

UNIVERZITA KARLOVA
Fakulta tělesné výchovy a sportu

**Rozvoj flexibility a následná kompenzace na různé výkonnostní úrovni
moderní gymnastiky v České republice**
Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce:
MgA. Marie Fričová, Ph.D.

Vypracoval:
Bc. Tereza Stehlíková, DiS.

Praha, květen 2021

Prohlašuji, že jsem závěrečnou diplomovou práci zpracovala samostatně a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, dne

.....

podpis diplomanta

Evidenční list

Souhlasím se zapůjčením své diplomové práce ke studijním účelům. Uživatel svým podpisem stvrzuje, že tuto diplomovou práci použil ke studiu a prohlašuje, že ji uvede mezi použitými prameny.

Jméno a příjmení:

Fakulta / katedra:

Datum vypůjčení:

Podpis:

Poděkování

Chtěla bych poděkovat své vedoucí práce za odborné vedení a cenné rady při zpracování práce. Dále bych chtěla poděkovat všem trenérkám, které si na mě našly čas a mohla jsem s nimi provést rozhovory.

Abstrakt

Název: Rozvoj flexibility a kompenzace na různé výkonnostní úrovni moderní gymnastiky v České republice

Cíle: Cílem práce je zjistit, jakým způsobem jsou prováděna cvičení na rozvoj flexibility. Dále zda jsou dívky vedeny ke správnému rozcvičování a kompenzaci v rámci tréninku i mimo něj. Informace jsou zjišťovány pomocí rozhovorů s trenérkami různých úrovní moderní gymnastiky. Další cílem je tréninky na rozvoj flexibility porovnat v rámci úrovně i mezi úrovněmi a zjistit rozdíly.

Metody: Informace byly získány z rozhovorů s trenérkami moderní gymnastiky v ČR. Ty byly následně analyzovány. Některé otázky byly vyhodnoceny pomocí statistických metod kvantitativního výzkumu.

Výsledky: Z pěti hypotéz byly tři potvrzeny a dvě nepotvrzeny. Největší rozdíly byly zjištěny mezi volným programem a dalšíma dvěma programy. Hlavní rozdíl se týkal délky tréninkových jednotek a od toho se odvíjely i další odlišné odpovědi. V některých otázkách panovala shoda všech nebo většiny trenérek, bez ohledu na úroveň, na které působí.

Klíčová slova: Flexibilita, Rozvoj, Kompenzace, Moderní gymnastika, Programy MG, Dysbalance

Abstract

Title: Development of flexibility and subsequent compensation at various performance levels in rhythmic gymnastics in the Czech Republic

Objectives: The aim of the thesis is to find out how exercises for the development of flexibility are performed. The other aim is to find out how the girls are led to correct warm-up and compensation during the training and at home. Interviews with trainers of various levels of rhythmic gymnastics were used to gather information. Furthermore, the thesis compares training routines for the flexibility development between different levels of rhythmic gymnastics programs.

Methods: Information was obtained from interviews with trainers of rhythmic gymnastics in the Czech Republic. These were then analyzed. Some questions were evaluated using statistical methods of quantitative research.

Results: Three out of five hypotheses were confirmed, remaining two were not confirmed. The biggest differences were found between the free program and the other two programs. The main difference concerned the length of the training units and other different answers arose from this. All or most of the trainers agreed on some issues regardless of the level at which they work.

Keywords: Flexibility, Development, Compensation, Rhythmic gymnastics, Programs of RG, Imbalance,

Obsah

1	Úvod	9
2	Teoretická část	10
2.1	<i>Moderní gymnastika</i>	10
2.1.1	Pojem gymnastika	10
2.1.2	Historie moderní gymnastiky	11
2.1.3	Náčiní moderní gymnastiky	13
2.1.4	Programy moderní gymnastiky	19
2.1.5	Pravidla moderní gymnastiky	21
2.1.6	Věkové kategorie a náplně sestav	26
2.2	<i>Motorické schopnosti</i>	30
2.3	<i>Flexibilita</i>	31
2.3.1	Ovlivnění flexibility	32
2.3.2	Trénink flexibility	33
2.3.3	Rozvoj flexibility	36
2.3.4	Metody rozvoje	37
2.3.5	Rozvoj flexibility ve věku 5-10 let.....	40
2.4	<i>Kompenzace a regenerace v moderní gymnastice</i>	42
2.4.1	Kompenzace v moderní gymnastice	43
2.4.2	Regenerace.....	45
3	Cíl práce, úkoly práce a hypotézy	47
3.1	<i>Cíl práce</i>	47
3.2	<i>Úkoly</i>	47
3.3	<i>Hypotézy</i>	47
4	Metodika práce	48
4.1	<i>Popis sledovaného souboru</i>	48
4.2	<i>Sběr dat</i>	49
4.2.1	Rozhovor	49
4.3	<i>Analýza dat</i>	50
5	Výsledky	51
6	Diskuse	71
7	Závěry	75
	Seznam literatury	77

Seznam symbolů a zkratk

ZP – Základní program moderní gymnastiky

KP – Kombinovaný program moderní gymnastiky

VP – Volný program moderní gymnastiky

BD – prvky obtížnosti

AD – obtížnosti s náčiním

R – dynamické prvky s rotacím (pod vysokým vyhozením)

DK – dolní končetiny

MS – Mistrovství světa

ME – Mistrovství Evropy

E – Panel provedení (rozhodčí, hodnotící provedení sestav)

D – Panel obtížností (rozhodčí, hodnotící obtížnost sestav)

PNF – Proprioceptivní neuromuskulární facilitace

PIR – Postizometrická relaxace

1 Úvod

Diplomová práce se zaměřuje na rozvoj flexibility a využívání kompenzačních aktivit v moderní gymnastice v České republice. Je zkoumán způsob provádění zvyšování rozsahu flexibility, kompenzace a její zařazení do tréninku. Práce je věnována i porovnání mezi třemi programy moderní gymnastiky. Jedná se o volný, kombinovaný a základní program moderní gymnastiky.

Tématem práce navazuje na bakalářskou práci, kde byl zkoumán rozvoj flexibility dolních končetin v moderní gymnastice. Flexibilita v moderní gymnastice je klíčovou motorickou schopností, kdy její vysoká úroveň je přímo posuzována při výkonu gymnastek. Záměrem práce je prostudování teoretických podkladů ohledně moderní gymnastiky a flexibility. Pomocí rozhovorů s trenérkami moderní gymnastiky zjistit, jakým způsobem přistupují k rozvoji flexibility a kompenzaci v daném klubu a porovnat výsledky mezi úrovněmi. Pro porovnání byly rozhovory provedeny s trenérkami z různých úrovní.

Teoretická část práce se věnuje moderní gymnastice, flexibilitě, kompenzaci a způsobu provádění v moderní gymnastice. Praktická část se zaměřuje na výsledky rozhovorů a porovnání mezi úrovněmi. V části diskuze je nastíněno porovnání mezi literaturou a realitou z klubů moderní gymnastiky v České republice.

Moderní gymnastika je sport, který se řadí mezi esteticko-koordinační. V moderní gymnastice jsou předváděny sestavy buď jednou gymnastkou nebo skupinou gymnastek. Sestavy jsou cvičeny na hudební doprovod s využitím typizovaného náčiní nebo bez něj.

Očekávaným přínosem práce je zjištění, jak je rozvíjena flexibilita u jednotlivých programů moderní gymnastiky a zda jsou zařazena kompenzační cvičení do tréninku nebo mimo něj. Porovnání, v čem se trenérky v daném programu a mezi programy shodují a v čem se rozcházejí. Na závěr je praxe srovnána s doporučeními odborné literatury, zda jsou v souladu, či v čem se odlišují.

2 Teoretická část

Teoretická část je zaměřena na moderní gymnastiku, konkrétně na historii, náčiní, programech, pravidlech a náplních sestav. Druhá část je věnována flexibilitě. Jednotlivé kapitoly se věnují ovlivnění, tréninku a rozvoji flexibility. Poslední část je o kompenzaci v moderní gymnastice.

2.1 Moderní gymnastika

Moderní gymnastika je koordinačně estetický sport, který kombinuje prvky tance a manipulaci s náčiním. (Despina a kol., 2014). Gymnastky cvičí buď v sestavách jednotlivkyň nebo ve společných skladbách. Pro svůj výkon předvádějí sestavy bez náčiní nebo s náčiním, podle věkových kategorií.

2.1.1 Pojem gymnastika

Pojem gymnastika se vyvíjel dlouhá staletí. První zmínky o gymnastice jsou známy už ze středověku, kde se v Číně, Indii a Egyptě dbalo na duševní, ale i tělesnou schránku člověka. Pojem gymnastika je odvozen ze starověkého slova „gymnasein“, což znamená cvičiti nahý. Tento pojem označuje cvičence nebo člověka zabývajícího se vědou o cvičencích. Právě od tohoto slova vznikl název „gymnastika“, která v sobě nese pohybové činnosti, které člověka kultivují (Skopová, Zítka a kol., 2013).

Specifické úkoly gymnastiky podle Skopové, Zítka (2013):

- kultivace pohybového projevu a držení těla
- rozvoj tělesné zdatnosti
- osvojení dovedností
- pravidelná pohybová činnost pro zdraví.

Gymnastika se zabývá rozvojem těla. Dokonce může ovlivnit i životní styl. Má vliv na zdatnost a výkonnost člověka. Gymnastika má mnoho programů. V každém programu je kladen důraz na kvalitu provedení pohybu. Je zapotřebí, aby dovednosti byly osvojeny správně, protože tím se umožní pozitivní přístup a dojde i k lepšímu sebevědomí jedince. Také je zároveň podpořena tvořivost. A v případě, že se ke cvičení přidá i hudební doprovod, jsou vyvolány kladné emoce. Zvyšuje se motivace ke cvičení a setrvání v prováděné činnosti (Novotná a kol., 2011).

Gymnastiku dělíme na gymnastické sporty a druhy. Gymnastické sporty jsou dále děleny na olympijské a neolympijské. Mezi olympijské sporty patří moderní gymnastika,

sportovní gymnastika a skoky na trampolíně. Mezi neolympijské sporty se řadí například sportovní aerobik, sportovní akrobacie, TeamGym, estetická skupinová gymnastika a další. Gymnastické sporty mají soutěžní charakter (Skopová, Zítka a kol., 2013).

Zatímco gymnastické druhy soutěžní charakter nemají. Jsou děleny na tři podskupiny: základní gymnastika, rytmická gymnastika a aerobic (Skopová, Zítka a kol., 2013).

Moderní gymnastika je tedy olympijský gymnastický sport, kterému se věnují převážně dívky. V ostatních státech se tento sport nazývá jako „rytmická gymnastika“. Jen v České republice je rytmická gymnastika řazena do gymnastických druhů, který nemá soutěžní charakter. Jak moderní, tak i rytmická gymnastika se zabývají cvičením na hudbu a s náčiním. Rozdíl je v tom, že moderní gymnastika pro svůj výkon využívá standardizované náčiní: švihadlo, obruč, míč, kužele a stuhu. V rytmické gymnastice se mimo těchto pěti druhů náčiní využívá spousta dalších. Jde o náčiní jako například závoj, různé míčky a míče, tyče a další.

2.1.2 Historie moderní gymnastiky

Historie moderní gymnastiky sahá až do starověku. Ve starověkém Egyptě se dbalo na estetické vyjádření. Na staroegyptské keramice byly znázorněny tance s míči, ty potvrdil i ve svém díle Homér, který se zmiňuje o umělcích tančících s míčem na hudbu. (FIG, 2020).

Další zmínka je z konce 18. a na začátku 19. století, kdy vznikl švédský systém. Vymyslel ho Pehr Henrik Ling a měl léčebný charakter. Byl založen na znalostech anatomie a fyziologie té doby. Dětila se na 4 druhy gymnastiky: pedagogickou, estetickou, vojenskou a léčebnou (Štumbauer, 2008).

Ve Francii vznikl systém přirozené metody, za kterým stojí Georges Demény. Jeho cvičení spočívalo v pohybech, které byly prováděny plynule a rytmicky. Demény měl takový názor, že pohyb, zejména když ho provádějí dívky, by měl být nepřetržitý, krouživý, ladný a měkký. Tímto přístupem ovlivnil vznik rytmického tělocviku. Zaměření bylo také na protažení svalů a rozvoji flexibility (Štumbauer, 2008).

Ve Francii se objevil ještě Francois Delsarte, který vytvořil základní princip rytmické gymnastiky. Ten spočívá v estetickém vyjádření pohybu tělem (FIG, 2020).

Ke konci 19. století, kdy světu vládl klasický tanec, přišla vzpoura, a s tím se objevily první osoby, které se věnovaly modernímu tanci. Mezi ně patřila americká tanečnice Isadora Duncan. I. Duncan se věnovala hlavně improvizaci na hudební doprovod, při níž

používala i různé rekvizity. Její pohyb spočíval ve vlnovitých pohybech paží a trupu (Kašparová, 1981).

Emile Jaques-Dalcroze byl hudebník a učitel, který se nechal inspirovat hudbou a tancem. Propagoval metody rytmu, které se učí moderní gymnastky na jeho institutu v Ženevě. Dalcroze ve 20. století vytvářel skupinovou gymnastiku, která měla za cíl zlepšovat zdraví (FIG, 2020).

V roce 1911 založil Rudolf Bode školu moderní gymnastiky, která funguje dodnes. Přispěla k technickému rozvoji moderní gymnastiky. V roce 1946 se gymnastika stala formálním sportem, který se jmenoval umělecká gymnastika (FIG, 2020).

Umělecká gymnastika se v roce 1963 stala disciplínou mezinárodní gymnastické federace a téhož roku bylo i první mistrovství světa v Budapešti. Na prvním MS se závodilo v sestavě bez náčiní a s náčiním (obručí nebo míčem). Ostatní náčiní, se kterým se závodí dnes bylo přidáno později. V roce 2011 bylo švihadlo vyřazeno pro světovou úroveň gymnastiky. (FIG, 2020).

V roce 1965 byl v rámci FIG změněn název z umělecké gymnastiky na moderní gymnastiku. U nás k tomu došlo až v roce 1969. V dnešní době se tato gymnastika ve světě nazývá rytmická, avšak v České republice byl zachován název moderní gymnastika (Kašparová, 1981).

V roce 1951 se gymnastika rozvinula v Bulharsku. Tam vznikla konkurenční škola a v 70. letech bulharské gymnastky zastínily ty sovětské. (FIG, 2020).

Od roku 1967 se do světových závodů moderní gymnastiky zařadily společné skladby, ve kterých závodilo 6 gymnastek. V roce 1977 se rozhodlo o zařazení nové vrcholové soutěže moderní gymnastiky. Jednalo se o soutěž mistrovství Evropy. První ME se konalo už v roce 1978 (Šimůnková, Panská, 2020).

V roce 1980 se na Olympijských hrách moderní gymnastika předvedla jako ukázkový sport a o čtyři roky později byla moderní gymnastika jednotlivkyň již zařazena do programu olympijských sportů (Šimůnková, Panská, 2020).

Mezi české závodnice patřila například Hana Mičechová-Sitnianská, která byla první na MS v roce 1965. Další českou závodnicí byla Hana Machatová, která se na stejném MS umístila na třetím místě. Za zmínku stojí i Daniela Bošanská, která se stala několikanásobnou mistryní republiky a účastnila se ME, kde ve víceboji skončila na

čtvrtém místě a v sestavě se stuhou se vyšplhala na druhou pozici. Na MS získala zlatou medaili za sestavu s kuželi. Lenka Oulehlová je další gymnastkou, která reprezentovala Českou republiku. Jako první spolu s Denisou Sokolovskou se účastnily Olympijských her. Na dalších Olympijských hrách se opět objevila Lenka Oulehlová, která skončila na osmém místě. Druhou českou gymnastkou byla Jana Šrámková. Za zmínku stojí ještě některé gymnastky, jako například Dominika Červinková, Monika Míčková nebo Nela Radiměřská, které byly českými reprezentantkami (Šimůnková, Panská, 2020).

V moderní gymnastice se využívá pět typizovaných náčiní. Náčiní, která se v sestavách používají je švihadlo, obruč, míč, kužele a stuha. Technika cvičení s náčiním má svá specifika. Před tím, než se začne cvičit s náčiním, by měla gymnastka zvládnout techniku bez náčiní. Poté se ke cvičení bez náčiní přidá některé z typizovaného náčiní. Zpravidla se nejprve začíná cvičit se švihadlem a obručí a poté s dalšími druhy náčiní. Těchto pět náčiní se v moderní gymnastice objevuje dlouhou dobu, ale dříve se v gymnastice cvičilo i s dalšími druhy náčiní.

V 70. letech 20. století bylo typizované náčiní dnešní doby rozšířeno o závoj, praporec a paličky. Těchto osm náčiní bylo v této době považováno za typizované náčiní moderní gymnastiky. Mohlo se ale cvičit i s náčiním netylizovaným pro tuto dobu, a tím byly různé míčky, tyče, pevná švihadla, bubínky a další. Tato náčiní mohla být použita ve volných sestavách. Na závodech mezinárodní úrovně se používalo pouze náčiní typizované (Šindelářová, 2007).

V 80. letech 20. století bylo ustanoveno, že mezi typizované náčiní už nebude patřit prapor, paličky a závoj. Do typizovaného náčiní od této doby patřilo švihadlo, obruč, míč, kužele, stuha. (Šindelářová, 2007).

2.1.3 Náčiní moderní gymnastiky

Jak bylo zmíněno, dnes mezi typizované náčiní patří švihadlo, obruč, míč, kužele a stuha. Každé náčiní má svá specifika, a proto i manipulace s ním je rozdílná. Pravidla moderní gymnastiky vymezují dvě skupiny práce s náčiním, a to základní a vedlejší manipulace. V každé sestavě se musí vždy objevit všechny druhy manipulace, které spadají do základní skupiny. V případě, že by se v sestavě manipulace neobjevila, následovala by srážka, za každou chybějící skupinu. V tabulce je vždy uvedena daná manipulace například kroužení ve švihadle a je jen na gymnastce, jaké kroužení v sestavě využije. Zda bude kroužit v čelné nebo bočné rovině nebo se švihadlem rozloženým, napůl, na









čtvrtiny atd. Důležitá je v sestavách rozmanitost, která je součástí hodnocení. Pokud by v sestavě přetrvávala nebo se stále opakovala úplně stejná manipulace, následovala by srážka od rozhodčí, která hodnotí provedení. Každý prvek obtížnosti by měl obsahovat nějakou manipulaci. Skupiny manipulací se mohou v sestavě opakovat, ale je třeba, aby se objevoval s obměnou. V každé sestavě se musí vždy objevit minimálně jedna manipulace z každé skupiny (ČSMG, 2018).

Specifika daného náčiní:

Švihadlo

Švihadlo je základní náčiní moderní gymnastiky. S tímto náčiním se dívky zpravidla setkávají jako první. Je to z důvodu, že švihadlo je měkké, lehké a základní manipulace jsou přeskoky. To by měla ovládat každá gymnastka v jakémkoliv věku.

Materiálem by mělo být konopí anebo jemu podobný materiál. Velikost švihadla by měla odpovídat velikosti gymnastiky. V momentě, když se gymnastka na švihadlo postaví, tak konce švihadla, by měly dosahovat do podpaží. Na koncích švihadla nesmějí být víc jak dva uzle. Konce švihadla také nesmí obsahovat dřevěná držadla. Barva švihadla se ladí k barvě dresu, ale měla by být jasná, aby byla dobře viditelná. (FIG, 2020).

 ŠVIHADLO	
FUNDAMENTÁLNÍ technické skupiny práce s náčiním	VEDLEJŠÍ technické skupiny práce s náčiním
 <ul style="list-style-type: none"> průchod švihadlem celým tělem, nebo částí těla skrze otevřené švihadlo držené za konce (nebo složené na poloviny a více), s kroužením vpřed, vzad, nebo stranou 	 <ul style="list-style-type: none"> Kroužení (min.1), švihadlo složené napůl (v jedné, nebo obou rukách) Kroužení (min.3), švihadlo složené na třetiny, nebo čtvrtiny Kroužení (min.1) okolo části těla Kroužení (min.1) rozloženého, otevřeného švihadla drženého za střed, nebo konec Mlýnky (otevřené švihadlo, držené za střed, složené na poloviny, či více)
 <ul style="list-style-type: none"> Průchod švihadlem přeskoky Série (min.3) s kroužením vpřed, vzad, stranou Dvojšvih přes švihadlo otevřené, či složené (min. 1 poskok) 	 <ul style="list-style-type: none"> Namotávání (rozmotávání) okolo části těla Spirály se švihadlem složeným na poloviny
 <ul style="list-style-type: none"> Chycení švihadla za konce, každý konec v jedné ruce bez opory na jiné části těla. 	 <ul style="list-style-type: none"> Chycení je platné z jakéhokoliv házení - malého, středního i vysokého.
 <ul style="list-style-type: none"> Vypuštění a chycení jednoho konce švihadla, s nebo bez rotace (např. Echappé) Rotace volného konce švihadla, švihadlo drženo za jeden konec (např. spirály) 	

Obrázek 1 Manipulace se švihadlem










Zdroj: ČSMG, 2018

Na obrázku 1 jsou uvedeny fundamentální a vedlejší technické skupiny práce se švihadlem. Pro švihadlo je nejzákladnější manipulace průchod, zejména skokem. Proto se tato stejná manipulace může objevit v sestavě častěji. Další důležitá manipulace je chycení švihadla za oba konce. Toto pravidlo je z důvodu, aby se dívky naučily takto chytat švihadlo. Pokud by toto pravidlo nebylo, všechny dívky by stále vyhazovaly a chytaly složené švihadlo (ČSMG, 2018).

Pravidla moderní gymnastiky vystihují, jak by měl vypadat například průchod, aby tato manipulace byla v sestavě uznána. U tohoto náčiní je důležité, aby bylo drženo za konce. V případě, že dívka drží švihadlo kousek pod uzlem, je to chyba, která je potrestána srážkou.

Obruč

Obruč by měla být vyrobena z plastu nebo ze dřeva. Její vnitřní průměr by se měl pohybovat u dospělých gymnastek 80-90 centimetrů. Menší gymnastky mají obruč podle své výšky. Hmotnost obruče by měla být minimálně 300 gramů. Obruč může mít jakoukoliv barvu. Její základní barvu lze měnit pomocí speciálních lepenek, kterými se obruč omotávají na požadovanou barvu. To znamená, že obruč může být i vícebarevná. Poté se ještě obruč omotává bezbarvou lepenkou, aby nedocházelo ke zničení barvy anebo aby gymnastky dosáhly požadované hmotnosti. (FIG, 2020).

 OBRUČ	
FUNDAMENTÁLNÍ technické skupiny práce s náčiním	VEDEJŠÍ technické skupiny práce s náčiním
 Průchod obručí celým tělem, nebo jeho částí.	 Kroužení (min. 1) okolo osy na zemi.
 Kutálení obruče po minimálně 2 velkých segmentech těla.	
 <ul style="list-style-type: none"> • Kroužení (min. 1) obruče na ruce. • kroužení (min. 1) obruče okolo jiné částí těla. 	 Kutálení obruče po zemi.
 Kroužení obruče okolo její osy: <ul style="list-style-type: none"> • jedno kroužení mezi prsty, • jedno kroužení na jiné části těla. 	
 VYSVĚTLENÍ	
Technické pohyby s obručí (s a bez vyhození musí být prováděny v různých rovinách, směrech a osách.	
 <ul style="list-style-type: none"> • Minimálně 2 velké segmenty těla (např. hlava+trup, paže+trup, trup+nohy, atd.) musí projít. • Průchod může být: celé tělo tam a zpět, nebo průchod dovnitř bez průchodu ven, nebo naopak. 	



Obrázek 2 Manipulace s obručí

Zdroj: ČSMG, 2018

Výše je přiložen obrázek 2, ve kterém jsou vidět fundamentální neboli základní a vedlejší skupiny pro manipulace s obručí. Některá jsou stejná jako u švihadla. Pro obruč je specifické kutálení po zemi, hlavně se zpětnou rotací. Dále je také typické veškeré kroužení obruče, ať už se jedná o kroužení na těle, okolo nějaké části těla nebo okolo osy země (ČSMG, 2018).

Míč

Míč je dalším náčiní moderní gymnastiky. Materiálem by měl být pryž nebo syntetický materiál. Jeho průměr by měl být 18-20 centimetrů a hmotnost míče by měla být 400 gramů (FIG, 2020).

 MÍČ	FUNDAMENTÁLNÍ technické skupiny práce s náčiním	VEDLEJŠÍ technické skupiny práce s náčiním
 Odbíjení <ul style="list-style-type: none"> • Série (min.3) malých odbití (pod úroveň kolen). • Jedno velké odbití (úroveň kolen a výše). • Viditelné odrazení od země či od části těla. 	 <ul style="list-style-type: none"> • „Překlápění“ míče. • Kroužení ruky / rukou okolo míče. • Série (min. 3) doprovodných malých kutálení. • Volná rotace míče na části těla. 	
 Kutálení míče přes min. 2 velké segmenty těla.	 <ul style="list-style-type: none"> • Kutálení míče po zemi. • Kutálení těla po míči na zemi. 	
 Osmy míčem s velkými kruhy paže(i).		
 Chycení míče do jedné ruky.		

Obrázek 3 Manipulace s míčem

Zdroj: ČSMG, 2018

Náčiní míč má svoje specifické manipulace, jako každé náčiní. Pro míč platí, že je důležité brát ohled na jeho vlastnosti. Míč je kulatý, proto je pro něj základní manipulací kutálení, a to hlavně po těle. Také se často pro toto náčiní vybírá lyrická, pomalá hudba, kde se využívá hodně kutálení. Další skupinou pro toto náčiní je odbíjení a osmy.





Stejně jako u švihadla je v míči povinnost chycení daným způsobem. Pro míč platí chycení alespoň jednou za sestavu do jedné ruky po vysokém vyhození. Je to z toho důvodu, že je toto chycení rizikové, ale zároveň je to základní chycení. (ČSMG, 2018).

V sestavách by neměly převažovat manipulace, při kterých je míč držen oběma rukama. Zároveň držení míče v jedné ruce není jednoduché. Je zapotřebí dávat pozor na to, jak je míč držen. Prsty jsou přirozené a uvolněné. Míč nesmí být prsty svírán. Hrubou chybou

je i pomáhání si předloktím. Míč je zapotřebí držet v dlani, nikoli ho přidržovat další částí těla.

Kužele

Kužele jsou specifické náčiní tím, že jsou dvě. Proto jsou také velice obtížné, co se týká manipulace s nimi a celkové koordinace. Jsou vyráběny ze dřeva nebo ze syntetického materiálu. Pro vyšší kategorie by jejich délka měla být v rozmezí 40-50 centimetrů jedné kužele a hmotnost 150 gramů. V dnešní době se vyrábějí kužele spojovací, to znamená, že se dají spojit dohromady. Nicméně manipulace se spojenými kuželi by neměla v sestavách převažovat, protože je vždy jednodušší například chytat spojené kužele než jednu, popřípadě obě najednou (FIG, 2020).

 KUŽELE	
FUNDAMENTÁLNÍ technické skupiny práce s náčiním	VEDLEJŠÍ technické skupiny práce s náčiním
 Mlýnky: minimálně 4 malé kroužky kuželi s časovou prodlevou a se střídáním zkřížených a nezkřížených zápěstí / rukou.	 Série (min. 3) malých kroužků s 1 kuželi.
 Asymetrické pohyby 2 kuželů.	 <ul style="list-style-type: none"> • Volná rotace 1 nebo 2 kuželů (spojených nebo nespojených) na nebo kolem části těla nebo kolem druhého kužele. • Tukání (min.1). • Malé kroužky oběma kuželi držnými v jedné ruce.
 Malé vyhození obou kuželů (nespojených) současně, nebo střídavě s rotací 360° a chycením.	
 Malé kroužky oběma kuželi, simultánně, nebo střídavě, každá kužel v jedné ruce (min. 1x).	 Kutálení 1 nebo 2 kuželů po části těla nebo po zemi.

Obrázek 4 Manipulace s kuželi

Zdroj: ČSMG, 2018












Na obrázku 4 jsou zmíněny základní a vedlejší skupiny práce s náčiním. Mezi základní skupinu manipulace patří mlýnky. Jsou to malé kroužky oběma kuželi, akorát je jedna kužele vždy zpožděna. V moderní gymnastice se objevuje více druhů mlýnků například třídobý nebo čtyřdobý. Další typickou manipulací jsou malé kroužky. Mohou se provádět najednou nebo střídavě a všemi směry (ČSMG, 2018).

Právě proto, že je pro kužele typické kroužení, měla by tato manipulace v sestavě převažovat. Kroužky by se měly provádět v držení za konce kuželů, nikoliv za prostředek. Tyto kroužky jsou sice možné, ale ne v celé sestavě.

Stuha

Stuha se skládá ze dvou částí, a to z tyčky a samotné stuhy. Stuha se vyrábí ze saténu nebo podobného materiálu, který nesmí obsahovat škrob. Její délka je 6 metrů a šířka 4-6 centimetrů.

Manipulace se stuhou jsou z manipulací s náčiním nejsložitější, proto s ní dívky přicházejí do kontaktu jako s posledním náčiním. Nejprve se začínají učit manipulace s kratší stuhou (4-5 metrů) a poté se přechází k závodní délce (6 metrů) (FIG, 2020).

 STUHA	
FUNDAMENTÁLNÍ technické skupiny práce s náčiním	VEDLEJŠÍ technické skupiny práce s náčiním
 Průchod skrz nebo nad kresbou stuhy.	 <ul style="list-style-type: none"> • Rotační pohyby tyčky okolo ruky. • Namotávání (rozmotávání). • Pohyby stuhy okolo části těla vytvořené, když je tyčka držena různými částmi těla (ruka, krk, koleno, loket) během pohybů těla, nebo prvků obtížnosti s rotací (ne během promenády). • Střední kruh stuhou.
 Spirálky (4-5 kroužků, úzká kresba, stejná výška, kresba ve vzduchu nebo na zemi.	
 Hádky (4 - 5 vlnovek), úzká kresba, stejná výška, kresba ve vzduchu nebo na zemi.	 Kutálení tyčky po části těla.
 „Echappé“: rotace tyčky během letu, malá a střední výška.	 „Bumerang“: vypuštění stuhy (držené v jedné ruce) do vzduchu, nebo po zemi a chycení („stahovačka“).
 VYSVĚTLENÍ	
Všechny prvky, které nejsou specifické pro techniku stuhy (namotávání (vymotávání), klouzání tyčky, odrážení, atd., nesmí v kompozici převažovat.	
 <ul style="list-style-type: none"> • Vyhození tyčky do vzduchu / po zemi, konec stuhy je držen v ruce (rukách), nebo jinou částí těla, a stáhnutí zpět s / bez odražení tyčky o zem (pro „bumerang“ ve vzduchu). • Prvek obtížnosti BD je platný, pokud je vyhození nebo chycení (obě akce nejsou vyžadovány) provedeno během prvku obtížnosti BD. • Tyčka stuhy obecně musí být chycena za konec. Nicméně je povoleno záměrně chytit stuhu za látku v rozmezí cca 50 cm od úvazku za předpokladu, že je toto opodstatněno následujícím pohybem či závěrečnou pózou. • Hodnota udělená za AD v „bumerangu“ je 0.30 jednou, bez ohledu na to, zdali jsou kritéria provedena při vypuštění a/nebo při chycení. 	
 <ul style="list-style-type: none"> • Prvek obtížnosti BD je platný, pokud je buď vyhození nebo chycení (nejsou vyžadovány obě akce) provedeno během prvku obtížnosti BD. 	

Obrázek 5 Manipulace se stuhou

Zdroj: ČSMG, 2018

Pro stuhu je typickou manipulací takzvaná kresba. Jedná se o pohyby paží, při kterých stuha tyto pohyby kopíruje. V manipulaci se stuhou se využívají dvě základní kresby.

Jednou z nich jsou hádky, při nichž dochází k ostrým tvarům. Druhou manipulací jsou spirály, které jsou charakteristické kulatým tvarem (ČSMG, 2018).

2.1.4 Programy moderní gymnastiky

V moderní gymnastice se závodí na třech výkonnostních úrovních. Dělí se na výkonnostní programy nazývané linie B a na vrcholový program linii A. Do linie B patří základní program moderní gymnastiky (ZPMG) a kombinovaný program moderní gymnastiky (KPMG). Vrcholová gymnastika linie A má volný program moderní gymnastiky (VPMG). Dle programu závodnice předvádí volné či povinné sestavy, v tom se jednotlivé programy odlišují. (ČSMG, 2019).

ZPMG je složen pouze z povinných sestav, které jsou pro všechny závodnice stejné a jsou doprovázeny stejnou hudbou. Sestava se skládá ze základních prvků moderní gymnastiky. Pro získání bodů se musí sestava zacvičit podle předlohy. Jsou v ní povoleny minimální změny, které jsou napsány v popise. Změny se zpravidla týkají prvků obtížnosti a to tak, že si dívka ve většině případů může vybrat svou preferovanou stranu. V ostatních případech se musí sestava zacvičit podle popisu. Další možné odchýlení od popisu je zacvičení celé sestavy z druhé strany. To znamená, že má-li se začínat v pravém horním rohu ve stoji zánožném pravou, lze začít v levém horním rohu ve stoji zánožném levou. V takovém případě je potřeba celou sestavu zacvičit zrcadlově k popisu. V této formě moderní gymnastiky dívky vždy předvádí dvě sestavy. Jak bylo zmíněno výše, obě sestavy jsou dané. Výjimkou je pouze V. kategorie, která má jednu sestavu povinnou a jednu volnou (ČSMG, 2020c).

Důležitým rozdílem jsou prvky obtížnosti. V sestavách základního programu jsou použity základní prvky moderní gymnastiky. V případě, že se jedná o prvek, u kterého je potřeba rozsah pohybu, je prvek uznán ve formě, ve které by ho ve volném programu rozhodčí neuznali.

KPMG je kombinací povinných a volných sestav. Každá kategorie má vždy jednu sestavu povinnou a jednu volnou. Výjimku má V. kategorie, kde mají dívky obě sestavy volné. Povinná sestava, stejně jako u ZPMG, je daná. Pro volné sestavy platí, že je možné cvičit na libovolnou hudební předlohu. Sestava musí splňovat určitá kritéria, která se týkají zařazení prvků obtížnosti a další. Například je dané, že u jedné rovnováhy, skoku a rotace je přidělena i manipulace s daným náčiním, například pro sestavu s kuželi je povinnost ve skoku vyhodit nebo chytit jednu nebo obě kužele. V tomto programu platí také určitá

tolerance v rozsahu u prvků obtížnosti. Tolerance je například u dálkového skoku, kde u volného programu musí být úhel mezi dolními končetinami minimálně 180 stupňů. V základním a kombinovaném programu je možné mít úhel menší (ČSMG, 2020c).

Hodnocení v obou programech je podobné. Oba programy mají zařazeny v sestavách povinné vazby, které se hodnotí maximálně za 4 body pro obtížnost. Srážky se udělují odečítáním od 10 bodů. To znamená, že maximální získaný počet za jednu sestavu je 14 bodů. Obě části hodnotí rozhodčí současně, to znamená, že jedna rozhodčí hodnotí zároveň povinné vazby a provedení v celé sestavě. V povinných sestavách je přesně určeno, kde vazba začíná a kde končí. Zatímco ve volných sestavách jsou za hodnocené vazby považovány prvky obtížnosti, série tanečních kroků, vysoké vyhození s rotací a vlna (ČSMG, 2020c).

VPMG se skládá pouze ze sestav volných. Počet sestav, ve kterých se závodí se liší podle kategorií. Sestavy jsou volné, to znamená, že každá závodnice má svojí vlastní. Pravidly je vymezeno, jak by sestava měla být poskládána. Jsou dána kritéria, co vše se v sestavě musí objevit, ale jakými prvky toho závodnice dosáhnou, je na nich. Ve volném programu se také hodnotí originalita a pestrost skladby. Dívky cvičí na libovolný hudební doprovod, který je pravidly vymezen, například délka skladby, zakázané zvuky a další. Ve volném programu je možné použít maximálně na polovinu sestav hudební doprovod se slovy. Znamená to, že pokud má gymnastka 4 sestavy, dvě z toho mohou být na hudbu doprovázenou zpěvem. Zbytek musí být na instrumentální hudbu (ČSMG, 2019).

Hodnocení v tomto programu se také rozděluje na obtížnost a provedení. U provedení je to stejné jako u předchozích dvou programů. Srážky jsou odečítány od 10 bodů. Obtížnost se hodnotí podle pravidel a není zde omezen počet bodů, které mohou dívky získat.

Výše je zmíněno, že je moderní gymnastika rozdělena na dvě linie A a B. Obě linie mají závody jednotlivkyň a závody společných skladeb. Linie A se řídí pravidly, které vydává Mezinárodní gymnastická federace. Linie B mají pravidla, která vydává Český svaz moderní gymnastiky (ČSMG). Pod linii A spadá soutěž dvojic a trojic, která je řízena také ČSMG. Soutěž jednotlivkyň znamená, že je na závodní ploše pouze jedna gymnastka a je hodnocena za to, co předvede. Jednotlivkyň volného programu a volné skladby kombinovaného programu mají hudební doprovod v časovém rozmezí 1:15-1:30 minut. Základní program a povinné sestavy kombinovaného programu mají sestavu danou, délka sestavy se pohybuje okolo 1 minuty. Závody jednotlivkyň se uskutečňují zpravidla v jarní sezóně. V podzimní sezóně se objevuje pouze několik pohárových závodů.

Naopak ve společných skladbách se závodí pouze na podzim. Na jaře nejsou pro tento typ moderní gymnastiky vypisovány žádné soutěže. Při soutěži společných skladeb je na závodní ploše 4-6 gymnastek. Pro volný program kategorie seniorek a juniorek je počet gymnastek na závodní ploše pět. Každý tým může mít jednu náhradnici, která se na druhé provedení střídá s nějakou gymnastkou z prvního provedení. Gymnastky předvádí vždy dvě stejné sestavy. Sestavy jsou s náčiním, které je zrovna vypsáno. Jsou dvě varianty sestav s náčiním. Jednou je, že mají všechny gymnastky stejné náčiní, druhou je, že mají tři gymnastky 1 náčiní a dvě gymnastky jiné. Jedná se o takzvanou kombinaci náčiní. Seniorský tým má vždy dvě sestavy a jedna je se stejným náčiním a ve druhé je kombinace dvou druhů náčiní. Ty jako jediné předvádějí obě sestavy po jednom provedení. Délka sestav pro společné skladby linie A i B je 2:15-2:30 minut. V sestavách se kromě prvků obtížnosti hodnotí synchronnost, spolupráce více gymnastek na jednou a výměny náčiní vyhozením mezi všemi gymnastkami.

V České republice se závodí ve dvojicích nebo trojicích. Jedná se tedy o menší společnou skladbu, která slouží v případě, že klub má málo dívek jedné kategorie na to, aby mohl mít velkou společnou skladbu. Podle názvu se jedná o soutěž, kde jsou na závodní ploše najednou dvě nebo tři gymnastky. Tato soutěž spadá pod linii A, ale je řízena Českým svazem moderní gymnastiky, nikoli Mezinárodní gymnastickou federací. Náčiní, se kterým se daný rok závodí, je stejné jako pro společné skladby. Délka sestavy je stanovena na 1:45-2 minuty. Hodnocení je obdobné tomu pro společné skladby.

2.1.5 Pravidla moderní gymnastiky

Moderní gymnastika je sport, který hodnotí skupina rozhodčích. Rozhodčí po výkonu přidělují známku podle toho, jak gymnastky předvedly sestavu. Sestava obsahuje různé kombinace prvků na hudbu a s daným náčiním. Rozhodčí během výkonu hodnotí provedení prvků izolovaně bez náčiní, a navíc zvládnutou techniku cvičení s náčiním. Při výkonu společných skladeb je hodnocení ztíženo, že se na společném výkonu podílí 5 gymnastek najednou, které předvádějí buď stejné nebo rozdílné prvky ve stejný moment. Rozhodčí hodnotí všechny dívky najednou (Flessas a kol., 2015).

Požadavky na sestavu jsou kvalitativní a kvantitativní. Kvalitativním požadavkem se rozumí stupeň obtížnosti a kvalita provedení. Kvantitativní požadavek spočívá v rozmanitosti a množství pohybů použitých v sestavě. Jedná se jak o pohyby těla, tak o rozmanitost manipulací s náčiním. Kvantitativní složka identifikuje, jaké prvky jsou nejčastěji použity v sestavách určité kategorie. Vždy se změnou pravidel se zařazení

prvků v sestavě liší. Důvodem je například změny hodnot prvků nebo oblíbenost nějakého prvku. Pravidla jsou vždy na 4 roky, to znamená, vždy na jeden olympijský cyklus (Batista a kol., 2019).

Dívky cvičí na závodní ploše o rozměrech 13x13 metrů. Během sestavy se nesmí ani dívka ani náčiní dostat mimo závodní plochu. V případě, že se dívka nebo náčiní dotkne území za závodní plochou, je udělena srážka od pomezní rozhodčí. Gymnastce je sraženo za každé překročení závodní plochy 0,3 bodu. Když se dostane náčiní mimo plochu je také gymnastce sraženo 0,3 bodu. Náčiní mimo plochu se počítá v momentu dotyku země za závodní plochou. Když náčiní nebo část těla přejde plochu nad zemí, srážka počítána není (ČSMG, 2018).

Sbor rozhodčích se skládá ze dvou skupin. Jedna skupina hodnotí provedení (E) sestavy a udává srážky za chyby. Druhá skupina, panel D, hodnotí obtížnost. Tento panel uděluje body za provedené prvky. Oba panely jsou dále rozděleny na dvě podskupiny. V panelu E je dohromady 6 rozhodčích. Dvě rozhodčí (E1, E2) hodnotí chyby v artistice a čtyři rozhodčí (E3-E6) udělují srážky za technické chyby. Panel D má celkem 4 rozhodčí. Dvě rozhodčí D1 a D2 hodnotí prvky obtížnosti zařazené do sestavy a sérii tanečních kroků. Druhé dvě D3 a D4 mají za úkol hodnotit obtížnosti s náčiním a dynamické prvky pod vysokým vyhozením, takzvané „risky“ (ČSMG, 2018).

Hodnocení výkonu spočívá v přidělování známek od rozhodčích. Panel rozhodčích D uděluje gymnastkám známky za provedené prvky. Obě rozhodčí se musí na známce vždy shodnout a dávají jednu známku. D1 a D2 dají jednu známku a D3 a D4 dají druhou známku. Tyto dvě známky se na závěr sečtou a vznikne společná známka za obtížnost. Panel rozhodčích E uděluje srážky, které se odečítají od 10 bodů. Rozhodčí artistiky se musejí na srážce shodnout a vzniká jedna srážka. U hodnocení technických chyb je to rozdílné. Zde jsou 4 rozhodčí, ty ohodnotí nezávisle na sebe a určí hodnotu srážky. Poté se vypočítá průměr středových hodnot a vznikne srážka za technické chyby gymnastky. Nakonec se obě hodnoty srážek sečtou a hromadná srážka se odečte od 10 bodů. Po odečtení vznikne výsledná známka za panel E provedení (ČSMG, 2018).

Zvláštní funkci plní ještě rozhodčí D1, k rozhodování obtížnosti navíc uděluje srážky, které nesouvisí s provedením sestavy. Jedná se o srážky například za špatný hudební doprovod (příliš dlouhý, krátký, zakázané zvukové efekty atd.), za užití náčiní, které není schváleno FIG, za nevyhovující závodní úbor (výstřih vpředu, vzadu, nepovolené ozdoby

atd.) a další. Také může udělit srážku za nevhodné chování gymnastek nebo jejich trenérů během závodu (ČSMG, 2018).

Další část bude věnována jednotlivým skupinám prvků, které hodnotí rozhodčí obtížnosti. Jedná se o prvky obtížnosti (BD), série tanečních kroků, obtížnosti s náčiním (AD) a dynamické rotace pod vysokým vyhozením (R) – „risky“.

Prvky obtížnosti jsou rozděleny na tři skupiny: skoky, rotace a rovnovážné tvary. V každé sestavě musí být zařazen vždy alespoň jeden prvek z každé skupiny. Maximální počet zařazení těchto prvků je pro každou kategorii individuální. Zařazení pro jednotlivé kategorie je popsáno v následující kapitole. Všechny prvky, které mohou být zařazeny v sestavách se objevují v pravidlech pro moderní gymnastiku. Za každý prvek je dívka ohodnocena ziskem bodů, pokud je prvek proveden v souladu s pravidly. V tabulce je vždy popis prvku a obrázek, jak bude prvek započítán. Minimální hodnota prvků je 0,1 bodu. S přibývajícím obtížností roste i hodnota prvku. Aby byl prvek uznán musí mít přesný a pevný tvar. V případě předvedení prvku v nevyhovujícím tvaru, prvek není uznán a gymnastka navíc získává srážku od rozhodčí provedení. V momentě, kdy má prvek rozeznatelný tvar, ale objevuje se malá nebo střední odchylka, dívce je prvek uznán, ale zároveň je udělena srážka od rozhodčí za provedení (ČSMG, 2018).

Prvky obtížnosti skoky, jsou prováděny s letovou fází ve vzduchu. Nejprve je proveden odraz z jedné nebo obou dolních končetin a doskok na jedné nebo na obě dolní končetiny. Skok musí být tak vysoko, aby byl dosažen náležitý tvar, a ten byl zafixován po určitou dobu letu (ČSMG, 2018).

Rotací se rozumí otočení gymnastky v daném tvaru minimálně o 360 stupňů. Tvar musí být zřetelný od začátku až do konce rotace. Obrat musí být bez přerušení. V momentě přerušení například poskokem je uznán počet rotací před případným poskokem. Rozhodčí hodnotí počet rotací, za které gymnastka získává známku (ČSMG, 2018).

Každý obrat má svou hodnotu. Hodnota prvku je za otočení gymnastky o 360 stupňů. Pokud se gymnastka otočí vícekrát, je jí známka navýšena. Když je hodnota rotace 0,1 bodu za jednu rotaci, za každou další je zisk 0,1 bodu. V případě, že je hodnota prvku 0,2 bodu a více, za každou další rotaci gymnastka získá 0,2 bodu navíc (ČSMG, 2018).

Rovnovážné polohy se rozdělují na tři typy. Jedná se o skupiny rovnovážné polohy na chodidle (na celém chodidle nebo na výponu), polohy na jiné části těla a dynamické rovnováhy. Ve všech rovnováhách musí být dobře zafixovaný tvar. U rovnovážných

poloh na chodidle a na jiné části těla je potřeba stop pozice alespoň 1 vteřinu ve finální poloze. U dynamických rovnováh je zapotřebí plynulé navázání všech částí prvku (ČSMG, 2018).

Rovnováhy na chodidle jsou možné provést na celém chodidle nebo na výponu. Při provedení na celém chodidle je z hodnoty prvku odečtena 0,1 bodu. To znamená, prvek váha předklonmo má hodnotu 0,3 bodu, pokud je provedena na výponu. Pokud gymnastka udělá váhu předklonmo bez výponu, rozhodčí započítá pouze 0,2 bodu (ČSMG, 2018).

Také je možné v sestavě provést jednu promenádu. To znamená, v rovnovážné poloze se postupně otočit o 360 stupňů. Promenádu je možné provést buď na celém chodidle nebo na výponu. Při promenádě je potřeba mít celou dobu dobře zafixovaný tvar. Za provedení promenády se připočítává 0,1 bodu za promenádu na celém chodidle a 0,2 bodu na výponu (ČSMG, 2018).

Série tanečních kroků je dalším hodnoceným celkem v moderní gymnastice. Jde o krokovou variaci, která může být inspirována různými typy tanečních technik. Série tanečních prvků musí být minimálně 8 vteřin dlouhá. Při ní je zapotřebí, aby gymnastka provedla alespoň jednu manipulaci s náčiním ze skupiny fundamentálních manipulací. Při sérii je zapotřebí udělat alespoň dvě ze čtyř změn pohybu. Jedná se o změnu modality kroků (krok, poskok, skok atd.), změna rytmu, směru nebo úrovně. V případě nesplnění nebude série tanečních kroků počítána. Taneční kroky se v sestavě musejí objevit vždy alespoň jednou a mají hodnotu 0,3 bodu. Když nebude mít gymnastka ani jednu sérii, dostane srážku za chybějící části sestavy (ČSMG, 2018).

Dynamické prvky s rotací se musí objevit v každé sestavě. V sestavě bez náčiní to jsou dva a více pre-akrobatických prvků za sebou a v sestavách s náčiním jsou tyto prvky prováděny pod vysokým vyhozením. Základní hodnota je 0,2 bodu. Toto bodové hodnocení je v případě, že jsou pod vysokým vyhozením provedeny dvě rotace. Dále se dá bodový zisk navýšit podle daných kritérií. Pro sestavu bez náčiní, je možné přidat jednu rotaci anebo změnit osu otáčení nebo rovinu. Pro sestavy s náčiním je možno také navýšit hodnotu například přidáním rotace, změnou osy otáčení, vyhodit nebo chytit náčiní jinou částí těla než do rukou, vyhodit nebo chytit bez zrakové kontroly, z průchodu náčiní a další. Za každé kritérium je navíc gymnastce přidělena 0,1 bodu (ČSMG, 2018).

Pre-akrobatické prvky jsou rotačními prvky, které nepatří do prvků obtížnosti. Gymnastka se při nich musí dotýkat nějakou částí těla země. Prvek tedy nesmí být proveden bez kontaktu země. Jedná se například o kotouly, přemety, a to ve všech možných směrech a obměnách. Například přemet stranou a přemet stranou na jedné ruce je považováno za rozdílné, takže se do sestavy může zařadit obojí. Dále se pod vyhozeným náčiním může objevit rotační prvek obtížnosti, který má hodnotu 0,1 bodu (ČSMG, 2018).

Vyhození, které je provedeno během rotace nebo rotacím předchází, musí být střední nebo velké výšky. To znamená do výšky „dvou gymnastek nad sebou“. Vyhozování by mělo být dostatečně různorodé. Vyhazuje se v různých rovinách, z různých prvků a je velké množství obměn. V momentě, když gymnastka vyhodí například tři krát stejným způsobem, je jí udělena srážka od rozhodčí artistiky (ČSMG, 2018).

Obtížnosti s náčiním (AD) jsou definovány jako technicky obtížné variace mezi tělem a náčiním, které se skládá minimálně z jedné báze a dvou kritérií nebo ze dvou bází a jednoho kritéria. Tyto prvky mohou být zařazeny do sestav samostatně nebo v prvku obtížnosti nebo v sérii tanečních kroků (maximálně 1 AD) (ČSMG, 2018).

POPIS BÁZE	HODNOTA
Báze s náčiním (Fundamentální nebo vedlejší skupiny náčiní)	0,20 b.
Specifické báze s náčiním: <ul style="list-style-type: none"> • Kutálení přes minimálně 2 velké segmenty těla • Malé vyhození a chycení 2 nespojených kuželů • Vysoké vyhození • Předání náčiní bez pomoci rukou minimálně dvěma částmi těla (nikoli rukama) 	0,30 b.
Chycení nebo odbití od země nebo části těla z vysokého vyhození ↓	0,40 b.

Obrázek 6 Báze pro AD

Zdroj: ČSMG, 2018

Na obrázku 6 jsou popsány báze pro obtížnosti s náčiním. Báze jsou rozděleny do tří skupin podle hodnoty získaných bodů. Samotná báze má hodnotu 0, jen v případě, že je k ní přidáno nějaké kritérium, získává gymnastka bodové ohodnocení podle obrázku. Například když je náčiní chyceno z vysokého vyhození bez zrakové kontroly a bez pomoci rukou, gymnastka získává 0,4 bodu (ČSMG, 2018).

KRITÉRIA PRO AD			
≠	Bez pomoci rukou (neplatné pro přímé chycení s rotací paže \circ ; smíšené chycení \cup , \uparrow)		Průchod náčiním během vyhození nebo chycení
⊗	Bez zrakové kontroly		Přímé opětovné vyhození/odbití od různých částí těla nebo od země
⊙	S rotací 180° a více		Vyhození otevřeného a rozloženého \cup Chycení otevřeného a rozloženého \cup držného za jeden konec s nepřetržitým pohybem švihadla pokračujícím po jeho chycení
BD	Provedeno během Prvku obtížnosti skoku, rovnováhy, nebo rotace		Vyhození s rotací okolo osy náčiní (obruč) nebo rotace v horizontální rovině (kužel/e)
←	Kroužení švihadla \cup vzad (rozložené, nebo složené), nebo s křížením paží		Vyhození 2 kuželů \uparrow : simultánní, asymetrické, „kaskáda“ (dvojitá, trojitá) *
↘	Pod nohou / nohama		Chycení švihadla za konce
✳	Předání bez pomoci rukou alespoň se dvěma různými částmi těla		Přímé chycení náčiní do kutálení po těle
3→	Provedeno v sérii po 3 bez přerušení: velká kutálení \circ a \bullet ; malá vyhození \uparrow (nespojených)		Chycení míče \bullet do jedné ruky
∞	Dvojšvih náčiní během skoků, nebo poskoků		Přímé chycení obruče \circ do kroužení (viz. ≠ „Bez pomoci rukou“)
=	Pozice na zemi		Smíšené chycení švihadla a kuželů \cup , \uparrow (viz. ≠ „Bez pomoci rukou“)

Obrázek 7 Kritéria pro AD

Zdroj: ČSMG, 2018

Na obrázku 7 jsou všechna kritéria. Aby byla obtížnost uznána je zapotřebí při užití jedné báze provést manipulaci s dvěma kritérii. Kritériem je například provedení bez zrakové kontroly, bez pomoci rukou, pod nohou a další (ČSMG, 2018).

2.1.6 Věkové kategorie a náplně sestav

V základním programu se závodí v kategoriích 0. až V. kategorie. Přitom 0. kategorie se dále dělí na A a B. V kategorii 0. B závodí dívky, které v daném roce dosáhnou maximálně věku šesti let. To znamená, pro rok 2021 jsou to dívky narozené v roce 2015 a mladší. Kategorie 0. A je pro dívky do věku 7 let. Pro tyto dvě kategorie je nejvyšší soutěží oblastní přebor. Dívky závodí ve dvou sestavách, a to v sestavě bez náčiní na hudbu a akrobacie bez hudby, která obsahuje základní akrobatické prvky (ČSMG, 2020c).

Dívky starších kategorií se v oblastním přeboru mohou kvalifikovat na mistrovství České republiky. V I. kategorii závodí dívky ve věku 8 až 9 let. Mají sestavu se švihadlem a bez náčiní.

Kategorie II. je pro dívky ve věku od 10 do 11 let. Mají sestavy se švihadlem a obručí. Do III. kategorie jsou zařazeny dívky věku 12 až 13 let a mají sestavy s obručí a s míčem. Ve IV. kategorii závodí děvčata ve věku 14 až 16 let a v V. kategorii dívky 16 let a více. Pro tyto dvě kategorie se náčiní pravidelně střídá. Pro rok 2021 je vypsáno pro obě kategorie sestava s kuželi a IV. kategorie má k tomu přidanou sestavu se stuhou. Dívky v V. kategorii mají druhou sestavu volnou s libovolným náčiním. Pravidla pro vytvoření volné sestavy se shodují se sestavou pro kombinovaný program (ČSMG, 2020c).

Co se týká kombinovaného programu jsou kategorie podobné. Kombinovaný program nemá 0. kategorii a I. kategorie je rozdělena na dvě podkategorie podle věku. Kategorie I. A je pro dívky 7 let a mladší, kde nejvyšší soutěží je oblastní přebor. Pro dívky ve věku 8-9 let je I. kategorie s nejvyšší soutěží Mistrovství ČR. Obě kategorie mají volnou sestavu bez náčiní a povinnou sestavu se švihadlem. Ve II. kategorii závodí dívky, které dosáhly věku 11 až 13 let. Tyto dívky mají vždy sestavu se švihadlem a sestavu bez náčiní. Kategorie III. je pro dívky ve věku od 11 do 13 let, které cvičí vždy s obručí a s míčem. Ve IV. kategorii jsou dívky od 13 do 16 let. Náčiní, se kterým gymnastky závodí jsou kužele a stuha. Druhá až čtvrtá kategorie má vždy dvě sestavy. Vždy je jedna sestava volná a druhá povinná a po třech letech se mění. Například IV. kategorie má volnou sestavu s kuželi a povinnou se stuhou pro roky 2020-2022 a od roku 2023 se náčiní mění. Znamená to, že budou mít volnou sestavu se stuhou a povinnou s kuželi (ČSMG, 2020c).

Pátá kategorie nebo kategorie nazývaná ženy jsou dívky 16 let a výše. Pro tuto kategorii jsou vypsány dvě volné sestavy s libovolným náčiním. To znamená, že si gymnastky mohou vybrat s jakým náčiním budou závodit (ČSMG, 2020a).

Volná sestava pro kombinovaný program musí splňovat několik požadavků. Prvků obtížnosti může být zařazeno v sestavě maximálně 6, z toho se do hodnocení počítá pouze pět. Prvky obtížnosti mohou být libovolné. Volí se z tabulky prvků podle Mezinárodní gymnastické federace (FIG) nebo z tabulky prvků, které jsou povoleny pro ZP a KP. Prvky obtížnosti musejí být v rozmezí známek 0,1 až 0,3 bodu. Při použití prvků s vyšší hodnotou, nebudou v takovém případě prvky počítány. V každé sestavě je povinné mít zařazen jeden skok, rovnovážný prvek a rotaci. Zbylé 2-3 prvky jsou libovolné. Jeden prvek s manipulací má hodnotu 0,5 bodu a nezávisí na jeho hodnotě z tabulek. Tři prvky obtížnosti mají předepsanou manipulaci. V případě sestavy s míčem to znamená, že u jednoho skoku obtížnosti musí být míč během prvku vyhozen nebo chycen, u rotace je povinnost vyvažování a u rovnovážného prvku je zapotřebí provést kutálení po dvou

segmentech těla. Provedení manipulace je libovolné. V sestavě nesmí chybět vlna nebo osma (ohodnocena 0,5 body), série tanečních kroků, při které je povinné provést pravidly určenou manipulaci. Například u míče, se jedná o odrážení míče. Provedení odrážení je libovolné, jedinou podmínkou jsou tři odbití. Poslední povinnou vazbou za 0,5 bodu je rotační prvek. Je to rotace, která není prvkem obtížnosti a musí být provedena pod vysokým vyhozením (ČSMG, 2020c).

Věkové kategorie pro volný program na rok 2021 se trochu změnilly. Zůstávají kategorie vyšší úrovně, ale kategorie nižší úrovně se od roku 2021 přejmenovaly.

Kategorie volného programu se dělí na dvě výkonnostní skupiny, skupina A a skupina B. Nejmladší kategorií, která má nejvyšší soutěž oblastní přebor, se nazývá Naděje nejmladší. Tato kategorie je jediná, která není rozdělena na A a B. Do kategorie jsou zařazeny děvčata do 8 let. Cvičí ve dvou sestavách, a to v sestavě bez náčiní a v sestavě s obručí nebo se švihadlem. Náčiní se střídá vždy po roce. V roce 2021 mají sestavu s obručí a v roce 2022, budou mít dívky sestavu se švihadlem. Každá sestava musí obsahovat 2 série tanečních kroků a minimálně 3 prvky obtížnosti, to znamená, minimálně jeden prvek z každé skupiny. Pro sestavu bez náčiní je limit prvků obtížnosti 7 a pro sestavu s náčiním 6. Třetí skupinou jsou „risky“. V sestavě bez náčiní se musejí objevit maximálně 3 „risky“. Pro sestavu s náčiním musí být v sestavě minimálně 1 a maximálně 3 „risky“ (ČSMG, 2020b).

Ve všech ostatních kategoriích se lze z přebornických soutěží kvalifikovat na mistrovství České republiky.

Kategorie, které jsou určeny pro dívky ve věku od 9 do 10 let. Jedná se o kategorii Naděje mladší A, B. Naděje mladší A závodí ve čtyřboji, zatímco naděje mladší B pouze v trojboji. Sestavy, které tyto kategorie mají společné jsou bez náčiní, se švihadlem a obručí. Naděje mladší A má přiřazenou navíc sestavu s kuželi nebo míčem. Kužele a míč se střídá každý rok. Ostatní náčiní jsou vždy stejné. Co se týká náplně sestav jsou dost podobné, jediný rozdíl je v zařazení prvků obtížnosti v sestavách s náčiním pro kategorii B může být zařazeno maximálně 6 prvků obtížnosti. Pro kategorii A je maximální zařazení prvků obtížnosti 7. Dále sestavy s náčiním musí obsahovat minimálně 2 série tanečních kroků a minimálně 1 a maximálně 3 „risky“. Sestavy bez náčiní mají stejné podmínky. Zařazení minimálně 3 maximálně 8 prvků obtížnosti, minimálně 2 série tanečních kroků a maximálně 3 „risky“ (ČSMG, 2020c).

Dalšími kategoriemi jsou naděje starší A a naděje starší B. Jsou zde zařazeny dívky ve věku 11 až 12 let. V této kategorii se už neobjevuje sestava bez náčiní a dívky soutěží pouze v sestavách s náčiním. Podobně jako u menší kategorii mají i zde dívky ve skupině A čtyřboj a ve skupině B trojboj. Naděje starší A závodí v letech 2021-2024 v sestavách se švihadlem, míčem, kuželi a stuhou. Kategorie B má pro rok 2021 švihadlo, kužele a libovolné náčiní. Švihadlo se v následujících 4 letech střídá vždy po roce s obručí. Náplně sestav se v těchto úrovních příliš neliší. Pro naděje starší A je zařazení prvků obtížnosti v sestavě minimálně 3 a počítá se 7 prvků nejvyšší hodnoty. Série tanečních kroků se musí objevit alespoň jedna. „Risky“ se musí pohybovat v rozmezí od jednoho „risku“ po čtyři. U kategorii B se prvky obtížnosti objevují od 3 do 7 prvků. Série tanečních kroků musí být minimálně dvě a „risky“ by se měly objevit v rozmezí 1 až 3 (ČSMG, 2020c).

Kategorie, kde jsou dívky ve věkovém rozmezí 13 až 15 let, se nazývají juniorky A a juniorky B. Stejně jako předchozí kategorie mají juniorky A čtyři náčiní a juniorky B pouze tři, z toho jedno mají libovolné. Juniorky A závodí s obručí, míčem, kuželi a stuhou. Skupina B závodí pro rok 2021 s obručí, stuhou a s libovolným náčiním. Prvků obtížnosti v obou kategoriích musejí být minimálně 3 a maximálně 7, série tanečních prvků by měly být minimálně 2. U „risků“ je mezi A a B malý rozdíl. Minimální zařazení je pro obě kategorie jeden „risk“, ale maximálně mohou mít v juniorkách A čtyři a v juniorkách B tři „risky“ (ČSMG, 2020c).

Poslední kategorií, ve které se závodí jsou seniorky A, B. Věkově se jedná o gymnastky ve věku od 16 let. V seniorkách A se závodí ve čtyřboji se stejným náčiním jako v juniorkách. To znamená, obruč, míč, kužele, stuha. Seniorky B mají zařazen trojboj. Pro rok 2021 je to obruč, míč a libovolné náčiní. Seniorky A musejí mít v sestavě minimálně 3 maximálně 9 prvků obtížnosti. Sérii tanečních kroků je potřeba mít alespoň jednu. V sestavě může být zařazeno 1 až 5 „risků“. Seniorky B mají mít v sestavě 3 až 7 prvků obtížnosti, minimálně 2 série tanečních prvků, 1 až 4 „risky“ (ČSMG, 2020c).

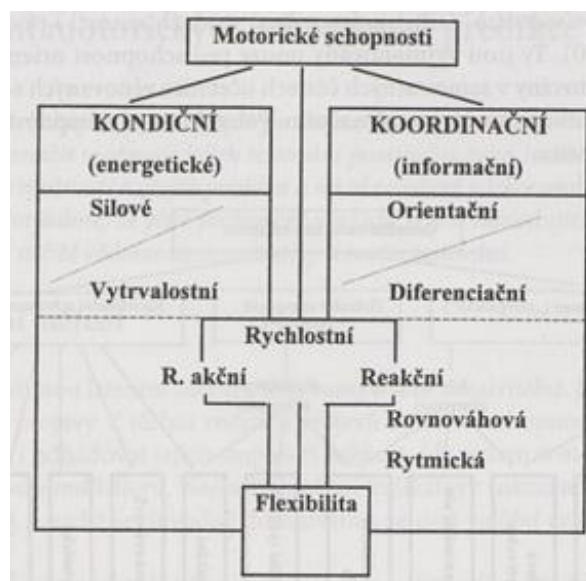
V sestavách s náčiním se objevují navíc prvky obtížnosti AD. Limit pro zařazení do sestav je určen pouze pro seniorky, které musejí mít alespoň jeden takovýto prvek. Pro všechny kategorie platí, že mohou být v sestavě v libovolném množství. Všechny, které budou provedeny v souladu s pravidly budou započítány do známky od rozhodčí obtížnosti.

2.2 Motorické schopnosti

Obecně schopnost je určitý rys nebo vlastnost, se kterou se člověk narodí. Schopnosti jsou do určité míry podmíněné dědičností. Jedná se o určitý předpoklad pro nějaké činnosti. Schopnosti jsou předpokladem a zároveň i výsledkem lidské činnosti. Rozlišují se schopnosti duševní, kognitivní a tělesné (motorické) (Měkota, Novosad, 2005).

Motorické schopnosti jsou zčásti vrozené předpoklady k pohybové činnosti. Jedná se o vnitřní předpoklady, které je možné do určité míry rozvíjet. Rozvoj motorických schopností je individuální a záleží i na dané schopnosti (Dovalil, 2005).

Pojem motorická schopnost je často mylně zaměňován s motorickou dovedností. Avšak tyto dva pojmy jsou odlišné. Schopnosti jsou částečně geneticky podmíněny, jsou relativně stálé v čase a dávají předpoklad pro osvojení mnoha dovedností. Zatímco dovednosti jsou učením získané, tedy vytvořené praxí, jsou závislé na úrovni motorických schopností. Jejich počet je nevyčísitelný. Člověk je schopen se naučit nespočet motorických dovedností. U schopností je počet podmíněn geneticky (Měkota, Novosad, 2005).



Obrázek 8 Rozdělení motorických schopností

Zdroj: Měkota, Novosad, 2005

Na obrázku 8 je rozdělení motorických schopností podle Měkoty a Novosada (2005). Ty rozdělují schopnosti na kondiční, koordinační, mezi těmito dvěma jsou schopnosti hybridní. Zvláštní kategorií je flexibilita (Měkota, Novosad, 2005).

Kondiční (kondičně-energetické) schopnosti jsou determinovány energetickými procesy. Řadí se zde vytrvalostní a silové schopnosti. Koordinační (koordinačně-psychomotorické) schopnosti jsou spojeny s řízením a regulací pohybu. Do koordinačních schopností se řadí celá řada schopností jako například rovnováhové, rytmické, orientační, diferenciací, reakční a další (Měkota, Novosad, 2005).

Mezi kondičními a koordinačními schopnosti je kategorie hybridní. Jedná se o schopnosti rychlostní, které jsou kondičně-koordinační. Poslední schopností je pohyblivost neboli flexibilita. Ta nespadá do žádného rozdělení, protože se spíše jedná o pasivní přenos energie (Měkota, Novosad, 2005).

Právě pohyblivostní schopnosti bude nadále věnována pozornost. Tato schopnost je pro moderní gymnastiku velice důležitá. V hodnocení výkonu je věnována zvláštní pozornost, zda dívky touto schopností disponují či nikoliv.

2.3 Flexibilita

Samotné slovo flexibilita, vzniklo z latinského slova „flectere“ nebo „flexibilis“. V překladu to znamená ohýbat, definováno jako schopnost ohýbat nebo ohebný, pružný. V ČR je pro něj synonymem kloubní pohyblivost (Alter, 2004).

Flexibilita má ve sportu přímý i nepřímý význam. Záleží na daném sportovním odvětví. Ve skupině sportů, kde má flexibilita nepřímý význam, může při nedostatečném rozvinutí limitovat sportovce např. při učení některé dovednosti. V dalších sportech je zapotřebí rozvoj flexibility pouze v oblasti některých kloubů. Třetí skupinou jsou sporty, v nichž je vysoká úroveň flexibility přímo potřebná (jedná se právě o gymnastické sporty) (Dovalil a kol., 2005).

Flexibilita je tedy aspektem gymnastického výkonu i tréninku. Už při výběru talentů se na úroveň flexibility přihlíží. Řada trenérů se domnívá, že pro zvýšení rozsahu pohybu postačí pouhé protahování, rozvoj této schopnosti však není pouze o protahování. Pro optimální rozvoj aktivní flexibility je potřeba také rozvoj silových schopností. Potřebná je i následná kompenzace, která zajišťuje prevenci svalových dysbalancí a dalších zdravotních problémů. Z hlediska kondiční stránky tréninku gymnastiky se nejvíce času věnuje právě rozvoji pohyblivostních schopností (Sands, McNeal, 2000).

V tělovýchovném vzdělávání a sportovní medicíně je flexibilita definována jako rozsah pohybu v jednom či více kloubech. V dalších disciplínách se flexibilita definuje jako

volnost pohybu a zapojení části nebo částí těla v širokém rozsahu pohybu v účelné a požadované rychlosti (Alter, 2004).

Podle Měkoty a Novosada (2005) je flexibilita schopnost realizovat pohyb v náležitém rozsahu a zároveň v plné amplitudě. Jedná se o kapacitu kloubu, kdy je zachován plynulý pohyb v plném a optimálním rozsahu. Co se týká genetické determinace, jedná se o schopnost, která je velice podmíněna genetikou jedince. Nicméně cvičením ji lze do určité míry rozvíjet.

Flexibilita se dělí na statickou a dynamickou. Při statické flexibilitě je maximální polohy dosaženo pomalým, postupným pohybem se setrváním v krajní poloze. Zatímco dynamická flexibilita se vyznačuje prováděním pohybu v normální nebo zvýšené rychlosti (Měkota, Novosad, 2005).

Další rozdělení flexibility je podle Měkoty a Novosada (2005) na aktivní a pasivní. Při aktivní je maximální polohy dosaženo pouze za pomoci příslušných svalů k vykonání polohy. Při pasivní pohyblivosti je aktivní pohyblivost podpořena ještě vnější silou například gravitací, dopomocí partnera a další. Je tedy zřejmé, že rozsah pohybu při pasivní pohyblivosti bude vždy větší než při aktivní.

2.3.1 Ovlivnění flexibility

Flexibilita je podmíněna vnitřními a vnějšími činiteli. Mezi vnitřní patří konstituční, kondičně-energetické a koordinační činitelé. Do konstitučních činitelů patří stavba kloubů, svalů a vazů. Konkrétně je flexibilita podmíněna tvarem (typem) kloubu, svalovým pouzdrem a vazem. Další komponentou je protažení svalu a s tím související protažení příslušných šlach (Měkota, Novosad, 2005).

Koordinační činitel zahrnuje koordinaci svalů. Jedná se o práci agonistů, antagonistů a synergistů. Dále je zde zahrnuta i regulace svalového tonu a svalové a šlachové reflexy (Měkota, Novosad, 2005).

Flexibilita je ovlivněna i vnějšími faktory, kterými jsou pohlaví a věk. Ženy mají větší předpoklady ke zvýšené flexibilitě. Hlavním důvodem je stavba kostí. Bylo zjištěno, že s věkem se úroveň flexibility snižuje. Dalším faktorem je psychický stav cvičence nebo únava. Pokud je člověk ve stresu, jsou svaly staženy a míra pohyblivosti je zmenšena. Na pohyblivost působí i okolní teplota. Pokud je v místnosti teplo, je úroveň pohyblivosti vyšší, než když je okolní teplota nižší (Hedrick, 2000).

Podle Periče (2008) je senzitivním obdobím pro rozvoj flexibility věkové rozmezí od 9. do 12. roku dítěte. U dívek může být toto období o rok až dva dříve. K největšímu přírůstku dochází mezi 10. a 12. rokem dítěte. V období puberty, konkrétně v době růstové akcelerace, schopnost rozvoje flexibility klesá. K aktivnímu rozvoji poté může docházet až do 23 let. Od tohoto období schopnost rozvoje klesá, to znamená, že její ovlivnění je malé. Od 65 let dochází k výraznému poklesu pohyblivosti (Kabešová, 2011).

Protahováním je možné sval protáhnout až na 1,8 násobek klidové délky. Sval je schopen být delší o 5 % po určitou dobu, než se vrátí do své původní délky. Je dokázáno, že vydrží být natažen 24 až 48 hodin. Proto je důležitá pravidelnost protahovacích cvičení, alespoň každý druhý den (Kapounková a kol. 2017).

V moderní gymnastice je vyžadována velká kloubní pohyblivost většiny kloubů v těle. Ta je nazývána hypermobilitou. Opakem hypermobility je snížená kloubní pohyblivost, takzvaná hypomobilita. Již při výběru talentů je brán ohled na to, zda mají dívky v době nábory tuto schopnost rozvinutou nebo mají potenciál k jejímu rozvoji (Kapounková a kol. 2017).

Hypermobilita se dělí na celkovou a lokální. Celková neboli konstituční, je zvýšená flexibilita ve všech kloubech. Lokální se rozumí větší pohyblivost pouze v některých kloubech těla (Buzková, 2006).

Při celkové hypermobilitě dochází ke snížení svalového napětí a k nižší svalové síle. Při přehlížení tohoto onemocnění a špatně vedeným tréninkem, kde chybí náležitá kompenzace, dochází k bolesti kloubů, svalů a následně k jejich poranění (Kapounková a kol. 2017).

2.3.2 Trénink flexibility

Podle Lehnerta a kol. (2010) je potřebné chápat trénink flexibility jako samostatnou část tréninku, při níž dochází ke specifickému působení na svaly.

Lehnert a kol. (2010) charakterizuje hlediska významu flexibility:

- zlepšení energetického potenciálu a zlepšení ekonomiky pohybu
- urychluje procesy motorického učení, zvyšuje estetiku a eleganci pohybu
- zmenšení možnosti zranění a zvýšení schopnosti odolávat většímu zatížení (tréninkové i soutěžní)
- udržení svalové rovnováhy a předcházení vzniku svalové dysbalance

- zlepšení držení těla

Při tréninku ovlivňujícím pohyblivost se používá kombinace uvolňovacích, protahovacích a posilovacích cvičení. Důvodem je zachování komplexnosti při rozvoji, která spočívá v posilování agonistů, antagonistů a eliminování svalových dysbalancí (Zahradník, Korvas, 2012).

Cílem uvolňovacích cvičení je snížit napětí ve svalu před tím, než přijde protažení. Základními cviky tohoto druhu jsou kroužení, komíhání, hmitání a další. Počet opakování se pohybuje kolem 15-30 opakování (Zahradník, Korvas, 2012). Podle Lehnerta a kol. (2010) jsou tato cvičení nezbytnou součástí tréninku. Jejich účinek vidí v uvolnění protahovaných svalů a příslušných kloubů a zároveň jejich rozhýbání. Pohyby jsou prováděny zvolna s pozvolným zvyšováním rozsahu.

Protahovací cvičení se používají po uvolnění příslušných svalů. V momentě dosažení krajní polohy se v kloubech protahuje svalová a vazivová tkáň a dochází ke stimulaci pohyblivosti. Cvičením je ovlivňována délka svalů, zejména těch, které mají tendence ke zkracování (Lehnert a kol., 2010).

Posilovací cvičení jsou zaměřena na svalové skupiny s tendencí k ochabnutí, které zajišťují provedení pohybu v potřebném kloubním rozsahu. Posilovacím cvičením předchází předešlé dvě skupiny cvičení. Cílem posilování je zvýšit funkční zdatnost svalů a podporovat optimální držení těla. Využívají se pomalé a vedené pohyby. Velký důraz by měl být kladen na správné provedení cvičení a dýchání. U osob s hypermobilitou by tato cvičení měla převažovat (Lehnert a kol., 2010).

Zahradník a Korvas (2012) definovali zásady pro rozvoj pohyblivosti:

- Před rozvojem zahřátí organismu a správné rozcvičení
- Kombinace uvolňovacích, protahovacích a posilovacích cvičení
- Protahování do mírného tahu, nikoli bolesti
- Koncentrace na protahovanou oblast
- Pravidelní dýchání
- Výdrž v krajních polohách až do 60 sekund
- Pro tréninkový blok 8-12 cvičení pro různé klouby
- Cvičit méně, ale častěji

V moderní gymnastice je vyžadována vysoká úroveň flexibility, zejména v kyčelním kloubu, v oblasti ramene a páteře. Vyšší úroveň umožňuje i vyšší kvalitu provedení prvků

specifických pro tento sport. Důležité je zařazení tréninku na obě strany. Každý má svou preferovanou stranu, ale je potřebné rozvíjet obě strany symetricky. V moderní gymnastice často dochází k jednostrannému zatížení, a to má za následky, že dívky dosahují lepších výsledků na preferovanou stranu. Rozdíl mezi pravou a levou stranou by neměl být vyšší než 15 procent. U moderních gymnastek se zjistilo, že u více než poloviny gymnastek je rozdíl mnohem vyšší než 15 procent. Asymetrie se může odrazit na fyzickém stavu dívek a technickém provedení prvků, čímž ovlivňuje výkon. Z hlediska nesoutěžního je hlavním rizikem vznik zdravotních komplikací (Batista, Rui, Carvalho, 2019).

Hedrich (2000) klade důraz na zahřátí organismu a rozcvičení před tréninkem flexibility. Dále udává, že rozcvičení by nemělo být pouze statické. Je zapotřebí použít dynamické cviky, aby cvičenec nevychladl a dále zahřival teplotu těla i svalů. Zahřátí před tréninkem způsobuje fyziologické změny, které zlepšují výkon cvičence. Zvyšuje se teplota ve svalech, a tím dochází k rychlejšímu stahování a uvolňování svalu. Zvyšuje se teplota krve ve svalu, který je používán. V neposlední řadě je zvýšen rozsah pohybu kolem kloubu. To je způsobeno zvýšením viskozity svalů, šlach a vazů.

Trénink zaměřený na rozvoj flexibility by měl být prováděn pouze do tahu, nikoliv do bolesti. Při pocitu bolesti je protahovaný sval kontrahován a nedochází k potřebnému protažení. Při zvyšování flexibility je zapotřebí mít svaly uvolněné. Je dokázáno, že trénink nízkou intenzitou s citelným tahem má stejné účinky, jako trénink vysokou intenzitou a s bolestí (Motbulokk, 2020b).

Buzková (2006) definuje metodické zásady tréninku pohyblivosti:

- zahřátí před každým cvičením
- cvičit v teplém prostředí
- začínat od jednodušších poloh ke složitějším
- setrvání v poloze, kde cvičenec cítí mírný tah (výdrž okolo 30 sekund až do 60 sekund)
- při cvičení dochází k mírnému tahu, nikdy do bolesti
- dýchání, nezadržovat dech, s výdechem prohloubit pozici
- pravidelnost cvičení

Zařazení cvičení na rozvoj flexibility do tréninku je individuální podle efektu, kterého se chce dosáhnout. Výzkumy se shodují, že strečinkové metody ovlivňují některé další

pohybové schopnosti. Neměly by být tedy používány dlouhé výdrže ve statických polohách před tréninkem silových (zejména explozivní síla) a rychlostních schopností. Trvání negativního účinku je individuální, ale zpravidla se jedná o 15-30 minut (Lehnert a kol., 2010). V moderní gymnastice to znamená například, že by trénink na skoky neměl být zařazen bezprostředně po dlouhých výdržích.

2.3.3 Rozvoj flexibility

K udržení nebo rozvoji flexibility se využívají různé metody. Výsledků se dosáhne při kombinaci uvolňovacích, protahovacích a posilovacích cvičení. Efektivnímu protažení svalů a šlach předchází uvolnění příslušných svalů a k dosažení krajní polohy je zapotřebí síla agonistů (Kabešová, 2011).

Perič (2008) dělí základní metody pro rozvoj podle dvou kritérií. Prvním kritériem udává aktivitu pohybu. Ta je dále dělena na aktivní a pasivní pohyb. Jako druhé kritérium je uvedena dynamika provedení, ta je rozdělena na statická a dynamická cvičení.

Podle Lehnerta a kol. (2010) je dynamické cvičení takové, kdy se krajní polohy dosahuje pomocí švihů nebo hmitů. Oproti tomu statické cvičení je prováděno pomalu s následnou výdrží v krajní poloze.

U statického protahování se poté rozlišuje již zmíněná aktivita pohybu. Aktivní pohyb je vykonáván cvičencem bez vnější pomoci. Při pasivním vykonání pohybu je krajní polohy dosaženo pomocí vnějších sil. Takovou vnější silou může být např. gravitace nebo pomoc partnera (Lehnert a kol., 2010).

Strečink

Pojmy flexibilita a strečink se často zaměňují. Strečink je ale pouze prostředkem k dosažení lepší flexibility. Pojem vznikl z anglického slova „stretching“, což v překladu znamená natahování, protahování. Jedná se tedy o soubor cviků, při nichž dochází k protahování svalů (Skopová, Zítka a kol., 2013). Podle Buzkové (2006) je strečink pomalá pohybová aktivita, která slouží k protahování svalů a šlach. Lehnert a kol. (2010) udává základ strečinku v technice hathajogy, jež je zaměřena na pomalé protažení s následnou výdrží v krajní poloze. Avšak někteří autoři strečinkem rozumí jakékoliv protahovací cvičení i například dynamické cvičení na ovlivnění flexibility („dynamický strečink“).

Lehnert a kol. (2010) určuje dva typy strečinkových metod. Jedná se o krátkodobé protažení, které se zařazuje na začátek nebo na konec tréninkové jednotky. Využívá se

kratších intervalů pro výdrž v dané poloze. Druhý typ protažení nazývá jako „dlouhodobé“, kdy je trénink zaměřen na rozvoj flexibility. Nejčastěji jde o samostatnou tréninkovou jednotku. Rozvoj této schopnosti se tedy zařazuje jako samostatná jednotka nebo se vkládá na závěr hlavní části. Je důležité, aby cvičenci nebyli příliš unaveni. Protože při únavě nedochází k potřebnému uvolnění svalů.

Strečink se používá v tréninku ve třech částech. Metody strečinku se dávají na úvod tréninkové jednotky do rozcvičení. Ty jsou charakterizovány kratšími výdržemi, ale měla by převládat spíše dynamická cvičení. Jedná se o přípravu na následný trénink. Dále je strečink prostředek pro rozvoj flexibility. Jedná se o utváření dlouhotrvajícího efektu pohyblivosti. Zařazování rozvoje flexibility do tréninku, by mělo být plánováno v dlouhodobém horizontu. Ideální je zařazení jak dynamických, tak statických cvičení. Výdrže ve statických polohách by měly být do 60 vteřin, po 3-4 opakováních. Třetí fáze tréninku, do které zařazujeme strečink, je závěrečné zklidnění organismu a relaxace. V této fázi jsou využívány kratší výdrže a hlavní efekt je relaxace po zátěži a případné předcházení dysbalancím. Vždy by měl být cvičenec před jakýmkoliv protažením řádně zahřátý a rozcvičený (Motbulokk, 2020a).

2.3.4 Metody rozvoje

Statický strečink

Tato metoda je jedna z nejpoužívanějších metod pro získání větší flexibility. Jedná se o pomalé protažení daného svalu nebo skupiny s následnou výdrží v krajní poloze. Začíná se v poloze s uvolněným svalem. Ten se pomalu protahuje, nedochází tedy ke strečovému reflexu, který způsobuje stažení svalu (Nelson a kol., 2009). Havel a Hnízdil (2010) uvádí délku výdrže v krajní poloze 10-30 vteřin s počtem opakování 3-10. Motbulokk (2020b) uvádí příklad cvičení na rozvoj flexibility pro moderní gymnastky v délce výdrže 45-60 vteřin po 3-4 opakováních. Při delší výdrži, než je 60 vteřin nebylo dokázáno další zlepšení ve flexibilitě cvičenců.

D'Anna a Gomez Paloma (2015) udávají, že statický strečink prováděný po dobu 15-30 vteřin má lepší výsledky pro rozvoj flexibility než strečink dynamický.

Dynamický strečink

Metoda dynamického strečinku zahrnuje řízený pohyb, kdy je rozsahu pohybu dosaženo aktivním pohybem. Tento typ strečinku je vhodný zařadit do rozcvičení (Behm a Chaouachi, 2011). Cviky jsou prováděny švihově, na začátku švihů je sval stažen a až

poté dojde k protažení. Při dynamickém protažení dochází k prokrvení svalstva a prohřátí svalových skupin. Touto metodou lze dosáhnout zvýšení flexibility. Nevýhodou je krátké působení na svaly v krajní poloze (Lehnert a kol., 2010).

Tento typ strečinku by měl být prováděn v počtu opakování 5-10 na rozcvičení, to znamená, menší rozsah pohybu a poté dalších 8-20 opakování na rozvoj pohyblivosti. Celkově se udává 1-3 série (Motbulokk, 2020b).

Podle Appletona (2010) dynamický strečink zlepšuje dynamickou flexibilitu. V momentě únavy by se mělo se cvičením přestat. Pokud je sval unaven, je méně pružný, tím i rozsah pohybu je zmenšen.

Buzková (2006) uvádí kombinaci statického a dynamického strečinku, který nazývá rytmický strečink. Tato metoda má více variant. Využívá se například dynamický strečink a poté statická výdrž v krajní poloze. Druhou možností je kombinace obou podle daných fází.

Metoda pasivního cvičení

Tuto metodu lze použít jak ve variantě statického cvičení, tak i v aktivním cvičení. V zásadě jsou tyto metody shodné s metodou statickou a dynamickou. Rozdílem je použití vnější síly pro dosažení krajní polohy. Vnějšími silami se rozumí například dopomoc partnera, gravitace a další. Počty opakování u dynamického cvičení se udávají totožné jako u metody dynamického strečinku. Délka výdrže u statického cvičení je 10-30 vteřin (Havel a Hnízdil, 2010).

Balistická metoda

Metoda balistického protahování je podobná metodě dynamické. Jedná se o švihové pohyby, kdy cvičenec provede první impulz pohybu, a následně je pohyb veden setrvačností. Nevýhodou je krátká výdrž v krajní poloze a absence volní kontroly svalu v této poloze. Při této metodě může často dojít ke zranění jako je natažení nebo natržení svalu (Buzková, 2006).

Hmity v krajní poloze

Lehnert a kol. (2010) charakterizuje tuto metodu jako dynamické aktivní kmity v krajní poloze, které jsou prováděny tvrdě a trhaně. Při provádění je aktivován napínací reflex. Krajní polohy je často dosaženo pomocí gravitace či dopomoci atd. Technika tzv. tvrdých hmitů má velký efekt v rozvoji pohyblivosti. Na druhou stranu při jejím využívání vzniká

velké riziko poškození kloubních pouzder. Dále při častém a nesprávném zařazování této techniky do tréninku vzniká lokální hypermobilita v důsledku uvolněných kloubních pouzder daného segmentu těla. Buzková (2006) ve své knize tuto metodu nazývá repetitivní.

Proprioceptivní neuromuskulární facilitace (PNF)

Uvádí se, že je tato metoda řazena k nejeftektivnějším metodám pro zvýšení rozsahu pohybu. Metoda PNF se skládá ze čtyř částí: protažení, izometrická kontrakce, uvolnění a opětovné protažení do většího rozsahu (Sharman a kol., 2006).

Z výchozí pozice je provedena poloha, ve které bude sval protahován. Při provedení polohy, ve které je provedeno protažení, je následná izometrická kontrakce, kdy výdrž by měla být 5-30 vteřin. Poté následuje uvolnění v trvání okolo 2 vteřin. Na závěr je opětovné protažení v trvání 10-30 vteřin (Lehnert a kol., 2010).

Zvýšení rozsahu pohybu je možné během 3 měsíců při cvičení 2krát týdně až o 21 stupňů. Po jednom opakování dochází ke zvýšení rozsahu pohybu v závislosti na kloubu o 3-9 stupňů (Sharman a kol., 2006).

Postizometrická relaxace – PIR

Metoda PIR je podobná s předchozí metodou. Rozdílem je, že nedochází k úvodnímu protažení svalu. V metodě jsou zařazeny 3 fáze: izometrická kontrakce, uvolnění a následné protažení. Izometrická kontrakce by měla být proti odporu v trvání okolo 8 vteřin, následné uvolnění je v trvání 3 vteřin. Závěrečné protažení se pohybuje okolo 20-30 vteřinami (Buzková, 2006).

Protahování s vnějším odporem

V dnešní době se často používá k rozvoji pohyblivosti vnější odpor. Jedná se o pružné gumy Therabendy. Nejčastěji se využívají pro rozvoj pohyblivosti v oblasti kyčelního kloubu, kdy jsou s nimi prováděna dynamická cvičení. Vyrábí se s různou tuhostí a záleží na gymnastce, která pro ni bude nejideálnější. Pro účely v moderní gymnastice se na koncích dělají uzle a do vzniklého oka se vkládají nejčastěji nohy. Využívají se pro různé cviky v počtu opakování 5-15 po 1-3 sériích (Sands, 2000).

Sands (2000) ve svém výzkumu zaznamenal zlepšení úrovně pohyblivosti kyčle až o 6 stupňů po 4týdenním cvičení s Therabendem,

V moderní gymnastice se na rozvoji pohyblivosti podílejí i hodiny klasického tance. V této technice se využívá na sebe navazující cvičení, kdy je zvyšován rozsah pohybu a cvičení vede až k výdržím v krajní poloze. U dětí mladšího věku se začíná s klasickou technikou v poloze na zemi a postupně se přechází ke cvičení u tyče (Šimůnková, Novotná, 2011).

Různé metody protahování lze také kombinovat. Zařazení cvičení na ovlivnění pohyblivosti je důležité zahrnout do dlouhodobého plánu. Důležitá je také následná aktivita po cvičeních zaměřených na flexibilitu. Jak bylo zmíněno, po statickém strečinku by se nemělo zařazovat cvičení na sílu nebo rychlost. Studie také dokázaly, že má statické protahování vliv na výšku skoku, která je vlivem protahování zmenšena. Proto by po plánovaném protahování neměly být zařazeny skokové prvky (D'Anna, Gomez Paloma, 2015).

2.3.5 Rozvoj flexibility ve věku 5-10 let

Do věku 5-10 let spadá přechod předškolního a mladšího školního věku. Předškolní děti jsou ve věku od tří do šesti let. Konec předškolního věku je především vymezen nástupem dítěte do školy. Pro toto období je nejlepší učení hrou a nápodobou. Na toto období navazuje mladší školní věk. Ten je datován od nástupu dítěte do školy, tedy věk kolem 6 a 7 let, a končí s nástupem pubescence (11-12 let). V tomto období se u dítěte zdokonalují motorické schopnosti (Ptáček, Kuželová, 2013).

Toto období je vybráno z důvodu, že dívky začínají s moderní gymnastikou okolo 5 let, následně jsou zařazeny do kategorií nadějí nejmladších a mladších. Pohyblivost je v tomto sportu klíčovou schopností již ve velmi nízkém věku, zároveň by se v tomto věku mělo dbát na způsob jakým je schopnost rozvíjena.

Podle Dvořákové (2011) není u předškolních dětí dokončen kloubní vývoj, v takovém případě mají děti tendenci k přirozeně větší pohyblivosti. Tudíž omezený rozsah pohybu je záležitostí svalů nikoli kloubů. V tomto období není snaha o rozvoj kloubní pohyblivosti, ale o její udržení. Zaměření je na svaly zkrácené nebo na svaly, které mají tendenci ke zkrácování.

Podle kanadského systému LTAD by se děti ve věku 0-6 let měly věnovat zlepšování flexibility, avšak neměl by být prováděn trénink na pohyblivost. Znamená to, že by u dětí měla být rozvíjena pohyblivost v tréninkové jednotce přirozeně, přiměřeně a hravou formou. V tomto věku se nemá provádět systematický trénink pohyblivosti, který je navíc

založený na drilu. Ve věku 7-9 let by měla být dále rozvíjena pohyblivost a dále se také zaměřovat na držení těla a zpevnění středu těla (GCG, 2008).

V tréninku dětí by neměla chybět cvičení na rozvoj pohyblivosti. V období mladšího školního věku jsou tato cvičení nedílnou součástí tréninku. Před pubertou mají děti větší přirozený rozsah pohybu, proto je vhodné tuto schopnost rozvíjet ještě před nástupem puberty. K ovlivňování flexibility dochází v tréninku během celé jednotky. Trénink začíná rozcvičením, kde se objevují prvky pohyblivosti. Dále je flexibilita součástí většiny prvků obtížnosti v moderní gymnastice a na konci jednotky by nemělo být opomenuto zklidnění organismu za pomoci některé formy strečinku (Šimůnková, Novotná, 2011).

Trénink zaměřený na pohyblivost hraje důležitou roli hlavně v případě jednostranného zatížení, které má negativní účinky při stavbě těla, zejména pak páteře, která se utváří až do 6-7 let dítěte. Vhodnou metodou pro děti do 10 let je aktivní metoda bez dopomoci. Vhodné je volit taková cvičení, aby byla pro děti pochopitelná a snadno proveditelná. Statická cvičení mohou být problémem, protože děti nezvládají zaujmout správnou pozici, natož v ní setrvat po delší dobu. Pasivní metody nejsou doporučovány z důvodu laxnosti kloubů. Při pasivním protahování může dojít k nepřiměřenému protažení, které může vést později ke zdravotním komplikacím v oblasti kloubů. Vazy jsou v tomto dětském věku méně pevné, a proto může snáze dojít k poškození. Zařazení pasivní metody do tréninku je potřeba předem promyslet a brát ohled na pocity dítěte (Kučera, Kolář, Dylevský, 2011).

Rozvoj flexibility v dětském věku je potřeba uzpůsobit. Drabik uvádí principy, na které je zapotřebí dbát při tréninku pohyblivosti u dětí.

a) Princip umírněnosti

Důležitá je přiměřenost zařazení cvičení, která zvyšují flexibilitu. Pokud by docházelo k příliš častému zařazení do tréninku, mohly by se u dětí objevit následky (špatné držení těla, zranění). Pozor by se mělo dát na rozvoj v krční a bederní oblasti páteře.

b) Kombinace pohyblivosti a síly

Při rozvoji flexibility je zapotřebí i zařazení cvičení na rozvoj síly. U dětí je potřeba posílit svaly, pomocí nichž budou prováděny cviky na rozvoj flexibility.

c) Rozvoj v určitém kloubu

Klouby těla jsou různé, a proto i pohyblivost v každém kloubu je rozdílná. Rozvoj pohyblivosti se bude lišit v závislosti na daném kloubu.

d) Upřednostnění dynamického strečinku u tréninku malých dětí

Celkově by se měl pro rozvoj pohyblivosti použít dynamický trénink. U dětí školního věku by měl být dynamický strečink zařazen každý den (Drabik, 1996).

2.4 Kompenzace a regenerace v moderní gymnastice

Zdravotní komplikace v moderní gymnastice jsou často spojovány s nadměrnou a jednostrannou zátěží, po které je nedostatečná nebo žádná regenerace a kompenzace. Vznik potíží a bolestí je především spojován s velkou kloubní pohyblivostí, která je v tomto sportu vyžadována. Velká kloubní pohyblivost převyšuje až dvojnásobek fyziologické normy. Dalšími odchylkami ve stavbě těla v tomto sportu jsou anteverze pánve (sklopení vpřed), hypertenze v kolenních a loketních kloubech, zvětšená bederní lordóza a skoliotické držení těla. Právě oblast páteře je velmi zatěžována a je zde častý výskyt bolesti a poškození. Důsledkem je nesprávné a nadměrné provádění záklonů, volnost vaziva, nestabilita určitých segmentů a další. Ke skoliotickému zakřivení může dále vést velký počet opakování prvků pouze na jednu stranu. Velké množství opakování způsobuje nerovnoměrné rozložení tlaku na páteřní segmenty. V moderní gymnastice se nadále objevuje oploštění fyziologických křivek páteře. Ta poté postrádá své výhody a důsledkem může být opět skoliotické držení těla (Kapounková a kol., 2017).

Další zdravotní problémy u gymnastek jsou drobná mikrotraumata (poranění) svalů, šlach a vazů. Ta jsou způsobena přetěžováním svalů, únavou a neadekvátním protahováním. Opakovaná mikrotraumata způsobují zjizvení svalových a vazivových tkání, následně dochází ke snížené pružnosti a až k natržení svalu. Nadměrné zatěžování může nadále způsobit únavové zlomeniny, zejména v oblasti nohy a páteře (Kapounková a kol., 2017).

Těmto zdravotním komplikacím lze u většiny případů předejít správnou kompenzací a regenerací gymnastek. Svou roli hraje i tréninková zátěž, která by měla být přizpůsobena věku a zdravotnímu stavu gymnastky (Kapounková a kol., 2017).

Svalová dysbalance, znamená nerovnováhu mezi dvěma svalovými systémy, které se týkají svalových vláken. Tato svalová vlákna jsou různě zastoupena a tím se liší i jejich funkce. Jedná se o svaly tonické neboli posturální, které mají tendence ke zkracování.

Druhou skupinou jsou svaly fázické s tendencí k ochabnutí. Pro ekonomickou hybnost je důležitá svalová rovnováha mezi těmito skupinami. V důsledku dlouhotrvajícího přetěžování nebo jednostranné zátěži může dojít ke svalové nerovnováze. Té lze předcházet správným zařazením kompenzačních cvičení, kde je důležité se zaměřit právě na posílení nebo protažení příslušných svalů. Nejčastěji se jedná o zkrácení nebo ochabnutí následujících svalových skupin: oblast krku a horní části trupu, oblast beder, oblast pánve a kyčelního kloubu a oblast dolních končetin (Hošková, 2003).

Ve sportovní gymnastice dochází podle Koláře k ochabnutí následujících svalů: dolní fixátory lopatek, břišní svaly: přímý a zevní šikmý a v oblasti dolních končetin velký sval hýžd'ový, čtyřhlavý sval stehenní a dvouhlavý sval stehenní. Co se týká moderní gymnastiky ochabující svalové skupiny jsou podle Hamžové totožné jako u sportovních gymnastek. Tyto svaly by se měly u gymnastek posilovat, aby nedocházelo k jejich ochabnutí.

Hamžová udává i často zkrácené svaly u moderních gymnastek. Jedná se o trojhlavý sval lýtkový, napínač stehenní povázky a horní část trapézového svalu. Uvedené svaly by se naopak měly protahovat. (Kolář, 1988; Hamžová, 2006).

2.4.1 Kompenzace v moderní gymnastice

Kompenzační cvičení, pokud jsou prováděna pravidelně, snižují riziko funkčních a později strukturálních vad pohybového systému. Pod pojmem kompenzační cvičení se rozumí soubor cviků, které jsou variabilně uspořádány. Můžou být modifikovány a prováděny například s náčiním (Bursová, 2005).

Kompenzační cvičení se rozdělují na cvičení uvolňovací, protahovací a posilovací. Posilovací cviky se využívají především pro svalové skupiny s fázickou převahou, to znamená, že tyto svaly mají tendence k ochabnutí. Protahovací cviky se zařazují na svalové skupiny s tendencí ke zkracování. Neznačená to však, že svaly s tendencí k ochabnutí se budou pouze posilovat a svaly s tendencí zkracování protahovat. Posilovací cviky se zařazují až po protahovacích cvičeních. Před protahováním se zařazuje důkladné uvolnění (Bursová, 2005).

U gymnastek s hypermobilitou je potřeba při uvolňovacích cvičení postupovat opatrně. Nemělo by se zacházet u těchto cvičení do krajních poloh. Co se týče protahovacích cvičení, je důležitá součást dýchání. Nikdy by nemělo docházet k zadržení dechu. V moderní gymnastice jsou protahovací cvičení zařazena do kompenzace v omezené

míře. Důvodem je častá hypermobilita gymnastek. Protahovací kompenzační cvičení v moderní gymnastice se využívá pro svaly lýtkové, povrchové vzpřimovače páteře a svalstvo šíje. Ideální provádění kompenzace je za použití excentrické svalové kontrakce (Kapounková a kol., 2017).

Posilovací cvičení v moderní gymnastice se zařazují pro zvýšení zdatnosti svalů ochablých nebo s takovou tendencí. Pro kompenzaci pomocí posilovacích cvičení se využívají pomalé dynamické cvičení (Kapounková a kol., 2017).

Zásady posilovacích cvičení podle Kapounkové a kol. (2017):

- předešlé protažení antagonistů
- vhodná výchozí poloha, při které je zamezena aktivita jiných svalů
- aktivovat oslabené svalstvo v koordinaci s dechem
- cvičit pomalu, plynule bez švihových pohybů
- počet opakování volit individuálně

„Veškerá posilovací cvičení v moderní gymnastice by měla vyústit v lepší a účinnější dynamickou stabilizaci skeletu, lopatek i nosných kloubů.“ (Kapounková a kol., 2017, str. 85).

Kompenzační cvičení mají za cíl předcházet jednostrannému přetížení a odstranit nebo zmírnit následky úrazů. Taková cvičení by měla být součástí tréninku (Kapounková a kol., 2017). Důležité je předcházení poruchám a zraněním. Druh kompenzace se bude lišit podle pohybové zátěže sportovce. V moderní gymnastice je častý výskyt hypermobility, s tou by se mělo pracovat i při kompenzačním cvičení. Dívkám s hypermobilitou jsou doporučeny cviky na hluboký stabilizační systém a cvičení na povrchové a hluboké stabilizátory páteře (Lewit, 1996). U dívek s hypermobilitou by kompenzační cvičení měla být hlavně zaměřena na posílení (Bursová, 2005).

V případě kompenzace nohy lze využít automasáže, balančních cvičení nebo různé masážní míčky. Pro aktivaci a podpoření funkce plosky nohy je dobré zařadit chůzi na boso po různém povrchu. Vhodné je zařadit i cvičení na povědomí o vlastním těle a předcházení úrazů. U menších gymnastek by se měla zařadit dechová cvičení, která mají za úkol zafixovat brániční dýchání (Kapounková a kol., 2017).

Pro kompenzaci v moderní gymnastice je vhodné zařadit dynamickou neuromuskulární stabilizaci (DNS). Jedná se o metodu s hlubokým stabilizačním systémem. Dále je vhodné zařadit senzomotorickou stimulaci a balanční cvičení (Kapounková a kol., 2017).

2.4.2 Regenerace

Regenerační činnosti jsou takové, které vedou k úplnému a rychlému zotavení. Nejedná se pouze o zotavení po zátěži, ale o zotavení po jakékoliv činnosti. Regenerace je součástí každodenního života člověka (Jirka a Hanuš, 1990). Některé regenerační procesy začínají již v době zátěže a některé se přidávají až po zátěži. Zotavení, které je následkem regenerace, je potřeba pro sportovní činnosti zkrátit. Zkrácení je možné za použití regeneračních metod a postupů (Hošková a kol., 2010).

Důležité je rozeznávat léčebnou rehabilitaci, která se stará o nemocné jedince. Má za úkol urychlit zotavovací procesy. Na rozdíl od regenerace, která se stará o zdravé jedince. Regenerace má za úkol urychlit zotavovací procesy a likvidovat únavu. Procesy, kterým se dosahuje výsledku mohou být shodné (Hošková a kol., 2010).

Regenerace se podle Hoškové a kol. (2010) dělí na pasivní, aktivní a na časnou a pozdní. Aktivní regenerace je plánovaná činnost, která vede k urychlení zotavení. Pasivní regenerace je přirozená činnost organismu. Základní formou pasivní regenerace je odpočinek a spánek. Časná regenerace přichází brzy po zátěži. Na rozdíl od pozdní, ta je zařazena až po nějakém čase od konce zatížení (Hošková a kol., 2010).

Regenerační prostředky jsou děleny do čtyř skupin. První skupinou jsou pedagogické prostředky, které například spočívají v metodách tréninku. Druhou skupinou jsou psychologické prostředky, které zahrnují prostředí, vztahy mezi sportovci, časový harmonogram atd. Třetí skupinou jsou biologické prostředky. Tyto prostředky spočívají například ve výživě, v různých procedurách (tepelné, vodní atd.) a kompenzaci pohybem. Posledním prostředkem je farmakologický, které může předepisovat pouze lékař. (Hošková a kol., 2010).

Podle Kučery a kol. (2011) by měla správná regenerace obsahovat kompenzační cvičení, správnou výživu, doplňkový sport a procedury (sauna, vířivka, masáže a další). V případě přetíženého organismu není nutné úplné vynechání aktivity. Důležitá je ale její úprava do doby, než dojde ke zlepšení stavu sportovce. U dětí je velice důležitá právě aktivní regenerace.

Jako doplňkové aktivity pro moderní gymnastiku jsou cvičení jako například jóga nebo gi-gong (tai-chi). Tyto aktivity se zaměřují na kvalitu provedení, dechová cvičení. Dalšími vhodnými aktivitami můžou být dynamičtější a silovější lekce jógy nebo pilates.

Při výběru doplňkových sportů k moderní gymnastice je potřeba brát ohled na typ zatížení v gymnastice a ve vybraném sportu, na laterality a na psychosociální hlediska. Z hlediska zatížení je vhodné volit takový sport, ve kterém dochází k jinému typu zatížení. Vhodnou volbou je plavání. Důvodem je zatížení odlišných svalových skupin a nadnášení těla vodou. Co se týče laterality, je vybírán sport, kdy je tělo zatěžováno rovnoměrně. Vhodné je i zařazování cvičení na obě strany rovnoměrně. Jedná se hlavně o házení a odrazy. Poslední hledisko je psychosociální. Obecně platí, že pro sportovce, kteří se věnují individuálnímu sportu, je vhodné doplňkově zařadit sport týmový. Důvodem je, aby se individuální sportovci naučili řešit interpersonální interakce, které jsou pro týmové sporty běžné. (Kapounková a kol., 2017).

3 Cíl práce, úkoly práce a hypotézy

3.1 Cíl práce

Cílem práce je zjistit, jak provádějí cvičení na rozvoj flexibility na různé úrovni moderní gymnastiky. Dále zda jsou dívky vedeny ke správnému rozvíjení a kompenzaci v rámci tréninku i mimo něj. Informace jsou zjišťovány pomocí rozhovorů s trenéry/kami různých úrovní moderní gymnastiky. Další cílem je tréninky na rozvoj flexibility porovnat v rámci úrovně i mezi úrovněmi a zjistit rozdíly.

3.2 Úkoly

1. Sestavit strukturu práce
2. Vyhledat a přečíst odbornou literaturu k moderní gymnastice
3. Sepsat teoretická východiska o moderní gymnastice
4. Vyhledat a přečíst literaturu týkající se flexibility a kompenzace
5. Sepsat teoretická východiska pro flexibilitu a kompenzace
6. Vytvořit otázky k rozhovoru
7. Podat žádost Etické komise UK FTVS
8. Vyhledat kluby (trenérky) vhodné k rozhovoru
9. Zajistit termín a provést rozhovory
10. Zapsat rozhovory a následně je vyhodnotit
11. Shromáždit a seřadit výsledky k diskuzi práce

3.3 Hypotézy

1. Předpokládám, že zastoupení tréninkových jednotek a tréninkových hodin se bude lišit podle programu MG.
2. Předpokládám, že gymnastky závodící ve volném programu mají tréninky zaměřené na flexibilitu a gymnastky z kombinovaného a základního programu nikoliv.
3. Předpokládám, že gymnastky všech programů budou vedeny k řádnému rozvíjení.
4. Předpokládám, že gymnastky volného programu mají do tréninku zařazena kompenzační cvičení.
5. Předpokládám, že všechny gymnastky jsou vedeny ke kompenzaci a mají doporučené kompenzační aktivity a cvičení.

4 Metodika práce

Výzkumná část práce je zaměřena na zjišťování tréninku flexibility a kompenzace v rámci všech programů moderní gymnastiky. Byla využita kvalitativní metoda. Zjišťování je prováděno pomocí rozhovorů přímo s trenéry a zpracování rozdílů mezi úrovněmi. V rozhovoru bylo použito 18 předem připravených otázek.

Před výzkumem byla požádána etická komise o povolení provádět rozhovory. Etická komise žádost schválila, proto mohly být rozhovory realizovány. Trenéři/ky před rozhovorem podepisují informovaný souhlas, že souhlasí s rozhovorem. Dále podepisují souhlas s textem, který bude použit pro diplomovou práci. Všechny osoby, které se zúčastní rozhovoru jsou anonymizovány, to znamená, že v práci nejsou uvedena jména trenérek ani názvy klubů, kde byly rozhovory prováděny. Jsou označeny číslem a zkratkou závodního programu.

4.1 Popis sledovaného souboru

Výzkumná část se skládá z rozhovorů s trenérkami moderní gymnastiky. Rozhovory byly realizovány v dubnu 2021 on-line. Kluby se věnují různým úrovním moderní gymnastiky a jsou vedeny pod Českým svazem moderní gymnastiky. Trenéři musí být zletilí, to znamená ve věku 18 let a starší. Vzorek byl vybrán náhodně i na základě ochoty trenérů provést rozhovor, ten pak byl nahrán na diktafon. Po sepsání rozhovoru do textu, byla nahrávka smazána a text anonymizován. Text byl poslán ke kontrole trenérům, kteří jej poskytlí a následně autorizovali. Odsouhlasené rozhovory jsou součástí příloh diplomové práce. U zastoupení klubů různé úrovně gymnastiky byla snaha o rovnoměrné rozložení. Limitem bylo, že většina klubů moderní gymnastiky se věnuje více programům a často trénují dívky společně. To znamená, že některé rozhovory jsou současně na dva programy moderní gymnastiky. Proto se stalo, že počet rozhovorů jednotlivých programů není stejný. Nejčastěji mají společné tréninky kombinovaný a základní program. Data pro kombinovaný a základní program byla někdy sloučena a porovnána s volným programem.

Tabulka 1 Trenérky účastníci se rozhovoru

Volný program – VP	Kombinovaný program – KP	Základní program – ZP	Spojené programy KP a ZP – SP
VP1	KP1	ZP1	SP1
VP2	KP2		SP2
VP3			SP3
VP4			SP4
VP5			SP5

V Tabulce 1 jsou trenérky, které se zúčastnily rozhovoru. V prvním sloupci jsou trenérky volného programu. Ve druhém sloupci jsou trenérky, kde v rozhovoru uváděly data pro kombinovaný program. Třetí sloupec je trenérka základního programu. Ve čtvrtém sloupci jsou kluby, které se věnují dvěma programům, konkrétně základnímu a kombinovanému a tréninky probíhají současně. Klubů, které se věnují pouze základnímu programu je málo, proto jsou některá data u těchto dvou úrovní sloučena. Trenérky, které trénují dva programy najednou, uváděly, že mají tréninky pro oba programy společně. Pro přehlednost dat jsem tuto skupinu nazvala spojené programy a označila zkratkou SP.

4.2 Sběr dat

Byly prováděny strukturované rozhovory s trenéry moderní gymnastiky. Otázky byly směřovány na rozvoj flexibility a kompenzaci u dívek, ve věku od 5 do 10 let, které se věnují moderní gymnastice. Další otázky byly zaměřeny na tréninkové jednotky a na vedení dívek k rozcvičení. Rozhovory byly prováděny napříč úrovněmi v moderní gymnastice. Rozhovor trval asi 30 minut a s každou trenérkou byl proveden jeden. Poté proběhlo sepsání rozhovoru a poslání dané trenérce na kontrolu.

4.2.1 Rozhovor

Rozhovor byl strukturovaný s 18 otázkami, které se týkaly výkonnostní třídy gymnastek, rozcvičení, rozvoji flexibility a kompenzace v klubech moderní gymnastiky.

Otázky rozhovoru:

1. Na jaké výkonnostní úrovni děvčata závodí?
2. Kolikrát týdně mají děvčata trénink? Jak dlouhé jsou tréninkové jednotky děvčat?
3. Jsou děvčata vedena k rozcvičování před tréninkem a vědí, jak má rozcvička vypadat?
4. Jak vypadají rozcvičky před tréninkovou jednotkou? (délka, typ)

5. Kolik času v tréninku nebo mimo něj se věnujete rozvoji motorických schopností?
Rychlost, síla, vytrvalost, koordinace, flexibilita
6. Jak často v tréninkovém týdnu se věnujete rozvoji flexibility?
7. Kdy v tréninku rozvíjíte flexibilitu?
8. Jakým způsobem rozvíjíte flexibilitu? Nejčastější cviky – počet opakování, délka výdrže v dané poloze.
9. Jaké tělesné segmenty rozvíjíte nejvíce?
10. Jaké tělesné segmenty rozvíjíte naopak nejméně?
11. Mají děvčata za úkol rozvíjet flexibilitu i mimo trénink? Pokud ano, mají daný způsob, jak ji rozvíjet?
12. Berete v tréninku ohled na věkové zvláštnosti? Pokud ano – jak?
13. Mění se trénink na rozvoj flexibility podle ročního plánu?
14. Zařazujete do tréninku kompenzační cvičení? Jaké a kdy?
15. Jak probíhá kompenzace po tréninku zaměřeném na rozvoj flexibility?
16. Máte v tréninku nebo mimo něj zařazené nějaké prostředky pro regeneraci nebo relaxaci? Např. bazén, běh, fyzioterapie, masáž, jiný sport pro rozvoj motorických schopností.
17. Mají děvčata doporučenou kompenzaci doma? Jakou?
18. Jaké části těla nejvíce kompenzujete?

4.3 Analýza dat

Analýza byla prováděna po sepsání rozhovorů. Každá otázka byla analyzována samostatně. Některé odpovědi jsou vyhodnoceny pomocí tabulek a grafů. Některé odpovědi musely být vyhodnoceny slovně. U odpovědí byl proveden průměr a porovnání mezi sebou. Vše je doplněno slovním hodnocením v kapitole výsledky. Především bylo prováděno porovnání mezi volným a ostatními programy. Důvodem je jednak, že bylo 5 trenérek trénující současně kombinovaný a základní program. Druhým důvodem bylo, že se tyto dva programy někdy shodovaly a rozdíl byl zjištěn právě mezi nimi a volným programem. U dvou otázek jsou některé hodnoty společných programů rozděleny na SP – ZP a SP – KP, důvodem byla rozdílná data pro jednotlivé programy.

5 Výsledky

V kapitole výsledky jsou zobrazena zjištění z rozhovorů, které byly dělány s trenérkami moderní gymnastiky. Některá data jsou dána do tabulek a grafů a některá jsou vyhodnocena slovně. Ve výsledcích je i porovnání mezi úrovněmi moderní gymnastiky. V některých případech je porovnání pouze mezi trenérkami volného programu a ostatními trenérkami.

První otázka se týká úrovně moderní gymnastiky, které se v klubu věnují. Je to z toho důvodu, aby se poté daly úrovně porovnat. Rozhovor byl uskutečněn se 13 trenérkami. Rozložení trenérek je výše v tabulce 1, která je v kapitole o sledovaném souboru. Rozhovory byly uskutečněny s trenérkami, které trénují pouze volný program (5 trenérek). Pouze základní program (1 trenérka), pouze kombinovaný program (2 trenérky), ale také s trenérkami, které trénují dva programy najednou (5 trenérek). Takové respondentky jsou nazvány zkratkou SP jako společné programy. Důvodem je, aby byly odděleny od těch, které trénují programy zvlášť. Jedná se o trenérky trénující kombinovaný a základní program. Konkrétní zařazení trenérek je v tabulce 2.

Tabulka 2 Rozložení tréninků pro kluby s více programy MG

SP1	Kombinovaný program + jeden trénink navíc	
SP2	Oba programy společně	
SP3	5-8 let ZP	8 let a starší KP
SP4	Oba programy společně	
SP5	Oba programy společně	

V tabulce 2 jsou vypsány trenérky, které se věnují, jak kombinovanému, tak základnímu programu. Co se týká trenérky SP1, mají tréninky oba programy společně, ale dívky z kombinovaného programu mají o jeden trénink více, který trvá 1,5 hodiny. V některých otázkách je proto rozdělena na SP1 – ZP a SP1 – KP. Trenérky SP2, SP3 a SP5 mají pro oba programy tréninky společně, které trvají stejně dlouhou dobu. Tyto trenérky udávaly většinou důvod, že pronajímané prostory nenabízejí dostatečnou kapacitu pro tréninky. Trenérka SP3 má dívky rozděleny podle věku. Dívky ve věku 5-8 let se věnují základnímu a dívky 8 let a starší se věnují kombinovanému programu. Také je v některých případech rozdělena na SP3 – ZP a SP3 – KP. Je to z důvodu, aby se dalo porovnat mezi programy moderní gymnastiky. Trenérka SP2 trénuje oba programy

najednou, ale na jeden trénink jí chodí spíše dívky z KP a méně již ze ZP. Tento trénink je věnován i více rozvoji flexibility.

Druhá otázka se týkala tréninkových jednotek. Jak často a jak dlouhé tréninkové jednotky děvčata mají. Některé trenérky mají pro úplně nejmenší holčičky zhruba do 6 let tréninky oddělené. Proto je pro tuto kategorii zvláštní tabulka. Poté jsou porovnány tréninkové dny a hodiny pro ostatní dívky. U některých se objevily odpovědi, že mají tréninky společné, ale že nejmenší trénují zvlášť nebo, že například odcházejí dřív z tréninku. Některé hodnoty v tabulkách jsou zprůměrovány. Například trenérka uvedla, že mají tréninky 3-4krát do týdne. Každá tréninková jednotka je 3-4 hodiny dlouhá. Aby z toho mohl být celkový průměr bylo potřeba nemít v tabulkách rozmezí.

Tabulka 3 Tréninkové jednotky a dny volného programu

VP	Počet TJ	Délka TJ	Délka za týden
VP1	4	2,5	10
VP2	3	3	9
VP3	3	4	12
VP4	3,5	3,5	12,25
VP5 (7let)	5	2,25	11,25
VP5 (8-10let)	5	3,25	16,25
Průměr	3,9	3,1	11,8

V tabulce 3 jsou výsledky tréninkových jednotek a dní pro volný program moderní gymnastiky. Trenérka VP4 má tréninky s dětmi 3-4krát do týdne v délce 3-4 hodin. Trenérka VP5 má pro mladší děvčata kratší tréninky než pro starší děvčata. V tabulce jsou proto uvedeny obě skupiny děvčat. Sedmiletá děvčata trénují 5krát v týdnu 1,5-3 hodiny. Děvčata ve věku od 8 do 10 let trénují už 3-3,5 hodin 5krát týdně. Průměrně mají děvčata volného programu věkové rozmezí od 7 do 10 let tréninky v 3,9krát týdně. To znamená, že všechny týmy trénují minimálně 3krát týdně. Nicméně již v tomto věkovém období mají dívky i 4-5 tréninků do týdne a o víkendech ještě závody. Tréninkové hodiny pro volný program jsou minimálně 2 hodiny každý trénink. Průměrně vycházejí na asi 3 hodiny každý trénink. Celkový čas strávený v tělocvičně za týden je pro děvčata do 10 let v průměru 11,8 hodin. Nejkratší čas v tělocvičně tráví děti z VP2 a to 9 hodin týdně. Nejvíce času v tělocvičně, jsou děvčata ve věku 8-10 let VP5 celkově 16,25 hodin týdně.

Tabulka 4 Tréninkové jednotky a dny kombinovaného programu

KP	Počet TJ	Délka TJ (h)	Délka za týden (h)
KP1	3	1,5	4,5
SP1 – KP	3	1,83	5,5
SP3 – KP	3	1,75	5,25
KP2	3	2	6
Průměr	3,0	1,8	5,3

Tabulka 4 představuje informace pro kombinovaný program moderní gymnastiky. Z tabulky je jasné, že všechny dotazované trenérky trénují 3krát do týdne. Délka jedné tréninkové jednotky je v průměru 1,8 hodin. Trenérka SP1 má tréninky 2krát týdně 2 hodiny a třetí trénink je dlouhý 1,5 hodiny. Tato trenérka trénuje jak kombinovaný, tak základní program, kde děvčata z KP mají o jeden trénink více. Trenérka SP3 uvedla, že mají trénink dlouhý 1,5-2 hodiny. Celkově za týden jsou děvčata v tělocvičně v průměru 5,3 hodin. Kdy nejvíce trénují děvčata u trenérky KP2, kde stráví na tréninku 6 hodin v týdnu.

Tabulka 5 Tréninkové jednotky a dny základního programu

ZP	Počet TJ	Délka TJ	Délka za týden
ZP1 8 a více let	2	2	4
SP1 – ZP	2	2	4
SP3 – ZP	2	2	4
Průměr	2	2	4

V tabulce 5 jsou data od trenérek základního programu moderní gymnastiky. Všechny hodnoty se u trenérek shodují. Výsledky jsou od 3 trenérek. Všechny mají 2 tréninkové jednotky týdně dlouhé 2 hodiny. Celkový čas strávený v tělocvičně za týden jsou 4 hodiny.

Tabulka 6 Tréninkové jednotky a dny společných programů

Společné pro ZP i KP	Počet TJ	Délka TJ	Délka za týden
SP2	3	2	6
SP4	2,5	1,5	3,75
SP5	4	2	8
Průměr	3,2	1,8	5,9

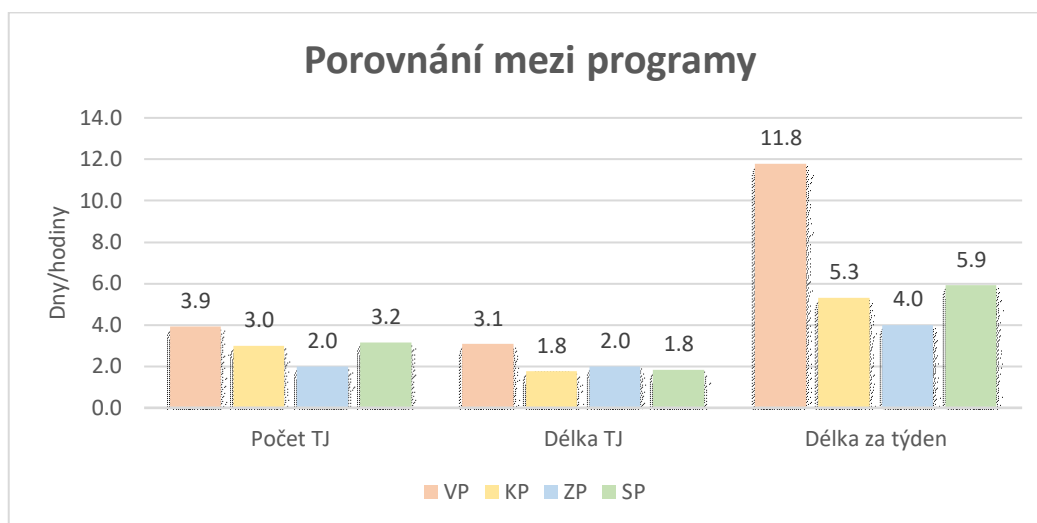
Jak bylo zmíněno výše, některé trenérky trénují více programů najednou a tréninky pro oba programy mají společné. Tréninkové jednotky jsou uvedeny v tabulce 6. Tyto trenérky mají průměrně 3,2 jednotek týdně. Trenérka SP4 má tréninky 2-3krát v týdnu. Nejvíce tréninkových jednotek z kombinovaného, ale základního programu uvedla trenérka SP5. V tomto klubu mají některá děvčata trénink až 4krát do týdne. Jedná se o děvčata ve věku od 10 let. Mladší děvčata mají tréninků méně. Délka tréninkových jednotek je průměrně 1,8 hodin. Nejkratší trénink mají děvčata SP4 1,5 hodiny. Ostatní mají tréninky po 2 hodinách v každé tréninkové jednotce. Celková délka v tělocvičně týdně je 5,9 hodin. Gymnastky SP2 jsou v tělocvičně 6 hodin týdně. Gymnastky trenérky SP4 cca 3,75 hodin týdně. Nejvíce času jsou v tělocvičně větší děvčata trenérky SP5, kdy 10leté dívky jsou 8 hodin za týden v tělocvičně.

Tabulka 7 tréninkové jednotky a dny dívek do 6 let

Trénink dětí do 6 let	Počet TJ	Délka TJ	Délka za týden
VP2	2	1,5	3
SP1	2	1	2
SP3	2	2	4
SP5	2	1,15	2,3
ZP1	2	1	2
VP4	2	1	2
VP5	2	1	2
Průměr	2,0	1,2	2,5

V tabulce 7 jsou uvedeny tréninkové jednotky a dny pro děvčata různých výkonnostních skupin do věku 6 let. Všechny uvedené trenérky mají pro děvčata do 6 let dvě tréninkové jednotky. Průměrná délka se pohybuje 1,2 hodiny. Maximálně mají tréninkovou jednotku 1,5 hodiny. Trenérka SP5 má jednu tréninkovou jednotku 50 minut a tu druhou 1,5 hodiny. Celkový čas v tělocvičně je průměrně 2,5 hodin za týden. Nejčastěji tyto dívky mají tréninky celkem 2 hodiny, jedná se o děvčata z klubu VP5, VP4, ZP1 a SP1. Nejvíce jsou v tělocvičně děvčata trenérky SP3, která jsou na tréninku celkově 4 hodiny týdně. Ostatní mají tréninky společné, ale některé trenérky uvedly, že menší děvčata odcházejí domů dříve než ty větší. Přesný čas tréninku takto malých děvčat už nevedly.

Graf 1 Porovnání mezi programy moderní gymnastiky



V grafu 1 je porovnání počtu tréninkových jednotek, délky tréninkových jednotek a celkové délky za týden mezi třemi úrovněmi moderní gymnastiky. Graf vychází z tabulek výše. Průměr tréninkových jednotek je u všech úrovní podobný. Volný program trénuje průměrně 3,9krát do týdne. Dvě trenérky uvedly, že trénují 3krát do týdne, ostatní uvedly, že i vícekrát. Kombinovaný program trénuje 3krát do týdne. Průměrně společné programy trénují 3,2krát do týdne. Tréninkové dny jsou tedy srovnatelné s kombinovaným programem. Základní program trénuje 2krát do týdne. Je tedy patrné, že nejvíce tréninkových dní v týdnu má VP, kde například i 7letá děvčata jsou na tréninku 4-5krát v týdnu. Dále děvčata nejčastěji trénují z KP a SP a nejméně tréninkových dní mají dívky ZP. Ve společných programech jsou dívky trénující, jak KP, tak ZP. Proto jsou tréninkové dny srovnatelné s KP. U SP jsou kluby, které trénují společně, ale některá děvčata například navštěvují tréninky 2 místo 3, tato děvčata se v daném klubu věnují ZP.

Obecně se dá říct, že VP trénuje 3-5krát do týdne, KP trénuje 3krát do týdne a děvčata ZP trénují 2krát týdně.

Co se týká délky tréninkových jednotek je v grafu vidět, že nejdelší tréninky mají opět děvčata z VP. V ostatních programech jsou délky tréninků srovnatelné. Pohybují se okolo 2 hodin na tréninkovou jednotku.

V součtu celkových hodin na tréninku týdně má VP nejvíce. V průměru trénují děvčata 11,8 hodin za týden. Poté je kombinovaný program a společné programy s 5-6 hodinami týdně. Nejméně tréninkových hodin týdně mají děvčata základního programu.

Některé trenérky ZP, KP a SP uvedly, že tréninky mají hlavně pro radost. Základem berou správné provádění prvků a hlavně, aby to děvčata bavilo až druhotné jsou pro ně závody a výsledky. Také se tyto trenérky shodly, že většina jejich dívek se kromě gymnastiky věnuje ještě jiné sportovní aktivitě.

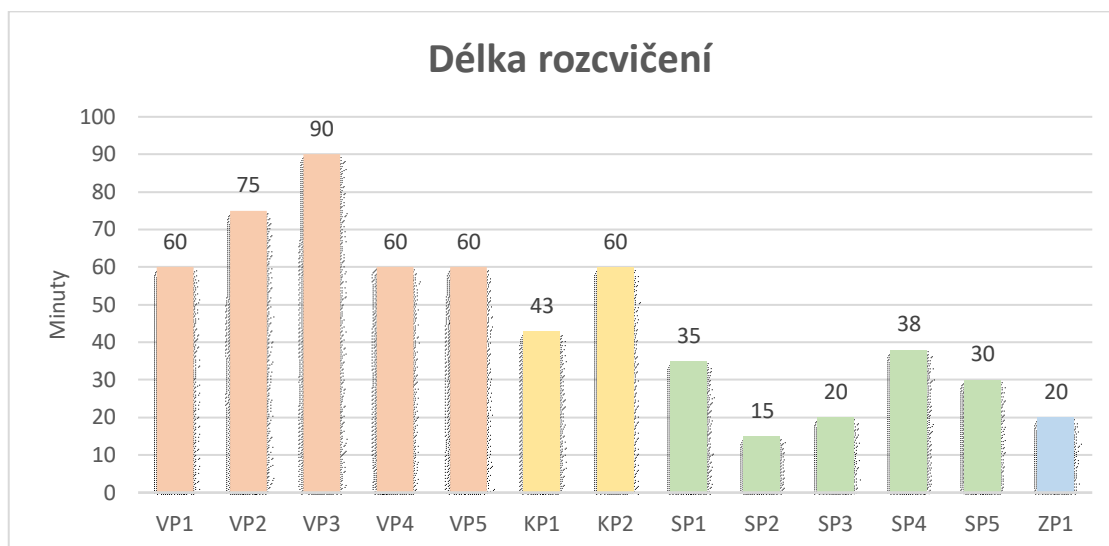
U děvčat, které jsou mladší 6 let jsou tréninkové dny a celkové tréninkové hodiny srovnatelné bez ohledu na výkonnostní úroveň. Velké rozdíly jsou patrné od věku 7 let.

Další dvě otázky byly zaměřeny na rozcvičení v tréninku. Třetí otázka byla, zda jsou děvčata k rozcvičování vedena a zda vědí, jak má rozcvička vypadat. Všechny trenérky, bez rozdílu výkonnosti, uvedly, že své svěřenkyně vedou k rozcvičování. Téměř všechny mají rozcvičky vedené trenérkami, ale pokud je potřeba, zvládnou se dívky rozcvičit i samy například před závodem nebo pokud mají málo času v tréninku. Trenérka SP2 uvedla, že starší děvčata jsou schopna vést celou rozcvičku a opravovat chyby ostatních cvičenek. Při rozcvičování jsou kontrolovány trenérkami. Trenérka SP4 vede rozcvičky sama, ale někdy je určena některá z holek, aby ji vedla. U toho jsou dívky opravovány a případné cviky upravovány. Trenérka VP4 dělá rozcvičení pro dívky také sama, ale v rozhovoru uvedla, že občas za odměnu nechá vést rozcvičení holky, které se střídají po cviku. Uvedla také, že takové rozcvičky obsahují všechny části a děvčata dobře vědí jaké cviky, kdy zařadit. Trenérka VP5 vede dívky ke správnému rozcvičování. Dívky vědí, co a kam do rozcvičení patří a znají důležitost rozcvičování před tréninkem. Trenérka SP2 zmínila, že k rozcvičování dívky vede a říká jim, jak se mají rozcvičovat, ale už se jí stalo, že když se měly dívky rozcvičit samy, provedly 2-3 rozcvičovací prvky a poté dělaly hned rozštěpy, i když v každém tréninku mají rozcvičení, které splňuje všechny náležitosti. Proto rozcvičení vede vždy některá z trenérek. Trenérka SP5 uvedla, že rozcvičení jsou vedena trenérkami, ale v případě nutnosti jsou dívky schopny správného rozcvičení. Trenérka ZP1 klade velký důraz na obsah a správnost provedení rozcvičení a vede k tomu i děvčata. Vědí, jak se mají správně rozcvičit, a že v případě nedostatečného rozcvičení by se mohly zranit.

Velkou váhu k rozcvičování přikládají všechny trenérky nehledě na výkonnosti. Většinou jsou rozcvičky vedeny trenérkami, ale jsou se schopny dívky rozcvičit i samy. Ke správnému rozcvičení jsou vedena děvčata již od začátku trénování. Nejprve je rozcvička vedena trenérkou vždy, později jsou výjimečně nechány dívky provést rozcvičení. Trenérky se shodly, že je rozcvičení prevencí zranění a holkám se to snaží předat.

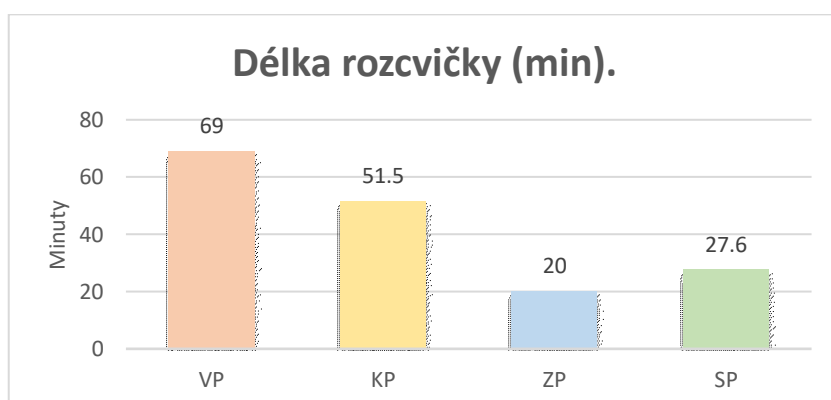
Čtvrtá otázka se týkala délky a typu rozcvičení. Délka rozcvičení je vidět v následujících grafech. V grafu 2 jsou data od všech trenérek ohledně délky rozcvičení. V grafu 3 jsou hodnoty za jednotlivé programy zprůměrovány.

Graf 2 Délka rozcvičení na různých úrovních MG



Graf 2 ukazuje minuty strávené rozcvičením na různých úrovních moderní gymnastiky. Je vidět, že nejdéle se rozcvičují děvčata volného programu. Trenérka VP2 má rozcvičku 60-90 minut. Dvě trenérky volného programu udaly, že délka rozcvičení záleží na ročním tréninkovém cyklu. Jedná se o trenérky VP3 a VP4. Trenérka VP3 má rozcvičky dlouhé 60-120 minut. Trenérka VP4 uvedla v přechodném období 60-90 minut a v soutěžním období mají rozcvičení kratší 45-60 minut. Všechny trenérky VP mají rozcvičení alespoň 60 minut. V rozcvičení je zařazeno zahřátí, mobilizace, protažení, tonizace. Poté se ve většině případů plynule přechází na cviky pro rozvoj flexibility. Trenérky KP mají rozcvičení maximálně do 60 minut. Společné programy mají rozcvičení od 15 do cca 40 minut. ZP má rozcvičení dlouhé 20 minut.

Graf 3 Průměrná délka rozcvičení



Graf 3 ukazuje zprůměrovaná data z předchozího grafu. Tento graf potvrzuje, že ve volném programu mají rozcvičení nejdelší a základní program nejkratší. KP má průměrně 51,5 minut rozcvičení a SP se průměrně rozcvičují 27,6 minut. Délka rozcvičení je podmíněna délkou celé tréninkové jednotky. Pokud má trénink celkovou délku 1,5 hodiny, není v tréninku čas na 1hodinovou rozcvičku. KP má delší tréninky než ZP, proto i rozcvičení je delší. Společné programy jsou někde mezi KP a ZP, proto i délka rozcvičení se pohybuje mezi ZP a KP. Trenérky VP, které mají tréninkové jednotky dlouhé i 4 hodiny, mohou mít i delší rozcvičení a více času na vše ostatní.

Co se týká typu rozcvičení jedná se ve všech případech o kombinaci různých cvičení. Všechny trenérky uvedly, že začínají zahřátím. Nejčastěji buď rozběháním nebo zahřátím se švihadlem. Ke konci rozcvičení jsou ve všech úrovních zařazeny cviky na rozvoj flexibility. Tři trenérky dávají i do rozcvičení posilovací cviky na kompenzaci.

Trenérka KP1 věnuje jeden trénink pouze rozcvičení, které přechází k nácviku prvků, popřípadě technice s náčiním.

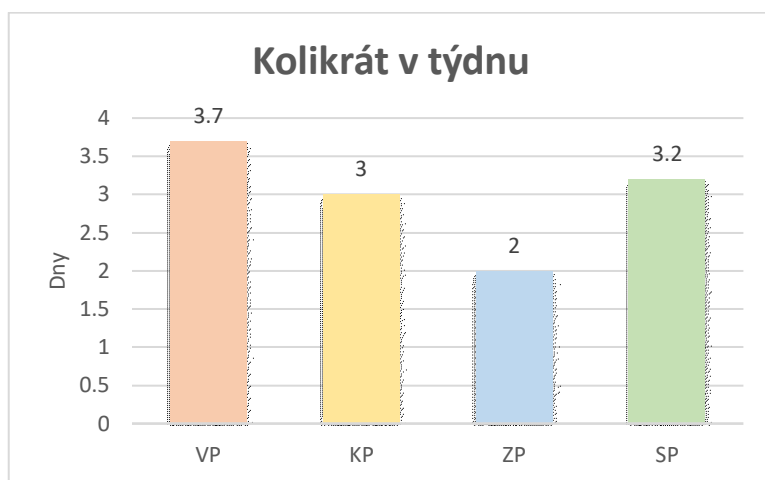
Trenérky se shodly, že hodně zařazují do rozcvičení různé dynamické cviky a vlny částí nebo celého těla. Trenérky většinou postupují od hlavy k patě. Typově se rozcvičky výrazně neliší. Nejvíce se liší časově, trenérky z nižších programů uváděly, že mají nedostatek času vše stíhat.

Pátá otázka se týkala motorických schopností. Jak jsou zařazena do tréninku. Zda jsou na schopnosti zaměřeny speciální tréninkové jednotky nebo zda je vše rozvíjeno komplexně. V této otázce panovala shoda, že je gymnastika komplexní sport. Co se týče vytrvalosti není tolik potřebná. Ostatní schopnosti jsou potřeba, nejvíce však flexibilita a koordinace. Většina trenérek rozvíjí schopnosti komplexně během tréninku. Nejvíce se věnují koordinaci a flexibilitě. Dalším schopnostem (síla, rychlost, vytrvalost) se často věnují v přechodném období nebo na soustředění, kde uvádějí, že na to mají čas. V tréninku mají rozvoj schopností převážně v rozcvičení. Trenérka SP3 se rozvoji věnuje alespoň 5-10 minut z tréninku. Trenérky SP4, SP5 a VP3 se věnují rozvoji flexibility podle ročního plánu. Trenérka SP4 se v přechodném období věnuje jednotlivým schopnostem i hodinu během tréninku.

Trenérka KP1 má jeden trénink věnovaný rozvoji schopností. Trenérka ZP1 se věnuje každý trénink 15 minut rozvoji některé schopnosti. Po každé se věnují jiné motorické schopnosti.

Otázka šest byla již zaměřena na flexibilitu. Konkrétně se týkala, jak často je v tréninku rozvíjena flexibilita. V této otázce se všechny trenérky shodly, že je flexibilita klíčovou schopností pro moderní gymnastky, bez rozdílu výkonnosti. Ty, co dělají KP a ZP program odpovídaly, že sice není potřebná tolik, jako ve volném programu, ale dnes již jsou do povinných sestav zařazovány prvky vyžadující flexibilitu, převážně pak dolních končetin. Všechny trenérky se alespoň trochu věnují rozvoji flexibility každý trénink. To znamená, že zařazení tréninku flexibility závisí na tréninkových jednotkách. Pouze 1 trenérka uvedla, že mají málo času. Snaha je zařazovat cvičení na rozvoj flexibility každý trénink. Minimálně ve dvou tréninzích jsou taková cvičení zařazena.

Graf 4 Věnování se flexibility v tréninku



V grafu 4 jsou data, kolikrát týdně se v průměru věnují rozvoji flexibility na různé úrovni. Nejvíce se věnují flexibilitě ve volném programu. Nejméně je flexibilitě věnováno na úrovni základního programu. Důvodem je nižší počet tréninkových jednotek za týden. Čas strávený rozvojem flexibility je v dané jednotce také nejdelší ve volném programu. Poté následuje kombinovaný a společné programy a nejméně času je tomu věnováno v základním programu.

Sedmá otázka se týkala, kdy zařazují cvičení na rozvoj flexibility do tréninku. Data jsou zanalyzována do tabulky, kde je vždy u každé trenérky vyznačeno, kdy v tréninku je flexibilita rozvíjena. Flexibilitu rozvíjí buď během rozcvičení nebo po něm, v době tréninku (hlavní části), nebo na závěr tréninku.

Tabulka 8 Zařazení rozvoje flexibility do tréninku

Zařazení rozvoje flexibility	v/po rozcvičení	v průběhu tréninku (hlavní část)	na konci tréninku
VP1	X		
VP2	X	X	
VP3	X		X
VP4	X		X
VP5	X	X	
KP1	X		X
KP2	X		
ZP1	X		
SP1	X	X	
SP2	X		X
SP3	X	X	
SP4	X		
SP5	X		

Jak bylo zmíněno výše, tabulka 8 se zaměřuje na zařazení cvičení na rozvoj flexibility do tréninku. Všechny trenérky se shodují, že zařazují cvičení na flexibilitu do rozcvičení nebo ihned po rozcvičení. To znamená, plynulý přechod mezi rozcvičením a cviky na flexibilitu. Pět trenérek napříč úrovněmi zařazuje cviky na flexibilitu pouze do rozcvičení. Čtyři trenérky zařazují taková cvičení ještě v průběhu tréninku. Nejčastěji pokud se chystají dělat prvky obtížnosti nebo celkově prvky, ke kterým je potřeba velký rozsah pohybu. Další čtyři trenérky zařazují taková cvičení ještě na závěr hodiny.

Na zařazení rozvoje flexibility nemá úroveň moderní gymnastiky vliv. Všechny trenérky zařazují flexibilitu do rozcvičení nebo po něm. Další zařazení je různorodé nezávislé na výkonnostní úrovni dívek, záleží spíše na dané trenérce.

Osmá otázka byla ohledně způsobu rozvoje flexibility u moderních gymnastek. Zjišťováno bylo: způsob rozvoje flexibility, délka výdrže ve statických cvicích, počet opakování u dynamických cviků a další. Trenérky se shodují, že využívají různé metody pro rozvoj flexibility. Nejčastější metodou je statický a dynamický strečink. Trenérky volného programu uváděly zařazování i dalších metod jako je PIR nebo PNF. Trenérka VP2 protahuje nejmenší děvčata nejčastěji pasivní metodou. Jako důvod uvedla správné

provedení cvičení a protažení děvčat. Trenérka VP3 využívá během tréninku kombinaci metod pro rozvoj flexibility, ale na konci tréninku jsou zařazena pouze statická cvičení.

Trenérky uváděly, že délky výdrže a počty opakování cvičení se liší podle věku děvčat. Výsledky v tabulkách jsou již s ohledem na věkové rozmezí 5-10 let. Trenérky většinou z volného nebo některé ze společných programů uvedly, že délka výdrže v rozštěpu je u starších děvčat mnohem delší v řádu 2-4 minut.

Následující tabulky jsou zaměřeny na počet opakování dynamických prvků, délku výdrže ve statickém cvičení a délku výdrže v rozštěpech – bočný rozštěp („provaz“), čelný rozštěp.

Tabulka 9 Počet opakování a délka výdrže gymnastek volného programu

VP	Počet opakování	Délka výdrže (s)	Délka výdrže v rozštěpech (s)
VP1	8	10	50
VP2	12	20	20
VP3	8	10	120
VP4	8-16	8	60
VP5	8-16	30	60

Tabulka 9 představuje hodnoty pro volný program. První sloupec je počet opakování v dynamickém strečinku. Nejméně jsou cviky opakovány 8krát. VP4 a VP5 mají opakování 8-15krát. VP1 a VP4 dělá 8 opakování jednoho cvičení, ale na jednu část těla je prováděno několik různých cviků. Délka výdrže statických prvků je nejkratší u gymnastek trenérky VP4, konkrétně 8 vteřin. Poté jsou výdrže okolo 10-30 vteřin. Trenérka VP1 má délku výdrže 10 vteřin, ale i při statickém cvičení je prováděno několik cviků na stejnou část těla. Délka výdrže v rozštěpu je ve většině případů mnohem delší. Všechny trenérky, kromě VP2, uváděly výdrže minimálně 50 vteřin dlouhé. Gymnastky trenérky VP5 drží v rozštěpech v rozmezí 30-60 sekund v návaznosti na věk děvčat. Trenérka VP4 uvádí, že výdrž v jednom „provazových“ prvku je 60 vteřin. „Provazových“ prvků na jednu dolní končetinu je v tréninku několik. Celková výdrž v „provazech“ je potom 2-4 minuty.

Tabulka 10 Počet opakování a délka výdrže gymnastek kombinovaného programu

KP	Počet opakování	Délka výdrže (s)	Délka výdrže v rozštěpech (s)
KP1	8	8	10
KP2	8	8	180

Tabulka 10 udává data pro kombinovaný program. V počtu opakování a délky výdrže se trenérky shodují. Obě počítají do osmi. Co se týká rozštěpu ta je u těchto trenérek rozdílná. Jedna drží v rozštěpech 10 sekund a druhá až 180 sekund.

Tabulka 11 Počet opakování a délka výdrže gymnastek základního programu

ZP	Počet opakování	Délka výdrže (s)	Délka výdrže v rozštěpech (s)
ZP1	8	10	15

Tabulka 11 udává data pro základní program. Počet opakování při dynamickém strečinku je 8. Počet je stejný s kombinovaným programem. Délka výdrže ve statickém cviku je 10 sekund. To je o 2 sekundy více než v kombinovaném programu. Délka výdrže v rozštěpu je 15 vteřin. Kdy je rozštěp prováděn vícekrát.

Tabulka 12 Počet opakování a délka výdrže gymnastek společného programu

SP	Počet opakování	Délka výdrže (s)	Délka výdrže v rozštěpech (s)
SP1	2-3x 10 opak.	10	45
SP2	15	15	15
SP3	5-8x	10	10
SP4	3x 8 opak.	8	2x 8
SP5	3x 8 opak.	10	120

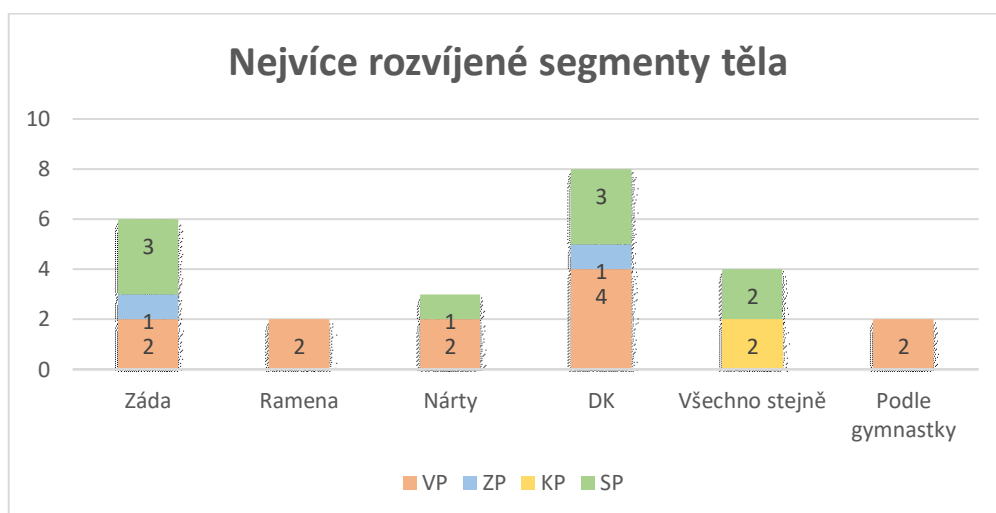
Tabulka 12 se týká společných programů. Trenérky z těchto programů dělají v dynamickém cvičení i série po několika opakování. Takto postupují 3 trenérky. Trenérka SP1 dělá 2-3 série po 10 opakování. Trenérky SP4 a SP3 provádějí 3 série po 8 opakování. Délka výdrže ve statickém prvku se pohybuje okolo 10 sekund. Nejkratší výdrž je zaznamenána u trenérky SP4. Naopak nejdelší výdrž má trenérka SP2. V rozštěpu je délka výdrže různorodá. Trenérka SP1 uvedla délku výdrže 30-60 vteřin podle věku dívek. U trenérek SP2, SP3 a SP4 se délka výdrže pohybuje okolo 10 vteřin.

Trenérka SP4 dělá 2 série ve výdrž v rozštěpu. Velký rozdíl ve výdrž má trenérka SP5, která provádí výdrž v délce 120 vteřin.

Co se týká porovnání mezi programy. Počty opakování jsou celkem vyrovnané. U trenérek společných programů se hodně objevovaly série opakování, nikoliv jedna série po určitém počtu opakování jako u ostatních úrovní. Délka výdrže pro statické prvky je srovnatelná, pro všechny úrovně. Nejvíce se výsledky liší u výdrže v rozštěpech. Nejdelší výdrže využívají trenérky ve volném programu. Pouze jedna trenérka využívá kratší výdrže než 50 vteřin. Kombinovaný, základní a společné programy jsou srovnatelné až na dvě výjimky KP2 a SP5. Jako nejčastější metodou byl použit dynamický a statický strečink. U menších dívek, je zařazována pasivní metoda. Některé trenérky volného programu uváděly i další metody rozvoje.

Otázky 9 a 10 byla zaměřena na rozvoj flexibility. Konkrétně, kterým tělesným segmentům se věnují trenérky v tréninku nejvíce a nejméně ohledně flexibility. Co se týká otázky, které části těla rozvíjí nejméně, většina trenérek odpověděla, že v gymnastice je potřeba mít flexibilní celé tělo a že nelze říct, jakému segmentu se věnují nejméně. Některé trenérky odpověděly, na které segmenty tolik v tréninku neapelojí. Trenérka VP1 uvedla, že neprovádí cviky, při kterých je ovlivňována oblast okolo kolene. Trenérka SP5 nerozvíjí oblast v ramenním kloubu.

Graf 5 Nejvíce rozvíjené tělesné segmenty do rozsahu



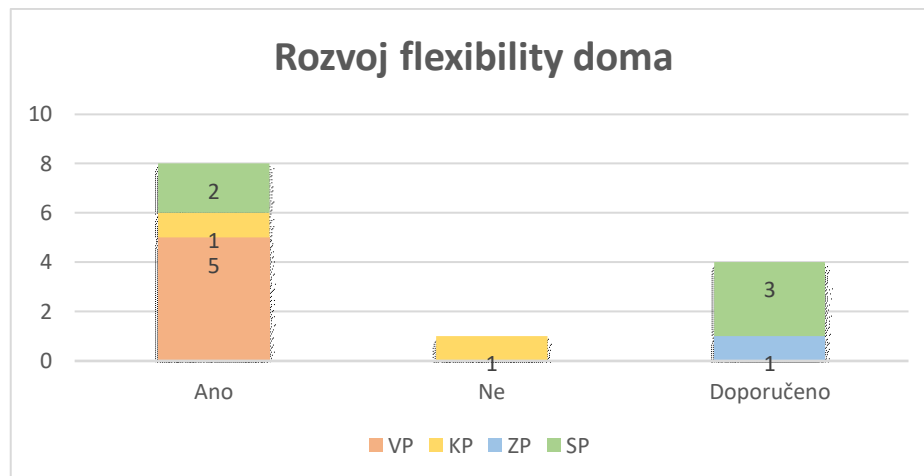
Graf 5 udává jaké tělesné segmenty, ohledně flexibility, rozvíjí nejvíce. Ze 13 dotázaných trenérek odpověděly 4 z nich, že všechny segmenty těla rozvíjí stejně a že není segment, který není potřeba protahovat. Tyto trenérky byly ze SP a z KP. Dvě trenérky řídí rozvoj podle gymnastek, protože každá potřebuje něco jiného. Obě tyto trenérky trénují dívky

volného programu. Jedna z nich uvedla, ale i segmenty, kterým se věnuje v tréninku i přes individuality nejvíce. Těmito segmenty jsou DK, rameno a páteř. Osm trenérek uvedlo že nejvíce jsou rozvíjeny dolní končetiny, ať už v oblasti kyčle nebo nohy. Šest trenérek dále lpí na rozvoj zad, konkrétně trenérky 2 z VP, 1 ze ZP a 3 ze SP. K těmto částem těla 2 trenérky z volného programu přidávají i cviky na rozvoj flexibility v oblasti ramen. Dále 3 trenérky uvedly, že se věnují rozvoji flexibility nártů, konkrétně 2 z VP a 1 ze SP.

Nejvíce se tedy v gymnastice věnují rozvoji DK, zad, nártů a ramen. Na tyto části těla se rozvoj hodně zaměřuje v klubech volného programu, samozřejmě další části nejsou opomíjeny, jen na tyto je kladen větší důraz. V klubech z kombinovaného a základního programu je snaha rozvíjet flexibilitu všech tělesných segmentů rovnoměrně. V těchto programech není vyžadován tak velký rozsah pohybu, aby bylo potřeba některému tělesnému segmentu věnovat více času než jinému.

Jedenáctá otázka se zabývala tím, zda mají děvčata rozvoj flexibility za úkol trénovat i doma po tréninku.

Graf 6 Rozvoj flexibility doma



V grafu 6 je znázorněno, kolik trenérek zadává na doma za úkol pracovat na flexibilitě. První sloupec uvádí, kolik trenérek zadává úkoly a případně provádějí i testování. Druhý sloupec znázorňuje, kolik trenérek nezadává žádné úkoly týkající se flexibility a ve třetím sloupci je zobrazeno, kolik trenérek doporučuje svým svěřenkyním trénovat flexibilitu doma, ale nemají zadaný způsob a nejsou nijak kontrolovány. Z celkového počtu dotázaných, 8 trenérek dává gymnastkám za úkol trénovat flexibilitu doma. Pět z nich bylo z volného programu, to jsou všechny dotázané z daného programu. Jedna trenérka

z kombinovaného a 2 trenérky ze společných programů dávají za úkol trénovat doma. Rozdílem mezi programy je, že trenérky volného programu přímo zadávají úkoly svým svěřenkyním, kde mají přesně cviky, počet opakování a další. Většinou mají cvičit v době kdy nemají trénink, v době volna nebo prázdnin. Dvě trenérky z volného programu zadávají úkoly i s ohledem na roční plán. Trenérky ostatních programů, které zadávají cvičení na doma, uvedly, že děvčata nemají určený způsob tréninku na doma. Děvčata si mají cvičit věci známé z tréninku anebo například nové prvky.

Jedna trenérka uvedla, že nezadává úkoly na doma a ani nemají děvčata doporučené cviky na flexibilitu. Čtyři trenérky děvčatům cvičit doma doporučují. V tréninku děvčatům říkají, že si mají doma trénovat, hlavně ve dnech, kdy není trénink, ale zda cvičí nebo ne, nechávají na gymnastkách.

Všechny trenérky volného programu zadávají přesné úkoly na cvičení doma. Jedna trenérka úkol nezadává. Ostatní trenérky mají doporučeno nebo určeno cvičit doma, ale přesný popis cvičení nemají.

Dvanáctá otázka se týkala, zda berou trenérky ohled na věkové zvláštnosti dětí. V této otázce panovala shoda všech trenérek. Všechny odpověděly, že v tréninku ohled na dětský věk berou. Některé už tím, že mají rozděleny tréninky podle věkových skupin a každá skupina cvičí něco jiného. Některé takové možnosti nemají, ale ohled na dětský věk je i tak brán. Přizpůsobení dětskému věku je převážně z hlediska délky výdrží v polohách a v počtu opakování. Do šesti let věku většina trenérek uvádí, že jsou tréninky dělány hlavně herní formou.

Třináctou otázkou bylo zařazení tréninku na rozvoj flexibility podle ročního tréninkového plánu. Všechny trenérky volného programu uvedly, že alespoň nějakým způsobem je trénink flexibility měněn podle cyklu. Většinou rozvíjí flexibilitu podobně, ale více se tomu věnují na začátku cyklu, to znamená například po prázdninách. V závodním období je spíše udržovací forma. Další dvě trenérky uvedly, že mají také rozdíl mezi rozvojem flexibility v různém tréninkovém období. Jedná se o trenérku KP1 a SP4. Ostatní trenérky nemění cvičení na rozvoj flexibility vzhledem k tréninkovému plánu. Zde je vidět, že trenérky VP programu mají tréninkové plány a celkově tomu tréninky přizpůsobují. Druhou věcí je, že mají delší tréninky, to znamená, že mají na všechno více času, takže i na flexibilitu v některém období zařadit delší nebo kratší čas.

Otázka 14 se týkala kompenzace. Všechny trenérky zařazují do tréninku nějaké kompenzační cviky. Trenérky z kombinovaného programu, to znamená KP1 a KP2, uvedly, že se kompenzací věnují, ale že by měly více. Důvodem proč kompenzací nevěnují více času byl čas tréninkových jednotek. Tréninky mají krátké a vše se bohužel stíhat nedá.

Tabulka 13 Zařazení kompenzace do tréninku

Zařazení kompenzace	v/po rozcvičení	na konci tréninku
VP1	X	X
VP2	X	X
VP3	X	X
VP4	X	X
VP5	X	X
KP1	X	X
KP2	X	
ZP1	X	
SP1	X	X
SP2	X	
SP3	X	
SP4	X	X
SP5	X	X

Tabulka 13 zobrazuje, kam do tréninku zařazují trenérky kompenzační cviky. Všechny trenérky zařazují kompenzací do nebo po rozcvičení. Trenérky volného programu zařazují kompenzací jak v rozcvičení, tak i na konci tréninku. Trenérky KP1, SP1, SP4 a SP5 zařazují kompenzací jak na začátek tréninku, tak na konci tréninku. Ostatní trenérky zařazují taková cvičení pouze v rozcvičení.

Srovnání mezi úrovněmi je následovné. Trenérky volného programu zařazují kompenzační cviky na začátku i na konci tréninkové jednotky. Čtyři trenérky kombinovaného a základního programu zařazují taková cvičení pouze jednou v tréninku. A čtyři trenérky zařazují stejně jako VP.

Tabulka 14 Kompenzační cvičení v tréninku

Jaká cvičení	Protahovací	Posilovací	Uvolňovací
VP1		X	X
VP2		X	X
VP3			X
VP4	X	X	X
VP5	X	X	X
KP1	X	X	X
KP2		X	X
ZP1	X		X
SP1	X	X	X
SP2			X
SP3		X	X
SP4	X	X	X
SP5	X	X	X

Tabulka 14 uvádí jaká cvičení jsou v tréninku používána. Všechny trenérky zařazují cvičení uvolňovací. Pod uvolňovacími cviky není myšleno pouze rozhýbání a uvolnění těla. Mezi taková cvičení jsou zařazeny i cviky na uvolnění po tréninku flexibility. Znamená to například protipohyb po záklonech, „vytřepání“ (takto to nazývaly oslovené trenérky) po rozsahových prvcích atd. Všechny trenérky využívají cvičení uvolňovací. Deset trenérek ze 13 zařazují do tréninku i posilovací cvičení. Protahovací cvičení ke kompenzaci využívá 7 trenérek.

Tabulka 15 Zařazení kompenzačních cvičení do rozcvičení

V rozcvičení	Protahovací	Posilovací	Uvolňovací
VP1	X		X
VP2			X
VP3		X	X
VP4			X
VP5		X	X
KP1			X
KP2			X
ZP1	X		X
SP1	X		X
SP2	X		X
SP3		X	X
SP4	X		X
SP5			X

Tabulka 15 je zaměřena na kompenzační cvičení v rámci rozcvičení. Všechny trenérky zařazují do rozcvičení uvolňovací cviky. Jedná se převážně o cviky po tréninku flexibility jako je například předklon po záklonech, „vytřepání“ po rozsahu atd. Pět trenérek zařazuje do rozcvičení i protahovací cvičení a dvě z nich ještě k tomu posilovací. Tři trenérky přidávají do rozcvičení k uvolňovacím cvičení navíc posilovací prvky na kompenzaci těla.

Tabulka 16 Zařazení kompenzace na konci tréninku

Na konci tréninku	Protahovací	Posilovací	Uvolňovací
VP1		X	
VP2		X	
VP3	X	X	X
VP4	X	X	X
VP5	X	X	X
KP1	X	X	X
KP2	-	-	-
ZP1	-	-	-
SP1	X	X	
SP2	-	-	-
SP3	-	-	-
SP4		X	
SP5		X	

Tabulka 16 udává data jako předchozí tabulka, s tím rozdílem, že se jedná o kompenzaci na konci tréninku. Čtyři trenérky uvedly, že provádějí kompenzaci pouze na začátku tréninku. Jedná se o trenérky KP2, ZP1, SP2 a SP3. Protahovací kompenzační cvičení na konec tréninku zařazuje 5 trenérek, 3 z volného programu a dvě z kombinovaných programů. Posilovací cviky na konci využívají všechny trenérky, které kompenzují na závěr tréninku. Uvolňovací cviky používají 4 trenérky. Nejvíce na konci tréninku tedy kompenzují trenérky volného programu, všechny využívají alespoň jednu kompenzační skupinu.

Trenérka KP1 zmínila, že se kompenzačním cvikům věnují hlavně v jednom tréninku týdně, kdy k tomu mají vyhrazen čas. V ostatní dny je kompenzace v mnohem menší míře, někdy i chybí. Další dvě trenérky věnují kompenzaci více času v tzv. hluchém období nebo na soustředění. Jedná se o období bez závodů.

Otázka 15 se zabývala kompenzací přímo po tréninku flexibility. Všechny uvedly, že po cvičení zaměřená na záda vždy přichází protipohyb tzn. předklon, uvolnění zad a další.

Trenérky SP3, SP1, ZP1, KP2, VP1 provádějí po protahování DK „vytřepání“, lehké poskoky, běh a uvolnění DK. VP3 zařazuje navíc celkové protažení celého těla. VP4 používá „vytřepání“, vyklepání a posílení. Trenérka VP5 zařazuje dechová cvičení a cvičení z pilates nebo jógy. Jiné kompenzační cvičení nebyla uvedena, přímo po tréninku zaměřeném na flexibilitu. Spíše trenérky využívají kompenzační posílení svalstva na konci tréninku. V průběhu tréninku přichází uvolnění, a to především zad, které jsou hodně namáhány.

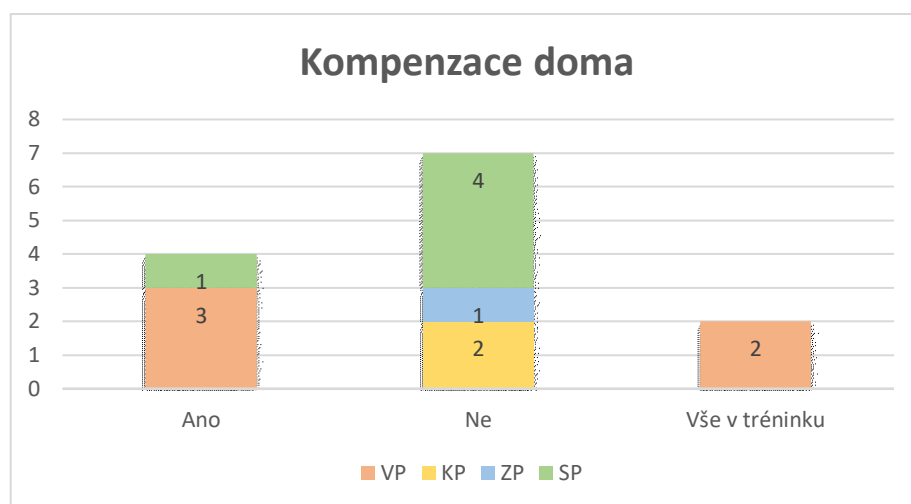
Další otázka se týkala regenerace v tréninku nebo po tréninku. Většina trenérek doporučuje mimo gymnastiku různé aktivity, ale z tohoto hlediska nemají zpětnou vazbu, zda je děvčata využívají. Trenérky volného programu doporučují děvčatům doma relaxovat, navštěvovat bazén, vířivku a masáže. Trenérka VP4 navíc doporučuje i další sportovní aktivity například kolo atd. Trenérka VP5 uvedla spolupráci s fyzioterapeutem a zařazení lekcí jógy a pilates.

Trenérky ostatních dvou programů uvedly, že děvčatům doporučují jiné sportovní aktivity, ale že je to hodně o rodičích. Dále u těchto programů se většina dívek věnuje i jinému sportu než gymnastice. Různé sportovní aktivity provádějí i na soustředění, tam je zařazen například bazén, masáže, různé hry atd.

Celkově na regenerační prostředky je v tréninku málo času, a to hlavně na nižší výkonnostní úrovni, že tyto činnosti jsou většinou doporučeny a záleží na rodičích, zda je s dětmi budou absolvovat nebo nikoli. U volného programu jsou někdy regenerační činnosti zařazeny v tréninku například masáže nebo i někdy návštěva bazénu.

Většina trenérek se shodla, že vhodným regeneračním prostředkem k moderní gymnastice je bazén a vířivka.

Graf 7 Zařazená kompenzace doma



Sedmnáctá otázka se týkala kompenzace doma. Zjištěná data jsou v grafu 7. Trenérky spíše uváděly, že děvčata nemají za úkol kompenzovat doma. Takovou informaci uvedlo 7 trenérek, 1 ze základního programu, 2 z kombinovaného a 4 ze společného programu. Tři trenérky volného programu dávají na doma za úkol kompenzace, ale všechny pouze pro starší děvčata. V kompenzaci jsou prvky, které jsou pro děvčata dobře známé z tréninku a spíše se jedná o kompenzaci po provádění cviků na flexibilitu, jako vyhrbení zad nebo lehké posilovací cviky. Další dvě trenérky z volného programu uváděly, že veškerou kompenzaci stíhají v tréninku a doma není potřeba již na tom pracovat, tyto dvě trenérky mají zároveň nejdelší tréninkové jednotky. Pouze jedna trenérka z kombinovaného programu zadává na doma cvičení na kompenzaci. I zde se jedná o cviky známé z tréninků s ověřením, že je dívky zvládají cviky ve správném provedení.

Poslední otázka se týkala segmentu těla, který je kompenzován nejčastěji. Zde se trenérky jednoznačně shodly, že se jedná o záda. Čtyři trenérky navíc uvedly, že často kompenzují dolní končetiny a trenérka VP2 ještě posílení speciálně mezilopatkových svalů a zpevnění kotníků.

6 Diskuse

Jednou z hypotéz bylo, že jednotlivé programy moderní gymnastiky se budou lišit v délce tréninkových jednotek a počtu tréninkových dní. Tato hypotéza se zcela potvrdila. Gymnastiky soutěžící ve volném programu v průměru trénovaly 4 dny v týdnu, gymnastky z kombinovaného programu 3 dny a ze základního 2 dny. Největší rozdíly byly v celkovém čase stráveném na tréninku týdně.

Tréninky dívek do 6 let byly bez ohledu na výkonnost obvykle nejkratší. Tato děvčata trénují 2krát týdně maximálně 1,5 hodiny. Podle GCG (2008), která nastavuje tréninky pro děti gymnastiky, by děti do šesti let měly mít tréninky maximálně 2x v týdnu po zhruba 30-45 minutách. Hlavní zásadou je, aby byl trénink zábavnou formou a specifické dovednosti pro daný sport by měly být učeny pouze okrajově. Trenérky taktéž uváděly, že tyto děti mají tréninky převážně zábavnou formou.

GCG (2008) uvádí doporučený počet a délku tréninků i pro další kategorie. Děti od 6 do 8 let by neměly trénovat více jak 6-8 hodin týdně. Tréninkové jednotky by v týdnu měly být 2-3. Ve věku od 8 do 10 let by se měl počet tréninkových jednotek pohybovat do 3 za týden po maximálně 3 hodinách na jednom tréninku. Celkový čas v tělocvičně by neměl být delší než 9 hodin týdně. Trenérky kombinovaného, volného a společných programů trénují v rozsahu doporučeném pro gymnastické sporty. Gymnastky, které se věnují volnému programu mají ve všech případech až na trenérku VP2 více tréninkových hodin za týden.

Další otázky se zabývaly rozcvičením. Hypotézou bylo, že všechny trenérky budou gymnastky vést ke správnému rozcvičování. Tato hypotéza byla také potvrzena. Všechny trenérky vedou děvčata k rozcvičení. Většina rozcviček je i přesto vedena trenérkami. V situaci, kdy je potřeba, aby se gymnastky rozcvičily bez dozoru trenérky, jsou toho děvčata schopny a vědí, jak na sebe prvky navazují.

V délce rozcvičení se již trenérky rozcházel. Podle Skopové, Zítka a kol. (2013) by mělo rozcvičení splňovat zahřátí organismu, mobilizaci, protažení a dynamické rozcvičení. Všechny trenérky udávaly, že tyto části v rozcvičení mají. Nejkratší doba rozcvičení je v tréninku jedné trenérky společného programu - 15 minut. Délka rozcvičení se pohybuje různě okolo 20-60 minut. Nejdéle se rozcvičují gymnastky volného programu.

Ohledně flexibility se trenérky shodly, že rozvoj zařazují do každého tréninku. Kapounková a kol. (2017) uvádí, že je důležitá pravidelnost v tréninku flexibility. Dále uvádí, že sval vydrží být protažen 24-48 hodin. V souladu s tím se všechny trenérky věnují rozvoji flexibility u dívek každý trénink. V době, kdy nemají tréninky, měly by se gymnastky protahovat doma.

Co se týče použití metod k rozvoji, měla by být užívána kombinace uvolňovacích, protahovacích a posilovacích cviků (Zahradník a Korvas, 2012). Všechny trenérky zařazují rozvoj flexibility na konci rozcvičení. Gymnastky jsou tedy zahřáté a rozcvičené. Některé trenérky zařazují rozvoj flexibility také na konec tréninku.

Podle Lehnerta a kol. (2010) by se měl rozvoj flexibility vyskytovat buď jako náplň samostatné tréninkové jednotky nebo na konci tréninku. Na konci tréninku se však musí dávat pozor na únavu sportovců. V případě velké únavy by rozvoj flexibility být zařazen neměl. Jen 4 trenérky uvedly, že mají rozvoj flexibility zařazený na konci tréninku. Všechny ale uvedly, že jí rozvíjejí ihned po rozcvičení, a poté následuje hlavní část tréninku. Uvádějí to z důvodu, že následně jsou dělány cviky, kde je velký rozsah pohybu potřebný. Zde se vyvrací další hypotéza, která byla, že volný program má tréninkové jednotky zaměřeny na rozvoj flexibility a ostatní programy nikoliv. Hypotéza se nepotvrdila, protože ani jedna trenérka neuvedla, že by měly zvláštní tréninky pro zlepšení flexibility.

Trenérky také uvedly, že po cvičení flexibility následuje nácvik prvků, ke kterým patří i skoky. D'Anna, Gomez Paloma (2015) ve svém výzkumu potvrdila, že statický strečink snižuje výšku výskoku. Proto, by se skokové prvky neměly zařazovat po tréninku rozvoje flexibility.

Na otázku, jak je flexibilita rozvíjena, trenérky odpověděly, že využívají různé metody pro rozvoj. Nejčastěji využívají kombinaci statického a dynamického strečinku. Některé trenérky zařazují i další metody jako PNF, PIR a trénink s vnějším odporem.

Počty opakování při dynamickém cvičení se u trenérek spíše shodují. Jedná se o rozmezí 8-16 opakování. Podle Motbulokk (2020b) by měl být počet opakování na rozcvičení 5-10 v menším rozsahu a následně 8-20 opakování provedených do krajní polohy. To vše v 1-3 sériích. To znamená, že 8 opakování je málo. Tři trenérky ze společných programů uvedly, že dělají 2-3 série. To je pro rozvoj flexibility dostačující. Některé uvedly, že dělají pouze jednu sérii po 8 opakováních, ale více cviků na jednu část těla.

Co se týká délky výdrže, obecně se uvádí 10-30 vteřin ve 3-10 sériích (Havel a Hnízdil, 2010). Zde se trenérky shodují s délkou výdrže ve statické poloze uváděnou v literatuře. Motbulokk (2020b) o rozvoji v moderní gymnastice uvedla, že může být výdrž dlouhá 45-60 vteřin po 3-4 sériích. U delších výdrží není dokázáno dosažení lepšího zlepšení ve flexibilitě. Až na výjimky většina trenérek v tréninku této věkové kategorie delší výdrže v rozštěpu nevyužívá. Některé trenérky využívají v tréninku jednu sérii na partii. Některé dělají více sérií např. ve formě, kdy daný cvik opakují v různých obměnách. Pokud tyto obměny počítáme jako jeden cvik, jde o 3 série cviků na jednu partii. V otázce výdrží se trenérky rozcházejí také mezi úrovněmi. Nejdelší výdrže uvádějí trenérky z volného programu.

U otázky na nejvíce a nejméně rozvíjené segmenty se trenérky shodly, že jsou potřeba rozvíjet všechny segmenty těla. Shodují se s Kapounkovou a kol. (2017), která říká, že v moderní gymnastice je potřeba velký kloubní rozsah většiny částí těla. Přesto určuje k výkonu nejvíce nezbytnou flexibilitu zad a dolních končetin. S tím trenérky souhlasí a v rozhovorech uváděly, že tyto segmenty rozvíjí nejvíce bez ohledu na výkonnost.

Na otázku ohledně věkových zvláštností dětí odpověděly všechny trenérky, že trénink je různým věkovým kategoriím přizpůsoben. Nejčastější způsob je kratší doba tréninku, kratší výdrže a menší počty opakování. Nejmenší děti mají tréninky hlavně hravou formou.

Podle GCG (2008) by děti do 6 let neměly mít tréninky cílené na rozvoj flexibility. Měl by se hlavně brát ohled na správné držení těla, a aby nedocházelo ke zkracování a ochabování svalů, především těch, které k tomu mají tendence.

Další hypotézou bylo, že gymnastky volného programu se v rámci tréninku věnují kompenzací. Tato hypotéza se potvrdila. Všechny trenérky jak z volného, tak z ostatních programů mají zařazená kompenzační cvičení do tréninku. Všechny trenérky se shodují, že nejvíce je potřeba kompenzovat záda a některé uvedly, že kompenzují často i dolní končetiny. V literatuře Kapounová a kol. (2017) uvádí, že nejvíce přetěžovanou částí těla jsou záda a poté dolní končetiny. Právě oblast páteře je nejčastěji spojována s bolestmi v moderní gymnastice.

Co se týká kompenzace, měla by se v moderní gymnastice vyskytovat převážně posilovací cvičení. Jedná se o sport, kde jsou dívky hodně protaženy. Ve většině případů se u dívek vyskytuje hypermobilita. Proto by se měly dívky v tréninku zaměřit na posílení

svalů (Lewit, 1996). Co se týče protahovacích a uvolňovacích cvičení, ty by u gymnastek měly být zařazovány opatrně. Většina gymnastek je protažena nad rámec standardu a další protahování by jim mohlo uškodit (Kapounková a kol., 2017).

Trenérky všech programů se shodly na zařazení uvolňovacích cvičení v rámci rozcvičení po cvicích na flexibilitu. Nejedná se však o záměrné uvolnění před protažením, ale o uvolnění po zátěži. Tím je myšleno například vyhrbení nebo „vytřepání“. V závěrečné části pak většina trenérek zařazuje posilovací cvičení.

Co se týká regenerace, trenérky se shodly na tom, že ideálním prostředkem je bazén, masáže atd. takovou regeneraci má doporučeno asi polovina gymnastek. Některé trenérky z volného programu mají takové prostředky i zařazeny buď do tréninku nebo mimo něj. Většina také doporučuje dělat i jiné sportovní aktivity, bohužel ohlídat dívky v jejich využívání, už není v jejich silách a v tomto ohledu se spoléhá na rodiče.

Jako vhodným doplňkem pro moderní gymnastiku je podle Kučery a kol. (2010) bazén, vířivka, sauna, masáže a také zařazení jógy, pilates a dechových cvičení.

Poslední hypotézou bylo, že jsou všechna děvčata vedena ke kompenzaci a mají doporučení cviky na doma. Tuto hypotézu musím vyvrátit. Protože děvčata sice mají v tréninku zařazenou kompenzaci. Jsou k tomu v nějaké míře vedena, ale většina trenérek domů taková cvičení nezadává. Cvičení na kompenzaci doma zadávají pouze 3 trenérky a 2 uvedly, že veškerou kompenzaci zvládají během tréninku. Ostatní nezadávají kompenzační prvky gymnastkám domů.

7 Závěry

Celkem bylo osloveno 18 trenérek, ze kterých bylo 13 ochotných se účastnit rozhovoru. Obecně největší rozdíly byly mezi úrovní volného programu a ostatními programy. V některých otázkách byla i přes různé programy shoda. Mezi kombinovaným a základním programem nebyly rozdíly tak výrazné. Důvodem je, že se jedná o nižší výkonnostní třídy a požadavky na gymnastky nejsou tak velké. Trenérky také u těchto programů uváděly, že jsou tréninky pro dívky hlavně zábavou, a proto dělají moderní gymnastiku. Navíc tyto dva programy často trénují společně. Tréninkové hodiny mají společně s tím, že „šikovnější“ dívky se věnují kombinovanému programu a ostatní spíše sestavám ze základního programu.

Pro práci bylo stanoveno 5 hypotéz, z nichž se 3 hypotézy potvrdily a 2 nepotvrdily. Potvrzen byl předpoklad, že gymnastky volného programu budou mít více tréninkových jednotek v týdnu a tréninkových hodin. Tréninkové hodiny jednotlivých tréninkových jednotek i celkově hodiny strávené tréninkem týdně byly nejdelší pro volný program a nejkratší pro základní program moderní gymnastiky. Podle studií by hodiny za týden neměly přesáhnout pro děti do 10 let 9 hodin. Déle než 9 hodin na tréninku týdně byly děvčata pouze volného programu.

Druhá potvrzená hypotéza byla, že gymnastky všech úrovní budou vedeny k rozcvičování. Tato hypotéza byla potvrzena všemi trenérkami.

Třetí potvrzenou hypotézou byl předpoklad, že je v tréninku volného programu zařazena kompenzace. Tato hypotéza byla potvrzena, protože všechny trenérky volného programu zařazují do tréninku kompenzační cvičení, ať už v průběhu tréninku nebo na jeho závěr.

Zamítnutou hypotézou byl předpoklad, že všechny gymnastky jsou vedeny ke kompenzaci a mají doporučenou kompenzaci na doma. Z části byl předpoklad potvrzen, protože všechny trenérky, alespoň nějakým způsobem zařazují do tréninku kompenzační cvičení a vedou k tomu i gymnastky. Nicméně většina trenérek nezadává kompenzační cvičení jako úkol na doma. Proto byla tato hypotéza zamítnuta.

Poslední předpoklad byl, že gymnastky z volného programu mají speciální tréninkové jednotky zaměřené na flexibilitu. Tato hypotéza byla také zamítnuta. Důvodem bylo, že žádná trenérka neuvédla, že by měly speciální tréninkové jednotky zaměřené na rozvoj flexibility. Všechny trenérky zařazují cvičení na rozvoj flexibility do nebo po rozcvičení. Některé mají taková cvičení zařazena ještě na konec tréninku. Nikdo však nemá samotnou

tréninkovou jednotku určenou flexibilitě. Pouze jedna trenérka z kombinovaného programu uvedla, že mají jeden trénink zaměřen na rozvoj schopností a učení gymnastických dovedností jako jsou prvky obtížnosti a další.

Úkolem práce bylo také porovnání mezi úrovněmi moderní gymnastiky. Gymnastky volného programu tráví týdně na tréninku průměrně mnohem více hodin než gymnastky kombinovaného a základního programu. Rozdíl mezi kombinovaným a základním programem nebyl ani 2 hodiny týdně. Rozvoji flexibility se ve všech dotázaných klubech věnují na každém tréninku. Znamená to, že gymnastky volného programu se rozvoji flexibility věnují vícekrát než gymnastky kombinovaného a základního programu.

Rozcvičení se poctivě věnují všechny trenérky a upozorňují gymnastky na jeho důležitost před každým tréninkem. Děvčata z volného programu mají v průměru delší rozcvičky než děvčata z dalších dvou programů. Minimální délku rozcvičení uvedla jedna trenérka 15 minut.

Jak bylo zmíněno výše, rozvoji flexibility se trenérky věnují v každém tréninku. Z hlediska zařazení do jednotlivých částí nejsou mezi programy významné rozdíly. Další zařazení cviků na větší kloubní rozsah, je nezávislý na úrovni a záleží spíše na trenérce, jakým způsobem taková cvičení do tréninku zařazuje.

Počty opakování při dynamickém cvičení se výrazně mezi úrovněmi neliší. Většina trenérek dělá jednu sérii. Jen trenérky ze společných programů zařazují více sérií po několika opakováních. Délky výdrže u většiny statických prvků se mezi trenérkami nelišily. Hodně se lišila délka výdrže v prvcích jako jsou rozštěpy. Gymnastky volného programu v takových prvcích drží kolem minuty. V ostatních programech až na výjimky mají výdrž okolo 15 sekund.

Nejvíce protahované a zároveň kompenzované části těla v moderní gymnastice jsou záda a dolní končetiny. Kompenzaci do tréninku zařazují všechny dotázané trenérky. Všechny mají kompenzaci zařazenou v průběhu rozcvičení. Všechny trenérky volného programu zařazují kompenzaci i na konec tréninku, kde provádějí převážně posilovací cviky. Ostatní trenérky se v odpovědi liší. Polovina trenérek na konec tréninku kompenzaci zařazuje a polovina nikoliv.

Seznam literatury

ALTER, M. J. Science of flexibility [online]. 3. United States of America: Human Kinetics, 2004 [cit. 2021-02-03]. ISBN 0-7360-4898-7. Dostupné z: <https://books.google.cz/books?id=3pPAWd1PW2sC&printsec=frontcover&hl=cs#v=onepage&q&f=false>

APPLETON, B. Stretching and Flexibility: Everything you never wanted to know [online]. 2010 [cit. 2021-03-08]. Dostupné z: https://archive.org/details/Stretching_and_Flexibility_Brad_Appleton/mode/2up

BATISTA, A., GARGANTA R. a ÁVILA-CARVALHO L. Flexibility and Functional Asymmetry in Rhythmic Gymnastics. ATHENS JOURNAL OF SPORTS [online]. 2019, 6(2), 77-94 [cit. 2021-02-17]. ISSN 22417915. Dostupné z: doi:10.30958/ajspo.6-2-2

BATISTA, A., GARGANTA R. a ÁVILA-CARVALHO L. Body difficulties in Rhythmic gymnastics routines. Science of Gymnastics Journal [online]. 2019, 7(1), 37-55 [cit. 2020-11-20]. Dostupné z: <http://web.b.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=1&sid=6d9c1839-4082-4b02-a698-37cb701eee67%40pdc-v-sessmgr04>

BEHM, D. G. a CHAOUACHI A. A review of the acute effects of static and dynamic stretching on performance. European Journal of Applied Physiology [online]. 2011, 111(11), 2633-2651 [cit. 2021-03-08]. ISSN 1439-6319. Dostupné z: doi:10.1007/s00421-011-1879-2

BURSOVÁ, M. Kompenzační cvičení: uvolňovací, protahovací, posilovací. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-0948-1. Dostupné také z: <https://ndk.cz/uuid/uuid:5af1da56ef1647d515a8ea31a5d2237e>

BUZKOVÁ, K. Strečink: 240 cvičení pro dokonalé protažení celého těla. Praha: Grada, 2006. Sport extra. ISBN 80-247-1342-X.

ČESKÝ SVAZ MODERNÍ GYMNASTIKY. Mezinárodní pravidla 2017-2020 moderní gymnastiky. Český svaz moderní gymnastiky [online]. Český svaz moderní gymnastiky, 2018 [cit. 2020-11-20]. Dostupné z: <https://www.csmg.cz/files/dokumenty/pravidla-a-newslettery-fig/pravidla-mg-2017-2020-plna-ver-180120-2801.pdf>

ČSMG. Program soutěží moderní gymnastiky na rok 2020. Český svaz moderní gymnastiky [online]. Praha, 2019 [cit. 2020-11-03]. Dostupné z: <https://www.csmg.cz/files/dokumenty/zakladni-dokumenty/dokumenty-k-soutezim/souteze-2020/2020-program-soutezi-csmg-130120.pdf>

ČSMG. Program soutěží moderní gymnastiky pro rok 2021. Český svaz moderní gymnastiky [online]. Praha: Český svaz moderní gymnastiky, 2020a [cit. 2020-11-03]. Dostupné z: <https://www.csmg.cz/files/dokumenty/zakladni-dokumenty/dokumenty-k-soutezim/souteze-2021/2021-pomocna-tabulka-soutezi-kpzp.pdf>

ČSMG. TProgram soutěží moderní gymnastiky pro rok 2021: Volný program. Český svaz moderní gymnastiky [online]. Praha: Český svaz moderní gymnastiky, 2020b, 6. 8. 2020 [cit. 2020-11-04]. Dostupné z: <https://www.csmg.cz/files/dokumenty/zakladni-dokumenty/dokumenty-k-soutezim/souteze-2021/2021-pomocna-tabulka-soutezi-oprava.pdf>

ČSMG. Náplně sestav moderní gymnastiky a jejich hodnocení pro rok 2020. Český svaz moderní gymnastiky [online]. Praha: Český svaz moderní gymnastiky, 2020c [cit. 2020-11-05]. Dostupné z: <https://www.csmg.cz/files/dokumenty/zakladni-dokumenty/dokumenty-k-soutezim/souteze-2020/2020-naplne-sestav-zp-kp-ss-b-30012020.pdf>

GCG. Long Term Athlete Development [online]. Gymnastics Canada Gymnastique, 2008 [cit. 2021-03-10]. ISBN 978-0-920611-31-9. Dostupné z: http://www.gymcan.org/uploads/gcg_ltad_en.pdf

D'ANNA, C. a GOMEZ PALOMA, F. Dynamic stretching versus static stretching in gymnastic performance. *Journal of Human Sport and Exercise* [online]. 2015, 10(1), 437-446 [cit. 2021-03-04]. Dostupné z: <https://www.redalyc.org/pdf/3010/301043404037.pdf>

Despina, T., George, D., George, T., Sotiris, P., Alessandra, D. C., George, K., Stavros, K. (2014). Short-term effect of whole-body vibration training on balance, flexibility and lower limb explosive strength in elite rhythmic gymnasts. [online]. [cit. 28.01.2019]. *Human Movement Science*, 33, 149-158. Dostupné z: https://ac-els-cdn-com.ezproxy.is.cuni.cz/S0167945713001085/1-s2.0-S0167945713001085-main.pdf?_tid=41229276-9869-4e60-9869-55d31be01e30&acdnat=1548685973_fe96727f7b187eb3b60130630d962485

DOVALIL, J. a kolektiv. Výkon a trénink ve sportu. Praha. Olympia, 2005. ISBN 80-7033-928-4

DRABIK, JÓZEF.: *Children and Sports Training*. Island Pont (USA): Stadion Publishing Company, 1996. 250 s.

DVOŘÁKOVÁ, Hana. Pohybové činnosti v předškolním vzdělávání. Praha: Raabe, 2011. ISBN 978-80-86307-88-6.

FLESSAS, K., MYLONAS D., PANAGIOTAROPOULOU G., et al. Judging the Judges' Performance in Rhythmic Gymnastics. *Medicine & Science in Sports & Exercise*[online]. 2015, 47(3), 640-648 [cit. 2020-11-19]. ISSN 0195-9131. Dostupné z: doi:10.1249/MSS.0000000000000425

FIG: *Discipline* [online]. 2020 [cit. 2020-10-28]. Dostupné z: <https://www.gymnastics.sport/site/pages/disciplines/app-rg.php>

Federation internationale de gymnastique (FIG): Rhythmic Gymnastics. History [online]. 2020 [cit. 2020-11-11]. Dostupné z: <https://www.gymnastics.sport/site/pages/disciplines/hist-rg.php>

HAMŽOVÁ, M. Regenerační prostředky u vrcholových závodnic v moderní gymnastice [online]. Brno, 2006 [cit. 2021-04-20]. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií. Vedoucí práce PaedDr. Dagmar Šimberová. Dostupné z: <https://theses.cz/id/4354rh/>.

HAVEL, Z., HNÍZDIL, J. a kol. Rozvoj a diagnostika koordinačních a pohyblivostních schopností. Banská Bystrica: PF Univerzita Mateja Bela, 2010. ISBN 978-80-8083-950-5. Dostupné z: https://pf.ujep.cz/~hnizdil/Publikace/Koordinace_web.pdf

HEDRICK, A. Dynamic Flexibility Training. *Strength and Conditioning Journal* [online]. 2000, 22(5), 33-38 [cit. 2021-02-03]. Dostupné z: https://journals.lww.com/nsca-scj/Citation/2000/10000/Dynamic_Flexibility_Training.10.aspx

HOŠKOVÁ, B. Kompenzace pohybem. Praha: Olympia, 2003. ISBN 80-7033-787-7. Dostupné z: <https://ndk.cz/uuid/uuid:88c21de0-0955-11e3-a616-5ef3fc9bb22f>

HOŠKOVÁ, B., MAJEROVÁ, S., NOVÁKOVÁ, P. a Univerzita Karlova. Masáž a regenerace ve sportu. Praha: Karolinum, 2010. ISBN 978-80-246-1767-1. Dostupné z: <https://ndk.cz/uuid/uuid:5b10ea20-60c0-11e4-be62-005056825209>

JIRKA, Z a HANUŠ, J. Regenerace a sport. Praha: Olympia, 1990. s. 10. ISBN 80-7033-052-X. Dostupné také z: <https://ndk.cz/uuid/uuid:2aa335e0-0584-11e6-8cf1-005056825209>

KABEŠOVÁ, H. Rozvoj flexibility jako komponenty zdravotně orientované zdatnosti. *Studia sportiva* [online]. 2011, 5(1), 75-84 [cit. 2021-02-09]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/323147140_Rozvoj_flexibility_jako_komponenty_zdravotne_orientovane_zdatnosti

KAPOUNKOVÁ, K. a kol. Moderní gymnastika: učební text pro trenéry III. třídy. Brno: Masarykova univerzita, Fakulta sportovních studií, 2017. ISBN 978-80-210-8513-8.

KAŠPAROVÁ, S. Technika a metodika moderní (umělecké) gymnastiky. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1981.

KOLÁŘ, P. Fyziologie hybnosti, relaxace a kompenzační cvičení ve sportovní gymnastice. Praha: ČO ČSTV, 1988

KUČERA, M., KOLÁŘ, P., DYLEVSKÝ I. *Dítě, sport a zdraví*. Galén: Praha, 2011. ISBN 978-80-7262-712-7

LEHNERT, M. a Fakulta tělesné kultury. Trénink kondice ve sportu. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2010. ISBN 978-80-244-2614-3. Dostupné z: <https://ndk.cz/uuid/uuid:82a19d60-99ff-11e8-93fd-5ef3fc9bb22f>

LEWIT, K. Manipulační léčba v myoskeletální medicíně. 5. přepracované vyd. Praha: Sdělovací technika ve spolupráci s Českou lékařskou společností J.E. Purkyně, c2003. ISBN 80-866-4504-5.

NOVOTNÁ, V., PANSKÁ, Š. a ŠIMŮNKOVÁ, I. Rytmická gymnastika a pohybová skladby: Programy cvičení s hudbou. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 2011. ISBN 978-80-86317-83-0.

MĚKOTA, K., NOVOSAD, J. a Fakulta tělesné kultury. Motorické schopnosti. Olomouc: Univerzita Palackého, 2005. ISBN 80-244-0981-X. Dostupné z: <https://ndk.cz/uuid/uuid:501e42d0-9c86-11e6-bfc2-001018b5eb5c>

MOTBULOJK, M. M. The science of flexibility and stretching in rhythmic gymnastics, part 1. In: Youtube [online]. Zveřejněno 27. 9. 2020a [cit. 2021-02-26]. Dostupné z: https://www.youtube.com/watch?v=Gm_0wMWKhY4

MOTBULOJK, M. M. The science of flexibility and stretching in rhythmic gymnastics, part 3. In: Youtube [online]. Zveřejněno 6. 10. 2020b [cit. 2021-02-26]. Dostupné z: <https://www.youtube.com/watch?v=XwVksrbqorY>

NELSON, A. G., KOKKONEN, J. a MCALEXANDER, J. M. Strečink na anatomických základech. Praha: Grada, 2009. s. 7. ISBN 247-80-247-2784-4. Dostupné z: <https://ndk.cz/uuid/uuid:b3fc6e10-d813-11e3-85ae-001018b5eb5c>

PTÁČEK, R. a KUŽELOVÁ H. Vývojová psychologie pro sociální práci [online]. Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR, 2013 [cit. 2021-02-09]. ISBN 978-80-7421-060-0. Dostupné z: <https://www.mpsv.cz/documents/20142/954010/psychologie.pdf/91da3174-0856-99ce-5c24-2704a0cc7d55>

PERIČ, T. Sportovní příprava dětí. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-80-247-2643-4. Dostupné také z: <https://ndk.cz/uuid/uuid:fe063b20-a5e2-11e3-a597-5ef3fc9bb22f>

SANDS, W. A., MCNEAL. J. R. Enhancing Flexibility in Gymnastics. *Technique* [online]. 2000, 20(5) [cit. 2021-01-28]. Dostupné z: https://usagym.org/pages/home/publications/technique/2000/5/flexibility.pdf?fbclid=Iw%20AR0Yd1RyUr_fZkHvs3DPraikc24QMpdWxQzd9YZgMk51Kc_w3bdruMvu_B0

SHARMAN, M. J., CRESSWELL A. G. a RIEK S. Proprioceptive Neuromuscular Facilitation Stretching: Mechanisms and Clinical Implications. *Sports Med* [online]. 2006, 36(11), 929-939 [cit. 2021-03-09]. Dostupné z: <https://link.springer.com/content/pdf/10.2165/00007256-200636110-00002.pdf>

SKOPOVÁ, M. a ZÍTKO, M. Základní gymnastika. 3., upr. vyd. Praha: Karolinum, 2013. ISBN 978-80-246-2194-4.

ŠIMŮNKOVÁ, I a NOVOTNÁ V. Sportovní příprava moderních gymnastek v předškolním a mladším školním věku. *Studia sportiva* [online]. 2011, 5.(2), 133-140 [cit. 2021-02-09]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/323145628_Sportovni_priprava_modernich_gymnastek_v_predskolnim_a_mladsim_skolnim_veku

ŠINDELÁŘOVÁ, J. Vnik a vývoj některých aspektů pravidel moderní gymnastiky a jejich vliv na charakteristiku cvičení. Praha, 2007. Diplomová práce. Univerzita Karlova, Pedagogická fakulta. Vedoucí práce Jana Hájková. Dostupné z:

https://dspace.cuni.cz/bitstream/handle/20.500.11956/9700/DPTX_2007_2_11410_OSZ_D001_69433_0_59975.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ŠTUMBAUER, J., WAIC, M. a KÖSSL, J. Vybrané kapitoly z dějin tělesné kultury. Praha: Univerzita Karlova, 2008. ISBN 978-80-246-1566-0.

ŠIMŮNKOVÁ, I. a PANSKÁ, Š.. Historie moderní gymnastiky. Český svaz moderní gymnastiky [online]. 2020 [cit. 2020-11-11]. Dostupné z: <https://www.csmg.cz/cs/historie-mg/>

ZAHRADNÍK, D. a KORVAS, P. Základy sportovního tréninku [online]. Brno: Masarykova univerzita, 2012 [cit. 2021-02-16]. ISBN 978-80-210-5890-3. Dostupné z: <https://www.fsps.muni.cz/emuni/data/reader/book-5/11.html>

Seznam obrázků

Obrázek 1 Manipulace se švihadlem	14
Obrázek 2 Manipulace s obručí	15
Obrázek 3 Manipulace s míčem.....	16
Obrázek 4 Manipulace s kuželi.....	17
Obrázek 5 Manipulace se stuhou	18
Obrázek 6 Báze pro AD	25
Obrázek 7 Kritéria pro AD	26
Obrázek 8 Rozdělení motorických schopností	30

Seznam tabulek

Tabulka 1 Trenérky účastníci se rozhovoru.....	49
Tabulka 2 Rozložení tréninků pro kluby s více programy MG	51
Tabulka 3 Tréninkové jednotky a dny volného programu.....	52
Tabulka 4 Tréninkové jednotky a dny kombinovaného programu.....	53
Tabulka 5 Tréninkové jednotky a dny základního programu	53
Tabulka 6 Tréninkové jednotky a dny společných programů.....	53
Tabulka 7 tréninkové jednotky a dny dívek do 6 let.....	54
Tabulka 8 Zařazení rozvoje flexibility do tréninku	60
Tabulka 9 Počet opakování a délka výdrže gymnastek volného programu.....	61
Tabulka 10 Počet opakování a délka výdrže gymnastek kombinovaného programu	62
Tabulka 11 Počet opakování a délka výdrže gymnastek základního programu	62
Tabulka 12 Počet opakování a délka výdrže gymnastek společného programu.....	62
Tabulka 13 Zařazení kompenzace do tréninku	66
Tabulka 14 Kompenzační cvičení v tréninku	67
Tabulka 15 Zařazení kompenzačních cvičení do rozcvičení	68
Tabulka 16 Zařazení kompenzace na konci tréninku	68

Seznam grafů

Graf 1 Porovnání mezi programy moderní gymnastiky	55
Graf 2 Délka rozcvičení na různých úrovních MG	57
Graf 3 Průměrná délka rozcvičení	57
Graf 4 Věnování se flexibility v tréninku	59
Graf 5 Nejvíce rozvíjené tělesné segmenty do rozsahu	63
Graf 6 Rozvoj flexibility doma	64
Graf 7 Zařazená kompenzace doma.....	70

Seznam příloh

Příloha 1 Schválení Etické komise	85
Příloha 2 Text informovaného souhlasu	87
Příloha 3 Rozhovor s trenérkou ZP1.....	88
Příloha 4 Rozhovor s trenérkou KP1	90
Příloha 5 Rozhovor s trenérkou KP2	91
Příloha 6 Rozhovor s trenérkou VP1	93
Příloha 7 Rozhovor s trenérkou VP2	94
Příloha 8 Rozhovor s trenérkou VP3	97
Příloha 9 Rozhovor s trenérkou VP4	99
Příloha 10 Rozhovor s trenérkou VP5	101

Příloha 11 Rozhovor s trenérkou SP1	103
Příloha 12 Rozhovor s trenérkou SP2	105
Příloha 13 Rozhovor s trenérkou SP3	106
Příloha 14 Rozhovor s trenérkou SP4	108
Příloha 15 Rozhovor s trenérkou SP5	110
Příloha 16 Porovnání tréninkových jednotek různých úrovní MG	111

Přílohy

Příloha 1 Schválení Etické komise

UNIVERZITA KARLOVA
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU
Josef Martího 31, 162 52 Praha 6-Vešelavín

Žádost o vyjádření Etické komise UK FTVS

k projektu výzkumné, kvalifikační či seminární práce zahrnující lidské účastníky

Název projektu: Rozvoj flexibility a následná kompenzace na různé výkonnostní úrovni v moderní gymnastice v ČR

Forma projektu: výzkumná práce – diplomová práce

Období realizace: prosinec 2020/duben 2021

Výzkum bude realizován v souladu s platnými epidemiologickými opatřeními Ministerstva zdravotnictví ČR.

Předkladatel: Bc. Tereza Stehliková, DiS., UK FTVS katedra gymnastiky

Hlavní řešitel: Bc. Tereza Stehliková, DiS., UK FTVS katedra gymnastiky

Místo výzkumu (pracoviště): UK FTVS, Katedra gymnastiky, kluby moderní gymnastiky po ČR – bude anonymizováno – název klubu nebude v práci uveden

vedoucí práce (v případě studentské práce): MgA. Marie Fričová, Ph.D

Popis projektu: Ve své práci se budu zabývat rozvojem flexibility a následné kompenzace v moderní gymnastice. Získání dat bude pomocí rozhovoru s trenéry v klubech moderní gymnastiky. Budu se věnovat všem třem úrovním moderní gymnastiky (volný, kombinovaný a základní program). Zaměřím se na rozdíly v rozvoji flexibility na těchto výkonnostních úrovních a na zařazení kompenzace do tréninku. Otázky nebudou zjišťovat žádná citlivá data. Otázky v rozhovoru se budu zabývat věkovou kategorií od 5 do 10 let. Do rozhovoru jsou zařazeny otázky na tréninkovou jednotku – jak dlouhý a jak často mají děvčata trénink a jak jsou v tréninku zastoupeny motorické schopnosti, konkrétněji pak flexibility. Další skupina otázek se budou týkat rozvoje flexibility – jak, čím, jak často a kdy flexibilitu rozvíjí v tréninku i mimo něj. Dále se budou týkat regenerace – kompenzační cvičení, další sporty.

Charakteristika účastníků výzkumu: Budu dělat rozhovory s trenéry a trenérkami moderní gymnastiky. Rozhovor se bude týkat rozvoje flexibility a kompenzace v klubu, ve kterém vedou své tréninky. Rozhovoru se neúčastní osoby s akutním (zejména s infekčním) onemocněním. Z každého klubu se rozhovoru bude účastnit vždy jedna trenérka/trenér, které již bylo 18 let. Předpokládaný věk dotazovaných předpokládám na 20-50 let. Počet trenérů/trenérek předpokládám alespoň 3 z každé úrovně ideálně však 5. Celkový počet dotazovaných by byl maximálně kolem 15 osob.

Zajištění bezpečnosti: Rizika prováděného výzkumu nebudou vyšší než běžně očekávaná rizika v rámci tohoto typu výzkumu.

Etické aspekty výzkumu: Provádím rozhovory se zletilými osobami. Nashromážděná data budou anonymizována a po anonymizaci smazána. V práci nebudou uvedeny jména trenérek/trenérů ani názvy klubů, se kterými budou rozhovory dělány.

Potenciální střet zájmů: V mé práci nepředpokládám žádný střet zájmů. Neexistuje žádná skutečnost, která by mohla ovlivnit objektivitu výzkumu. Rozhovory budou anonymizovány, tudíž nebude nikde napsáno, o jaké kluby, trenér(ky) šlo, tudíž se zde žádný soukromí zájem neobjevuje. Rozhovor budu dělat s kluby, se kterými nemám osobní nebo pracovní vztah. Kluby budu vybírat náhodně. Organizace nemají žádný soukromí zájem a v práci nebudou ani uvedeny názvy klubů ani trenérek. Já jako trenérka nebudu dělat rozhovor s trenéry/trenérkami klubu, kde trénuji. Já ani instituce nemáme soukromý zájem na výsledku. Výsledek nevede k žádnému osobnímu prospěchu, tudíž integrita ani důvěryhodnost nebude ohrožena. Výsledky budou anonymní a nebude z toho vyplívat, o který klub se jedná. To znamená, že nebude výzkum ohrožen a neobjevuje se žádná skutečnost, kdy by mohly být výsledky nepravdivé, kvůli osobnímu zájmu.

Ochrana osobních dat: Data budou shromažďována a zpracovávána v souladu s pravidly vymezenými nařízením Evropské Unie č. 2016/679 a zákonem č. 110/2019 Sb. – o zpracování osobních údajů. Budou získávány následující osobní údaje – název klubu moderní gymnastiky, odpovědi na otázky, které budou bezpečně uchovány na heslem zajištěném počítači v uzamčeném prostoru, přístup k nim budu mít pouze já. Nadále se provede anonymizace a ani název klubu nebude v práci uveden. Uvědomuji si, že text je anonymizován, neobsahuje-li jakékoli informace, které jednotlivě či ve svém souhrnu mohou vést k identifikaci konkrétní osoby – budu dbát na to, aby jednotliví účastníci nebyli rozpoznatelní v textu práce. Osobní data, která by vedla k identifikaci účastníků výzkumu, budou do 5 dní po testování anonymizována. Získaná data budou zpracovávána, bezpečně uchována a publikována v anonymní podobě v diplomové práci, případně v odborných časopisech, monografiích a prezentována na konferencích, případně budou využita při další výzkumné práci na UK FTVS.

UNIVERZITA KARLOVA
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU
Josef Martího 31, 162 52 Praha 6-Vešlešlavín

Požíování audio nahrávek účastníků: Rozhovor bude nahrán hlavním řešitelem na diktafon, mobilní telefon, bezprostředně poté bude nahrán do počítače zajištěného heslem v uzamčené místnosti a z diktafonu, mobilního telefonu celý bezprostředně smaže. Nahrávky budou přístupné pouze mé osobě. Neprodleně, je pak přepíše do textové podoby a anonymizují je. Z důvodu anonymizace nebudu uvádět jména probandů, ani další případné skutečnosti, které by poukázaly k dané osobě. Po přepsání rozhovoru bude účastníkovi anonymizovaný přepsaný text ukázán ke schválení. Nahrávky budou z počítače smazány do 5 dní od jejího pořízení. Zveřejněny budou pouze přepsané anonymizované a účastníkem schválené rozhovory či jejich části.

Požíování fotografií/videí účastníků: Během výzkumu nebudou pořizovány žádné fotografie ani videozáznam. V maximální možné míře zajistím, aby získaná data nebyla zneužita.

Text informovaného souhlasu (IS): příložen

Povinností všech účastníků výzkumu na straně řešitele je chránit život, zdraví, důstojnost, integritu, právo na sebeurčení, soukromí a osobní data zkoumaných subjektů, a podniknout k tomu veškerá preventivní opatření. Odpovědnost za ochranu zkoumaných subjektů leží vždy na účastnících výzkumu na straně řešitele, nikdy na zkoumaných, byť dali svůj souhlas k účasti na výzkumu. Všichni účastníci výzkumu na straně řešitele musí brát v potaz etické, právní a regulační normy a standardy výzkumu na lidských subjektech, které platí v České republice, stejně jako ty, jež platí mezinárodně. Potvrzuji, že tento popis projektu odpovídá návrhu realizace projektu a že při jakékoli změně projektu, zejména použitých metod, zašlu Etické komisi UK FTVS revidovanou žádost.

V Praze dne: 10.12.2020

Podpis předkladatele: *Skřiv*

Datum a podpis odpovědného pracovníka z místa výzkumu:

Vyjádření Etické komise UK FTVS

Složení komise: Předsedkyně: doc. PhDr. Irena Parry Martínková, Ph.D.

Členové: prof. MUDr. Jan Heller, CSc.

prof. PhDr. Pavel Slepíčka, DrSc.

PhDr. Pavel Hráský, Ph.D.

Mgr. Eva Prokešová, Ph.D.

Mgr. Tomáš Ruda, Ph.D.

MUDr. Simona Majorová

Projekt práce byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod jednacím číslem: *229/2020*

dne: *10.12.2020*

Etická komise UK FTVS zhodnotila předložený projekt a neshledala rozpory s platnými zásadami, předpisy a mezinárodními směnicemi pro provádění výzkumu zahrnujícího lidské účastníky.

Řešitel projektu splnil podmínky nutné k získání souhlasu Etické komise UK FTVS.

UNIVERZITA KARLOVA
Fakulta tělesné výchovy a sportu
Josef Martího 31, 162 52, Praha 6
razítko UK FTVS
- 20 -

IPh
podpis předsedkyně EK UK FTVS

Příloha 2 Text informovaného souhlasu

UNIVERZITA KARLOVA
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU
Josef Martího 31, 162 52 Praha 6 – Veveřslavín

INFORMOVANÝ SOUHLAS

Vážený pane, vážená paní,
v souladu se Všeobecnou deklarací lidských práv, nařízením Evropské Unie č. 2016/679 a zákonem č. 110/2019 Sb. – o zpracování osobních údajů a dalšími obecně závaznými právními předpisy (jakož jsou zejména Helsinská deklarace, přijatá 18. Světovým zdravotnickým shromážděním v roce 1964 ve znění pozdějších změn (Fortaleza, Brazílie, 2013); Zákon o zdravotních službách a podmínkách jejich poskytování (zejména ustanovení § 28 odst. 1 zákona č. 372/2011 Sb.) a Úmluva o lidských právech a biomedicíně č. 96/2001, jsou-li aplikovatelné), Vás žádám o souhlas s Vaší účastí/účasti ve výzkumném projektu na UK FTVS v rámci diplomové práce s názvem: Rozvoj flexibility a následná kompenzace na různé výkonnostní úrovni moderní gymnastiky v ČR prováděné na UK FTVS katedra gymnastiky.

Projekt bude probíhat v období: od prosince 2020 do dubna 2021.
Cílem výzkumného projektu je zjistit rozdíly rozvoje flexibility a následné kompenzace na různých výkonnostních úrovních moderní gymnastiky v ČR.
Způsob zásahu bude neinvazivní. Budete se účastnit rozhovoru na téma ohledně rozvoje flexibility a kompenzace v moderní gymnastice.
Otázky nebudou zjišťovat žádná citlivá data. Otázky nebudou zjišťovat žádná citlivá data. Otázky v rozhovoru se budou zabývat věkovou kategorií od 5 do 10 let. Do rozhovoru jsou zařazeny otázky na tréninkovou jednotku – jak dlouhý a jak často mají děvčata trénink a jak jsou v tréninku zastoupeny motorické schopnosti, konkrétněji pak flexibility. Další skupina otázek se budou týkat rozvoje flexibility – jak, čím, jak často a kdy flexibility rozvíjí v tréninku i mimo něj. Dále se budou týkat regenerace – kompenzační cvičení, další sporty.

Rozhovor s Vámi budu nahrávat osobně (hlavní řešitelka) a bude trvat na cca 30 minut.
Rozhovor budu nahrávat na diktafon nebo mobilní telefon. Bezprostředně po pořízení rozhovoru bude nahrán do počítače zajištěného heslem v uzamčené místnosti a z diktafonu či mobilního telefonu celý bezprostředně smažu. Nahrávky budou přístupné pouze mě osobě. Neprodleně, je pak přepíši do textové podoby a anonymizuji je. Z důvodu anonymizace nebudu uvádět Vaše jméno, ani další případné skutečnosti, které by poukázaly na Vaši osobu.
Po přepsání rozhovoru Vám anonymizovaný přepsaný text ukážu ke schválení. Nahrávka bude z počítače, smazána do 5 dnů od jejího pořízení. Zveřejněny budou pouze přepsané anonymizované a Vámi schválené rozhovory či jejich části.

Pro svou práci mi postačí vždy jeden rozhovor s jednou trenérkou/trenérem v daném klubu moderní gymnastiky.
Rozhovoru se nezúčastní osoba s akutním (zejména s infekčním) onemocněním.
Rizika prováděného výzkumu nebudou vyšší než běžně očekávaná rizika v rámci tohoto typu výzkumu.

Ochrana osobních dat: Data budou shromažďována a zpracovávána v souladu s pravidly vymezenými nařízením Evropské Unie č. 2016/679 a zákonem č. 110/2019 Sb. – o zpracování osobních údajů. Budou získávány následující osobní údaje – název klubu moderní gymnastiky, odpovědi na otázky – které budou bezpečně uchovány na heslem zajištěném počítači v uzamčeném prostoru, přístup k nim budu mít pouze já. Uvědomuji si, že text je anonymizován, neobsahuje-li jakékoli informace, které jednotlivě či ve svém souhrnu mohou vést k identifikaci konkrétní osoby – budu dbát na to, aby jednotliví účastníci nebyli rozpoznatelní v textu práce. Osobní data, která by vedla k identifikaci účastníků výzkumu, budou do 5 dnů po testování anonymizována. Získaná data budou zpracovávána, bezpečně uchována a publikována v anonymní podobě v diplomové práci, případně v odborných časopisech, monografiích a prezentována na konferencích, případně budou využita při další výzkumné práci na UK FTVS.

Požíování audio nahrávek účastníků:

Požíování fotografií/videí účastníků: Během výzkumu nebudou pořizovány žádné fotografie ani videozáznamy. V maximální možné míře zajistím, aby získaná data nebyla zneužita.

V maximální možné míře zajistím, aby získaná data nebyla zneužita.

Jméno a příjmení předkladatele a hlavního řešitele projektu: Bc. Tereza Stehliková, DiS.,
Jméno a příjmení osoby, která provedla poučení: Bc. Tereza Stehliková, DiS., Podpis:

Prohlašuji a svým níže uvedeným vlastnoručním podpisem potvrzuji, že dobrovolně souhlasím s účastí ve výše uvedeném projektu a že jsem měl(a) možnost si řádně a v dostatečném čase zvážít všechny relevantní informace o výzkumu, zeptat se na vše podstatné týkající se účasti ve výzkumu a že jsem dostal(a) jasné a srozumitelné odpovědi na své dotazy. Byl(a) jsem poučen(a) o právu odmítnout účast ve výzkumném projektu nebo svůj souhlas kdykoli odvolat bez represí, a to písemně Etické komisi UK FTVS, která bude následně informovat předkladatele projektu. Dále potvrzuji, že mi byl předán jeden originál vyhotovení tohoto informovaného souhlasu.

Místo, datum
Jméno a příjmení účastníka Podpis:

Souhlasím s textem přepsaného a anonymizovaného rozhovoru v rámci výše uvedeného výzkumu.
Místo, datum
Jméno a příjmení účastníka Podpis:

1. Na jaké výkonnostní úrovni děvčata závodí?

„Náš oddíl je zaměřen pouze na základní program moderní gymnastiky (ZPMG), tudíž se profilujeme jako rekreační oddíl, ale účastníme se závodů po celé republice, oblastního přeboru Prahy a také jsme se již několikrát zúčastnily Mistrovství České republiky v ZPMG, kam se naše gymnastky kvalifikovaly z oblastního přeboru.“

2. Kolikrát týdně mají děvčata trénink? Jak dlouhé jsou tréninkové jednotky děvčat?

„Děvčata mají tréninky dvakrát týdně – věková kategorie 5-7 let dvakrát týdně jednu hodinu, děvčata od 8 let mají trénink dvakrát týdně 2 hodiny.“

3. Jsou děvčata vedena k rozcvičování před tréninkem a vědí, jak má rozcvička vypadat?

„Ano, rozcvička je u nás základem tréninku, na kterou klademe velký důraz. Každá gymnastka ví, že bez rozcvičení by si mohla ublížit. Zároveň ví, jak má rozcvička vypadat, jak mají za sebou cviky navazovat, aby bylo postupně protaženo celé tělo a bylo minimalizováno riziko úrazu při dalších fázích tréninku.“

4. Jak vypadají rozcvičky před tréninkovou jednotkou? (délka, typ)

„Rozcvička trvá přibližně 15-25 minut a je zaměřena na komplexní protažení a zahřátí celého těla – začínáme protažení horních končetin, trupu a pokračujeme k dolním končetinám.“

5. Kolik času v tréninku nebo mimo něj se věnujete rozvoji motorických schopností?

Rychlost, síla, vytrvalost, koordinace, flexibilita

„Během každého tréninku se snažíme věnovat minimálně 15 minut rozvoji těchto dovedností (na každém tréninku se zaměřujeme na jednu dovednost). U starších děvčat se časové období zvyšuje na cca 25 minut tréninku.“

6. Jak často v tréninkovém týdně se věnujete rozvoji flexibility?

„Flexibilitu rozvíjíme na každém tréninku, neboť je to základní dovednost pro moderní gymnastiku, tedy 2x týdně.“

7. Kdy v tréninku rozvíjíte flexibilitu?

„Vždy v poslední fázi rozcvičky a ihned po ní.“

8. Jakým způsobem rozvíjíte flexibilitu? Nejčastější cviky – počet opakování, délka výdrže v dané poloze.

„Zaměřujeme se především na zlepšení a trénink povinných prvků v sestavách ZPMG – výdrže, provazy a na to navázané skoky. Nejvíce se věnujeme provazům, minimálně 10x na každou nohu s výdrží cca 15 sekund v maximální poloze. U výdrží je počet opakování 8 na každou stranu, opět s výdrží cca 10 sekund. Skokům se věnujeme alespoň 15 minut a povinné skoky opakujeme alespoň 5krát.“

Důležité pro nás je především správné provedení daného prvku – nejdeme ihned do maximálního rozsahu za cenu špatné polohy těla, ale naopak raději menší rozsah, ale ve

správné poloze. Flexibilitu tedy naše děvčata získávají pomaleji, ale se správnými návyky, jak daný prvek provést.“

9. Jaké tělesné segmenty rozvíjíte nejvíce?

„Snažíme se zaměřovat na komplexní rozvíjení těla, ale nejvíce se zaměřujeme na flexibilitu dolních končetin a ohebnost zad.“

10. Jaké tělesné segmenty rozvíjíte naopak nejméně?

„Myslím, že není tělesný segment, který bychom záměrně nerozvíjely.“

11. Mají děvčata za úkol rozvíjet flexibilitu i mimo trénink? Pokud ano, mají daný způsob, jak ji rozvíjet?

„Děvčata nemají přímo povinnost rozvíjet svoji flexibilitu mimo trénink, ale doporučujeme jim zlepšování se ve volném čase. Během tréninků jim opakujeme, jak správně dané prvky cvičit, aby si neublížily a věděly, jak cvičit i mimo tělocvičnu.“

12. Berete v tréninku ohled na věkové zvláštnosti? Pokud ano – jak?

„Rozhodně bereme ohled na věkové zvláštnosti a dovednosti našich gymnastek. Tréninky přizpůsobujeme dané věkové kategorii – se zvyšujícím se věkem dbáme na větší důslednost správného provedení prvků a na zvyšování minimálních rozsahů. Dále se snažíme, aby trénink především pro malé gymnastky byl zábavný, aby to dívky bavilo a braly zlepšování se jako hru a zábavu.“

13. Mění se trénink na rozvoj flexibility podle ročního plánu?

„Ne, na flexibilitu se zaměřujeme během roku stále stejnou měrou. V případě letního soustředění je potom flexibilitě věnováno zhruba dvakrát více času než při běžném tréninku.“

14. Zařazujete do tréninku kompenzační cvičení? Jaké a kdy?

„Ano, především po tréninku výdrží a rozsahů – rozštěpy, provazy apod. – uvolňování namáhaných svalů.“

15. Jak probíhá kompenzace po tréninku zaměřeném na rozvoj flexibility?

„Uvolnění dolních končetin (,převalování ze strany na stranu), protahování zad (,kočka“), hluboké předklony.“

16. Máte v tréninku nebo mimo něj zařazené nějaké prostředky pro regeneraci nebo relaxaci? Např. bazén, běh, fyzioterapie, masáž, jiný sport pro rozvoj motorických schopností.

„Ne, přímo v tréninku tyto prostředky zařazené nemáme, ale podporujeme jakoukoliv sportovní aktivitu našich gymnastek v jejich volném čase.“

17. Mají děvčata doporučenou kompenzaci doma? Jakou?

„Přímo doporučenou kompenzaci děvčata nemají.“

18. Jaké části těla nejvíce kompenzujete?

„Dolní končetiny a záda.“

1. Na jaké výkonnostní úrovni děvčata závodí?

„My jsem na úrovni KP.“

2. Kolikrát týdně mají děvčata trénink? Jak dlouhé jsou tréninkové jednotky děvčat?

„Máme 3x v týdnu, každá skupina 1,5 hodiny. Celkem týdně 4,5 hodiny.“

3. Jsou děvčata vedena k rozcvičování před tréninkem a vědí, jak má rozcvička vypadat?

„Rozcvičky znají. Jeden trénink je zaměřen na celkové protahování, tahání a procvičování.“

4. Jak vypadají rozcvičky před tréninkovou jednotkou? (délka, typ)

„Jeden trénink je věnovaný rozcvičení, tahání, skoky... Ostatní dny mají rozcvičení 40-45 minut. V rozcvičení více statické cvičení. Rozcvičení od hlavy k patě – mobilizace, posílení, protažení.“

5. Kolik času v tréninku nebo mimo něj se věnujete rozvoji motorických schopností?

Rychlost, síla, vytrvalost, koordinace, flexibilita

„Jeden trénink týdně je na to věnovaný.“

6. Jak často v tréninkovém týdnu se věnujete rozvoji flexibility?

„Každý trénink alespoň trošku.“

7. Kdy v tréninku rozvíjíte flexibilitu?

„Nejvíce ke konci tréninku. Rozcvičení, pak tahání, sestavy a na konci tréninku buď ještě rozvoj flexibility nebo nějaké zklidnění, uvolnění.“

8. Jakým způsobem rozvíjíte flexibilitu? Nejčastější cviky – počet opakování, délka výdrže v dané poloze.

„Asi převážně na místě. Během rozcvičky. Všechny švihy děláme na 8. Délka výdrže například v provazu počítám na osm. Nejedná se pouze, že by seděli v provaze, ale dělají u toho například třeba vlny“.

9. Jaké tělesné segmenty rozvíjíte nejvíce?

„V moderní gymnastice je potřeba všechno na stejno.“

10. Jaké tělesné segmenty rozvíjíte naopak nejméně?

„Všechny musí být na stejno. Nejde něco dělat míň nebo víc.“

11. Mají děvčata za úkol rozvíjet flexibilitu i mimo trénink? Pokud ano, mají daný způsob, jak ji rozvíjet?

„Určitě. Měly by. Není nic doporučeno. Vždy jim říkám, že co děláme při tréninku si mají cvičit plus některé nové prvky. Vědí, že v den, kdy není trénink, by se měli protahovat.“

12. Berete v tréninku ohled na věkové zvláštnosti? Pokud ano – jak?

Určitě ano. Například posilovací cvičení jsou přizpůsobena věku. Ne všechno mohou menší dělat. U mladších dětí jsou uzpůsobeny i protahovací cviky. Ohled je velký a skupiny jsou rozděleny, aby měla každá skupinka jiný trénink.“

13. Mění se trénink na rozvoj flexibility podle ročního plánu?

„Tréninky se mění. V době závodů děláme převážně sestavy. Předzávodní sezóně je více času na ostatní věci.“

14. Zařazujete do tréninku kompenzační cvičení? Jaké a kdy?

„Občas. Ne pokaždé. Zařazujeme na konec tréninku. Záleží zrovna co je potřeba – někdy je zaměřeno na protažení a někdy na posílení. Na konci máme cvičení na celkové uvolnění těla. Hodně zařazeno v jednom tréninku v týdnu, v ostatních dnech méně.“

15. Jak probíhá kompenzace po tréninku zaměřeném na rozvoj flexibility?

„Na to nenavazuje kompenzace. Po tahání konkrétně nenavazuje kompenzace. Zařazena jsou na konci.“

16. Máte v tréninku nebo mimo něj zařazené nějaké prostředky pro regeneraci nebo relaxaci? Např. bazén, běh, fyzioterapie, masáž, jiný sport pro rozvoj motorických schopností.

„Starší děvčata chodí na rehabilitace z důvodu bolesti. Vědí, že mají sportovat i mimo například kolo, brusle. Většina z nich se věnuje i jiné aktivitě.“

17. Mají děvčata doporučenou kompenzaci doma? Jakou?

„Doporučenou ne. Vědí, že ty možnosti jsou, ale ne že bych jim to já říkala.“

18. Jaké části těla nejvíce kompenzujete?

„Nejvíce záda“

Příloha 5 Rozhovor s trenérkou KP2

1. Na jaké výkonnostní úrovni děvčata závodí?

„Naše děvčata závodí v kombinovaném programu MG, tedy na výkonnostní úrovni.“

2. Kolikrát týdně mají děvčata trénink? Jak dlouhé jsou tréninkové jednotky děvčat?

„Děvčata trénují 3krát týdně po 2 hodinách, tedy 6 hodin týdně.“

3. Jsou děvčata vedena k rozcvičování před tréninkem a vědí, jak má rozcvička vypadat?

„Ano, každý trénink začínáme rozehrátím a poté důkladnou rozcvičkou a děvčata ví, jak v rozcvičení postupovat, aby nedošlo ke zranění.“

4. Jak vypadají rozcvičky před tréninkovou jednotkou? (délka, typ)

„Rozcvička trvá cca 1 hodinu a záleží na tom, na co je zaměřená (např. protahovací, posilovací, kondiční, koordinační)“

5. Kolik času v tréninku nebo mimo něj se věnujete rozvoji motorických schopností?

„Rychlost, síla, vytrvalost, koordinace, flexibilita To je pokaždé jiné, ale určitě nejméně času věnujeme vytrvalosti, nejvíce flexibilitě a koordinaci.“

6. Jak často v tréninkovém týdnu se věnujete rozvoji flexibility?

„Na každém tréninku cca 15 minut, tedy 3krát týdně.“

7. Kdy v tréninku rozvíjíte flexibilitu?

„Jako poslední krok rozcvičky, tedy cca v polovině tréninku.“

8. Jakým způsobem rozvíjíte flexibilitu? Nejčastější cviky – počet opakování, délka výdrže v dané poloze

„Nejčastěji výdrž 3 minuty ve šňůře, rozštěpu na obě nohy z vysokých žíněnek, záda kolíčky, mosty, šneky.“

9. Jaké tělesné segmenty rozvíjíte nejvíce?

„Snažíme se o rozvoj všech tělesných segmentů.“

10. Jaké tělesné segmenty rozvíjíte naopak nejméně?

„Snad nezanedbáváme nic.“

11. Mají děvčata za úkol rozvíjet flexibilitu i mimo trénink? Pokud ano, mají daný způsob, jak ji rozvíjet?

„Ne.“

12. Berete v tréninku ohled na věkové zvláštnosti? Pokud ano – jak?

„Ano, např. rozsah z nižší žíněnkou, posilování nižší počet opakování, do tréninku malých vkládáme častěji herní prvky, cvičení ve dvojicích či skupinkách, více „hraní“ s náčiním, atd.“

13. Mění se trénink na rozvoj flexibility podle ročního plánu?

„Ani ne, flexibilitu se snažíme rozvíjet a udržovat každý trénink.“

14. Zařazujete do tréninku kompenzační cvičení? Jaké a kdy?

„S kompenzací je to horší, nezbyvá na ni během běžného tréninku moc času. Samozřejmě např. po sérii cviků na ohebnost zad, zařadíme vždy „kočičku“ nebo nohy za hlavu, po posilování vždy protažení příslušné části těla atd. Mnohem více kompenzace zařazujeme vždy na soustředění, kde máme hodně času a zařazujeme i prvky z jógy.“

15. Jak probíhá kompenzace po tréninku zaměřeném na rozvoj flexibility?

„Po šňůrách a rozštěpu vždy lehký klus, popř. koničky, po zádech vždy protipohyb (vyhrbení, nohy za hlavu, kolena k uším atd.)“

16. Máte v tréninku nebo mimo něj zařazené nějaké prostředky pro regeneraci nebo relaxaci? Např. bazén, běh, fyzioterapie, masáž, jiný sport pro rozvoj motorických schopností.

„Bohužel ne, pouze na soustředění máme pravidelně wellness večery (masáže, obličejové masky)“

17. Mají děvčata doporučenou kompenzaci doma? Jakou?

„Ne.“

18. Jaké části těla nejvíce kompenzujete?

„Nejvíce asi záda.“

1. Na jaké výkonnostní úrovni děvčata závodí?

„Děláme VP“

2. Kolikrát týdně mají děvčata trénink? Jak dlouhé jsou tréninkové jednotky děvčat?

„Tréninky máme 4x týdně. Dvakrát týdně 3 hodiny a dvakrát týdně 2 hodiny.“

3. Jsou děvčata vedena k rozcvičování před tréninkem a vědí, jak má rozcvička vypadat?

„Děláme z 90 procentech společnou rozcvičku na začátku tréninku. Ano, jsou vedena k rozcvičení. Vědí, že se mají rozběhat a co si mají protahovat.“

4. Jak vypadají rozcvičky před tréninkovou jednotkou? (délka, typ)

„Obvyklá rozcvička trvá minimálně 1 hodinu společná část. Začínáme od rozběhání, nártý, a pak začínáme od shora vlny, švihy, protahování, až na zem a do rozsahu. Pak se jde na rozsahy (z něčeho). Rozcvička končí buď u opory (švihy, tahání nohou) nebo v řadách.“

5. Kolik času v tréninku nebo mimo něj se věnujete rozvoji motorických schopností?

Rychlost, síla, vytrvalost, koordinace, flexibilita

„Já si myslím, že gymnastika je komplexní. Celá rozcvička rovnou zahrnuje tyhle věci. Ve stoji děláme protažení, poté dynamické a posilovací. Obratnost je obsažená v řadách. Celé rozcvičky je jak posilování, protahování, obratnost, rychlost. Při sestavách naopak rozvíjí vytrvalost. Na každém tréninku se snažím všechno zařadit. Záleží i na období. Když je podzimní sezóna více rozsah a obratnost a před závodním více fyzická.“

6. Jak často v tréninkovém týdnu se věnujete rozvoji flexibility?

„Každý trénink. Minimálně půl hodiny až 45 minut.“

7. Kdy v tréninku rozvíjíte flexibilitu?

„Po rozcvičení. Začne se základním rozcvičením (20-30 minut) a pak už se dostávají do rozsahu.“

8. Jakým způsobem rozvíjíte flexibilitu? Nejčastější cviky – počet opakování, délka výdrže v dané poloze

„Když jsou to záklony, věci na záda, tak tam držíme do 10. Jestliže se jedná o flexibilitu jako například rozštěpy, tam držíme 50 vteřin. Jedno opakování, ale několik cviků na stejnou část. Nejčastější cviky provazy z lavičky, rozštěpy, na záda – chytání nohou, kolíčky. Dynamické – švihy na zemi a u opory – 8x.“

9. Jaké tělesné segmenty rozvíjíte nejvíce?

„Páteř – hrudní, bederní, pohyblivost ramen, kyčelní kloub – čelní i boční, nártý“

10. Jaké tělesné segmenty rozvíjíte naopak nejméně?

„Všechny jsou potřeba, neprotahujeme příliš kolenní kloub. Mám pocit, že to devastuje čěšku a kolenní kloub.“

11. Mají děvčata za úkol rozvíjet flexibilitu i mimo trénink? Pokud ano, mají daný způsob, jak ji rozvíjet?

Ano. Mají doporučené cviky. Mají si dělat provazy nebo v tom v čem mají nedostatky. Děvčata mají doporučeno v dny, kdy nemají trénink. Říkám jim, aby si dělaly to, co je jejich handicap.“

12. Berete v tréninku ohled na věkové zvláštnosti? Pokud ano – jak?

„Určitě. Menší mají tréninky zvlášť. Musí se s nima více věci nacvičovat. Více jednoduše, metodicky. Postupné dopracování, aby měly základy správně naučené. Menší mají kratší výdrž a méně opakování.“

13. Mění se trénink na rozvoj flexibility podle ročního plánu?

„Určitě. Nejvíce po prázdninách. Postupný návrat do úrovně. Hodně se pracuje na rozsahu, technice atd. Jarní sezóna je více udržovací, více s náčiním a tak dále.“

14. Zařazujete do tréninku kompenzační cvičení? Jaké a kdy?

„Ano. Vždy když děláme věci na záda, děláme vyhrbení. Převážně když děláme záda. Po posilování, děláme protažení. Když děláme švihy a skoky, hodně protažení. V rozcvičení zařazujeme nějaká kompenzační cvičení například proti hrbení atd.“

15. Jak probíhá kompenzace po tréninku zaměřeném na rozvoj flexibility?

„Vždy po určitém cviku. Vyhrbení, protažení achillovky. Na závěr zařazená není.“

16. Máte v tréninku nebo mimo něj zařazené nějaké prostředky pro regeneraci nebo relaxaci? Např. bazén, běh, fyzioterapie, masáž, jiný sport pro rozvoj motorických schopností.

„Nemáme. Mají doporučenou relaxaci. Na soustředění máme vždy masérský kurz. Ukazujeme jim, jak si mají namasírovat lýtka, nohy. A vědí, že se po tréninku mají namasírovat.“

17. Mají děvčata doporučenou kompenzaci doma? Jakou?

„Masáž. Preventivně ne. Pokud mají například nějaký problém, mají doporučené, co s tím.“

18. Jaké části těla nejvíce kompenzujete?

„Záda, achillovky, lýtka, zadní strana nohou, přední stehna „

Příloha 7 Rozhovor s trenérkou VP2

1. Na jaké výkonnostní úrovni děvčata závodí?

„Ročníky 2015 a 2016, 2017- Od září do prosince nejsou nové děti těchto ročníků zařazeny do žádného programu. Trénují základy, učí se správnému držení těla, využívají se lavičky, žebřiny a různé závodivé hry. Tréninky nejsou v tomto období ještě zaměřovány na cviky na rozvoj flexibility. Od ledna jsou již tyto skupiny zařazovány do nácviku sestav ZPMG, a to podle kategorií a ročníků 0.B a 0.A. Ročník 2016,2017 nacvičuje sestavu BN a akrobacii dle programu soutěží ČSMG.“

Ročník 2015 se zaměřuje navíc na cvičení BN a švihadlo. Kromě prvků BN učíme děvčata základní manipulaci se švihadlem a částečně také s obručí. Tato skupina se připravuje na

budoucí vstup do KP, případně VP.

Ročníky 2014-2000 zařazujeme do KP , případně do VP dle jejich výkonnosti a předpokladům. Převažuje zařazení do KP . Počet závodnic ve VP je velmi omezený.“

2. Kolikrát týdně mají děvčata trénink? Jak dlouhé jsou tréninkové jednotky děvčat?

2015 – 2x 1,5 hodiny

2016, 2017 – 2x 1 hodinu

*KP – kategorie KP I a KP II 2x v týdnu – 2,0 hodin. Podle tréninkových možností i 2,5 hod.
- kategorie KP III-V 3x v týdnu, 2x 2,5 hod. 1x 3 hod.*

VP – 3x v týdnu trénink 3 hodiny, 1x balet vždy 1 hodinu po skupinách.

3. Jsou děvčata vedena k rozcvičování před tréninkem a vědí, jak má rozcvička vypadat?

„Ano. Vědí, že se mají připravit na cvičení protažením.“

4. Jak vypadají rozcvičky před tréninkovou jednotkou? (délka, typ)

„Rozcvička je vedena vždy trenérkou. Jednotlivé skupiny podle ročníků mají samostatné rozcvičky, které vede jejich trenérka. Před zahájením tréninku mají děvčata 10 minut na samostatné protažení. Rozcvičky probíhají 1-1,5 hodiny. Každý trénink začíná prací se švihadlem od drobných poskoků po jednotlivé série až po manipulace. Celková doba 20 minut. Před zahájením práce se švihadlem probíhá tzv. zahřívací kolečko běh, přidáváme paže, poskoky, cvaly. Vše je vedeno trenérkami. Poté následuje rozcvička. V rozcvičení mobilizace, protažení, ohebnost, rozsah. Hodně zařazujeme švihy i na volnosti a zařazujeme gummy. Cvičení, kdy jsou používány gummy, je však nepravidelné.“

5. Kolik času v tréninku nebo mimo něj se věnujete rozvoji motorických schopností?

Rychlost, síla, vytrvalost, koordinace, flexibilita

„Komplexní zařazení. U nás je velkým nedostatkem zařazování kompenzačních cvičení a posilování.“

6. Jak často v tréninkovém týdnu se věnujete rozvoji flexibility?

„V každém tréninku, v rozcvičení a pak i na volnosti.“

7. Kdy v tréninku rozvíjíte flexibilitu?

„Částečně během rozcvičky a po rozcvičení během tréninku.“

8. Jakým způsobem rozvíjíte flexibilitu? Nejčastější cviky – počet opakování, délka výdrže v dané poloze.

„Dynamické cvičení 12x na každou dolní končetinu po 1 sérii. Děláme různé obměny. Statické cvičení, provazy děláme z lavičky a výdrž 20s. Menší mají měkké destičky. U těch nejmenších volným tahem, holčičku protahujeme pozvolna s krátkou výdrží. Vždy trenérka. Například v kleku přitahuje trenérka holčičku k sobě apod.“

9. Jaké tělesné segmenty rozvíjíte nejvíce?

„Nejvíce rozvíjíme dolní končetiny. Kromě toho klademe největší důraz na držení těla – ramena a lopatky. Správné držení těla a hlavně zpevnění je prioritou. Velkým problémem je držení paží, pracujeme intenzivně na krásném držení rukou, bohužel se nám to příliš nedaří.

Děvčata mají největší problémy se zpevněním těla a z toho vyplývají chyby v jednotlivých prvcích.

10. Jaké tělesné segmenty rozvíjíte naopak nejméně?

„Nedá se říci, že rozvíjíme nějaké segmenty nejméně, ale velké problémy mají dívky se zády.

Chybí nám zpevňovací cviky. Samozřejmě je děláme, ale zřejmě v nedostatečné frekvenci.“

11. Mají děvčata za úkol rozvíjet flexibilitu i mimo trénink? Pokud ano, mají daný způsob, jak ji rozvíjet?

„Ano, dostanou vždy úkoly a měly by doma pracovat. Hlavně tahat nožičky, sedět v provaze, protahovat. Mají k dispozici i ukázkové cviky, které jim posíláme. Ty mladší mají deníčky, kde mají jednotlivé cviky zaznamenány a mají za úkol zapisovat si počet provedení.“

12. Berete v tréninku ohled na věkové zvláštnosti? Pokud ano – jak?

„Bereme. Máme je rozděleny, takže každá skupina je vedena trenérkou tak, aby rozcvičky byly přizpůsobeny danému věku a kategorii ve které jsou zařazeny. Tímto je vyloučeno, že děti budou vedeny nesprávným směrem a tím ohroženo jejich zdraví.

13. Mění se trénink na rozvoj flexibility podle ročního plánu?

„Mění se. Máme měsíční plány, ale nemáme roční plány. Pro další období připravujeme roční tréninkové plány.“

14. Zařazujete do tréninku kompenzační cvičení? Jaké a kdy?

„Ano, snažíme se zejména u cviků, které jsou náročné na záda, kompenzovat okamžitě po provedení jednotlivých prvků již během rozcvičky. Posilování probíhá na konci tréninku pouze u starších cvičenek. Nikoliv však pravidelně. U malých holčiček nezařazujeme posilovací cviky.“

15. Jak probíhá kompenzace po tréninku zaměřeném na rozvoj flexibility?

„Nijak. Po rozcvičce je trénink dále zaměřen na techniku náčiní, tanečnost a jednotlivé sestavy podle zařazení závodnic dle Programu soutěží ČSMG. Po tréninku již probíhá zcela nepravidelně posilování.

16. Máte v tréninku nebo mimo něj zařazené nějaké prostředky pro regeneraci nebo relaxaci? Např. bazén, běh, fyzioterapie, masáž, jiný sport pro rozvoj motorických schopností.

„Ano. Pro relaxaci a regeneraci doporučujeme dětem zejména bazén, který děvčata využívají ale pouze individuálně s rodiči. Někdy jde i skupina s trenérkami. Dále doporučujeme jízdu na kole, běhání apod. Toto vše jako mimo tréninkové aktivity. Plavání vidíme jako výborný způsob relaxace a regenerace. Kromě toho děvčata zařazená do volného programu navštěvují ještě

balet, mimo balet, který je součástí tréninku. Některé dívky navštěvují ještě jiné sportovní kroužky, což nevidíme jako přínos pro moderní gymnastiku. Trenérky pořádají s dětmi výlety do přírody. Bohužel napojení na fyzioterapeuta oddíl nemá, v případě problémů zařizují rodiče individuálně. Stejně je tomu s masáží, kam ta starší děvčata docházejí individuálně.

17. Mají děvčata doporučenou kompenzaci doma? Jakou?

*„Mají doporučeno protahování. Malé mají zakázané provádět mosty a kotouly vzad.“
Doporučit kompenzaci doma lze pouze větším děvčatům, s malými musí pracovat rodiče, což je veliký problém.*

18. Jaké části těla nejvíce kompenzujete?

Nejvíce se zaměřujeme na kompenzaci zad, zpevňování kotníků a posílení mezilopatkových svalů.

Příloha 8 Rozhovor s trenérkou VP3

1. Na jaké výkonnostní úrovni děvčata závodí?

„VP“

2. Kolikrát týdně mají děvčata trénink? Jak dlouhé jsou tréninkové jednotky děvčat?

„Tréninky mají 3x týdně po 4 hodinách.“

3. Jsou děvčata vedena k rozcvičování před tréninkem a vědí, jak má rozcvička vypadat?

„Na samotném tréninku vědí, že se mají rozcvičovat a jak má rozcvička vypadat. Na začátku mají 5 minut na samostatné protažení. Vědí, že se musí rozcvičit.“

4. Jak vypadají rozcvičky před tréninkovou jednotkou? (délka, typ)

„Samostatně se rozcvičují 5 minut. Poté je společná rozcvička, která trvá 1-2 hodiny – záleží na daném měsíci a času. Rozcvička obsahuje všechno – statická, dynamická protahovací cvičení. Některé jsou více zaměřené na statické protažení, některé na dynamické, s náčiním atd.“

5. Kolik času v tréninku nebo mimo něj se věnujete rozvoji motorických schopností?

Rychlost, síla, vytrvalost, koordinace, flexibilita

„Na soustředění se více zaměřujeme na vytrvalost a celkově na schopnosti. Jednotlivé schopnosti rozvíjíme podle období a přípravy. Spíše se jim věnujeme komplexně během roku. Pokud je potřeba u někoho se zaměřit na nějakou schopnost, tak je poté více zařazena do tréninku.“

6. Jak často v tréninkovém týdně se věnujete rozvoji flexibility?

„Každý trénink“

7. Kdy v tréninku rozvíjíte flexibilitu?

„Na začátku i na konci tréninku. Při společné rozcvičení jsou cviky na flexibilitu a pak a na závěr tréninku.“

8. Jakým způsobem rozvíjíte flexibilitu? Nejčastější cviky – počet opakování, délka výdrže v dané poloze.

„Při rozcvičení je to různé. Jsou zařazeny různé cviky. Na konci tréninku vždy statická metoda. Počet opakování při dynamickém cvičení je 1x 8 opakování. Statické cviky v provazu je výdrž 2 minuty, ostatní výdrže počítáme pomalu do deseti“.

9. Jaké tělesné segmenty rozvíjíte nejvíce?

„Všechny. Gymnastika je všeobecná, takže všechno. Ale nejvíce se věnujeme provazům.“

10. Jaké tělesné segmenty rozvíjíte naopak nejméně?

„Nejméně zařazuji rozštěp. Na něm tolik nelpím.“

11. Mají děvčata za úkol rozvíjet flexibilitu i mimo trénink? Pokud ano, mají daný způsob, jak ji rozvíjet?

„Ano mají. Mají úkoly na doma. Každá má své úkoly, co si mají cvičit. Ví jak na to, jsou to cviky z tréninku. Asi po měsíci cviky kontrolujeme a měříme, jestli se zlepšily.“

12. Berete v tréninku ohled na věkové zvláštnosti? Pokud ano – jak?

„U nás v klubu to není možné. Jsem na všechny věkové skupiny téměř sama. Menší holčičky ale mají kratší tréninky. Při protahování atd. dělají lehčí cviky, které zvládnou.“

13. Mění se trénink na rozvoj flexibility podle ročního plánu?

„Hrozně málo. Spíše je to stejné a jsou malé výkyvy.“

14. Zařazujete do tréninku kompenzační cvičení? Jaké a kdy?

„Ano. Po náročné fázi tréninku je zařazena kompenzace hned například uvolnění atd. A poté na konci tréninku jsou vždy cviky na kompenzaci. Cviky závisí na předchozím tréninku. Při hodně flexibility – posilování. Jinak spíše protahovací cviky“

15. Jak probíhá kompenzace po tréninku zaměřeném na rozvoj flexibility?

„Celé tělo po cvicích. Na závěr vždy protáhneme celé tělo. Když jsou cviky na záda přichází posílení.“

16. Máte v tréninku nebo mimo něj zařazené nějaké prostředky pro regeneraci nebo relaxaci? Např. bazén, běh, fyzioterapie, masáž, jiný sport pro rozvoj motorických schopností.

„Mají doporučenou regeneraci. Mají doporučené masáže, bazén, vířivku.“

17. Mají děvčata doporučenou kompenzaci doma? Jakou?

„Ano mají. Jak mají domácí úkoly, tak v tom to mají i cviky na kompenzaci.“

18. Jaké části těla nejvíce kompenzujete?

„Nejvíce záda.“

1. Na jaké výkonnostní úrovni děvčata závodí?

„Vyšší střední úroveň – kategorie nml A, vyhrávají oblastní přebory, regionální soutěže, medaile i na online zahraničních závodech, trénují ročníky 2013-11 a většinou mají děvčata už 4 sestavy – BN a 3 náčiní podle věku (šviho, obruč, míč, kužele).“

2. Kolikrát týdně mají děvčata trénink? Jak dlouhé jsou tréninkové jednotky děvčat?

„Pokud jsou tréninky online, tak probíhají 4-5x týdně na 2 a půl hodiny, klasické tréninky bývají 3-4x týdně na 3-4 hodiny.“

3. Jsou děvčata vedena k rozcvičování před tréninkem a vědí, jak má rozcvička vypadat?

„Každý trénink začínáme vždy rozcvičkou, většinou vedu rozcvičku já jako trenér, ale občas za odměnu dostanou úkol vést rozcvičku sami v kruhu, kdy se holky střídají při předvedení cviků a zvládají to podle mého názoru velmi dobře.“

4. Jak vypadají rozcvičky před tréninkovou jednotkou? (délka, typ)

- „Rozcvička je dlouhá podle toho, v jaké části RTC se nacházíme, v přípravném období je rozcvička delší – 60-90 min (do rozcvičky zahrnuji i přípravu na učení se nových prvků atd) a v závodním období bývá kratší (45 -60 min)
- Rozcvičení je aktivní, tvořím drobné rozcvičovací sestavy, sedící rozcvičky nemám ráda
- V přípravném období do rozcvičky zařazuji práci s náčiním, snažíme se lehce zlepšovat vytrvalost i sílu, potom vytvářím různá koordinační cvičení s náčiním i bez náčiní a také cvičení na rychlost.
- V předzávodním období se rozcvičení lehce zkracuje, stále v rozcvičení zařazuji i manipulace s náčiním
- V závodním období se rozcvička skládá převážně z rozehrátí, protažení a lehkého posilování k udržení výkonnosti.“

5. Kolik času v tréninku nebo mimo něj se věnujete rozvoji motorických schopností?

Rychlost, síla, vytrvalost, koordinace, flexibilita

„V podstatě každý trénink, flexibilitu, koordinaci a sílu (s vlastní vahou, spíše formou baletu atd.) určitě na každém tréninku, vytrvalost trénujeme pouze potřebnou pro gymnastický výkon (skákání přes švihadlo na hudbu 3 minuty, kratší běh) rychlost trénujeme hlavně reakční, občas běháme sprinty mimo trénink gymnastiky spíše pro zábavu. Rozvoj koordinace je v tomto věku nejdůležitější a věnujeme se jí také nejvíce, na rozvoj síly, vytrvalosti a rychlosti jsou děti ještě moc malé.“

6. Jak často v tréninkovém týdně se věnujete rozvoji flexibility?

„Každý tréninky, tedy 4-5x týdně.“

7. Kdy v tréninku rozvíjíte flexibilitu?

„V průběhu celého rozcvičovacího procesu – ruce, záda, nohy... rozsah v provazech také na konci tréninku.“

8. Jakým způsobem rozvíjíte flexibilitu? Nejčastější cviky – počet opakování, délka výdrže v dané poloze

„Rozvíjíme flexibilitu rukou – klasické protažení do všech směrů, výdrž na 8s, poté protahujeme podkolenní vazy různými cviky – většinou noha ruka křížem a dopínání vytočené nohy – 8 dopínám a 8 držím, nártý většinou v různých typech sedu na nártech obě nohy u sebe, jedna před druhou – cviky také po 8 a každý trénink cca 2 – 3 cviky na protažení nártů jak do flexu tak do napnutí. Dále protahujeme rozsah v provazech – většinou nejprve na zemi výdrž na 8, poté buď z jedné nebo ze dvou židlí na 2-4 minuty. Mám různé metody, které často střídám, v jedné poloze nikdy není výdrž delší než 1 minuta. Metody zahrnují krčení zadní nohy, záklon těla, pérování, zdvižené ruce atd. Vždy dávám pozor na to, aby byl provaz rovný. Potom se holek také ptám, co je nejlíp protáhlo a kde to protažení cítí atd. Dále jim rozsah protahuji ručně, a to nejčastěji metodou PNF a to po 8 vtěrinách. Zádá se protahují při mostech, kolíbkách atd, žádné dlouhé výdrže. Sama jsem jako gymnastka měla se zádama problémy, takže jsem hodně opatrná a snažím se je kompenzovat stejnou dobu jako je protahuji.“

9. Jaké tělesné segmenty rozvíjíte nejvíce?

„Snažím se rozvíjet všechny segmenty stejně, každá gymnastka je však jiná a u každé je potřeba klást větší důraz na něco jiného. U někoho jsou to ruce, u někoho zase nohy nebo hlava a hrudník.“

10. Jaké tělesné segmenty rozvíjíte naopak nejméně?

„Asi žádné? :D kdybych ale měla říct tak nejméně je to asi hlava, protažení a rozhýbání hlavy nezabere tolik času a práce jako například nohy :D“

11. Mají děvčata za úkol rozvíjet flexibilitu i mimo trénink? Pokud ano, mají daný způsob, jak ji rozvíjet?

- *„V přechodném období mají domácí úkoly třeba na dovolenou atd, vždy dělám tréninkové plány za domácí úkol, kde je popsáno, co přesně, jak a jak dlouho mají protahovat(/posilovat). Vždy jsou to cviky, které již znají z tréninků.*
- *Pokud jsou tréninky 4-5x týdně a do toho každý víkend závody tak mají ve volných dnech opravdu volno a doma mají za úkol odpočívat.“*

12. Berete v tréninku ohled na věkové zvláštnosti? Pokud ano – jak?

„Samozřejmě, většinou trénuji skupinu, kde je věkový rozsah maximálně 2 roky, což není moc. Mladší děti mají úplně jiné vnímání, jiné proporce těla.... Menší děti by se měli učit spíše hrou, dlouhé posilování a drilování u 5letých dětí určitě nemá smysl. Když trénujeme například prvky tak 10leté děti dělají rovnováhu v zanožení na nelevé a mladší třeba na plné noze.“

13. Mění se trénink na rozvoj flexibility podle ročního plánu?

„Ano určitě. Trénink na rozvoj flexibility měním dost často – mám pár metod a cviků, které různě točím, měním dobu výdrže atd. v přípravném RTC rozvíjíme flexibilitu více, v závodním období spíše udržujeme (rozvoj flexibility probíhá, ale nekladu na to takový důraz, jde to spíš samo)“

14. Zařazujete do tréninku kompenzační cvičení? Jaké a kdy?

„Ano, buď během protahování a rozcvičky, nebo na konci tréninku. Mám známého fyzioterapeuta a ten nám tvoří kompenzační cviky vhodné pro gymnastky. Pokud má někdo nějaký speciální zdravotní problém například se zádoma, cvičí své doporučené kompenzační cviky. Je důležité tyto cviky zařadit na konci tréninku, a ne například až doma, protože z mé zkušenosti se k tomu děti doma už rozhodně nedostanou. Stačí 5-10 minut na konci tréninku věnovat kompenzaci. Používáme také různé kompenzační pomůcky jako válec, míčky atd.“

15. Jak probíhá kompenzace po tréninku zaměřeném na rozvoj flexibility?

„Posílení svalů, které byly protáhnuty, aktivním zapracováním – vyšvihání, rozkroužení, v případě zad vyhrbení – protažení do druhé strany.“

16. Máte v tréninku nebo mimo něj zařazené nějaké prostředky pro regeneraci nebo relaxaci? Např. bazén, běh, fyzioterapie, masáž, jiný sport pro rozvoj motorických schopností.

„Většinou různé druhy sportu jako brusle, kolo, běh – vše co jde dělat venku. Masáže bazény a rehabilitace jsou bohužel už přes rok zavřené, jinak by byly zařazeny alespoň jednou za měsíc.“

17. Mají děvčata doporučenou kompenzaci doma? Jakou?

„Veškerou kompenzaci zvládáme na tréninku, protože doma je většinou zanedbána. Doporučuji pouze teplou vanu, nebo namazat namožené části těla například ttraumaplantem.“

18. Jaké části těla nejvíce kompenzujete?

„Nejvíce kompenzujeme asi záda“

Příloha 10 Rozhovor s trenérkou VP5

1. Na jaké výkonnostní úrovni děvčata závodí?

„Oblastní přebory, případně MČR, na které se kvalifikují (od 7 let obl. přebory-Naděje nejml., od 9 let naděje mladší – Obl. přebor, MČR)“

2. Kolikrát týdně mají děvčata trénink? Jak dlouhé jsou tréninkové jednotky děvčat?

„Do 4-6 let příprava: 2x týdně 1 hodina, od 1.roč. ZŠ (7 let) trénink každý den

7 let: denně 1,5-3 hod

8-10 let: 3 -3,5 hod.“

3. Jsou děvčata vedena k rozvíčování před tréninkem a vědí, jak má rozvíčka vypadat?

„Ano, rozvíčka je zásadní část tréninku-min 60 minut. Gymnastky vědí, jak má vypadat rozvíčka a proč každý cvik dělají.“

4. Jak vypadají rozvíčky před tréninkovou jednotkou? (délka, typ)

„Do 4-6 let příprava: trénink = rozvíčka a nácvik základních návyků, pohybů, rozběhání, základní kroky, poskoky apod., protahování...

7-8 let: 60-90 minut každý den včetně nácviku prvků (skoky, obraty, rovnováhy) v závěru rozvíčení

9-10 let: 60-90 minut každý den včetně nácviku prvků (skoky, obraty, rovnováhy)
v závěru rozcvičení. Někdy i déle. Zaměření různé – podle potřeby – můžu upřesnit ústně.

5. Kolik času v tréninku nebo mimo něj se věnujete rozvoji motorických schopností?

„Rychlost, síla, vytrvalost – denně v rozvíčce

koordinace, flexibilita – rozvíčka + v průběhu celého tréninku

Dle potřeby individuální tréninky s jednotlivými závodnicemi (každá potřebuje něco jiného).“

6. Jak často v tréninkovém týdnu se věnujete rozvoji flexibility?

„Denně, popsáno viz výše.“

7. Kdy v tréninku rozvíjíte flexibilitu?

„V rozvíčce společně, v průběhu tréninku dle individuálních potřeb jednotlivých gymnastek, individuálně dle osobních dispozic.“

8. Jakým způsobem rozvíjíte flexibilitu? Nejčastější cviky – počet opakování, délka výdrže v dané poloze

„Strečink, post izometrická relaxace, aktivní a pasivní protahování u opory či pěnových kvádrech, s gumami, švihová cvičení.

Aktivní – opakujeme u malých dětí 8x, u větších 16x

Pasivní držíme – u malých 0,5 minuty, u starších 1 minutu.“

9. Jaké tělesné segmenty rozvíjíte nejvíce?

„Kyčelní, ramenní a hlezenní kloub, páteř.“

10. Jaké tělesné segmenty rozvíjíte naopak nejméně?

„Ostatní segmenty rovnoměrně protahujeme.“

11. Mají děvčata za úkol rozvíjet flexibilitu i mimo trénink? Pokud ano, mají daný způsob, jak ji rozvíjet?

„Ano, využívají cviky známé a osvojené z tréninkových jednotek či individuálně zadané dle osobní potřeby. (každá má jiný nedostatek). Mimo trénink pracují ve dnech tréninkových prázdnin či dlouhodobém volna či po nemoci.“

12. Berete v tréninku ohled na věkové zvláštnosti? Pokud ano – jak?

„Ano, samozřejmě, jinak to nejde. Nevím, co napsat.“

13. Mění se trénink na rozvoj flexibility podle ročního plánu?

„Flexibilitu rozvíjíme stále, v přípravném období či po delším tréninkové volna je flexibilitě věnováno více času.“

14. Zařazujete do tréninku kompenzační cvičení? Jaké a kdy?

„Ano, zařazujeme v každém tréninku. V rozvíčce každý cvik kompenzujeme.

V průběhu tréninku dle potřeby po jednostranném tréninku kompenzujeme individuálními cviky.“

15. Jak probíhá kompenzace po tréninku zaměřeném na rozvoj flexibility?

„Společně nebo individuálně s využitím kompenzačních pomůcek (overbally, bosu, gymball, nestabilní plochy apod.). Kompenzační cvičení na daný protahovaný segment. Dechová cvičení, kompenzační cviky z jógy, pilates.“

16. Máte v tréninku nebo mimo něj zařazené nějaké prostředky pro regeneraci nebo relaxaci? Např. bazén, běh, fyzioterapie, masáž, jiný sport pro rozvoj motorických schopností.

„Ano spolupracujeme s rehabilitačním zařízením. Děvčata, která denně trénují již v kategorii naděje mladší, chodí na rehabilitaci – vířivka, masáže, kompenzační a rehabilitační cvičení. Případně individuální návštěvy spolupracujícího rehabilitačního střediska dle domluvy a potřeby. Joga, pilates, doplňkové sporty.“

17. Mají děvčata doporučenou kompenzaci doma? Jakou?

„Kompenzace probíhá pod odborným vedením trenéra si fyzioterapeuta.“

18. Jaké části těla nejvíce kompenzujete?

„Páteř, kyčelní klouby, ostatní dle zatížení.“

Příloha 11 Rozhovor s trenérkou SP1

1. Na jaké výkonnostní úrovni děvčata závodí?

„Děláme ZP a KP.“

2. Kolikrát týdně mají děvčata trénink? Jak dlouhé jsou tréninkové jednotky děvčat?

„ZP má 2x týdně zhruba 2 hodiny. KP má 3x týdně. Dvakrát týdně jsou 2 hodiny a 1x týdně 1,5 hodiny. Plus mají mimořádné tréninky pro zájemce nebo před závody, když je potřeba něco dopilovat. Pětileté děvčata mají 2x v týdnu hodinový trénink.“

3. Jsou děvčata vedena k rozcvičování před tréninkem a vědí, jak má rozcvička vypadat?

„K rozcvičování vedeny jsou. Ale nedáváme volné rozcvičky. Rozcvičky vedeme my, několikrát se mi stalo, že udělají pár cviku a hned jdou do provazů.“

4. Jak vypadají rozcvičky před tréninkovou jednotkou? (délka, typ)

„Rozcvička je zhruba 30-40 minut. Desetiminutové rozehrátí. Rozcvičky děláme různé s náčiním, bez náčiním, pak různé protahování od hlavy k patě. Končíme rozsahovými cviky jako provazy, rozštěpy. V rozcvičce je zařazeno, jak protahování, tak posilování. KP i ZP mají tréninky společně, dělají stejné věci.“

5. Kolik času v tréninku nebo mimo něj se věnujete rozvoji motorických schopností?

Rychlost, síla, vytrvalost, koordinace, flexibilita

„Snažíme se tréninky pojmout komplexně každý trénink. Trénink není vyloženě zaměřen na jednu schopnost.“

6. Jak často v tréninkovém týdnu se věnujete rozvoji flexibility?

„V podstatě v každém tréninku. Na konci rozcvičení zhruba 20 minut v tréninku. Něco v rozcvičce, něco v průběhu tréninku.“

7. Kdy v tréninku rozvíjíte flexibilitu?

„Část v rozcvičce, protahování před rozsahovými cviky. Poté záleží na koncepci tréninku. U nácviku různých prvků. Švihy u opory a tak.“

8. Jakým způsobem rozvíjíte flexibilitu? Nejčastější cviky – počet opakování, délka výdrže v dané poloze.

„Určitě kombinací metod. Používáme základní švihy, cviky u opory, protahování. Délka výdrže v provaze do 30 vteřin, starší drží až k minutě. Počet opakování 2-3 série po 10 opakování. Počet opakování a délka výdrže je i podle reakcí dětí.“

9. Jaké tělesné segmenty rozvíjíte nejvíce?

„Hodně protahování DK, rozsah na rozštěpy, záda.“

10. Jaké tělesné segmenty rozvíjíte naopak nejméně?

„Neděláme příliš hodně krkolonné cviky na záda. U zad se nesnažíme lámat do rozsahu. Záleží i hodně na daném dítěti.“

11. Mají děvčata za úkol rozvíjet flexibilitu i mimo trénink? Pokud ano, mají daný způsob, jak ji rozvíjet?

„Vysloveně nezadáme domácí trénování. Spíše sami z vlastní vůle. Občas dostanou některé doporučení, že by si měly trénovat rozsah doma. Vychází to z jejich zájmu.“

12. Berete v tréninku ohled na věkové zvláštnosti? Pokud ano – jak?

„Určitě. Nejmladší trénují zvlášť. Hlavní závodní skupina bereme děti od 1. třídy. Dělají to samé, ale mají kratší výdrže. Pokud jim něco nejde, tak mají menší dívky úlevy.“

13. Mění se trénink na rozvoj flexibility podle ročního plánu?

„Vysloveně ne. Snažíme se dělat tréninky pestré, aby byl trénink komplexně zaměřený.“

14. Zařazujete do tréninku kompenzační cvičení? Jaké a kdy?

„Snažíme se. Není to úplně ideální. Jsou zařazena většinou na konci tréninku asi 10 minut. Nejvíce zaměřené na záda. Protahování zádočných svalů. Zařazujeme jak posílení, tak protažení. Hodně břicho, někdy i ruce, když trénujeme manipulace.“

15. Jak probíhá kompenzace po tréninku zaměřeném na rozvoj flexibility?

„V podstatě u zad je to vyhrbení, protažení zad, posílení břišních svalů. U nohou je to uvolnění, lehké poskoky, lehký běh, vyklepávání.“

16. Máte v tréninku nebo mimo něj zařazené nějaké prostředky pro regeneraci nebo relaxaci? Např. bazén, běh, fyzioterapie, masáž, jiný sport pro rozvoj motorických schopností.

„Ne, V našich podmínkách to bohužel není možné. Máme málo tréninkových hodin. Většina dětí dělá další sport nebo se hýbou s rodiči (jezdí na kole, na koni). Většina dětí nemá gymnastiku jako hlavní sport.“

17. Mají děvčata doporučenou kompenzaci doma? Jakou?

„Ne nemají“

18. Jaké části těla nejvíce kompenzujete?

„Záda.“

Příloha 12 Rozhovor s trenérkou SP2

1. Na jaké výkonnostní úrovni děvčata závodí?

„Gymnastiku děláme hlavně pro radost. Děvčata zvládnou ZP a některé zvládnou pouze jednu sestavu. Děláme i KP. Hlavně ZP, šikovná děvčata se věnují KP.“

2. Kolikrát týdně mají děvčata trénink? Jak dlouhé jsou tréninkové jednotky děvčat?

„Tréninky máme 3x týdně 2 hodiny. Všechny skupiny trénují najednou.“

3. Jsou děvčata vedena k rozcvičování před tréninkem a vědí, jak má rozcvička vypadat?

„Určitě, vědí, jak má rozcvička vypadat. Tím, že trénují všichni spolu, tak jsou starší vychované k vedení rozcviček. A provádět i opravy menších holek.“

4. Jak vypadají rozcvičky před tréninkovou jednotkou? (délka, typ)

„Zařazené různé metody (dynamické, statické...). Máme takovou průpravu. Rozcvičujeme se od hlavy dolů. Dělalí se jak rozsahové věci, tak i posilování. Po rozcvičce nějaké řady: chůze, skoky, poskoky. Někdy zbyde chvilka i na balet zaměření na nohy u tyče. Poté trénujeme sestavy. Na závěr máme zařazené posilování (zpevňování). Rozcvičku máme cca 15 minut, plus chůze a skoky, poskoky“

5. Kolik času v tréninku nebo mimo něj se věnujete rozvoji motorických schopností?

Rychlost, síla, vytrvalost, koordinace, flexibilita

„Během těch dvou hodin se to nestíháme. Zařazujeme to na soustředění. Pokud jsme v tělocvičně hlavně zaměřeno na sestavy.“

6. Jak často v tréninkovém týdnu se věnujete rozvoji flexibility?

„Snažíme se zařazovat vždy. Věnujeme se tomu hlavně 2x v týdnu. Ne všechny děvčata chodí každý trénink. Nejvíce zařazujeme v pátek, tam chodí nejvíce holek z KP.“

7. Kdy v tréninku rozvíjíte flexibilitu?

„Sřídáme to. Asi podle nálady trenérky a podle trenérek. Klub má nedostatek trenérek. Podle toho, jak to vyjde. Záleží i na tom, jaké děti se sejdou.“

8. Jakým způsobem rozvíjíte flexibilitu? Nejčastější cviky – počet opakování, délka výdrže v dané poloze.

„Podle věku. Pokud jsou menší děti 15 vteřin, u starších dětí výdrž prodloužíme. Menší mají kratší výdrže. Počet opakování – starší asi 15x, pokud je to více silové, tahové asi 10x, poté pauza a zopakování.“

9. Jaké tělesné segmenty rozvíjíte nejvíce?

„To se takhle nedá říct. Potřebují jak rozsah nohou, tak záklony. Snažíme se rozvíjet celé tělo.“

10. Jaké tělesné segmenty rozvíjíte naopak nejméně?

„Snaha rozvíjet celého těla.“

11. Mají děvčata za úkol rozvíjet flexibilitu i mimo trénink? Pokud ano, mají daný způsob, jak ji rozvíjet?

Určitě. Doporučené trénování, pokud má někdo například malý rozsah. Je jí doporučeno si na tom cvičit. Mají určený způsob. Jedná se o prvky, které jsou v používání v rozcvičení i během tréninku.“

12. Berete v tréninku ohled na věkové zvláštnosti? Pokud ano – jak?

Určitě. Menší děti nedělají věci jako ty starší. Menší mají menší počet opakování a kratší výdrž v polohách.“

13. Mění se trénink na rozvoj flexibility podle ročního plánu?

„To bych neřekla. To je potřeba všude i při společných skladbách i při jednotlivcích. Je to potřeba všude stejně po celý rok“.

14. Zařazujete do tréninku kompenzační cvičení? Jaké a kdy?

„Určitě. Po záklonech, přemetech, musí dělat předklon, vyhrbení. Na kompenzační cvičení během roku není moc času. V takovém hluchém období například před Vánoci nebo po závodech se tomu věnujeme více.“

15. Jak probíhá kompenzace po tréninku zaměřeném na rozvoj flexibility?

„Po záklonech, přemetech je zařazen předklon.“

16. Máte v tréninku nebo mimo něj zařazené nějaké prostředky pro regeneraci nebo relaxaci? Např. bazén, běh, fyzioterapie, masáž, jiný sport pro rozvoj motorických schopností.

„Ani ne. Děti jsou dost vytížené, nemají další čas. Nemají to nařízené. Nechávám to na rodičích“

17. Mají děvčata doporučenou kompenzaci doma? Jakou?

„Ani ne. Na doma mají cvičit na zlepšení rozsahu a případně posílení hlavně nohou.“

18. Jaké části těla nejvíce kompenzujete?

„Žáda“

Příloha 13 Rozhovor s trenérkou SP3

1. Na jaké výkonnostní úrovni děvčata závodí?

„Dívky ve věku 5-8 let dělají ZP. Starší přechází do KP“

2. Kolikrát týdně mají děvčata trénink? Jak dlouhé jsou tréninkové jednotky děvčat?

„Děvčata 5-8 let mají 2x v týdnu 2 hodiny. Děvčata 9-10 let mají 3x 1,5-2 hodiny.

Tréninky máme společné pro všechny skupinky.“

3. Jsou děvčata vedena k rozcvičování před tréninkem a vědí, jak má rozcvička vypadat?

„Děvčata jsou vedena k rozcvičení. Rozcvičení jsou vedena trenérkami.“

4. Jak vypadají rozcvičky před tréninkovou jednotkou? (délka, typ)

„Rozcvičení trvá 20 minut. Začátek – rozehrátí, poskoky, protažení celého těla. Ke konci jsou zařazena i cvičení na flexibilitu. V rozcvičce jsou zařazeny hodně švihy, vlny, cvičení na záda a nohy. Na konci zařazená flexibilita a akrobacie.“

5. Kolik času v tréninku nebo mimo něj se věnujete rozvoji motorických schopností?

Rychlost, síla, vytrvalost, koordinace, flexibilita

„Děvčata 5-10 let – Hodně se v tréninku věnujeme koordinaci a flexibilitě. Vytrvalost, síla a rychlost není úplně potřeba pro moderní gymnastiku. Vše je rozvíjeno v rámci tréninku.“

6. Jak často v tréninkovém týdnu se věnujete rozvoji flexibility?

„Každý trénink v rámci rozcvičení. Flexibilita je rozvíjena i při prvcích: skoky, výdrže, krokovky, rotace. Nejdříve se rozšviháme na zem v kleku, lehu, poté u opory. A pak jsou statická cvičení“

7. Kdy v tréninku rozvíjíte flexibilitu?

„Pořád, při rozcvičení, v rámci cviků do sestav“

8. Jakým způsobem rozvíjíte flexibilitu? Nejčastější cviky – počet opakování, délka výdrže v dané poloze

„U dynamického cvičení je počet opakování 5-8x. Často na konci švihů statická výdrž. U opory ve výdrži na špičku a zpět cca 3x, a pak pustit nohu a snaha ji chvíli udržet co nejvýše. Například v provazech malé holčičky neudrží. Provádějí provaz a pak povolí. Větší holky dělají provazy z laviček, kdy je délka výdrže cca 10 vteřin.“

9. Jaké tělesné segmenty rozvíjíte nejvíce?

„Všechno, od všeho trošku. Každý segment je v gymnastice důležitý. Rozvíjíme souměrně na levou a pravou nohu.“

10. Jaké tělesné segmenty rozvíjíte naopak nejméně?

„Všechny segmenty rozvíjíme.“

11. Mají děvčata za úkol rozvíjet flexibilitu i mimo trénink? Pokud ano, mají daný způsob, jak ji rozvíjet?

„Samozřejmě. Říkáme jim, že si mají na daných věcech cvičit doma. Doma si mají například cvičit nový cvik a cviky na flexibilitu.“

12. Berete v tréninku ohled na věkové zvláštnosti? Pokud ano – jak?

„Bereme. S dětmi kolem pěti let neděláme mosty tak často. Tahání, švihy děláme s menšíma v malém množství. Neděláme kotouly vzad. Statické výdrže jsou kratší. Počet opakování menší.“

13. Mění se trénink na rozvoj flexibility podle ročního plánu?

„Ne. Prakticky celý rok děláme to samé. Než je rok pryč, tak jsme rádi, že se naučí malou sestavičku. Rozvoj flexibility máme vždy stejný.“

14. Zařazujete do tréninku kompenzační cvičení? Jaké a kdy?

„Prakticky vždy po mostech následuje houpání na zádech, vyhrbení... Všechny kompenzační cviky jsou v rámci cvičení. Po tahání děláme vytřepání. Do posilování zařazujeme zpevňovací cvičení.“

15. Jak probíhá kompenzace po tréninku zaměřeném na rozvoj flexibility?

„Někdy je zařazena u větších holčiček. Pokud děvčata dělají mosty vždy následuje vyhrbení a po tahání vytřepání.“

16. Máte v tréninku nebo mimo něj zařazené nějaké prostředky pro regeneraci nebo relaxaci? Např. bazén, běh, fyzioterapie, masáž, jiný sport pro rozvoj motorických schopností.

„Ne u těchto malých ne. Na soustředění jsou zařazeny prvky na regeneraci jako bazén, hry na hřišti, masáže, běh. Dále jsou dělány výkonnostní testy (koničky), atletika, skoky, hody. Pro malé děláme i příměstský tábor, kde mají i jiné sporty než gymnastika.“

17. Mají děvčata doporučenou kompenzaci doma? Jakou?

„Nemají. Těžko se dají donutit k domácímu cvičení.“

18. Jaké části těla nejvíce kompenzujete?

„Žáda“

Příloha 14 Rozhovor s trenérkou SP4

1. Na jaké výkonnostní úrovni děvčata závodí?

„ZP, KP“

2. Kolikrát týdně mají děvčata trénink? Jak dlouhé jsou tréninkové jednotky děvčat?

„2-3x v týdnu – 1,5 hodiny. Oba programy trénují společně.“

3. Jsou děvčata vedena k rozcvičování před tréninkem a vědí, jak má rozcvička vypadat?

„Ano“

4. Jak vypadají rozcvičky před tréninkovou jednotkou? (délka, typ)

„Různě, podle období. Záleží, jestli je to závodní nebo přípravné období. V průměru půl až tři čtvrtě hodiny. Většinou vede trenérka, občas je určena některá z holek. Zařazeno jak zahřátí, protažení až po řady, posilování... V rozcvičení je zařazeno jak, statické, tak dynamické protažení.“

5. Kolik času v tréninku nebo mimo něj se věnujete rozvoji motorických schopností?

Rychlost, síla, vytrvalost, koordinace, flexibilita

„Nemáme podmínky trénovat každou schopnost. Nejsou prostory a čas. Vše máme zařazené v tréninku, nejvíce v rozcvičení. V mrtvém (přechodném) období se tomu věnujeme více. Snaha v tréninku, ale je málo času. V přechodném období klidně hodinu. V závodním období minimálně, jsme rádi, že stíháme sestavy.“

6. Jak často v tréninkovém týdnu se věnujete rozvoji flexibility?

„Prakticky na každém tréninku. Cca 20 minut v každém tréninku.“

7. Kdy v tréninku rozvíjíte flexibilitu?

„V první části - po rozcvičení.“

8. Jakým způsobem rozvíjíte flexibilitu? Nejčastější cviky – počet opakování, délka výdrže v dané poloze

„Kombinací dynamického a statického cvičení. Nejprve strečink, pérování, výdrže a pak dynamické cviky /švihy/.

Projedeme celé tělo. Nejčastěji děláme trénování na provazy, rozštěpy, různé kombinace a na záda. Počet opakování u dynamického cvičení cca 3 série po 8 opakování. Délka výdrže na počítání 2x 8 dob (cca 15 vteřin).“

9. Jaké tělesné segmenty rozvíjíte nejvíce?

„Záda, dolní končetiny, nártý“

10. Jaké tělesné segmenty rozvíjíte naopak nejméně?

„Snažíme se všechno rozvíjet rovnoměrně – nejméně se možná zaměřujeme na ruce“

11. Mají děvčata za úkol rozvíjet flexibilitu i mimo trénink? Pokud ano, mají daný způsob, jak ji rozvíjet?

„Mají za úkol zlepšovat hlavně rozštěpy, provazy a záda. Říkáme jim, co mají trénovat. Děláme i testy, jak se zlepšily.“

12. Berete v tréninku ohled na věkové zvláštnosti? Pokud ano – jak?

„Určitě. Máme skupiny rozděleny podle věku. A podle toho se s nimi pracuje. Čím jsou starší prodlužujeme výdrže, obtížnost prvků...“

13. Mění se trénink na rozvoj flexibility podle ročního plánu?

„Mění se podle období. Ze začátku pozvolna a poté přidávání na intenzitě a obtížnosti. Nejsou tréninky zaměřeny na výkony, ale na to, aby to holky bavilo a sami měly motivaci ke zlepšování“

14. Zařazujete do tréninku kompenzační cvičení? Jaké a kdy?

„Zařazujeme, ale minimálně. Kompenzace po rozcvičce, když je delší nebo náročnější. A na konci tréninku. Hodně zařazujeme protažení, uvolňování, posilovací na konci rozcvičky, podle toho, co se dělá v rozcvičce, tak aby došlo v uvolnění. Na konci tréninku různé rehabilitační a posilovací cvičení, hodně na záda kompenzační – podle času.“

15. Jak probíhá kompenzace po tréninku zaměřeném na rozvoj flexibility?

„Hodně záda – hlavně uvolnění. Pokud je posilování tak hned zařazujeme uvolnění.“

16. Máte v tréninku nebo mimo něj zařazené nějaké prostředky pro regeneraci nebo relaxaci? Např. bazén, běh, fyzioterapie, masáž, jiný sport pro rozvoj motorických schopností.

„V tréninku vůbec ne, to nestíháme. Někdy je v přípravném období zařazená sauna, regenerace, relaxace... Na soustředění zařazujeme více, tam je čas. Spolupracovali jsme s pedagogickou fakultou a chodili k nám studenti a brali si holky na kompenzační cvičení.“

17. Mají děvčata doporučenou kompenzaci doma? Jakou?

„Mají doporučená cvičení.“

18. Jaké části těla nejvíce kompenzujete?

„Záda, nohy“

Příloha 15 Rozhovor s trenérkou SP5

1. Na jaké výkonnostní úrovni děvčata závodí?

„Některá závodí v ZP a některá v KP.“

2. Kolikrát týdně mají děvčata trénink? Jak dlouhé jsou tréninkové jednotky děvčat?

Děvčata 5-6 let mají 2x týdně, 1x týdně 50 minut a 1x 1,5 hodiny.

Některé 10leté mají 4x týdně 2 hodiny.“

3. Jsou děvčata vedena k rozcvičování před tréninkem a vědí, jak má rozcvička vypadat?

„Maličké vedeme my. Ty ještě neví. Ty starší už se umí rozcvičit samy, když je potřeba, aby se rozcvičily samy například na závodech.“

4. Jak vypadají rozcvičky před tréninkovou jednotkou? (délka, typ)

„Minimálně půl hodiny bez rozšvihání. Na začátku zahřátí a poté základní cviky od hlavy přes paže, trup... Typy rozcviček střídáme. Jsou zařazeny dynamické i statické cviky.“

5. Kolik času v tréninku nebo mimo něj se věnujete rozvoji motorických schopností?

Rychlost, síla, vytrvalost, koordinace, flexibilita

Kondičku děláme hodně přes zimu v tělocvičně. Využívali jsme i spolupráci s atletickým klubem, kdy jsme s nimi měli trénink 1x týdně. Ale to spíše u těch starších. A pak máme většinou specifické tréninky, převážně při letním soustředění.“

6. Jak často v tréninkovém týdnu se věnujete rozvoji flexibility?

„Každou tréninkovou jednotku. V rámci rozcvičení nebo po rozcvičení minimálně 20 minut.“

7. Kdy v tréninku rozvíjíte flexibilitu?

„V rámci rozcvičení nebo po rozcvičení“

8. Jakým způsobem rozvíjíte flexibilitu? Nejčastější cviky – počet opakování, délka výdrže v dané poloze.

„Většinou nejdříve dynamické rozšvihání, poté staticky, kdy jim dopomáháme k rozvoji rozsahu. Hodně děláme na zemi protahování ve dřepu úložném, záložném, a pak dynamické švihy do všech stran. Švihy děláme 3 série po 8 opakování. Délka výdrže v provazech asi 2 minuty.“

9. Jaké tělesné segmenty rozvíjíte nejvíce?

„Co se týká flexibility – nohy, kyčle a záda (páteř).“

10. Jaké tělesné segmenty rozvíjíte naopak nejméně?

„Nejméně ramenní klouby“

11. Mají děvčata za úkol rozvíjet flexibilitu i mimo trénink? Pokud ano, mají daný způsob, jak ji rozvíjet?

„Mají za úkol. Více méně je to na děvčatech to, co znají z tréninku. Říkám jim, ať doma zkouší věci, které znají z hodin.“

12. Berete v tréninku ohled na věkové zvláštnosti? Pokud ano – jak?

„Samozřejmě na věk bereme ohled. U maličkých jim hodně pomáháme my trenérky. Dopomoc do rozsahu pomalu. Starší se protahují samy.“

13. Mění se trénink na rozvoj flexibility podle ročního plánu?

„Ani ne. Myslím, že to děláme pořád stejně.“

14. Zařazujete do tréninku kompenzační cvičení? Jaké a kdy?

„Určitě. Kompenzujeme neustále. Jsem zastáncem hodně kompenzovat páteř. Většinu kompenzačních cvičení máme v rozvíčece.“

15. Jak probíhá kompenzace po tréninku zaměřeném na rozvoj flexibility?

„Po protažení například zad, vyhrbení. Jinak žádná. Na konci spíše posilovací cvičení. Posílení břišních, zádových svalů, paží. U malých nějaké motýlky na uvolnění nohou.“

16. Máte v tréninku nebo mimo něj zařazené nějaké prostředky pro regeneraci nebo relaxaci? Např. bazén, běh, fyzioterapie, masáž, jiný sport pro rozvoj motorických schopností.

„Mají doporučené. Nejsem s nimi pořád. Je to hodně na rodičích. Říkám jim, aby dělali i jiné věci než gymnastiku.“

17. Mají děvčata doporučenou kompenzaci doma? Jakou?

Ano, určitě. Říkám jim, ať se protahují a ať kompenzují, například bazén, jízda na kole atd. Kompenzační cvičení na doma zadané nemají.“

18. Jaké části těla nejvíce kompenzujete?

„Páteř.“

Příloha 16 Porovnání tréninkových jednotek různých úrovní MG

	Počet TJ	Délka TJ	Délka za týden
VP	3,9	3,1	11,8
KP	3,0	1,8	5,3
ZP	2,0	2,0	4,0
SP	3,2	1,8	5,9