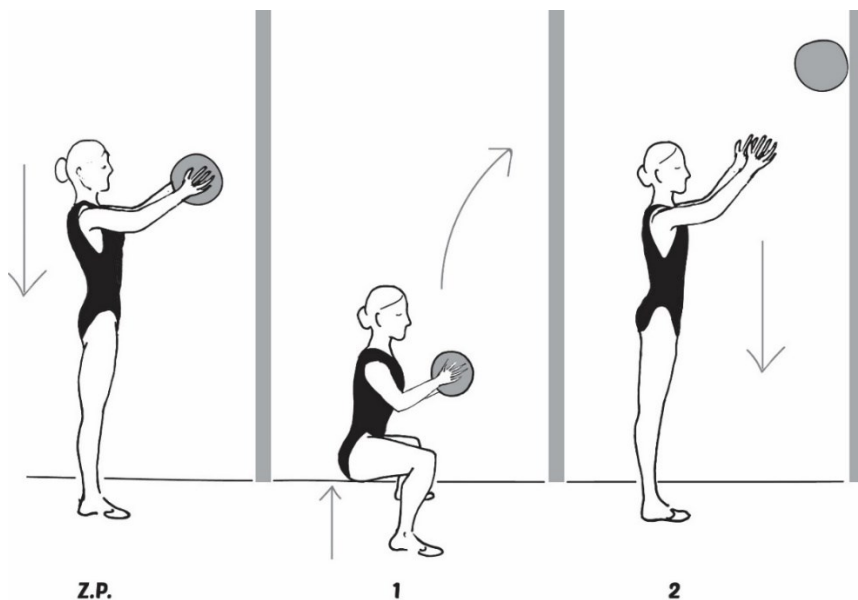


Obrázek 18. Rotace trupu s osou (cvik 8).

Cvik 9: Dřep s vyhozením medicinbalu

Z.P. stoj rozkročný, předpažit – medicinbal na prsa

1. dřep rozkročný, medicinbal na prsa
2. stoj rozkročný, vyhodit medicinbal obouřč vzhůru do stěny – opět jej chytit

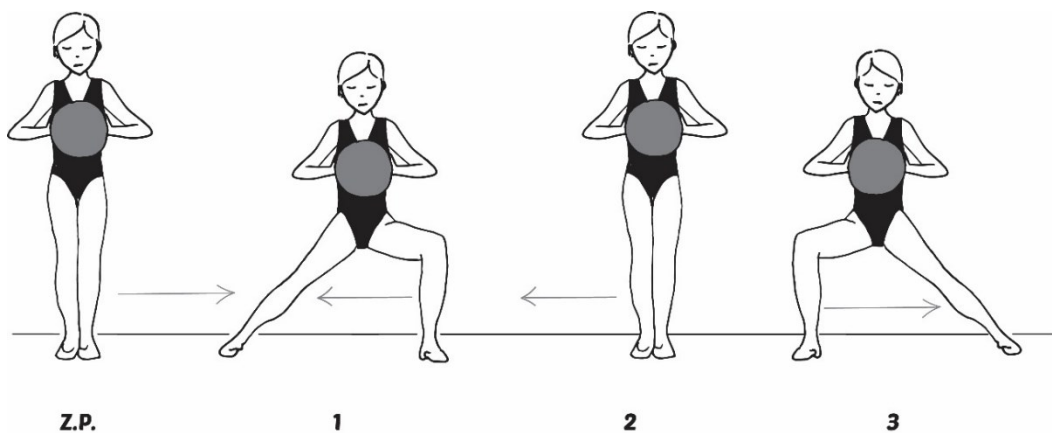


Obrázek 19. Dřep, vyhazování medicinbalu (cvik 9).

Cvik 10: Výpady do boku s medicinbalem

Z.P. stoj snožný, upažit skrčmo, medicinbal na prsa – pozice paží se nemění

1. podřep únožný levou – zpět do základní pozice
2. stoj snožný
3. podřep únožný pravou – zpět do základní pozice

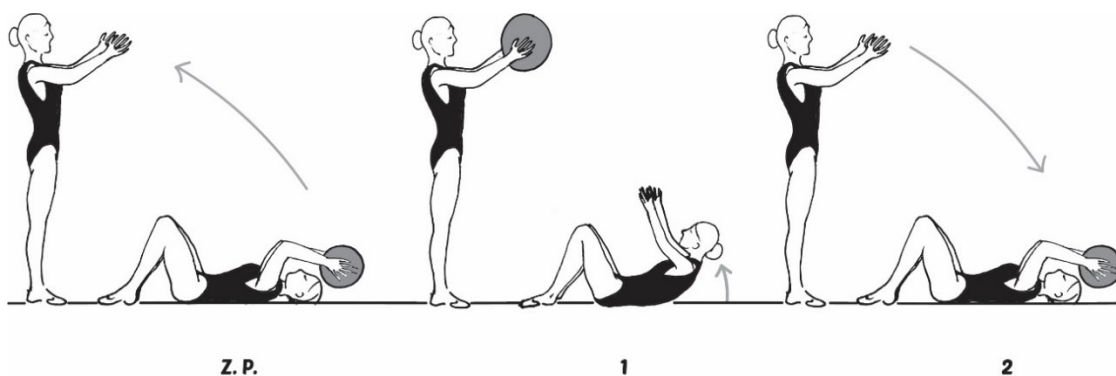


Obrázek 20. Výpady do boku s medicinbalem (cvik 10).

Cvik 11: Cvičení s medicinbalem ve dvojici – přímé břišní svaly

Z.P. leh vzadu pokrčmo, medicinbal nad hlavu

1. s mírným nadzvednutím lopatek od podložky – hod medicinbalem obouruč
2. výdrž, chytit míč nad hlavu – leh vzadu pokrčmo

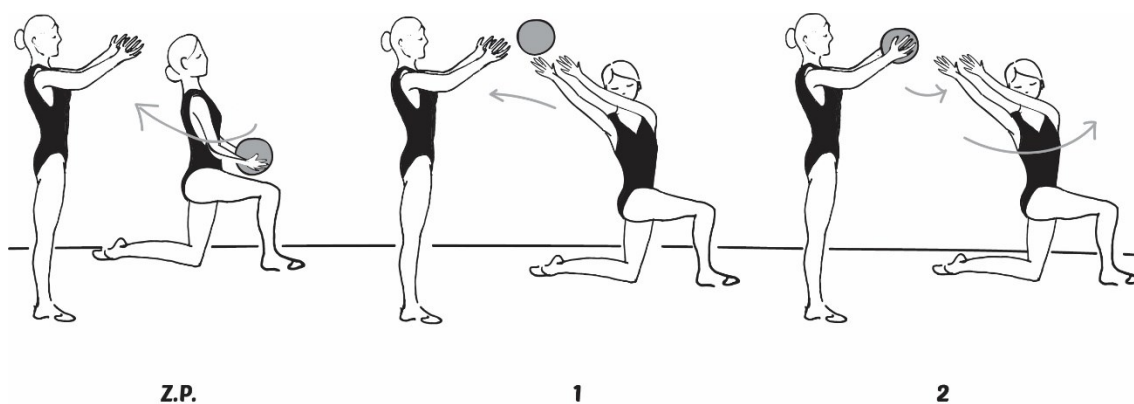


Obrázek 21. Cvičení s medicinbalem ve dvojici (cvik 11).

Cvik 12: Cvičení s medicinbalem ve dvojici – vytáčení trupu

Z.P. klek na levé, medicinbal na břicho

1. otočit trup vpravo – obloukem vyhodit medicinbal šikmo za sebe
2. opět chytit míč, obloukem se vrátit zpět do výchozí pozice
(totéž opačně)

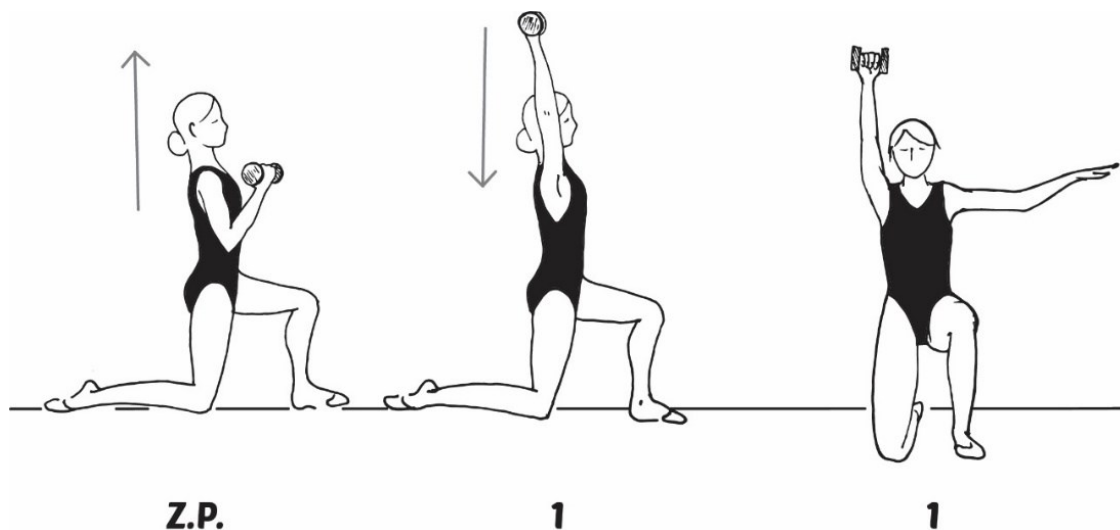


Obrázek 22. Cvičení s medicinbalem ve dvojici – vytáčení trupu (cvik 12).

Cvik 13: Zvedání jednoruční činky nad hlavu

Z.P. klek na pravé, levá upažit, skrčit připažmo pravou – pěst svírající činku směřuje dovnitř

1. přes pokrčení pravou vzpažit, rotace dlaně směrem ven – zpět do základní pozice
(totéž opačně)

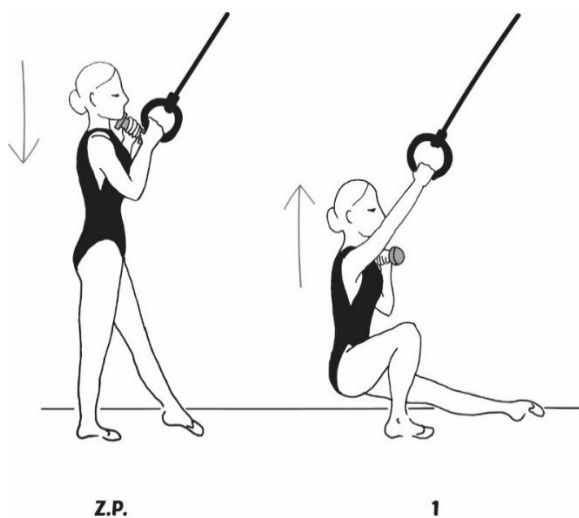


Obrázek 23. Zvedání jednoruční činky nad hlavu (cvik 13).

Cvik 14: Dřep na jedné noze s oporou

Z.P. stoj přednožný levou, činka v levé ruce – skrčit připažmo, pravou uchopit kruh/trx

1. dřep přednožný levou, pozice paží stejná – zpět do základní pozice
(totéž opačně)



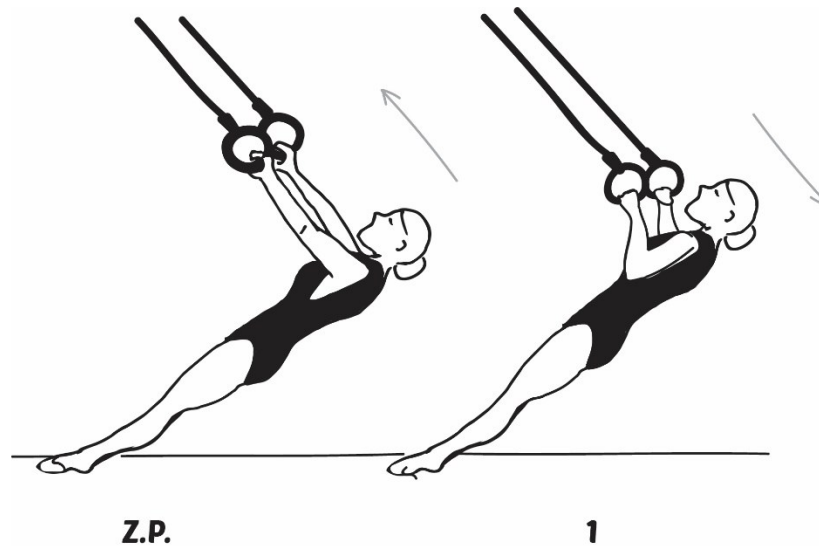
Obrázek 24. Dřep na jedné noze s oporou (cvik 14).

Cvik 15: Shyby na kruzích

Z.P. svis stojmo vpředu přednožmo

1. shyb – zpět do základní pozice

(shyby je též možné provádět na hrazdě, i bez opory nohou)

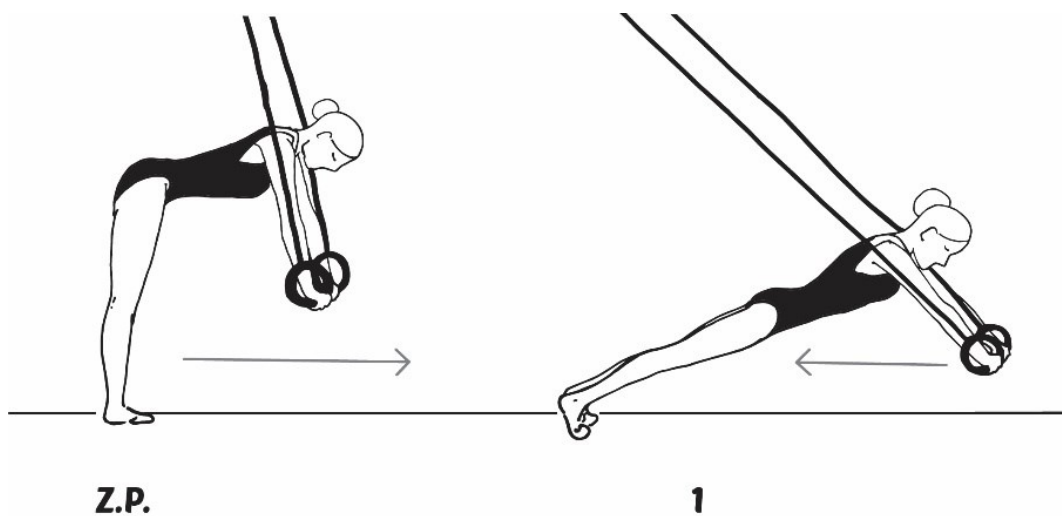


Obrázek 25. Shyby na kruzích (cvik 15).

Cvik 16: Vzpor na kruzích

Z.P. stoj snožný nebo mírně rozkročný, předklon, předpažit – úchop kruhů dlaní dovnitř

1. přenesením váhy vpřed, předpažit povýš



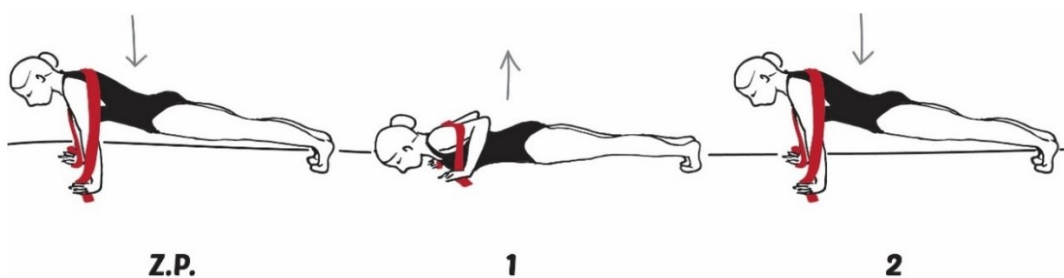
Obrázek 26. Vzpor na kruzích (cvik 16).

Cvik 17: Kliky s expandérem

Z.P. vzpor ležmo, expandér umístěný na lopatkách dole přidržujíc dlaněmi

1. klik ležmo
2. vzpor ležmo

(kliky lze provádět také jako lehčí varianta ve vzporu klečmo/dámské kliky)

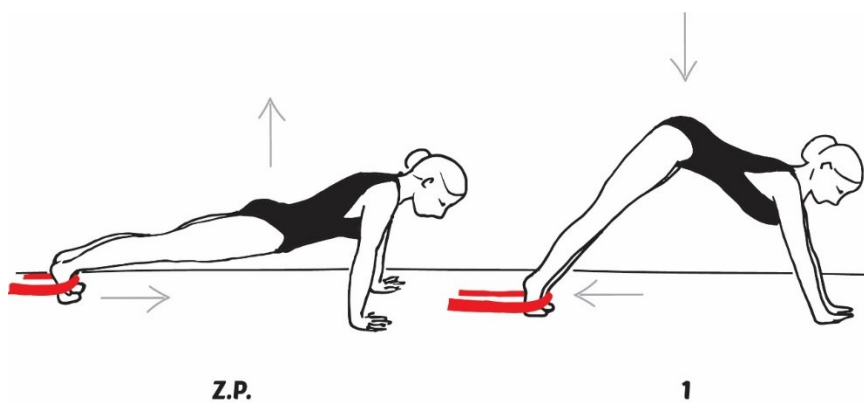


Obrázek 27. Kliky s expandérem (cvik 17).

Cvik 18: Střecha s expandérem

Z.P. vzpor ležmo, expandér umístěný nártěch – posunout nohou po podložce

1. vzpor ležmo vysazeně – zpět do základní pozice



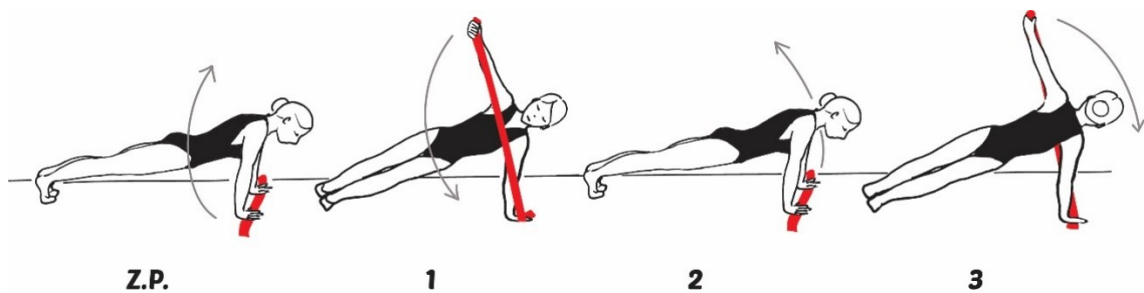
Obrázek 28. Střecha s expandérem (cvik 18).

Cvik 19: Vzor s expandérem

Z.P. vzpor ležmo, expandér umístěný pod dlaněmi – půlobrat vpravo

1. vzpor ležmo vpravo, pravá upažit – zpět do základní pozice
2. základní pozice – půlobrat vlevo
3. vzpor ležmo vlevo, levá upažit – zpět do základní pozice

(cvik lze provádět i bez expandéru, nebo také s jednoručními činkami)



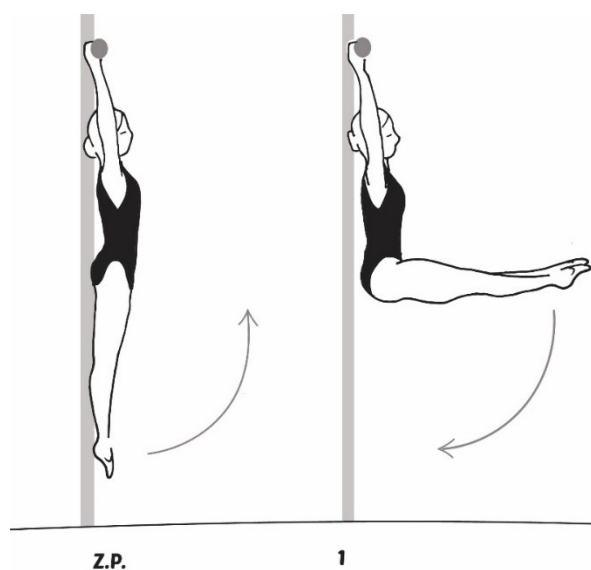
Obrázek 29. Vzor s expandérem (cvik 19).

Cvik 20: Přednos

Z.P. svis, nadhmatem

1. přednos ve svisu – zpět do začáteční pozice

(jednodušší varianta, skrčit přednožmo)



Obrázek 30. Přednos (cvik 20).

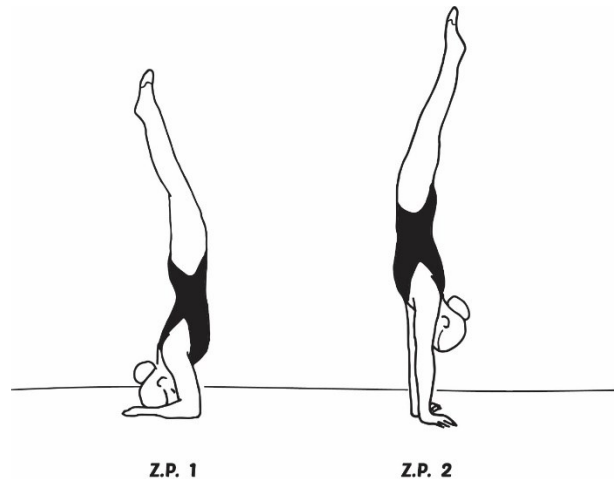
5.2.2 Cviky statické vhodné pro zvedané gymnastky

Cvik 21: Stoje na rukou

Z.P. 1 Stoj na předloktích

Z.P. 2 Stoj na rukou

(možnost provést stoj na rukou i na předloktích s oporou o stěnu)



Obrázek 31. Stoje na rukou (cvik 21).

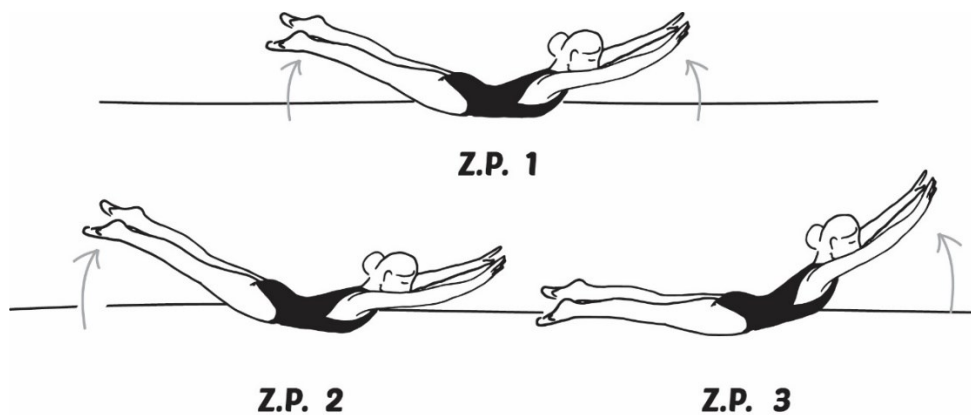
Cvik 22: Statické cviky na posílení zádočných svalů

Z.P. 1 leh na břiše, vzpažit, zanožit

Z.P. 2 leh na břiše, zanožit

(lze provádět střídavé hmitání střídnonož vpřed a vzad, pohyb vychází z kyčlí)

Z.P. 3 leh na břiše, vzpažit



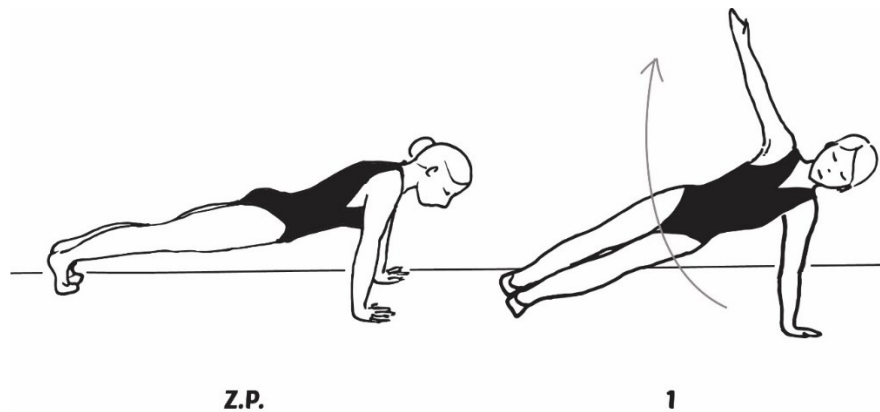
Obrázek 32. Statické cviky na posílení zádočných svalů (cvik 22).

Cvik 23: Rotace ve vzporu ležmo

Z.P. Vzpor ležmo – půlobratem vpravo

1 Vzpor ležmo vpravo – upažit pravou

(totéž opačně)



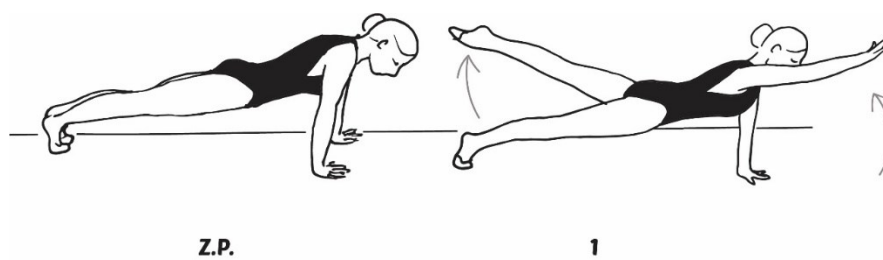
Obrázek 33. Rotace ve vzporu ležmo (cvik 23).

Cvik 24: Výdrž ve vzporu ležmo

Z.P. Vzpor ležmo

1 Vzpor ležmo – vzpažit pravou, zanožení levé

(totéž opačně)



Obrázek 34. Výdrž ve vzporu ležmo (cvik 24).

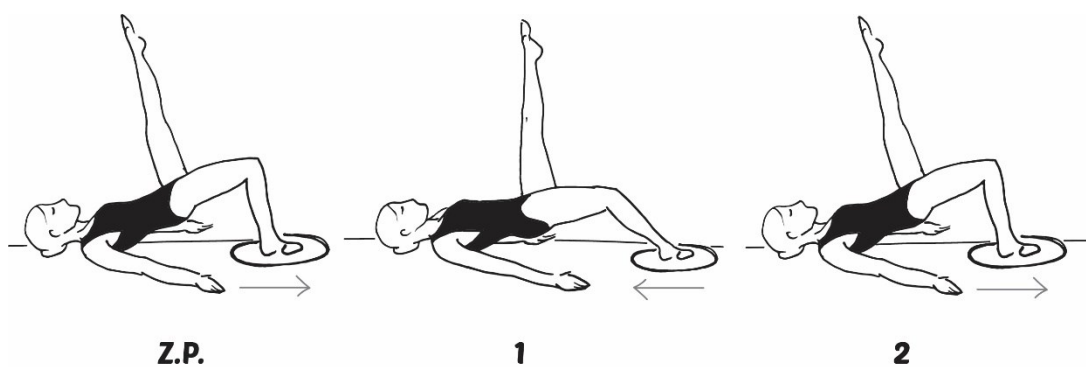
Cvik 25: Most na lopatkách

Z.P. leh vzadu pokrčmo, pánev vzhůru, levá přednožit

1. pohyb pravou nohou vpřed a zpět

2. výchozí pozice

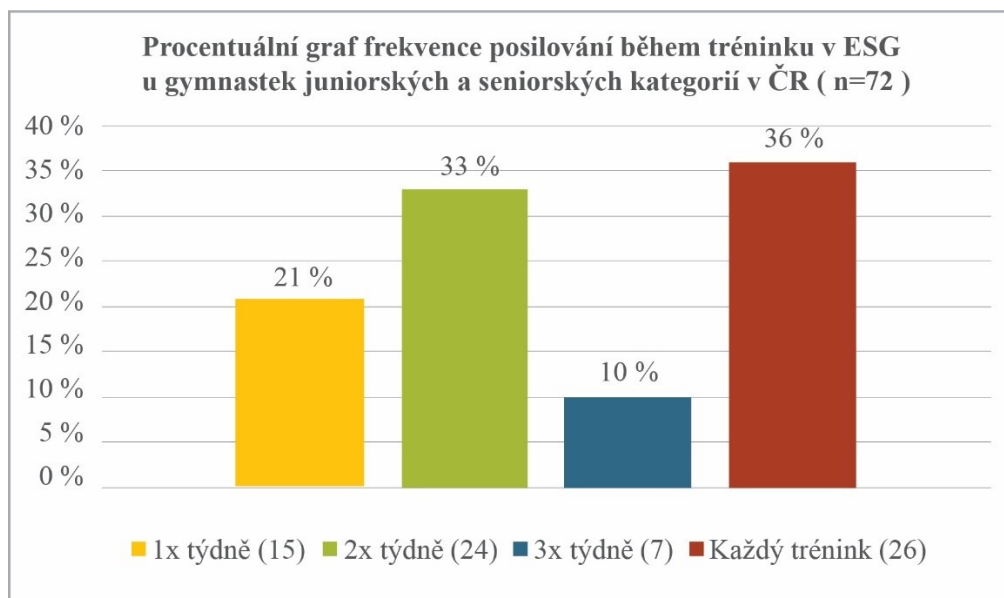
(totéž opačně)



Obrázek 35. Most na lopatkách (cvik 25).

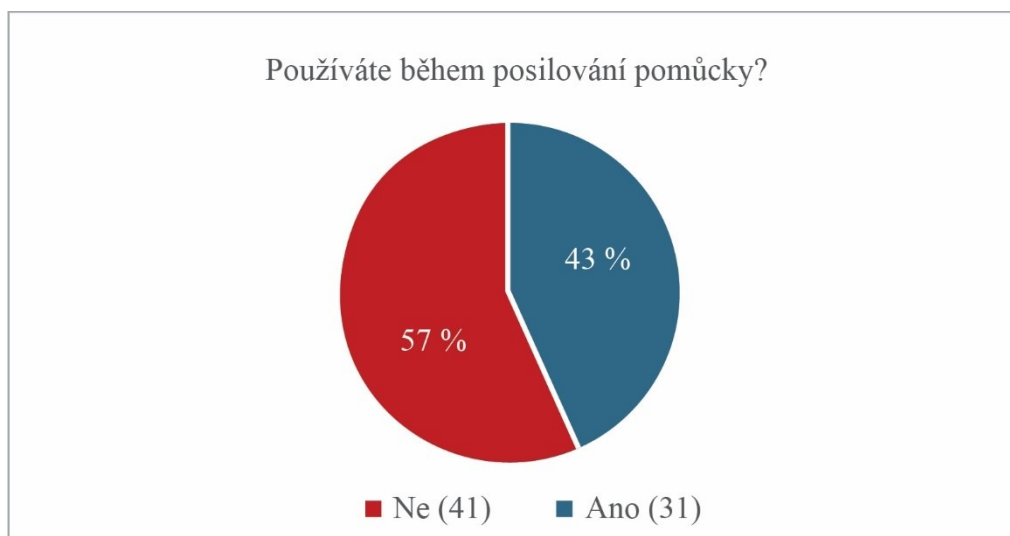
5.3 Výsledky ankety

Z ankety vyplývá, že 36 % respondentek rozvíjí obecné silové schopnosti během každého tréninku, 10 % posiluje 3x týdně, 33 % se posilování věnuje 2x týdně a 21 % pouze 1x týdně.



Obrázek 36. Frekvence posilování respondentek během týdne.

Z ankety se také ukázalo, že 57 % respondentek nepoužívá během posilování pomůcky a posilují pouze s váhou vlastního těla.



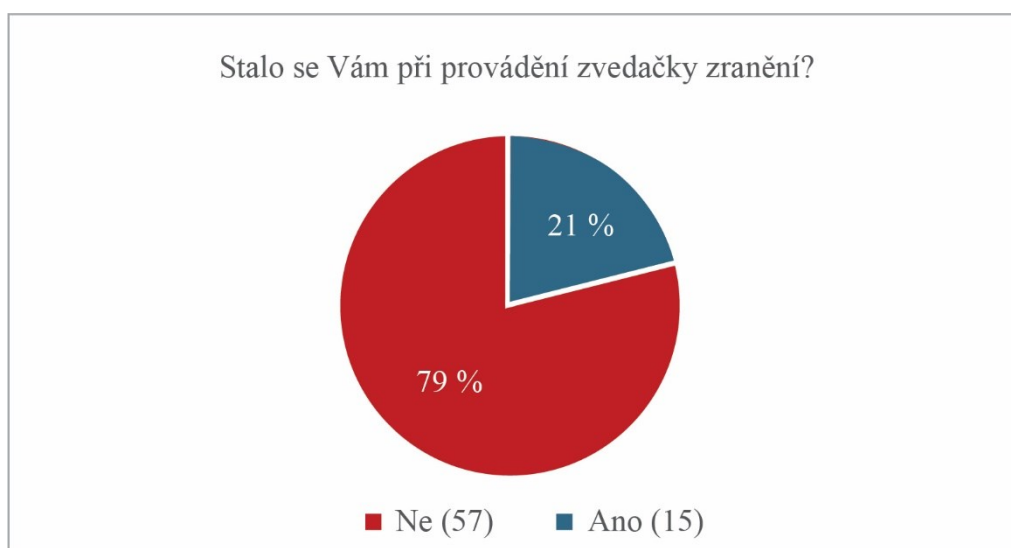
Obrázek 37. Procentuální vyjádření odpovědi na posilování s pomůckami.

Avšak ukázalo se že 76 % dotazovaných respondentek se nevěnuje silové přípravě se zaměřením na zvedačky během tréninku. Zbýlých 24 % uvedlo, že se během tréninku věnují silové přípravě na zvedačky.



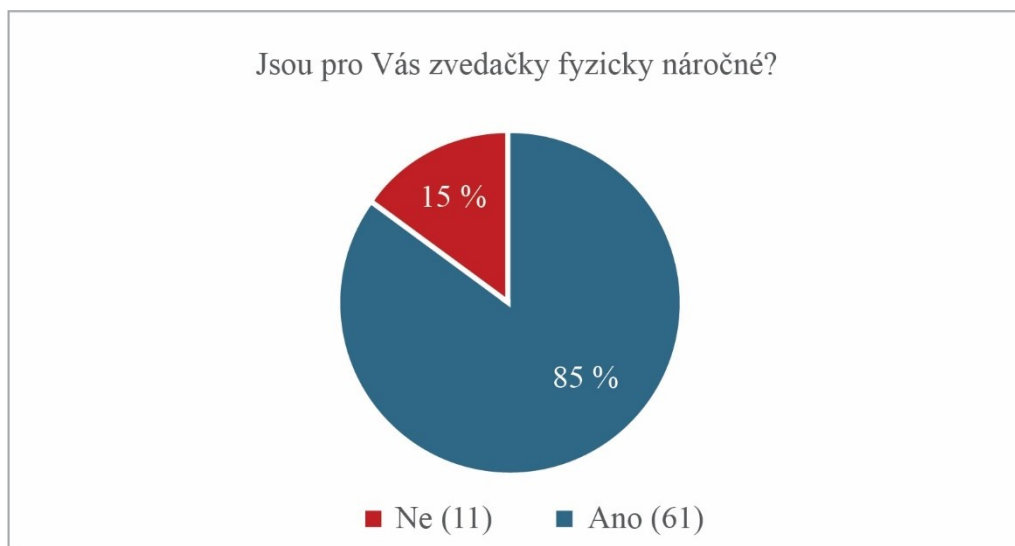
Obrázek 38. Procentuální vyjádření odpovědi na posilování se zaměřením na zvedačky.

Z ankety také vyplývá, že se během provádění zvedaček zranilo 21 % gymnastek.



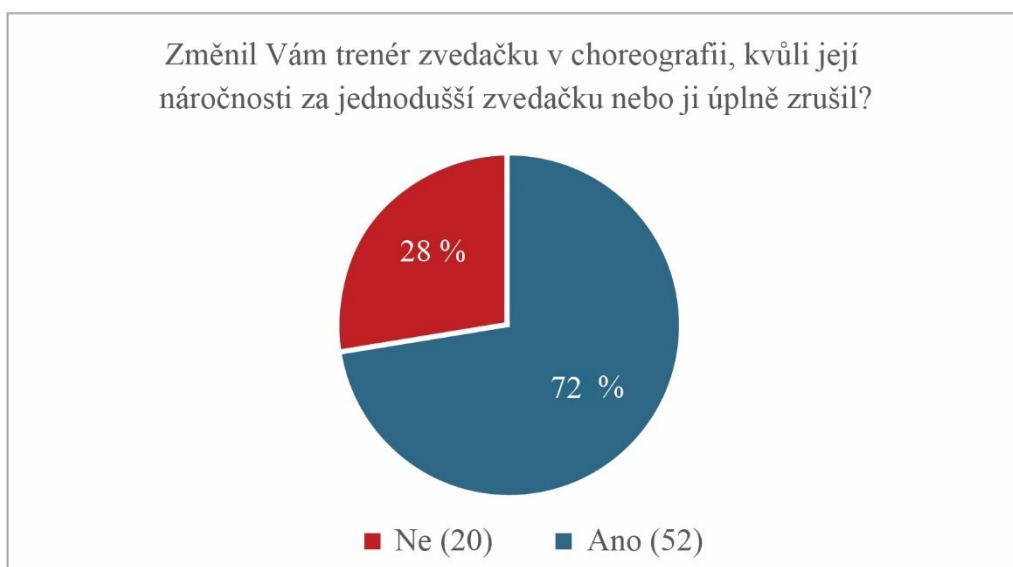
Obrázek 39. Procentuální vyjádření odpovědi na zranění gymnastek při provádění zvedačky.

Z ankety vyšlo najevo, že 85 % dotazovaných gymnastek shledalo zvedačky jako fyzicky náročné prvky v sestavě.



Obrázek 40. Procentuální vyjádření odpovědí fyzické náročnosti zvedaček.

Dále 72 % dotazovaných gymnastek odpovědělo, že jejich trenér zasáhl do choreografie a změnil zvedačku za jednodušší, nebo ji úplně zrušil kvůli její náročnosti.



Obrázek 41. Procentuální vyjádření odpovědi na změny náročné zvedačky za jednodušší.

6 DISKUZE

Na základě informací, jež vyplynuly z ankety, se ukázalo že více než polovina dotazovaných gymnastek se během tréninku nevěnuje silové přípravě se zaměřením na zvedačky. 21 % gymnastek také uvedlo, že se při provádění zvedačky zranilo. Gymnastky dále neuvádí závažnost zranění. Mezi podceněním silové přípravy se zaměřením na zvedačky a prodělaným zraněním během zvedačky, nelze jednoznačně určit přímou souvislost, neboť respondentky neuvádějí konkrétní důvod ani místo zranění. Při zranění mohlo hrát roli více faktorů jako fyzický a psychický stav gymnastky, nezajištění bezpečnostních podmínek, nebo pozice kterou gymnastka při zvedačce zastávala. Jak uvádí ve své studii Purnell et al. (2010) nejnáchylnější ke zraněním u zvedaček bývají gymnastky podílející se na zvedání. Většina z nich utrpěla chronické zranění během tréninku, způsobené učením se novým zvedačkám a jejich následnému zdokonalování. Zranění pouze jedné gymnastky může mít pro tým fatální následky, zpomalí se tréninkový proces kvůli nutným změnám v sestavě, anebo učiní tým nezpůsobilým soutěžit. Z těchto důvodů je důležité silovou přípravu na zvedačky nepodceňovat a dbát především na bezpečnost gymnastek. Více než polovina respondentek dále odpověděla, že jsou pro ně zvedačky fyzicky náročné a často dochází k výměně zvedačky v choreografii za méně náročnou. Zlepšení silových schopností gymnastek a adekvátně zvolená zvedačka odpovídající úrovni fyzických schopností gymnastek, by měla být součástí strategického plánu trenéra, neboť k dosažení cíle, tedy jejího zvládnutí je zapotřebí méně času, než při přecenění sil a následného upravování sestavy a provádění změn. Reálné cíle a kvalitní strategický plán trenéra, totiž ovlivňuje rozhodovací procesy v soutěžním období a tím i soutěžní výsledek (Lehnert et al., 2014).

Ve výsledkové části byl sestaven soubor cviků pro trénink síly. Jednotlivé cviky jsou navrženy tak, aby svým obsahem byly zaměřené na zvedačky v estetické skupinové gymnastice. Vybrané cviky jsou doprovázeny pomůckami, lze je cvičit i bez nich a věnovat se tak správnému nácviku techniky. Cviky prováděné s pomůckami, konkrétně při kterých se využívá osa, činky nebo kettlebells trénují také úchop gymnastek. Silný úchop je při zvedačkách významný z hlediska bezpečnosti při výkonu (Dina, 2014).

Na provedení navržených cviků se podílejí velké svalové skupiny. Jedná se především o cviky komplexní. Podle Turnera a Comforta (2018) jsou komplexní cvičení příhodnější pro sportovní výkon. Na samotném sportovním výkonu se totiž jen málokdy podílejí pouze izolované svalové skupiny. Kvůli podobnosti prováděného pohybu

cvičení, například s volnými vahami, dochází k většímu zapojení svalových stabilizátorů, a to vede k většímu rozvoji svalových schopností. Pokud budeme chtít dosáhnout stejného výsledku cvičením pouze izolovaných svalových skupin, budeme muset do tréninkového procesu zařadit hned několik izolovaných cviků. Což může značně prodloužit dobu tréninku. Nelze však izolované cviky z tréninku vyloučit. Izolované cviky jsou zaměřené na jednotlivé svaly, anebo malé svalové skupiny, které pracují pouze s jedním kloubním spojením (Quinn, 2018). Díky tomu, že zapojují jednotlivé svaly, mohou tyto cviky perfektně sloužit jako doplňkové cvičení k hlavním komplexním cvikům, ale především podle Jokelainen (2013), jsou skvělým prostředkem pro posílení oslabených svalů, čímž se mohou napravit svalové dysbalance a obnovit svalová rovnováha. Svalová rovnováha je důležitým faktorem pro snižování rizik zranění v ESG.

6.1 Limity práce

Výsledky bakalářské práce je nutno brát s ohledem na limity práce. Anketa nevyhovuje žádné ze standardizovaných metod a získaná data nejsou směrodatná. Anketa byla vytvořena pouze jako průzkum pro potvrzení vlastních poznatků z praxe. Pro získání věrohodnějších dat je nutno použít standardizované metody a statisticky ověřit výsledky.

Výsledky ankety je nutno brát s ohledem na následující limity:

- malý výzkumný soubor
- malé podsoubory (věk, tým, zranění, posilování, změna zvedačky)
- data slouží pouze k ověření poznatků z praxe

7 ZÁVĚR

Na základě získaných informací z české i cizojazyčné odborné literatury a přispěním vlastních poznatků z praxe, byl ve výsledkové části zpracován soubor různých cviků, které jsou vhodné pro zlepšení silové připravenosti gymnastek na zvedačky v juniorské a seniorské kategorii estetické skupinové gymnastiky. Vybrané cviky byly taktéž popsány a názorně ilustrovány.

Pomocí ankety byly získány data pro potvrzení vlastních poznatků z praxe. Anketu vyplnilo 72 gymnastek z juniorské a seniorské kategorie věnující se aktivně estetické skupinové gymnastice z jednotlivých klubů v České republice. Z ankety vyplynuly následující informace:

- Posilování během tréninku se věnují všechny gymnastky, každý klub však v jiné míře.
- Během posilování 57 % respondentek nepoužívá pomůcky a posilují pouze s vahou vlastního těla.
- 76 % dotazovaných respondentek se nevěnuje silové přípravě se zaměřením na zvedačky během tréninku.
- Při provádění zvedaček se zranilo 21 % gymnastek. Neuvádějí však přesné příčiny ani závažnost zranění.
- 85 % dotazovaných gymnastek shledalo zvedačky jako fyzicky náročné prvky v sestavě.
- 72 % dotazovaných gymnastek odpovědělo, že jejich trenér zasáhl do choreografie a změnil zvedačku za jednodušší, nebo ji úplně zrušil kvůli její náročnosti.

8 SOUHRN

Bakalářská práce se zabývá problematikou tréninku síly žen v ESG se zaměřením na zvedačky, neboť jsou zvedačky fyzicky a technicky náročné a kondiční příprava gymnastek bývá často trenéry opomíjena. Podcenění rozvoje silových schopností, nebo provádění přípravy, jenž neodpovídá úrovně náročnosti zvedačky, může vést k nižší úrovni podání výkonu a ke zvýšení rizika úrazu.

Hlavním cílem práce je sestavit soubor různých cviků, které budou komplexně a účelně zlepšovat silovou připravenost gymnastek na zvedačky, v juniorské a seniorské kategorii estetické skupinové gymnastiky. Dílčím cílem bylo vytvoření obrazové přílohy s podrobným popisem vybraných cviků.

Teoretická část se věnuje syntéze poznatků, charakteristice estetické skupinové gymnastiky, vymezení soutěžních kategorií a objasněním pojmů zvedaček a spoluprací v ESG. Dochází zde k vymezení silových schopností a k objasnění specifčnosti tréninku síly u žen a s tím související anatomicko-fyziologické a psychologické aspekty a somatotyp estetických gymnastek. Součástí této kapitoly byly také pojmy jako motorické schopnosti, tréninkové období, regenerace a výživa.

Ve výsledkové části dochází k plnění stanovených cílů. Po důkladném prostudování české a cizojazyčné odborné literatury a studií společně s vlastními poznatky byl sestaven soubor cviků pro trénink síly u žen se zaměřením na zvedačky v ESG. Jednotlivé cviky byly vybrány na základě srovnání silové přípravy u esteticko-koordinačních sportů, shody cviků se zapojením stejných svalových skupin jako u nácviku zvedaček a také na základě jejich shodě technického provedení. Soubor cviků je složen z komplexních posilovacích cvičení s pomůckami, zaměřujících se na velké svalové skupiny. Každý cvik má svou obrazovou předlohu a podrobný popis. Pro potvrzení vlastních poznatků z praxe byla vytvořena anketa. Tato anketa byla poslána do klubů v ČR věnujícím se ESG a následně na ni odpovídaly gymnastky pouze juniorských a seniorských kategorií.

Z výsledků ankety vyplynulo, že ačkoliv gymnastky během tréninku posilují, nevěnují přílišnou pozornost posilování se zaměřením na zvedačky. Gymnastky z velké části považují zvedačky jako náročné prvky v sestavě, při kterých může docházet ke zraněním gymnastek. Dále dotazované gymnastky uvedly, že dochází k zásahům do choreografie ze strany trenéra. Kvůli fyzické náročnosti některých zvedaček se upravují na méně náročné nebo se úplně ruší.

9 SUMMARY

This bachelor thesis deals with the issue of women's strength training in AGG with focus on lifts – lifts are physically and technically very difficult to execute and gymnastic preparation is often left out by trainers. Underestimation of development of strength capabilities or preparation which is not in compliance with difficulty of a lift, could lead to lower performance and might also increase the risk of injury.

The bachelor thesis aims to assemble a set of diverse exercises which would comprehensively and functionally develop strength competences of gymnasts with objective to perform lifts, in junior and senior categories in aesthetic group gymnastics. One of the additional goals was to create visual and pictorial appendix with detailed description of selected exercises.

The theoretical part sums up the knowledge, characteristics of aesthetic group gymnastics, definition of competing categories and clarification of terms such as lifts and cooperation in AGG. Subsequently, strength capabilities, particularity of women's strength training and anatomical-physiological and psychological aspects and somatotype of aesthetic gymnasts are defined. This part, furthermore, includes definition of term such as motor skills, training period, regeneration and nutrition.

In the final part, the main aim is being accomplished. After a profound research of Czech and foreign specialized literature and studies, complemented with own experience, a set of exercises for women's strength training with focus on lifts in aesthetic group gymnastics was created. Exercises were chosen according to comparison of strength preparation training of aesthetic-coordinate sports, concordance of exercises using same muscle groups as when practising lifts and accordingly to their same technical execution. The set of exercises is composed of comprehensive training practise with requisites, focusing on large muscle groups. Every exercise has its pictorial model and detailed description. To confirm my own practical experience, there was a survey conducted. This survey was sent to Czech aesthetic group gymnastic clubs which have junior and senior teams. These junior and senior gymnasts from the whole republic filled out the survey themselves.

According to results of the survey, we conclude that even though gymnasts workout during their trainings, they do not pay much attention to strength development which would be helpful for executing lifts. Gymnasts consider lifts as very difficult elements of

their routines, not only because they may hurt themselves. Gymnasts also indicated that choreographers or trainers often meddle and change lifts in their routines. Because of physical difficulty of some lifts, there are being either changed, replaced by easier ones or completely removed from routines.

10 REFERENČNÍ SEZNAM

- Barbieri, D., & Zaccagni, L. (2013). Review Strength Training for Children and Adolescents: Benefits and Risks. *Collegium antropologicum* 37(2), 219–225.
- Botek, M., Neuls, F., Klimešová, I., Vyhnánek, J. (2017). *Fyziologie pro tělovýchovné obory (vybrané kapitoly, část I.)*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Bernaciková, M., Kapounková, K., & Novotný, J. (2011). Fyziologie sportovních disciplín. Brno: Masarykova univerzita. Recieved 20. 2. 2018 from the World Wide Web: <https://is.muni.cz/do/rect/el/estud/fsps/ps10/fyziol/web/index.html>
- Český svaz estetické skupinové gymnastiky, ČS ESG. Retrieved 12. 3. 2020 from World Wide Web: <http://www.csesg.cz/default.html>
- Dina, L. (2014). Methodological Aspects of Learning the Static Structures in Acrobatic Gymnastic. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 117, 374–377. doi:10.1016/j.sbspro.2014.02.230
- Dolbysheva, N., Kidon, V., Kovalenko, N., Holoviichuk, I., Koscheyev, A., & Chuhlovina, V. (2020). Improvement of technical skills of 14-16 years old athletes who are engaged in aesthetic group gymnastics. *Journal of Physical Education and Sport*, 82(2), 554–563.
- Dovalil, J., Choutka, M., Svoboda, B., Hošek, V., Perič, T., Potměšil, J., et al. (2009). *Výkon a trénink ve sportu* (3. vyd). Praha: Olympia.,
- Dovalil, J., & Perič, T. (2010). *Sportovní trénink*. Praha: Grada.
- Frömel, K. (2002). *Kompendium psaní a publikování v kinantropologii*. Olomouc: Univerzita Palackého.
- Gamble, P. (2010). *Strength and conditioning for team sports*. New York, NY: Routledge.
- Hamill, J., & Knutzen, K. M. (2009). *Biomechanical basis of human movement*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.

- Havel, Z., Hnízdil, J. (2009). *Rozvoj a diagnostika silových schopností*. Ústí nad Labem: Univerzita J. E. Purkyně.
- International federation of aesthetic group gymnastic, IFFAG. Retrieved 20. 3. 2020 from World Wide Web: <https://ifagg.sportisaitti.com/>
- Jansa, P., Dovalil, J., Bunc, V., Čáslavová, E., Heller, J., Kocourek, J., et al. (2009). *Sportovní příprava: vybrané kinantropologické obory k podpoře aktivního životního stylu* (Rozš. 2. vyd). Praha: Q-art.
- Jarkovská, H. (2009). *Posilování: kondiční kruhový trénink: [200 cviků ve 28 programech]*. Praha: Grada Publishing.
- Jokelainen, O. (2013). Effect of low-load hamstring strength training on the H/Q ratio and electromyographic activity in various gymnastic actions in young aesthetic group gymnasts. *University of Jyväskylä: Science in Sport Coaching and Fitness Testing*. Retrieved from World Wide Web: <http://urn.fi/URN:NBN:fi:jyu-201310032417>
- Kabelíková, K., & Vávrová, M. (1997) *Cvičení k obnovení a udržování svalové rovnováhy (průprava ke správnému držení těla)*. Praha: Grada publishing.
- Klárová, R. (1998). *Moderní gymnastika. I* (1. vyd.). Brno: Masarykova univerzita.
- Kos, B., & Teplý, Z. (1977). *Kondiční gymnastika: 1500 základních cvičení* (Druhé vydání). Praha: Olympia.
- Křištofič, J. (2009). *Gymnastika* (2. vyd). Praha: Karolinum.
- Křištofič, J. (2003). *Gymnastika*. Praha: Karolinum.
- Lehnert, M., Botek, M., Sigmund, M., Smékal, D., et al. (2014). *Kondiční trénink*. Olomouc: Univerzita Palackého. Retrieved from World Wide Web: <https://publi.cz/books/149/Cover.html>.
- Lehnert, M., Kudláček, M., Háp, P., Bělka, J., et al. (2014). *Sportovní trénink I*. Olomouc: Univerzita Palackého. Retrieved from <https://publi.cz/books/148/Cover.html>.

- McGowan, J., Whatman, C., & Walters, S. (2019). The associations of early specialisation and sport volume with musculoskeletal injury in New Zealand children. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 6. doi:10.1016/j.jsams.2019.09.002
- Měkota, K., & Blahuš, P. (1983). *Motorické testy v tělesné výchově*. Praha: Státní pedagogické nakladatelství.
- Měkota, K., & Novosad, J. (2005). *Motorické schopnosti*. Olomouc: Univerzita Palackého. (113).
- Mostafavifar, A. M., Best, T. M., & Myer, G. D. (2012). Early sport specialisation, does it lead to long-term problems? *British Journal of Sports Medicine*, 47(17), 1060–1061. doi:10.1136/bjsports-2012-092005
- Navadijo, S. (2019). Why you need to lift weights to jump high. *AGG Strength, strength and conditionin for aesthetic group gymnastics*. Retrieved 15. 3. 2020 from World Wide Web: <https://www.aggstrength.com/2019/12/10/2019-04-10-why-you-need-to-lift-weights-to-improve-your-jumps/>
- Navadijo, S. (2020). How to have fewer injuries. *AGG Strength, strength and conditionin for aesthetic group gymnastics*. Retrieved 1. 4. 2020 from World Wide Web: <https://www.aggstrength.com/2020/02/10/2018-10-04-how-to-have-fewer-injuries/>
- Novotná, V. (1999). *Pohybová skladba*. Praha: Karolinum.
- Panská, Š. (2001). Estetická skupinová gymnastika. *Sport v České republice na začátku nového tisíciletí*, 191-192.
- Petr, M., & Šťastný, P. (2012). *Funkční silový trénink. (1st ed.)* Univerzita Karlova v Praze. ISBN 978-80-86317-93-9
- Purnell, M., Shirley, D., Nicholson, L., & Adams, R. (2010). Acrobatic gymnastics injury: Occurrence, site and training risk factors. *Physical Therapy in Sport*, 11(2), 40–46. doi:10.1016/j.ptsp.2010.01.002

- Quinn, E. (2018). Learn the Pros and Cons of Compound Exercises vs. Isolation Exercises [online]. [cit.2019-04-27]. Retrieved from World Wide Web: <https://verywellfit.com/which-is-better-compound-or-isolation-exercises-3120718>
- Sands, W. A., & McNeal, J. R. (2000). *Scientific Aspects of Women's Gymnastics*. Basilej: Karger.
- Siff, M. C. (2003). *Supertraining*. Denver, USA: Supertraining Institute
- Skopová, M., & Zítko, M. (2013). *Základní gymnastika*. Praha: Karolinum
- Šterc, J. (1960). *Tělocvičné názvosloví* (2. vyd). Praha: Sportovní a turistické nakladatelství.
- Turner, A., & Comfort, P. (2018). *Advanced strength and conditioning: an evidence-based approach*. New York: Routledge, Taylor & Francis Group.
- Zatsiorski, V. M., & Kraemer, W. J. (2006). *Science and practice of strength training*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Žilková Hrázská, G. (2006). *Krasobruslení: škola bruslení, choreografie, pravidla, vybavení, trénink*. Praha: Grada Publishing.

11 SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1. Tým OVO FIN, 2017.	15
Obrázek 2. Tým Expressia RUS, 2017.	15
Obrázek 3. Tým Fotonit FIN, 2010.	16
Obrázek 4. Tým Minetit FIN, 2015.	16
Obrázek 5. Záznamový arch pro hodnocení umělecké hodnoty.	17
Obrázek 6. Tým Minetit FIN, 2015.	17
Obrázek 7. Tým Alcor Avandgard UKR, 2017.	17
Obrázek 8. Somatograf moderní gymnastiky.	30
Obrázek 9. Výpady vpřed se zvedáním osy – pohled z boku (cvik1).	36
Obrázek 10. Výpady vpřed se zvedáním osy – čelní pohled (cvik 1).	36
Obrázek 11. dřep s osou – čelní pohled (cvik 2).	37
Obrázek 12. dřep s osou – pohled z boku (cvik 2).	37
Obrázek 13. Dřep s osou vpředu na ramenou, tahem nad hlavu (cvik 3).	38
Obrázek 14. Nadhoz osy nad hlavu (cvik 4).	38
Obrázek 15. Mrtvý tah (cvik 5).	39
Obrázek 16. Chůze ve výponu s osou (cvik 6).	39
Obrázek 17. Přemístění (cvik 7).	40
Obrázek 18. Rotace trupu s osou (cvik 8).	40
Obrázek 19. Dřep, vyhazování medicinbalu (cvik 9).	41
Obrázek 20. Výpady do boku s medicinbalem (cvik 10).	41
Obrázek 21. Cvičení s medicinbalem ve dvojici – přímé břišní svaly (cvik 11).	42
Obrázek 22. Cvičení s medicinbalem ve dvojici – vytáčení trupu (cvik 12).	42
Obrázek 23. Zvedání jednoruční činky nad hlavu (cvik 13).	43

Obrázek 24. Dřep na jedné noze s oporou (cvik 14).	43
Obrázek 25. Shyby na kruzích (cvik 15).	44
Obrázek 26. Vzpor na kruzích (cvik 16).	44
Obrázek 27. Kliky s expandérem (cvik 17).	45
Obrázek 28. Střecha s expandérem (cvik 18).	45
Obrázek 29. Vzpor s expandérem (cvik 19).	46
Obrázek 30. Přednos (cvik 20).	46
Obrázek 31. Stoje na rukou (cvik 21).	47
Obrázek 32. Statické cviky na posílení zádových svalů (cvik 22).	47
Obrázek 33. Rotace ve vzporu ležmo (cvik 23).	48
Obrázek 34. Výdrž ve vzporu ležmo (cvik 24).	48
Obrázek 35. Most na lopatkách (cvik 25).	49
Obrázek 36. Frekvence posilování respondentek během týdne.	50
Obrázek 37. Procentuální vyjádření odpovědi na posilování s pomůckami.	50
Obrázek 38. Procentuální vyjádření odpovědi na posilování se zaměřením na zvedačky.	51
Obrázek 39. Procentuální vyjádření odpovědi na zranění gymnastek při provádění zvedačky.	51
Obrázek 40. Procentuální vyjádření odpovědí fyzické náročnosti zvedaček.	52
Obrázek 41. Procentuální vyjádření odpovědi na změny náročné zvedačky za jednodušší.	52

12 SEZNAM TABULEK

Tabulka 1. Rozdělení věkových kategorií ESG.	12
Tabulka 2. Rozdělení věkových kategorií ESG.	13
Tabulka 3. Rozdělení motorických schopností.	20

13 PŘÍLOHY

Příloha 1. Anketa – ověření, zda se gymnastky věnují posilování, které se zaměřuje na zvedačky.

I. Kolik je ti let?

- a. 13 let
- b. 14 let
- c. 15 let
- d. 16 let
- e. 17 let
- f. 18 let a více

II. Pod jakým gymnastickým oddílem trénuješ?

III. Kolikrát týdně trénuješ?

- a. 1x týdně
- b. 2x týdně
- c. 3x týdně
- d. 4x týdně
- e. 5x týdně a více

IV. Jak dlouho trvá tvůj trénink?

- a. 1 až 2 hodiny
- b. 2 až 3 hodiny
- c. 3 hodiny a více

V. Jak často během tréninku posilujete?

- a. 1x týdně
- b. 2x týdně
- c. 3x týdně
- d. Každý trénink

VI. Posilujete během tréninku s pomůckami?

- a. ANO
- b. NE

VII. Věnujete se během tréninku posilování, které je svým obsahem zaměřené na zlepšení silových schopností, pro lepší zvládnutí zvedačky? (Nejedná se o nácvik samotné zvedačky)

- a. ANO
- b. NE

VIII. Jsou pro tebe zvedačky fyzicky náročné?

- a. ANO
- b. NE

IX. Změnil vám trenér zvedačku v choreografii, kvůli její náročnosti za jednodušší zvedačku nebo ji úplně zrušil?

- a. ANO
- b. NE

X. Vyber, které z prvků jsou podle tebe nejvíce náročné.

- a. Skoky
- b. Zvedačky

- c. Spolupráce
- d. Piruety
- e. Akrobatické prvky
- f. Rovnováhy