

Univerzita Palackého v Olomouci

Fakulta tělesné kultury

KONDIČNÍ PROGRAM VE SPORTOVNÍ PŘÍPRAVĚ PLAVCŮ S PLOUTVEMI

Bakalářská práce

Autor: Markéta Děcká

Tělesná výchova – anglický jazyk se zaměřením na vzdělávání

Vedoucí práce: doc. PhDr. Zbyněk Svozil, Ph.D.

Olomouc 2020

## **Bibliografická identifikace**

**Jméno a příjmení autora:** Markéta Děcká

**Název bakalářské práce:** Kondiční program ve sportovní přípravě plavců s ploutvemi

**Pracoviště:** Katedra společenských věd v kinantropologii

**Vedoucí bakalářské práce:** doc. PhDr. Zbyněk Svozil, Ph.D.

**Rok obhajoby bakalářské práce:** 2021

**Abstrakt:** Tato bakalářská práce se věnuje tvorbě kondičního programu plavců s ploutvemi. Tvorba kondičního programu vychází z analýzy současného stavu plavců z konkrétní plavecké skupiny. Bakalářská práce popisuje sportovní přípravu a vymezuje důležité aspekty kondiční přípravy plavců s ploutvemi. V rámci tvorby kondičního programu se bakalářská práce věnuje také sestavení souboru relaxačních cvičení vhodných jako kompenzace kondičního programu.

**Klíčová slova:** plavání, plavání s ploutvemi, sportovní trénink, kondice, kondiční příprava, kondiční program, relaxační cvičení

## **Bibliographical identification**

**Author's name and surname:** Markéta Děcká

**Title of the bachelor thesis:** Fitness program of sports training of fin swimmers

**Department:** Department of social sciences

**Supervisor:** doc. PhDr. Zbyněk Svozil, Ph.D.

**The year of presentation:** 2021

**Abstract:** This bachelor thesis deals with a formation of a fitness program of fin swimmers. The formation of the fitness program proceeds from an analysis of a current condition of fin swimmers from a specific fin swimming group. Moreover, the bachelor thesis describes a sports training of fin swimmers and defines important aspects of the fitness training of fin swimmers. As a part of the creation of the fitness program, the bachelor thesis deals with a formation of relaxing exercises suitable for fin swimmers as a compensation after the fitness program.

**Keywords:** swimming, fin swimming, sports training, physical condition, fitness training, fitness program, relaxing exercises

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci zpracovala samostatně s odbornou pomocí doc. PhDr. Zbyňka Svozila, Ph.D. a uvedla všechny použité literární zdroje.

V Olomouci dne.....

Podpis:.....

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala především doc. PhDr. Zbyňku Svozilovi, PhDr. za vedení mé bakalářské práce, cenné rady a odborný dohled. Dále děkuji Mgr. Zuzaně Svozilové za cenné rady u korektury kondičních cvičení.

## OBSAH

SEZNAM ZKRATEK.....	8
1 ÚVOD .....	9
2 PŘEHLED POZNATKŮ .....	10
2.1 Význam a cíle plavání .....	10
2.2 Charakteristika plavání s ploutvemi .....	10
2.3 Disciplíny u plavání s ploutvemi.....	12
2.3.1 Plavání s ploutvemi (PP) .....	13
2.3.2 Rychlostní potápění (RP) .....	13
2.3.3 Bi-Fins (BF) .....	14
2.4 Výbava pro plavání s ploutvemi.....	15
2.5 Fyzikální základy pro plavání s ploutvemi .....	18
2.6 Charakteristika sportovního tréninku plavců s ploutvemi.....	20
2.7 Kondice .....	21
2.8 Adaptace.....	21
2.9 Superkompenzace.....	22
2.10 Složky sportovního tréninku plavců s ploutvemi .....	22
2.10.1 Technická příprava .....	22
2.10.2 Taktická příprava.....	26
2.10.3 Psychologická příprava .....	30
2.10.4 Kondiční příprava .....	32
2.10.4.1 Vytrvalostní schopnost .....	33
2.10.4.2 Silová schopnost.....	33
2.10.4.3 Rychlostní schopnost .....	34
2.10.4.4 Koordinační schopnost .....	34
2.11 Stavba sportovního tréninku plavců s ploutvemi .....	36
2.11.1 Roční tréninkový cyklus .....	36

2.11.2 Mezocyklus .....	37
2.11.3 Mikrocyklus.....	37
2.14.4 Tréninková jednotka .....	38
3 CÍLE A ÚKOLY PRÁCE .....	39
3.1 Cíle práce .....	39
3.2 Úkoly práce .....	39
4 METODIKA.....	40
5 VÝSLEDKY PRÁCE A DISKUZE .....	42
5.1 Kondiční program plavců s ploutvemi .....	42
5.1.1 Cvičení na horní část těla .....	43
5.1.2 Cvičení na střed těla .....	55
5.1.3 Cvičení na dolní část těla .....	67
5.2 Relaxační cvičení jako kompenzace kondičního programu .....	79
5.3 Doporučení využití kondičního programu v tréninkovém procesu plavců s ploutvemi ... .....	101
5.3.1 Šablona kondičního tréninku pro přípravné a předzávodní období .....	102
5.3.2 Šablona kondičního tréninku pro přípravné a předzávodní období .....	104
5.3.3 Šablona kondičního tréninku pro závodní období.....	106
6 ZÁVĚRY .....	109
7 SOUHRN .....	110
8 SUMMARY .....	112
9 REFERENČNÍ SEZNAM.....	114

## **SEZNAM ZKRATEK**

BF	Bi-Fins
CMAS	Confédération Mondiale des Activités Subaquatiques
CNS	Centrální nervová soustava
DPP	Distanční plavání s ploutvemi
KG	Kilogram
KSP	Klub sportovních potápěčů
KVS	Klub vodních sportů
M	Metr
Min	Minuta
PP	Plavání s ploutvemi
RP	Rychlostní potápění
TRX	Total-Body Resistance Exercise



## 1 ÚVOD

Plavání s ploutvemi je sportovní disciplína, která čím dál více nabývá na své popularitě a těší se novým zájemcům. Jak uvádí autor úspěšné publikace o plavání Ian McLeod (2010/2014), plavci se odlišují od ostatních sportovců tím, že během plavání nemají k dispozici pevnou základnu (zem) a tím pádem nemají ani pevnou oporu. Proto je pro plavce velmi důležité mít zpevněné tělo tak, aby se ve vodním prostředí dokázali co nejrychleji a nejefektivněji pohybovat. Docílit zpevněného těla lze adekvátně zvoleným kondičním tréninkem. Právě výborná úroveň tělesné kondice společně se správnou plaveckou technikou napomáhá k dosažení nejvyššího sportovního výkonu při soutěžích či tréninku.

Ve své bakalářské práci se zaměřuji na problematiku tvorby kondičního programu pro plavce s ploutvemi. Na základě analýzy pohybu plavce ve vodě, který je komplexní a během kterého dochází k zapojení svalů horních končetin, svalů středu těla a trupu a svalů dolních končetin, se kondiční program soustředí na posílení právě těchto svalových partií. Mimo jiné mají cvičení za cíl rozvoj síly, rychlosti a vytrvalosti, které napomůžou plavci k lepšímu sportovnímu výkonu.

Téma bakalářské práce jsem si vybrala z důvodu, že je mi tento sport blízký, jelikož jsem v minulosti pomáhala v Klubu sportovních potápěčů v Olomouci. Také mi je velmi blízké téma kondičního cvičení a posilování.

## 2 PŘEHLED POZNATKŮ

### 2.1 Význam a cíle plavání

Plavání je individuální sportovní disciplína patřící mezi rychlostně vytrvalostní sporty ve vodním prostředí. Hoch a kol. (1983) řadí plavání do cyklických lokomočních pohybových aktivit. Při plavání zlepšujeme svou fyzickou kondici, tělesnou zdatnost a upevňujeme své zdraví. Plavání je také velmi prospěšnou pohybovou aktivitou pro lidi, kteří nemohou chodit, mají tělesné postižení nebo podstoupili operaci a potřebují rehabilitační aktivitu. Hoch, Černušák a Sodoma (1968) rozdělují plavání do tří organizačně-metodických celků – základní plavání, sportovní plavání a užité plavání:

Cílem základního plavání pro neplavce je zvládnutí plaveckých dovedností a osvojení si jednoho plaveckého způsobu. Na základní plavání může navazovat zdokonalovací plavecký výcvik s cílem osvojení si více plaveckých způsobů.

Cílem sportovního plavání je individuální dosažení nejvyššího sportovního výkonu. Do sportovního plavání řadíme také vrcholové plavání. Dochází zde k rozvoji techniky plavání a k rozvoji trénovanosti.

Užité plavání se charakterizuje zaměřením se na konkrétní potřeby. Patří sem potápění, rehabilitační potřeby, záchrana tonoucího, plavecká pomoc nebo branné plavání. Užité plavání si klade za cíl zvýšení tělesné zdatnosti sportovce a teoretické a praktické připravení k úkolům ve vodním prostředí. Užité plavání má význam zdravotní, rehabilitační a výchovný (Hoch & kol, 1968).

### 2.2 Charakteristika plavání s ploutvemi

Plavání s ploutvemi řadíme do odvětví sportovního plavání. Jedná se o závodní sportovní disciplínu, která patří mezi rychlostně vytrvalostní sporty praktikované ve vodním prostředí. Základ pro plavání s ploutvemi tvoří klasické plavání, zvládnutá technika plaveckých způsobů kraul, znak, motýlek a technika splývání.

Dle Svozila (2005) reprezentuje plavání s ploutvemi společně s rychlostním potápěním nejmladší disciplínu potápěčského soutěžního sportu. Samostatné plavání s ploutvemi vznikalo postupnou separací od sprinterských částí, orientačních a distančních vícebojů. V roce 1976 se v Hannoveru konalo první mistrovství světa v plavání s ploutvemi. Od roku

1981 je plavání s ploutvemi součástí Světových her. Plavání s ploutvemi se také řadí mezi volitelné disciplíny olympijských sportů. V České republice se první neoficiální závody v bazénech konaly v roce 1960 v Praze a v Ústí nad Labem. Nejstarší závod v České republice (Potápěčská liga) se koná již od roku 1968 se svým vznikem v Olomouci (Svozil, 2005).

Svaz potápěčů České republiky (2015, p. 3) definuje plavání s ploutvemi jako „...pohyb s monoploutví nebo dvěma ploutvemi na vodní hladině nebo pod vodou s použitím vlastní svalové síly.“

Tělo se při pohybu vzhledem k hladině vody nachází ve vodorovné poloze, paže jsou vytažené z ramen, vedeny podél uší a spojeny nad hlavou. Hlava je v prodloužení těla. Dolní končetiny jsou mírně pokrčené v kolenou a současně provádí tzv. „delfinový kop.“ Pro správné provedení delfinového kopu je nutné zapojení břišních a zádočných svalů. Celý pohyb poté vychází z pánve a dolní poloviny těla připomínající pohyb delfína (Obrázek 1). Gautier a kol. (2004) ve své studii uvádí, že pohyb při plavání s ploutvemi vychází z oscilace (kmitání) celého těla plavce.

Mezinárodní soutěže zaštiťuje CMAS (Confédération Mondiale des Activités Subaquatiques). V České republice závodní i nezávodní činnost řídí Svaz potápěčů České republiky, který se dělí na Svaz českých potápěčů a Svaz potápěčů Moravy a Slezska (Dostálová, 2016). Mezi nejúspěšnější kluby České republiky, jež se věnují plavání s ploutvemi, patří KSP Olomouc (Klub sportovního potápění), KVS Laguna Nový Jičín (Klub vodních sportů) nebo například UHLOMOST Sport Most. Soutěže v plavání s ploutvemi se konají v bazénech i na volné vodě. Věkové kategorie těchto soutěží se dělí na 6 hlavních kategorií:

- kategorie E (1-11 let)
- kategorie D (12-13 let)
- kategorie C (14-15 let)
- kategorie B (16-17 let)
- kategorie A (18-29 let)
- kategorie V (30 a více let)

Kategorie E a V se mohou na některých soutěžích dělit do dalších podkategorií:

- E0 (8-9 let)

- E1 (6-7 let)
- V0 (30-34 let)
- V1 (31-44 let)
- V2 (45-54 let)

Věkové kategorie E, D, C a B se nazývají junioři, věková kategorie A se nazývá dospělí a věková kategorie V se nazývá veteráni.



Obrázek 1. Správné provedení delfinového kopu

### 2.3 Disciplíny plavání s ploutvemi

U plavání s ploutvemi rozlišujeme tři závodní disciplíny realizující se v bazénu: plavání s ploutvemi (PP), rychlostní potápění (RP) a Bi-Fins (BF). Distanční plavání s ploutvemi (DPP) se realizuje na otevřených, volných vodách. Vzdálenosti DPP tratí na soutěžích v České republice na volné vodě jsou 500 metrů (kategorie E), 1000 metrů (kategorie D), 2000 metrů (kategorie C) a 4000 metrů (kategorie B, kategorie A). Při nepříznivém počasí se délky tratí na DPP mohou změnit.

U disciplín PP, RP a BF se plavou také štafetové závody 4x100 a 4x200 metrů. Plavci končí svůj závod, jakmile se dlaní dotknou dotykové desky, časomíry.

### 2.3.1 Plavání s ploutvemi (PP)

Disciplína PP se plave v bazénech na vzdálenosti od 50 metrů do 1500 metrů. Při disciplíně PP plavci využívají závodní monoploutve nebo ploutve Bi-Fins a závodní šnorchl. Plavecký způsob u této disciplíny je libovolný, při využití monoploutve se jedná o tzv. „delfínové vlnění“, kdy paže jsou vytažené z ramen, vedeny podél uší, spojené nad hlavou a pohyb vykonává pánev a dolní polovina těla (Obrázek 2). U ploutví Bi-Fins se jedná o střídavý pohyb paží a nohou. Během této disciplíny musí být část výstroje nebo část těla plavce viditelná nad hladinou, což znamená, že se plavec nemůže zanořit. Výjimku tvoří výjezdy ze startu a po obrátkách, kdy má plavec povoleno se potopit na vzdálenost 15 metrů. Svozil (2005) konstatuje, že se štafetový závod u disciplíny PP realizuje o délkách 4x100 a 4x200 metrů. Svozil také dodává, že disciplína PP vytváří základnu pro další potápěčské disciplíny a tvoří nejpočetnější členskou základnu.



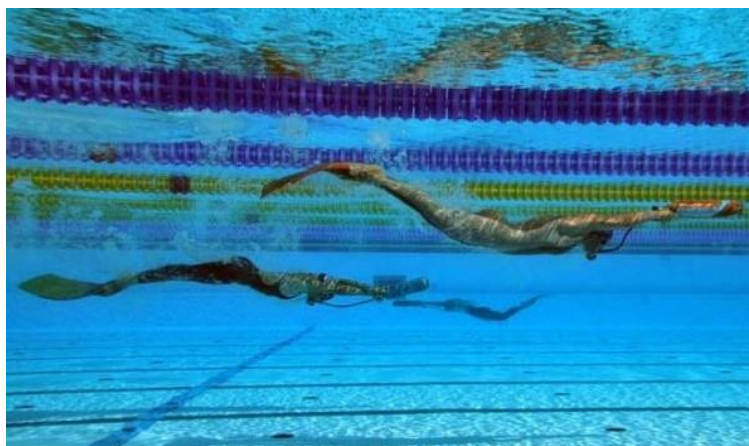
Obrázek 2. Ukázka disciplíny PP

### 2.3.2 Rychlostní potápění (RP)

Disciplína RP se plave v bazénech na vzdálenosti 25, 50, 100, 400 a 800 metrů. Plavci zde využívají závodní monoploutev, ale pravidla umožňují použít i ploutve dvě, podobně jako v disciplínách Bi-Fins. Svozil (2005) vysvětluje, že u disciplín 100, 400 a 800 m RP se plave s tlakovou lahví, která může mít různý objem. Objem láhve se liší závislosti na délce trati. U

disciplíny 100 m RP se používá láhev s obsahem 1 litru, naopak u disciplíny 800 m RP mají láhve obsah až 7 litrů. Výjimku dle Svozila tvoří disciplína 50 m RP, která se plave bez tlakové láhve, tzv. na nádech. Během této disciplíny plavci dosahují své nejvyšší rychlosti. „Nejlepší závodníci světa plavou rychlostí přesahující 3,3 metry za sekundu!“ (Svozil, 2005, p. 67). Svozil dále upozorňuje, že pro začínající plavce je zásadní moment provedení obrátky. Při kotoulové obrátce je důležité načasování pozvolného vyplavání k hladině a poté správná realizace obrátky do nového směru plavání. K ukončení závodu je nutné dotknout se dlaní dotykové desky.

Pravidlem disciplíny RP je, že musí být plavec po celou dobu závodu pod vodou, tzv. nesmí být viditelná část výstroje a část těla plavce (Obrázek 3). Plavcům z kategorie E je povoleno při trati na 25 m RP plavat 15 m pod vodou a zbývajících 10 m plavat na hladině. Dostálová (2016) ve své práci mimo jiné zmiňuje, že kvůli neatraktivitě trati na 800 m RP se tato trať plave nyní již jen jako neoficiální.



Obrázek 3. Ukázka disciplíny RP s tlakovou lahví

### 2.3.3 *Bi-Fins (BF)*

Disciplína BF se v bazénech realizuje o vzdálenostech 50, 100, 200 a 400 metrů. Plavci využívají ploutev Bi-Fins a závodní šnorchl. Plavecký způsob je u této disciplíny striktně stanovený a tím je kraul. Během této disciplíny se plave na hladině s výjimkou

výjezdu ze startu a po obrátkách, kdy má plavec povoleno plavat pod hladinou na vzdálenost 15 metrů (Obrázek 4).



Obrázek 4. Ukázka disciplíny Bi-Fins

#### 2.4 Výbava pro plavání s ploutvemi

Pro plavání s ploutvemi je zapotřebí několik nezbytných vybavení. První z nich je správné plavecké oblečení. Ženy mají povolené jednodílné plavky (Obrázek 5), muži mají dovoleno použít krátké plavky (Obrázek 6). Podle Svazu potápěčů České republiky (2015) je povoleno použití celotělových a nohavičkových plavek (Obrázek 7) pouze v případě, že jsou homologované federací CMAS a nesou patřičné logo. Svaz potápěčů České republiky také stanovuje, že při soutěžích na volné vodě (DPP) je povoleno použití neoprenového obleku.

Další důležitou výbavou jsou ploutve, které mohou být buď monoploutve (Obrázek 8) nebo ploutve Bi-Fins (Obrázek 9). Mezi povinnou výbavu patří také plavecký šnorchl (Obrázek 10), který musí splňovat následující rozměry: minimální povolená délka je 43 cm, maximální povolená délka je 48 cm, minimální povolený vnitřní průměr kruhové trubice je 15 cm, maximální povolený vnitřní průměr kruhové trubice je 23 cm. Při delších tratích u rychlostního potápění se využívá tlaková láhev (Obrázek 11). U dýchacích přístrojů využívaných v bazénech je stanoven minimální objem na 0,4 litrů (Svaz potápěčů České republiky, 2015).



Obrázek 5. Dámské jednodílné plavky



Obrázek 6. Pánské krátké plavky



Obrázek 7. Nohavičkové pánské plavky a celotělové dámské plavky





Obrázek 8. Závodní monoploutev



Obrázek 9. Závodní ploutev bi-fins



Obrázek 10. Závodní šnorchl



Obrázek 11. Tlaková láhev

## 2.5 Fyzikální základy plavání

Dle Hocha a kol. (1983) působí na plavce při pobytu ve vodním prostředí hydrostatický tlak, hydrostatický vztlak a odpor prostředí. Hydrostatický tlak popisují Hoch a kol. jako sílu, která působí kolmo na povrch ponořeného těla. Roste simultánně s hloubkou, jelikož závisí na stupnici vodního sloupce. Plavci hydrostatický tlak překonávají pomocí síly dýchacích svalů, což má za výsledek vysokou kapacitu plic u plavců. Hydrostatický vztlak charakterizují Hoch a kol. jako sílu, která působí ve středu těla proti gravitaci. Čechovská a Miler (2008) konstatují, že čím je objem těla větší a hmotnost těla nižší, tím je vztlak vody vyšší.

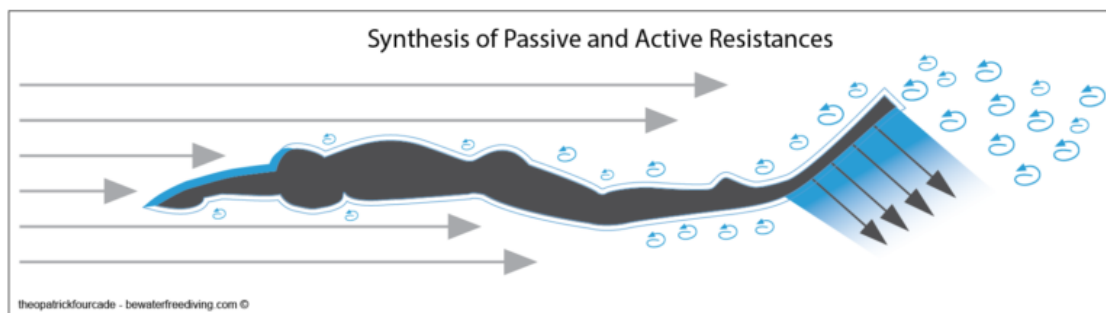
Odpor prostředí vzniká pohybem plavce a působí protichůdně. Hoch a kol. (1983) rozdělují odpor působící na plavce na odpor třecí, tvarový a vlnový. Třecí odpor se vytváří mezi tělem plavce a vodou. Pohyb plavce je ovlivněn povrchem, tvarem a strukturou těla, materiálem plaveckého oblečení a v neposlední řadě také velikostí a tvarem ploutví. Podle Hocha a kol. je velikost třecího odporu ovlivněna také druhem proudění kolem tělesa. Proudění laminární se vyznačuje rovnoběžným proudem vody podél povrchu těla plavce. Proudění turbulentní nastává v okamžiku zvýšení rychlosti pohybu, kdy se začíná tvořit vír ve vodě.

Tvarový odpor je součástí brzdících a hnacích sil. Velikost tvarového odporu může plavec ovlivnit ideálním postavením těla. Hoch a kol. (1983) vysvětlují, proč se ženy

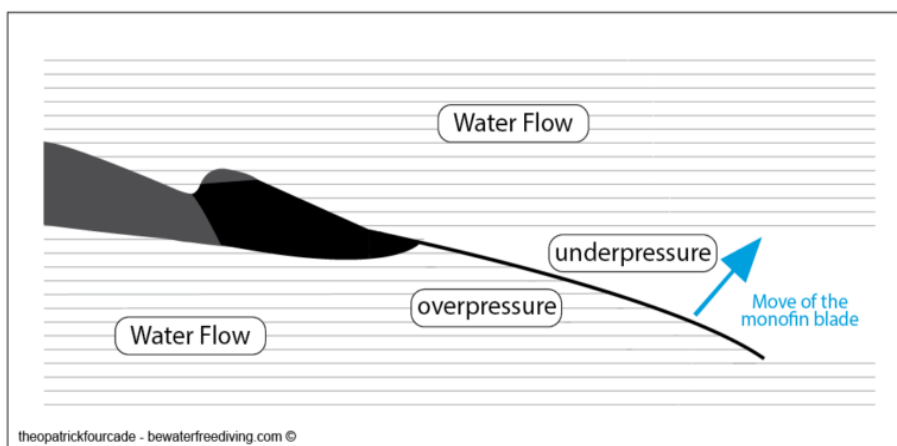
v plavání setkávají s menší brzdící silou než muži. Může za to menší povrch obtékaného tělesa, tzv. klínovitý tvar, kde se největší průřez tělesa nachází v druhé třetině délky tělesa.

Vlnový odpor vzniká při plavání na hladině a má při plavání velký význam. Hoch a kol. (1983) uvádí, že plavec s nesprávnou technikou plavání vytváří více vln a tím pádem se potýká s větším vlnovým odporem. Hoch a kol. dále konstatují, že síla brzdící plavce při pohybu na hladině je větší než při pohybu pod hladinou. Z toho vyplývá, že při plavání pod hladinou nedochází k tak velkému vlnovému odporu a tudíž je plavání pod hladinou rychlejší.

Fourcade (2020) ve svém článku týkajícím se plavání s ploutvemi zmiňuje, že při plavání vytváří sportovec vlny v přední části těla a v zadní části těla, konkrétně u monoploutve. Tyto vlny tvoří zóny vysokého tlaku a znesnadňují tak plavci možnost zlepšit se. Fourcade vysvětluje možnost minimalizace vlnového odporu. Plavcovy paže svým postavením vytvoří druhotnou vlnu, vytvoří tzv. „pasivní“ odpor. Tato druhotná vlna se střetne s přední vlnou a výsledkem je zmenšená vlna (Obrázek 12). Při pohybu monoploutve dojde ke vzniku zón přetlaku (vysokého tlaku) a podtlaku (nízkého tlaku) (Obrázek 13). Monoploutev tak svým pohybem vytváří tzv. „aktivní“ odpor a napomáhá plavci v pohybu. Fourcade dále konstatuje, že plavání s monoploutví se řadí mezi nejrychlejší styly plavání. Tato technika plavání podle Fourcada nejlépe minimalizuje vlnový odpor při plavání.



Obrázek 12. Syntéza pasivního a aktivního odporu



Obrázek 13. Zóny přetlaku a podtlaku při pohybu monoploutví

## 2.6 Charakteristika sportovního tréninku plavců s ploutvemi

„Trénink je složitý a účelně organizovaný proces rozvíjení specializované výkonnosti sportovce ve vybraném sportovním odvětví nebo disciplíně.“ (Perič & Dovalil, 2010, p. 12). Perič s Dovalilem se ve své publikaci podrobněji věnují definici sportovního tréninku:

V první části definice „trénink je proces složitý a účelně organizovaný“ Perič s Dovalilem (2010) popisují, že velkou roli v tréninku hrají obsah, metody, prostředky a formy. Dále zdůrazňují, že je potřeba trénink účelně naplánovat dle potřeby a formy svěřenců, organizovat a řídit. Také uvádí, že dobrý trenér dokáže redukovat prvek nahodilosti v tréninku.

V druhé části definice „trénink je dlouhodobý proces rozvoje specializované výkonnosti sportovce“ Perič s Dovalilem (2010) říkají, že trénink u věkově mladších sportovců má zpravidla přípravný charakter a později dochází k náročnosti a specifičnosti tréninku.

Ve třetí části definice „proces ve vybraném sportovním odvětví nebo disciplíně“ se Perič s Dovalilem (2010) věnují cíli sportovního tréninku. Uvádí, že primární cíl sportovního tréninku je zvýšení individuální výkonnosti. Za sekundární cíl sportovního tréninku považují zlepšení zdravotních a kondičních problémů a formování postavy.

Choutka a Dovalil (1991) považují za cíl sportovního tréninku výkonnostní a občanský vývoj sportovce. Úkolem sportovního tréninku je tělesný, psychický a sociální

rozvoj, osvojování techniky a taktiky určité sportovní disciplíny, výchova a vzdělání. Tělesný rozvoj se zaměřuje na rozvoj pohybových schopností (silových, vytrvalostních, rychlostních a dalších). Do oblasti psychického rozvoje spadá osvojování si vědomostí a zkušeností, které mohou pomoci sportovci k upevnění jeho vztahu ke sportu a ke zlepšení taktiky. Sociální rozvoj se vyznačuje formováním osobnosti sportovce, upevňování vztahů v kolektivu a respektování ostatních členů. Osvojováním techniky rozumí Choutka a Dovalil zdokonalování pohybových schopností a dovedností v soutěžních podmínkách. Osvojování taktiky naopak chápou jako rozvoj a zdokonalení taktického myšlení a optimálních variant řešení v soutěžních podmínkách.

## 2.7 Kondice

Kondice ve sportu je pro podávání nejvyšších sportovních výkonů sportovce klíčovým elementem. Lehnert, Langer, Botek, Novosad a Neuls (2010, p. 8) definují kondici jako „...energetický, funkční a pohybový potenciál sportovce determinovaný kondičními a kondičně-koordinačními motorickými schopnostmi, který je nezbytný pro realizaci techniky a taktiky při podávání sportovního výkonu.“

Rozvoj tělesné kondice je determinován tréninkovým zatížením, druhem tréninkové jednotky a organizací při tréninku. Uplatnění tělesné kondice je ovlivněno věkem, genetickými predispozicemi, aktuálním psychickým stavem, technikou sportovce a dobou trvání sportovního tréninku. Při realizaci kondičního tréninku rozlišujeme kondici obecnou a speciální. Obecná kondice se podněcuje tréninkem, při kterém dochází k všestrannému rozvoji kondičních a kondičně-koordinačních schopností. S rozvojem obecné kondice se začíná při trénincích dětí a mládeže. Speciální kondice navazuje na kondici obecnou a obsahuje kondiční požadavky zvoleného sportovního odvětví (Lehnert & kol., 2010).

## 2.8 Adaptace

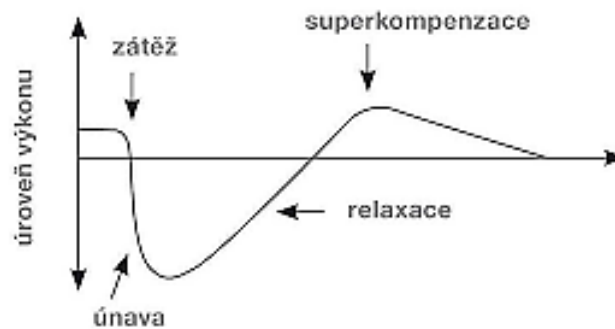
Adaptací na sportovní zatěžování vyjadřují Lehnert a kol. (2010) schopnost organismu trénujícího přizpůsobit se funkčním a morfologickým změnám při opakujících se zatěžových situacích. Tímto přizpůsobením dochází u sportovce ke zvětšení výkonnostních rezerv, které napomáhají následnému zvýšení funkční úrovně sportovce.

Lehnert a kol. (2010) dále uvádí, že důležitým předpokladem k procesu adaptace je tzv. fáze zotavení, ke které dochází při přerušení tréninkového zatížení. Součástí fáze zotavení je regenerace.

## 2.9 Superkompenzace

Za superkompenzaci považují Lehnert a kol. (2010) proces, během kterého dochází ke zvýšení energetického potenciálu sportovce. Fáze superkompenzace nastává po fázi zotavení (Obrázek 14). Tato fáze je přechodná, později dochází ke snížení energetických rezerv na úroveň před fázi zatížení. Dochází-li u trénujícího k opakovanému zatěžování, následná fáze zatížení by měla nastat právě při stavu superkompenzace.

Dle Periče a Dovalila (2010) ovlivňuje fázi superkompenzace řada faktorů, mezi které patří doba trvání a intenzita zatížení. Je-li fáze zatížení déletrvající při nižší intenzitě, proces superkompenzace nastupuje později, během pár dnů. Naopak je-li intenzita zatížení vyšší v časově kratším intervalu, superkompenzace nastává dříve, během minut až hodin.



Obrázek 14. Proces zatěžování, zotavení a superkompenzace

## 2.10 Složky sportovního tréninku plavců s ploutvemi

Sportovní trénink řeší řadu úkolů a cílů, které se podle své povahy člení do dílčích složek – technická příprava, taktická příprava, psychologická příprava, kondiční příprava. Choutka a Dovalil (1991) zdůrazňují, že členění těchto složek je pouze teoretické. V praxi při řešení úkolů dochází k prolínání složek, kdy největší důraz je kladen na tu složku, která je v dané situaci klíčová.

### 2.10.1 Technická příprava

Perič a Dovalil (2010) popisují techniku ve sportu jako způsob provedení určitého pohybového úkolu v prostoru a čase. Tato složka tréninku má za úkol zdokonalení

pohybových dovedností tak, aby sportovec správně, účelně a efektivně vyřešil pohybový úkol. V rámci technické přípravy se obsah tréninků soustředí také na přesnost, rychlost a dosažení pohybového úkolu. Správné technické provedení úkolu je dle Periče a Dovalila podmíněno několika faktory, ke kterým řadíme motivaci, koncentraci, koordinační funkci CNS a kondiční připravenost. Doktor Shack a doktor Bar-Eli (2007) naopak uvádí, že nejdůležitějšími faktory pro technické provedení úkolu jsou faktory fyziologické, koordinační a psychologické. Shack a Bar-Eli dále upozorňují, že se tyto faktory technické přípravy prolínají také s přípravou taktickou. Choutka a Dovalil (1991) považují za základ technické přípravy motorické učení. Podle Jeanneroda (2004) je motorické učení propojeno s pamětí. Během technické přípravy plní paměť funkci odkazového systému. Pomocí paměti si daný pohybový úkol zapamatujeme a uchováme pro další zopakování.

Účelnost a ekonomičnost jakožto základní principy technické přípravy mají výrazný vliv na provedenou techniku ve sportu. Účelnost pohybu hodnotí souhrn všech částí techniky pohybové aktivity, které se podílí na řešení určitého pohybového úkolu. Účelnost porovnává úspěšnost mezi plánovaným pohybem a konečným uskutečněným pohybem. Ekonomičnost pohybu posuzuje míru energetické hospodárnosti provedení pohybu. Za příkladnou techniku je tedy brána technika nejen účelná, ale také ekonomická. Technika má své odlišnosti s ohledem na věk a individuální vlastnosti sportovců, mezi které patří osobnost a somatotyp člověka (Choutka & Dovalil, 1991).

V technické přípravě mluvíme o kritériích, které do značné míry řešení pohybových úkolů ovlivňují. Perič a Dovalil (2010) je dělí na racionalizaci, stabilitu a variabilitu a také uvádí, že je při sportovním tréninku důležité věnovat stejnou pozornost všem kritériím:

Racionalizací rozumí Perič a Dovalil (2010) vydávání adekvátní množství energie potřebné k realizaci pohybového úkolu.

Jako příklad racionalizace uvádím rozložení sil a energie ve vytrvalostním plavání.

Stabilitu Perič s Dovalilem (2010) popisují jako stálost pohybových dovedností při působení vnějších i vnitřních vlivů okolí. Stabilita je výsledkem automatizace pohybu a patří mezi nejdůležitější kritéria.

Příkladem stability v plavání rozumím efektivní skok do vody ze startovního bloku.

Variabilitu Perič s Dovalilem (2010) charakterizují jako schopnost změnit naučené části pohybových dovedností v průběhu situace tak, aby nedocházelo k eventuálnímu narušení pohybu.

Za příklad variability v plavání lze uvést obrátky. Zatímco v disciplínách v bazénu plavci využívají tzv. kotoulovou obrátku, v disciplínách DPP plavci neprovádí obrátku, nýbrž se pouze se otáčí kolem určitého bodu.

Při osvojování a zdokonalování pohybové dovednosti je důležité postupovat krok za krokem. Perič a Dovalil (2010) rozdělují účelné a ekonomické osvojení si pohybové dovednosti do 6 kroků: (Perič & Dovalil, 2010):

- 1. Krok – představení dovednosti
- 2. Krok – demonstrace a krátké vysvětlení podstaty dovednosti
- 3. Krok – začátky nácviku dovednosti
- 4. Krok – zpětná vazba pro korekci chyb
- 5. Krok – procvičování a zdokonalování
- 6. Krok – opakování k dokonalosti

Naproti tomu Shack a Bar-Eli (2007) vymezují technickou přípravu a s tím i naučení se pohybového úkolu ve 4 fázích:

- 1. Fáze – naučení se pohybovým prvkům techniky (učení)
- 2. Fáze – automatizace pohybových sérií (učení)
- 3. Fáze – adaptace, automatizace (stabilizace)
- 4. Fáze – zdokonalení technických způsobů a technické variance, adaptace, automatizace (stabilizace)

K tomu, jak správně pohybovou dovednost řídit, využíváme metody technické přípravy. Rozdělit je lze na metodu, kde se dovednost učí vcelku nebo v krocích, tzv. „metoda celek – část“ a na metodu z hlediska časové koncentrace a distribuce (Perič & Dovalil, 2010):

- Metoda „celek – část“ se dělí na tři typy metod:
  - a) Metoda vcelku (syntetická metoda) – nacvičovaný pohyb se učí vcelku, bez rozdělení na jednotlivé části. Využívá se u jednoduchých pohybových činností, např.: kotoulová obrátka.
  - b) Metoda po částech (analytická metoda) – nacvičovaný pohyb se dělí na jednotlivé části a postupně se spojují do dané pohybové dovednosti, např.: při nácviku plavání s tlakovou láhví se začínající plavec nejprve učí tlakovou láhev správně uchopit a držet na suchu, později dochází ke spojení s plaveckým pohybem ve vodě.



- c) Metoda spojování částí v celek (analyticko–syntetická metoda) – před začátkem nacvičování pohybu se stanoví části, u kterých se nebere v potaz souvislost mezi nimi.
- Metoda koncentrace – distribuce se nejčastěji dělí na čtyři modely. U této metody je důležité rozložení nacvičovaného pohybu v závislosti na délce tréninkové jednotky:
    - a) Koncentrace – hlavní činnost A se nacvičuje nepřetržitě po delší dobu, následuje vedlejší činnost B.
    - b) Distribuce – mezi hlavní činnost A jsou zařazeny vedlejší činnosti B a C, které se mezi sebou střídají.
    - c) Koncentrace – distribuce – první část tréninkové jednotky se věnuje hlavní činnosti A po delší časový blok, v druhé části tréninkové jednotky se procvičuje vedlejší činnost B po kratší časový blok, závěrem se procvičuje znovu hlavní činnost A.
    - d) Distribuce – koncentrace – tréninková jednotka nejprve začíná kratším časovým blokem hlavní činnosti A, poté krátkým časovým blokem vedlejší činnosti B a na závěr se procvičuje znovu hlavní činnost A, která je soustředěna do jednoho velkého bloku.

#### Technická příprava v plavání s ploutvemi

Technická příprava je součástí tréninku dospělých plavců i začátečníků. K technickým cvičením zařazujeme plavání jak krátkých úseků (25 m, 50 m), tak i dlouhých úseků (400 m, 800 m i delších). K technickým cvičením se využívají buď ploutve Bi-Fins, klasická monoploutev nebo speciální malá gumová monoploutev. Technická cvičení se zaměřují na zdokonalení plaveckého způsobu kraul a delfinového vlnění:

- **Cvičení na zádech:** paže jsou vytažené z ramen a spojené nad hlavou, pohybem dolních končetin se procvičuje buď kraulové kopání (ploutve Bi-Fins) nebo delfinové vlnění (monoploutev).
- **Cvičení na boku:** jedna paže je upažená u těla, druhá paže je vzpažená, hlava je opřená o vzpaženou paži. Pohybem dolních končetin dochází ke zdokonalení buď kraulového kopání (ploutve Bi-Fins) nebo delfinového vlnění (monoploutev).
- **Semafor:** cvičení na zdokonalení kraulových paží a kraulového kopání. Plavec provádí kraulový záběr. Při návratu paže zpět dopředu vede plavec paži podél trupu, dotkne se

v podpaží, poté paži natáhne do pravého úhlu vzhledem k hladině vody a trupu těla plavce, poté se dotkne znovu v podpaží a kraulový záběr poté dokončí. Plavec během kraulového záběru provádí zároveň kraulové kopání (ploutve Bi-Fins).

- **„Dobíhací kraul“:** cvičení na zdokonalení kraulových paží a kraulového kopání. Plavec nejprve provede kraulový záběr jedné paže, poté provede kraulový záběr druhé paže, tzv. paže na sebe vzájemně čekají. Dolní končetiny provádí kraulové kopání (ploutve Bi-Fins).
- **Houpačka:** cvičení na zdokonalení delfinového vlnění. Paže jsou vytažené z ramen a spojené nad hlavou, dolními končetinami se provádí delfinové vlnění (monoploutev). Plavec provede 3 kopy pod hladinou a 3 kopy na hladině.
- **Cvičení na zdokonalení kraulového kopání:** paže jsou vytažené z ramen a spojené nad hlavou, střídavým pohybem pravé a levé dolní končetiny dochází k procvičení kraulového kopání (ploutve Bi-Fins).
- **Cvičení na zdokonalení delfinového vlnění:** paže jsou připažené u těla, pohybem dolních končetin dochází k procvičení delfinovému vlnění (monoploutev).

### *2.10.2 Taktická příprava*

Choutka a Dovalil (1991, p. 150) charakterizují taktickou přípravu jako „...proces zaměřený na osvojování vědomostí a taktických dovedností a na rozvoj schopností, které jsou v daném sportovním odvětví předpokladem úspěšného jednání sportovce nebo družstva v boji se soupeři.“ Perič a Dovalil (2010) za základ taktické přípravy považují naučení se teorie taktiky. Taktiku a taktické dovednosti sportovci nejvíce uplatňují až na vrcholové úrovni, kdy již dosáhli dostatečné úrovně kondiční a technické připravenosti.

Dle Choutky a Dovalila (1991) dochází během osvojování taktických dovedností k rozvoji psychiky a praktického uvažování sportovce. Z tohoto hlediska má taktická příprava svůj podíl na formování rysů osobnosti sportovce, jako jsou například samostatnost, cílevědomost nebo rozhodnost. V přípravě taktiky je nutné respektovat vrozené i získané dispozice sportovce, proto charakter taktiky je vždy individuální. Při plánování taktiky lze vycházet ze zkušeností a předpokladů sportovce. Choutka a Dovalil dále uvádí, že taktické vědomosti usnadňují sportovci orientaci v organizaci soutěžního boje. K taktickým vědomostem řadí Choutka a Dovalil pravidla daného sportu, využívání materiálních a klimatických podmínek, zásady taktického jednání v soutěžní situaci a vědomosti o jednotlivých fázích boje a řešení soutěžních situací.

Henschen, Statler a Lidor (2007) upozorňují, že se taktická příprava velmi liší v týmových a individuálních sportech. Eys, Patterson, Loughhead a Carron (2005) uvádí, že v týmových sportech je taktická příprava propojena s kolektivní soudržností a úrovní kolektivního rozvoje. Brawley, Carron a Widmeyer (1988) za kolektivní soudržnost považují, když spolu sportovci dobře vychází, vzájemně se respektují, komunikují spolu a rádi spolu pracují. V takovém případě je tým úspěšný a produktivní. Úroveň kolektivního rozvoje rozlišuje Tuckman (1965) v 5 stádiích (forming, storming, norming a performing):

V prvním stádiu (forming) dochází k seznámení sportovců a k poznání jejich silných a slabých stránek. Pro druhé stádium (storming) je charakteristický konflikt sportovců s trenéry a konflikt mezi sportovci. Ve třetím stádiu (norming) dochází naopak ke vzájemné kooperaci, sportovci začínají soudržně pracovat. Čtvrté stádium (performing) nastává, když se sportovci spojí tak, že jsou pro protivníky těžkou výzvou. Čtvrté stádium tvoří cíl pro týmový úspěch (Tuckman, 1965).

Henschen a kol. (2007) říkají, že taktická příprava je v individuálních sportech zaměřena pouze na závodníka a jeho protivníka. Závodník se seznamuje s protivníkem z psychologické a taktické stránky, poznává jeho techniku a slabé stránky. Dle Bompa (1999) jsou závodníci individuálních sportů součástí dvou soutěží zároveň – v první soutěži bojují proti protivníkovi a v druhé soutěži bojují sami se sebou. V boji s protivníkem je zapotřebí naučit se fyzické a psychologické chování oponenta. Boj sám se sebou bývá náročnější. Aby mohl závodník uspět sám nad sebou a stát se tak lepším sportovcem, vytvořil Henschen (2005) pět tzv. „Cardinal Mental Skills“ (Hlavní Psychické Dovednosti):

1. relaxace / aktivace
2. koncentrace
3. představitost
4. samomluva
5. předzávodní psychická rutina

Tyto dovednosti si dle Henschena (2005) kladou za cíl naučit sportovce sebekontroly a sebedůvěře. Sportovci bude tak lépe umožněno soustředit se pouze na protivníka. Relaxace / aktivace (první dovednost) je základní dovednost všech pěti „Cardinal Mental Skills“ a proto se učí jako první. Tato dovednost napomáhá mysli a tělu závodníka lépe komunikovat. Zároveň také učí mysl a tělo vzájemně se poslouchat. Henschen zde tvrdí, že když se závodník naučí kontrolovat své vzorce myšlení, bude schopen kontrolovat i konkrétní soutěžní situaci.

Dle Nideffera (1992) je koncentrace (druhá dovednost) zásadní dovednost a musí být naučena. Dále Nideffer konstatuje, že neexistuje pouze jeden styl koncentrace, nýbrž několik různých stylů koncentrace, které mohou ovlivnit sportovní výkon. Henschen a kol. (2007) potvrzují, že druhů koncentrací je mnoho a upozorňují, že je nutné pro závodníky dokázat s koncentrací pracovat – zvýšit intenzitu koncentrace, když to situace vyžaduje a naopak intenzitu koncentrace snížit v situacích, kdy není koncentrace potřeba. Anshel (2005) a Moran (2005) se shodují na třech faktech týkajících se koncentrace sportovců:

1. V případě zvýšené úzkosti se koncentrační schopnosti zhorší.
2. V případě zvýšeného vzrušení či nabuzení se schopnost soustředit zúží.
3. Sportovci s vyšší sebedůvěrou si dokážou poradit s větším množstvím nabuzení bez narušení schopnosti se koncentrovat.

Představivost (třetí dovednost) je podle Henschena (2005) psychická dovednost, kterou lze naučit opakováním. K naučení se představivosti lze využít zrakové ústrojí, sluchové ústrojí, hmat, čichové ústrojí a kinestetický vjem. Henschen (2005) mimo jiné konstatuje, že je představivost nejvíce užitečná pro závodníka, který se již naučil dovednostem relaxace a koncentrace. Henschen a kol. (2007) dodávají, že naučení se představivosti pomůže závodníkovi nejen v přípravě taktiky, ale také ve sportovním výkonu.

Henschen a kol. (2007) dělí samomluvu (čtvrtá dovednost) na negativní a pozitivní. Negativní samomluva má záporný vliv na sportovní výkon závodníka. Henschen a kol. uvádí, že negativní samomluva může být způsobena nízkou sebedůvěrou, strachem z prohry či strachem z úspěchu. Negativní samomluva vede ke snížení taktické připravenosti. Naopak pozitivní samomluva závodníkům usnadňuje zvládnutí dané soutěžní situace a pomáhá se soustředit na konkrétní proces. Henschen a kol. zdůrazňují, že trénování pozitivní samomluvy přispívá k taktické připravenosti.

Předzávodní psychická rutina (pátá dovednost) má za cíl pomoci závodníkovi soustředit se pouze na budoucí podaný sportovní výkon. Tato předzávodní psychická rutina může být složena z pozitivní samomluvy, relaxace či představivosti (Henschen & kol., 2007). Jinou skladbu předzávodní rutiny vytvořil Singer (1988), který k docílení vysokého sportovního výkonu navrhuje postupovat v 5 krocích: čtení (porozumění), představivost, pozornost, provedení a hodnocení. Harle a Vickers (2001) tvrdí, že předzávodní rutina zdokonaluje koncentraci a sportovní výkon.

Taktické jednání je vyjádřením vztahu sportovce k měnícím se podmínkám sportovního boje. Předmětem taktického jednání sportovce je dle Choutky a Dovalila (1991)

taková soutěžní situace, která obsahuje pravidla daného sportovního odvětví. Navzdory rozdílným pravidlům mají všechny typy soutěžních situací shodné tři fáze taktického jednání, které mají svou návaznost a jsou logicky členěny. V jednotlivých sportovních odvětvích se liší svým obsahem, dobou a délkou trvání a celkovým podílem na soutěžním výkonu:

V první fázi (vnímání a analýza situace) dochází dle Choutky a Dovalila (1991) k tvorbě psychologických procesů. Tyto procesy rozdělují do složky smyslové a do složky logické. Složka smyslová je podmíněna fyziologickými procesy, které se dějí ve zrakovém orgánu. K těmto procesům Choutka s Dovalilem řadí rozsah zorného pole, obsah zrakového vnímání a opticko-motorické odhady. Složka logická znázorňuje procesy myšlení, které jsou součástí smyslového vnímání. Výsledek logické syntézy smyslového vnímání je porozumění dané soutěžní situace.

Druhá fáze (myšlenkové řešení taktických úkolů, výběr optimálního řešení) stanovuje, jaké řešení sportovec pro danou situaci zvolí. Dle Choutky a Dovalila (1991) si sportovec vybírá z takových variant řešení, které byly již v minulosti použity a byly buď efektivní, nebo s nimi má zkušenosti. Výhodou je zde velké sebevědomí, sebedůvěra a tvořivost. Tvůrčí myšlení nejčastěji využívají starší a zkušenější sportovci. Výsledkem této fáze je představa o optimálním řešení soutěžní situace.

Ve třetí fázi (pohybové řešení soutěžní situace) dochází k realizaci představy o optimálním řešení soutěžní situace. Jedná se o výsledný projev komplexního chování sportovce. Choutka s Dovalilem (1991) zde upozorňují, že k realizaci řešení musí být sportovec správně technicky a psychicky připraven. Psychickou připraveností autoři rozumí slabé a silné stránky, důvěru, agresivitu a odvahu v sebe.

#### Taktická příprava v plavání s ploutvemi

Taktika průběhu závodu se u plavců s ploutvemi liší podle délky závodní tratě. U závodních tratí na 50 – 100 m PP, 50 – 100 m RP, 50 – 100 m BF se závodníci snaží trať zaplavat dle své maximální nebo submaximální rychlosti, tzv. „na krev“. Taktika u těchto tratí se ve značné míře nevyskytuje. Naopak u tratí delších, 200 – 1500 m PP, 200 – 800 RP, 200 – 400 BF, dochází u plavců k realizaci taktiky. U těchto disciplín závodník začíná závod plavat podle svého natrénovaného tempa k dané disciplíně, důležité je, aby ve svém tempu vydržel. Na posledních 50 m plavec vyvine svou maximální rychlost. Zkušenější plavci svou maximální rychlost vyvinou již při posledních 100 m závodu. Během delších závodních tratí

je plavcům při obrátkách měřen mezičas, podle kterého si plavec může spočítat odhadovaný konečný čas a adekvátně zvolit rychlost plavání.

U tratí na volné vodě (DPP) je taktika průběhu závodu specifická. Z důvodu možnosti kalné vody a horší orientace ve vodním prostředí se musí plavec čas od času vynořit a zkontrolovat, kde se nachází. Svozil (2005) uvádí, že zkušení závodníci musí zkontrolovat svůj směr zhruba každých 20 m. Proto je jedna z taktik ovlivňující výsledek závodu dobrá orientace. Druhým taktickým momentem u DPP tratí je včasný start. Podle Svozila se zaváhání při hromadném startu nevyplácí a je pro plavce později obtížné časovou ztrátu dohnat.

K častým druhům strategií plavců v disciplíně DPP také patří, že plavou za jiným plavcem, tzv. „se pověsí za plavce“. Tím pádem se nemusí tolikrát vynořit, neztrácí čas a ušetří sílu na budoucí finiš.

### *2.10.3 Psychologická příprava*

„Psychologická příprava je složkou sportovního tréninku orientující se na ovlivňování psychické komponenty sportovního výkonu.“ (Perič & Dovalil, 2010, p. 151). Cílem psychologické přípravy je dle Periče a Dovalila vytváření ideálních psychických předpokladů k realizaci sportovního výkonu a zkvalitnění adaptace sportovce na podmínky sportovní aktivity. Hlavním úkolem psychologické přípravy je hledání optimálních metod a prostředků k rozvíjení psychické odolnosti. Perič a Dovalil dále konstatují, že v psychologické přípravě dochází ke spolupráci trenéra s psychologem nebo odborným konzultantem. LaVoi (2004) uvádí, že mnoho závodníků považuje za rys efektivní spolupráce s trenérem komunikaci. Podle Vealyho (2005) je komunikace nástroj k účinnému trénování, dokáže přenášet znalosti, schopnosti a dovednosti. LaVoi (2007) dodává, že se komunikace řadí mezi nástroje budující vztah mezi sportovcem a trenérem – vytvořením zájmu, respektu, důvěry a ochoty.

Dalším důležitým aspektem psychologické přípravy je sebevědomí a osobnost sportovce. Choutka a Dovalil (1991) totiž uvádí, že vyrovnaná a silná osobnost má mnohdy lepší sportovní výsledky a v soutěžních podmínkách se lépe prosazuje než sportovec s nevyrovnanou a nevýraznou osobností. Dle Periče a Dovalila (2010) má každý sportovec jinou strukturu osobnosti (temperament, motivace, schopnost, charakter) a na různé soutěžní situace tedy může reagovat odlišně.

S motivací se pojí stanovení si cíle ve sportu. Kremer, Moran, Walker a Craig (2012/2013, p. 66) definují vytyčení si cíle jako „...sebemotivující metodu, která je založena na

principu určení si specifických a náročných krátkodobých cílů za účelem posunutí se blíže k realizaci dlouhodobých cílů nebo úkolů.“ K tomu, aby bylo stanovení si cíle efektivní, přišli Locke a Latham (1994) s 4 zásadami:

1. Vyšší cíle vedou k vyššímu sportovnímu výkonu.
2. Specifické cíle jsou efektivnější než nekonkrétní cíle.
3. Závodník musí cíle přijmout.
4. Cíle nebudou bez zpětné vazby efektivní

Burton a Weiss (2008) souhlasí, že stanovení si cíle sportovní výkon zlepšuje.

Dalším faktorem, který souvisí s motivací a následně i se sportovním výkonem, je fyzické či psychické vyčerpání. Raedeke, Lunney, a Venables (2002) uvádí 3 příčiny vyčerpání: snížený pocit úspěchu, rozhořčení či vztek vůči sportu a fyzické a emocionální vyčerpání. Za další možné příznaky vyčerpání považují Cresswell a Eklund (2007) frustraci způsobenou zraněním a pocit malého sportovního zlepšení. Raedeke (1997) upozorňuje, že s naprostým vyčerpáním se více setkávají závodníci, u kterých převládá tzv. vnější motivace nad vnitřní motivací, což znamená, že závodník dělá daný sport z pocitu nutnosti než z vlastního přesvědčení, touhy a radosti. To potvrzují také Lemyre, Treasure a Roberts (2006), kteří uvádí, že vnější motivace ze strany závodníka je s pocitem vyčerpáním spojena. Za příklady vnější motivace předkládají peníze či vysoké společenské postavení. Raedeke (1997) za příklad vnější motivace uvádí nátlak ze strany rodičů.

Obsah a zaměření psychologické přípravy můžeme klasifikovat z hlediska časového a z hlediska sportovního odvětví. Podle Choutky a Dovalila (1991) se charakter psychologické přípravy z hlediska sportovního odvětví rozlišuje na individuální a kolektivní sporty. V individuálních sportech má psychologická příprava za cíl formování rysů osobnosti sportovce, posilování sebedůvěry a zvyšování odolnosti vůči vnějším vlivům. V kolektivních sportech probíhá psychologická příprava nejprve individuálně a později přechází v přípravu kolektivní. Týmová psychologická příprava je tvořena kolektivním myšlením, sítí sociálních vazeb a vzájemnou morální hodnotovou orientací. K upevnění kolektivního rozvoje a následné soudržnosti týmu lze využít model Tuckmana (1965) o 5 stádiích (viz. podkapitola Taktická příprava).

Perič a Dovalil (2010) rozdělují psychologickou přípravu z časového hlediska na přípravu dlouhodobou a krátkodobou. Charakter dlouhodobé přípravy je všeobecně zaměřený a je součástí každé tréninkové jednotky. Dlouhodobá příprava napomáhá utvářet osobnost vzhledem ke sportovním požadavkům, zvyšuje psychickou odolnost, posiluje sportovního

ducha a motivaci. Krátkodobá psychologická příprava vychází ze základů a výsledků dlouhodobé přípravy. Příprava krátkodobá má specifický charakter a podílí se na dosažení nejvyššího sportovního výkonu v konkrétní soutěžní situaci. Časové rozmezí krátkodobé přípravy je několik týdnů. Tuto přípravu dále Perič a Dovalil člení na přípravu předstartovní a poststartovní.

Předstartovní stav přichází před závodem nebo soutěží a vyjadřuje aktuální psychické naladění. Předstartovní stavy jsou ovlivněny emocemi a motivací a mohou mít pozitivní i negativní dopad na sportovní výkon. K typickým předstartovním stavům patří podle Periče a Dovalila (2010) startovní horečka, apatie a bojová pohotovost. Předstartovní stavy mohou být regulovány prostřednictvím hudby, dechového cvičení, rozvičení nebo rozhovorem s trenérem. Harle a Vickers (2001) potvrzují, že předstartovní stav může být pozitivně stimulován pomocí předzávodní rutiny (viz. podkapitola Taktická příprava).

Poststartovní stav vychází z komunikace mezi trenérem a sportovcem. Dochází zde ke shrnutí závodu. Jakékoliv negativní hodnocení, které by mohlo negativně ovlivnit emoce sportovců, nechává trenér na posoutěžní trénink. Perič a Dovalil (2010) vyzdvihují posoutěžní moment, kdy trenér poukáže na pozitivní momenty závodu a poděkuje sportovci za podaný soutěžní výkon.

#### *Psychologická příprava v plavání s ploutvemi*

Psychologická příprava plavce před závody je individuální. Důležitá je koncentrace na závod, poznání svých i soupeřových schopností, důvěra v sebe, zaměření se na své předzávodní návyky. Poststartovní stav má dopad na psychiku plavce. Jestliže je závod úspěšný a plavec vyhrál, může to vést k uspokojení z dosažených výsledků a k růstu seběvědomí. Naopak neúspěch může vést ke zvyšování úsilí nebo k lhostejnosti. Svůj význam má také uspořádání denního režimu plavce a osobnost trenéra, která je v průběhu psychologické přípravě klíčová. Psychologická pomoc trenéra působí na plavce pozitivně a snižuje nervozitu (Hoch & Černušák, 1968).

#### *2.10.4 Kondiční příprava*

Kondiční příprava patří mezi nejdůležitější složku sportovního tréninku, jelikož vytváří základní tělesné předpoklady pro realizaci vysokého sportovního výkonu. V kondiční přípravě dochází ke zdokonalení již naučených pohybových dovedností a k rozvoji pohybových schopností s obecným i speciálním zaměřením. Význam kondiční přípravy se



odvíjí od druhu sportovního odvětví, sportovní výkonnosti a věku sportovce. S obecnou kondiční přípravou se začíná u dětí mladšího věku. Obecná kondiční příprava má za cíl všestranný rozvoj sportovce (tzv. kondice sportovce). K přechodu na speciální kondiční přípravu postupně dochází se zvyšující se výkonností sportovce. Speciální kondiční příprava se zaměřuje na rozvoj konkrétních pohybových schopností, které jsou v daném sportovním odvětví klíčové (Choutka & Dovalil, 1991).

Choutka a Dovalil (1991) dále hovoří o rozvoji pohybových schopností sportovce jako o jádru kondiční přípravy. K základním pohybovým schopnostem řadí vytrvalostní, silové, rychlostní a koordinační schopnosti. V každém sportovním odvětví se podle Choutky a Dovalila nachází prvky rychlosti, síly nebo vytrvalosti lišící se mezi sebou poměrem podle potřeb konkrétního sportu. Proto se každý sport zaměřuje na intenzitu rozvoje jiných pohybových schopností.

#### *2. 10. 4. 1 Vytrvalostní schopnost*

Vytrvalost je dle Hájka a Hrabince (2017, p. 79) „...schopnost provádět opakovaně pohybovou činnost submaximální, střední a mírné intenzity bez snížení její efektivity, a to po relativně dlouhou dobu.“ Pfeifer a Harre (1976/1982) zmiňují, že vytrvalostní schopnost je ve většině závodních sportovních disciplín nezbytnou součástí a hraje rozhodující roli ve sportovním výkonu závodníka. Podle Zumra (2019) se vytrvalost rozděluje z hlediska cílů na obecnou a speciální, z hlediska energetického krytí na aerobní (za přístupu kyslíku) a anaerobní (bez přístupu kyslíku se vznikem laktátu), z hlediska doby trvání na krátkodobou (35 sekund až 2 minuty), střednědobou (2 až 10 minut) a dlouhodobou (10 minut a více).

#### *2. 10. 4. 2 Silová schopnost*

Dle Hájka a Hrabince (2017, p. 77) lze silovou schopnost definovat jako „...schopnost překonávat odpor, vnějšího prostředí pomocí svalového úsilí.“ Zumr (2019) dělí silovou schopnost na statickou a dynamickou. U statické síly nedochází k pohybu těla, ale nýbrž ke snaze udržet závaží ve statické poloze. U dynamické síly dochází k pohybu těla nebo části těla. Jebavý a Zumr (2014) dále člení silovou schopnost na sílu na explozivní, maximální, reaktivní, rychlou, startovní a vytrvalostní.

#### *2. 10. 4. 3 Rychlostní schopnost*

Hájek a Hrabinec (2017, p. 78) uvádí, že rychlostní schopnost je „... pohybová schopnost konat krátkodobou pohybovou činností (do 20 sekund) v daných podmínkách co nejrychleji.“ Rychlostní schopnost člení Zumr (2019) na reakční rychlost (rychlé provedení pohybu na podnět), akční rychlost (změna polohy těla nebo části těla), acyklickou rychlost (provedení pohybu maximální rychlostí s malým odporem nebo bez odporu) a cyklickou rychlost (nepřerušované provádění určitého celku vysokou rychlostí). Zumr dále cyklickou rychlost rozděluje na akcelerační, frekvenční a na rychlost se změnou směru.

#### *2. 10. 4. 4 Koordinační schopnost*

Koordinační schopnosti lze podle Hájka a Hrabince (2017) označovat jako psychomotorické vlastnosti, jelikož jsou podmíněny procesy řízení a regulace pohybové činnosti. Zumr (2019) dodává, že koordinační schopnosti umožňují sportovci naučení se novým pohybovým dovednostem a ovlivňují také jejich projev. Koordinační schopnosti dělí Zumr na diferenční (pohybové citění, jemné motorické činnosti ruky nebo hlavy, svalová relaxace), orientační (vnímání prostoru, určování polohy a pohybu těla v prostoru a čase), rovnováhu (udržení rovnováhy při pohybu), reakční (rychlé zareagování na podnět), rytmické (motorické vyjadřování rytmu), spojování pohybů (propojování dílčích pohybů těla do celkového pohybu těla) a na přestavbu pohybů (přizpůsobování pohybové činnosti novým podmínkám).

#### *Kondiční příprava v plavání s ploutvemi*

Kondiční příprava v tréninkové přípravě plavců s ploutvemi podmiňuje dosažení kvalitních výsledků. Dle McLeoda (2010/2014) nemají plavci oproti jiným sportovcům pevnou základnu, tzv. nemají pevnou půdu pod nohama. Jedinou možností proto je mít pevný střed těla.

Pohyb plavce je realizován za pomoci explozivní síly dolních končetin, břišních a zádočných svalů a z pohybu pánve. Neméně důležitá je pro plavce také síla v horních končetinách, konkrétně síla paží. Postavení paží se v disciplínách PP a BF liší. V disciplíně PP jsou paže vytažené z ramen, vedeny podél uší a spojené nad hlavou. Díky tomuto postavení paží plavec mimo jiné lépe rozráží vodu před sebou. U disciplíny BF provádí paže kraulový záběr. U disciplíny RP je zase síla paží potřebná k udržení tlakové láhve během závodu. Proto je důležité mít všechny tyto svalové partie dostatečně silné. K tomu, aby se

svalové partie posílily a plavec byl v dobré fyzické kondici, se v tréninkové přípravě uplatňuje kondiční příprava. V rámci kondiční přípravy se zdokonalují následující pohybové schopnosti: síla, rychlost, vytrvalost a koordinace.

Podstatnou část kondičního tréninku tvoří rozvoj a zdokonalování síly. Jebavý a Zumr (2014) rozděluje sílu na explozivní, maximální, reaktivní, rychlou, startovní a vytrvalostní. Plavec při tréninku využívá všechny druhy sil, proto je vhodné, aby kondiční program obsahoval cvičení na zdokonalení všech těchto druhů sil.

Jebavý a Zumr (2014) také vymezují rozdíl mezi pojmy zpevňování a posilování. Při zpevňování dochází ke stimulování svalstva k tonizaci, tělo se zpevňuje jako celek a ke změně tvaru svalu dochází později. Ideálními cvičeními jsou zde podle Jebavého a Zumra například krátké výdrže. Naopak během posilování se tvar svalu mění podstatně rychleji. Proto se v rámci kondičního tréninku aplikují cvičení s větším rozsahem pohybu, jako jsou například dřepy, výpady nebo kliky, aby daný sval získal potřebnou sílu. McLeod (2010/2014) dodává, že silový trénink je prospěšný nejen pro zlepšení sportovní výkonnosti plavce, ale slouží také jako prevence zranění. Cílem kondičního tréninku je posunout kondici plavce na vyšší úroveň z hlediska vytrvalosti, síly, výkonu a stability.

Před zahájením tréninku je nutné zodpovědět si otázku, jaké cvičení chceme do kondičního tréninku zařadit. Na to odpovídá McLeod (2010/2014) ve své publikaci o plavání. Autor zde zmiňuje dva koncepty – koncept přenosu a koncept izolace. Konceptem přenosu rozumí takový druh cvičení, který je vhodný pro dané sportovní odvětví (plavání). Koncept přenosu dále dělí na přímý a nepřímý. Přímý přenos značí typ cvičení, který je svým pohybem podobný s určitou částí plaveckého způsobu. Příkladem přímého přenosu je leh na břicho v pozici supermana na gymnastickém míči, který simuluje pozici plavce při plavání s ploutvemi. Toto cvičení nalezneme v knize McLeoda na straně 136. Nepřímý přenos charakterizuje McLeod tak, že zvoleným typem cvičení se posiluje konkrétní svalová skupina, která je zapojena v určité fázi plaveckého způsobu. Příkladem nepřímého přenosu je předkopávání, během kterého se posiluje přímý stehenní sval, vnější široký sval a prostřední široký sval. Uplatnění tohoto cvičení v plavecké praxi je explozivní síla dolních končetin při delfínovém vlnění.

Do konceptu izolace jsou zařazeny cvičení, které jsou svým obsahem zaměřené na konkrétní sval nebo svalovou skupinu. Využití konceptu izolace je dle McLeoda (2010/2014) prevence svalové dysbalance, prevence zranění nebo posilování slabých částí těla.

K posílení svalové skupiny je důležitý počet opakování každého cvičení. Obvyklým počtem opakování pro posílení svalové skupiny jsou 2 – 3 série po 13 – 15 opakování. Podle McLeoda (2010/2014) je nutné si však uvědomit, jestli aktuálním cílem kondičního tréninku je zlepšení síly nebo vytrvalosti. Pokud chceme zlepšit sílu, intenzita konkrétního cvičení by měla být menší, za to s větším objemem, například deset hlubokých dřepů s 10 kg kettlebellem. Naopak v případě zlepšení vytrvalosti je vhodnější objem zátěže snížit a dané cvičení opakovat vícekrát, příkladem je dvacet hlubokých dřepů s 2 kg kettlebellem.

Každý kondiční trénink začíná dynamickým rozcvičením. Abychom se vyvarovali svalové dysbalanci a nadměrnému zatěžování jedné svalové skupiny, je dobré zařadit do kondičního tréninku také cvičení zlepšující ohebnost. Takovým typem cvičení může být právě dynamické protahování v rámci rozcvičení. Po ukončení kondičního tréninku je zvýšená pozornost věnována svalům, které byly nejvíce zatěžovány. Tyto svaly proto staticky protáhneme (McLeod, 2010/2014).

## 2.11 Stavba sportovního tréninku plavců s ploutvemi

Sportovní trénink obsahuje jednotlivé tréninkové úseky, které na sebe mají určitou návaznost. Jednotlivé úseky se v tréninku pravidelně opakují a vytvářejí tak stavbu tréninku. Každý úsek řeší jiné úkoly, má jiný obsah a formu tréninku a je podle toho uzpůsobený. Cykly sportovního tréninku se rozlišují na základě délky jejich trvání na roční tréninkový cyklus, makrocycklus, mezocycklus, mikrocycklus a na tréninkovou jednotku. Tréninková jednotka tvoří základní cyklus sportovního tréninku. Několik tréninkových jednotek tvoří mikrocycklus. Několik mikrocycklů tvoří mezocycklus. Několik mezocycklů tvoří makrocycklus. Několik makrocycklů tvoří roční tréninkový cyklus (Perič & Dovalil, 2010).

### 2.11.1 Roční tréninkový cyklus

Roční tréninkový cyklus obsahuje dle Periče a Dovalila (2010) cíle na celou sportovní sezónu a je složen ze čtyř makrocycklů (přípravné období, předzávodní období, závodní období, přechodné období). Každý makrocycklus se od sebe odlišuje obsahem tréninku a dobou trvání jednoho makrocycclu. Obsah tréninku liší podle toho, v jakém aktuálním tréninkovém období se závodníci nachází:

#### 1. přípravné období

V přípravném období se nekonají žádné soutěže. Závodníci se v této fázi pomalu připravují na hlavní závodní sezónu, zaměřují se na rozvoj trénovanosti. Obsah tréninků

v tomto období je zaměřen čistě na jednu pohybovou schopnost (např.: jen vytrvalost, síla, apod.). Ideálním cvičením na rozvoj vytrvalosti je běh v terénu. Ideálním cvičením na rozvoj síly je posilovna (Perič & Dovalil, 2010).

Přípravné období plavců s ploutvemi je v měsících září až leden.

### 2. předzávodní období

V předzávodním období se plavci specializují na svou konkrétní plaveckou disciplínu. V tréninku se spojuje technika s taktikou konkrétní disciplíny. Předzávodní období je také charakteristické vysokým kondičním zatížením. Toto období se nazývá ladění sportovní formy. Vhodné je zařazení dostatečné regenerace a psychologické přípravy. (Perič & Dovalil, 2010).

Předzávodní období plavců s ploutvemi je v měsících leden až březen.

### 3. závodní období

Závodní období si klade za cíl dosažení co nejlepších sportovních výkonů na závodech. V tomto období má trénink formu udržovací a připravuje plavce na nadcházející závod. Trénink se zaměřuje spíše na intenzitu než na objem (Perič & Dovalil, 2010).

Závodní období plavců s ploutvemi je v měsících březen až červen.

### 4. přechodné období

Přechodné období se vyznačuje výrazným poklesem objemu i intenzity zatížení, naopak plní funkci regenerační a odpočinkovou. Tréninky mají formu zotavovací. Ideální je zařazení doplňkových sportů a volnočasových aktivit v přírodě. Přechodné období si klade za cíl vytvoření předpokladů pro nadcházející ročníkový cyklus (Perič & Dovalil, 2010).

Přechodné období plavců s ploutvemi je v měsících červenec až srpen. Plavci v tomto období absolvují letní tréninkové soustředění, kde přichází do kontaktu i s jinými sporty, jako je jízda na kole či běh v terénu.

#### *2.11.2 Mezocyklus*

Mezocyklus se vyznačuje kratší délkou trvání než makrocyklus. Perič a Dovalil (2010) stanovují tuto délku na 9 až 10 týdnů. Úkoly mezocyklů vždy vychází z aktuálního období makrocyklu.

#### *2.11.3 Mikrocyklus*

Délka trvání mikrocyklu bývá zpravidla týdenní. Svým obsahem se jedná o nejdůležitější cyklus, ze kterého se tvoří tréninkové jednotky. Na základě variability zátěže a

obsahu existuje 7 typů mikrocyklů: všeobecně rozvíjející, speciálně rozvíjející, kontrolní, vyladovací, soutěžní, stabilizační a regenerační (Perič & Dovalil, 2010).

#### *2.11.4 Tréninková jednotka*

Tréninková jednotka tvoří základní cyklus sportovního tréninku. Rozlišujeme 3 části tréninkové jednotky: úvodní, hlavní a závěrečnou část. Ve většině sportovních disciplín je struktura tréninkové jednotky stálá. Obsah tréninkové jednotky je závislý na probíhajícím mikrocyklu (Perič & Dovalil, 2010).

#### Typické členění tréninkové jednotky u plavců s ploutvemi

Tréninková jednotka trvá 90 minut a dělí se na část úvodní, hlavní a závěrečnou. Po každé části následuje vyplavání (100 – 200 m).

Na začátku úvodní části tréninkové jednotky se plavci rozvíjejí, dochází k zahřátí. Během zahřátí se organismus připravuje na sportovní zátěž. První fází zahřátí je dynamické protažení svalových skupin, následováno fází druhou – rozplaváním. Ve fázi rozplavání se zpravidla plave 1200 – 1500 m, kdy se začíná plaveckým způsobem kraul nebo prsa o délce 200 m. Zbylých 1200 m se plavci rozplavávají již v ploutvích, mohou se zde začlenit různá technická cvičení.

V hlavní části tréninkové jednotky se začíná se cvičením na rozvoj rychlostní vytrvalosti z toho důvodu, že jsou tato cvičení fyzicky i psychicky náročná a na konci tréninkové jednotky nemá již plavec dostatečné množství energetických zdrojů a dochází k únavě. Jedná se například o úseky 4 x 100 m se startem k 1 minutě a 15 sekund. Následují cvičení na rozvoj rychlostních schopností. Ideálním cvičením na rozvoj rychlostních schopností jsou sprinty, 4 x – 6 x 50 m s intervalem odpočinku 10 sekund. V závodním období se plavci specializují na rozvoj pohybových schopností podle toho, jaký charakter má jejich plavecká disciplína (např.: k disciplíně na 800 m bude plavec spíše trénovat rychlostně vytrvalostní cvičení).

Závěrečná část obsahuje individuální vyplavání libovolným plaveckým způsobem, alespoň 200 m. Cílem je vyplavit odpadní látky (zbylý laktát) po pohybové aktivitě. Následuje statické protažení svalových skupin. Statické protažení předchází zkrácení svalů a napomáhá k uklidnění organismu.

Je nutné dodat, že takováto struktura tréninkové jednotky se týká závodních výkonnostních družstev.

### **3 CÍLE A ÚKOLY PRÁCE**

#### 3.1 Cíle práce

Hlavním cílem práce je sestavení kondičního programu v rámci sportovní přípravy plavců s ploutvemi.

Dílčí cíle práce:

- Vytvoření kondičního programu jako součást tréninkové přípravy plavců s ploutvemi
- Vytvoření souboru relaxačních cvičení k jednotlivým částem kondičního programu
- Vytvoření doporučení, jakým způsobem zařazovat kondiční program do tréninkového procesu plavců s ploutvemi

#### 3.2 Úkoly práce

- Analýza současného stavu kondiční přípravy plavců s ploutvemi
- Vytvoření fotografického materiálu k jednotlivým cvičením
- Vytvoření popisu správného provedení jednotlivých cvičení s upozorněním na chybné provedení včetně doporučeného opakování a způsobu relaxace

## 4 METODIKA

Tato bakalářská práce patří v rámci pedagogického výzkumu mezi práce přehledové. Vědeckou metodou při zpracování bakalářské práce byla analýza současného stavu plavců s ploutvemi. Pro tuto analýzu jsem si vybrala plavce s ploutvemi z klubu KSP (Klub sportovních potápěčů) Olomouc. Konkrétně se jednalo o nejstarší a nejzkušenější skupinu plavců s ploutvemi z KSP Olomouc. Věkové rozmezí plavců v této skupině bylo 15 až 29 let. Ve skupině byli muži i ženy.

Na základě zhodnocení aktuálního stavu plavců jsem sestavila rejstřík cvičení adekvátní pro kondiční přípravu plavců s ploutvemi. Rejstřík cvičení je rozdělen na tři části – cvičení na horní část těla (horní končetiny, ramena), cvičení na střed těla (hrudník, břicho, záda) a cvičení na dolní část těla plavce (dolní končetiny). Ke každému cvičení je přidán fotografický materiál s popisem správného provedení, upozorněním na chybné provedení a doporučeného počtu opakování. Součástí rejstříku jsou také fotografie s popisem relaxačních cvičení jako kompenzace kondičního programu. Rejstřík obsahuje popsání doporučení, jakým způsobem zařazovat kondiční program do sportovní přípravy plavců s ploutvemi. V rámci tohoto doporučení jsem sestavila 3 jednotky kondičního tréninku specifické pro přípravné, předzávodní a závodní období plavců s ploutvemi.

Jako pomůcky ke cvičení jsem použila závěsný systém TRX, balanční polokouli (bosu), balanční čochku, overball, medicinbal, posilovací kolečko, lano, crossfit bednu, švihadlo, aerobar, atletický žebřík, gymnastický míč (gymball), posilovací pytel, posilovací činky a posilovací gumu. Fotografie s kondičním cvičením byly vyfoceny v Aplikačním Centru Baluo v Olomouci. Fotografie s relaxačním cvičením byly vyfoceny ve fitness centru Contours v Olomouci.



Charakteristika skupiny z klubu KSP:

studentka gymnázia	Gymnázium Čajkovského, Olomouc	15 let
studentka gymnázia	Gymnázium Čajkovského, Olomouc	16 let
student gymnázia	Slovanské gymnázium, Olomouc	18 let
studentka gymnázia	Gymnázium Čajkovského, Olomouc	18 let
studentka VŠ	Univerzita Palackého v Olomouci	19 let
student SŠ	Střední škola technická a obchodní, Olomouc	19 let
studentka SŠ	Střední průmyslová škola stavební, Lipník nad Bečvou	19 let
student VŠ	Vysoké učení technické v Brně	20 let
studentka VŠ	Univerzita Palackého v Olomouci	29 let

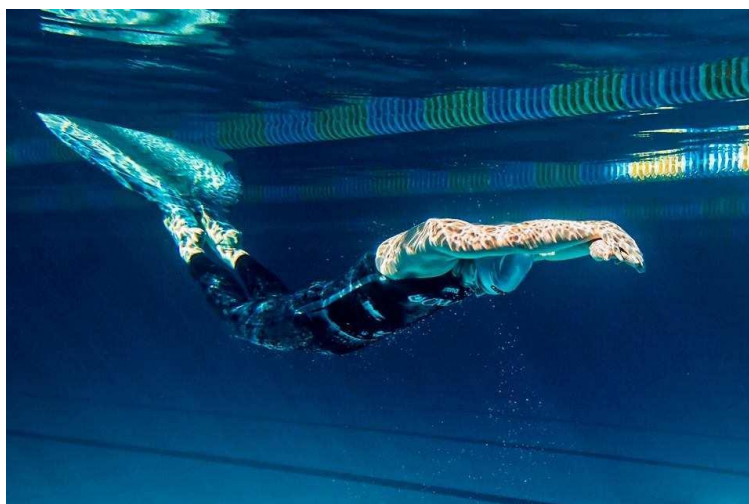
## 5 VÝSLEDKY PRÁCE A DISKUZE

### 5.1 Kondiční program plavců s ploutvemi

Základním principem pro kondiční přípravu v plavání s ploutvemi je mít zpevněný trup (Obrázek 15). Podle Koláře a Šafářové (2009/2012) vytváří pánev, páteř a hrudní koš společný základ pro pohybovou činnost. Mimo jiné také uvádí, že bez stabilizace trupu není pohyb končetin realizovatelný. Dle Koláře a Šafářové tvoří stabilizační aktivita trupu společně se správně naučeným dýcháním základ pro pohybovou činnost v jakékoli výchozí pozici.

Jelikož se během plavání s ploutvemi vyskytuje pro plavce řada komplikací, například paže v zákrytu (tzv. paže jsou vytažené z ramen, vedeny podél uší a spojené nad hlavou), dýchání přes šnorchl či pohyb s monoploutví, je pro plavce velmi důležité mít tuto trupovou stabilizaci zafixovanou.

Kondiční program pro plavce s ploutvemi jsem pro přehled rozdělila na tři části – cvičení pro posílení horní části těla, cvičení pro posílení středu těla a cvičení pro posílení dolní části těla. Každá část programu obsahuje 12 cvičení s popisem správného provedení, upozornění na špatné provedení a popis primárně a sekundárně zapojených svalů při cvičení.



Obrázek 15. Výchozí pozice při plavání s ploutvemi

### 5.1.1 Cvičení na horní část těla

Primárně zapojené svaly jsou pažní, prsní, svaly pletence ramenního, zádové svaly, biceps a triceps. Sekundárně zapojené svaly jsou svaly břišní a svaly dolních končetin. Ramena se při cvičení snažíme držet od uší, aby došlo k centrované pozici lopatek, která vytváří optimální základ pro práci ostatních kinematických řetězců. Ve výchozí pozici se nadechneme, s výdechem provádíme cvičení. Každé cvičení opakujeme 12x po 2 sériích.

#### 1. Kliky o balanční polokouli (bosu)



Výchozí polohou (vlevo) je vzpor ležmo, dlaně jsou zapřené o obrácenou balanční polokouli. Důležité je po celou dobu cvičení udržet páteř napřimenou, aby nedošlo k rozpojení hrudního koše a pánve. Paže a dolní končetiny jsou napnuté, hlava v prodloužení těla. Ramena držíme od uší. Provedeme klik směrem k balanční polokouli a vracíme se zpět do výchozí polohy.

Stimulace: svalstva paží, pletence ramenního, fixátorů lopatek

Modifikace: místo balanční polokoule lze použít například medicinbal, který zvýší stupeň obtížnosti cvičení

Chybné provedení: hrudní kyfóza, bederní lordóza, klesnutí kyčlí k podložce, příliš vytažená ramena k uším (přetěžování trapézu)



## 2. Vzpore ležmo s předpažováním



Výchozí pozice cvičení začíná vzporem ležmo, paže jsou napnuté, záda rovná, dolní končetiny jsou napnuté, hlava v prodloužení těla. Úkolem cvičení je střídavě předpažovat levou paži, pomalu se vrátit do výchozí pozice a poté předpažit pravou paži. Po celou dobu cvičení je páteř napřímená. Cvičením se také testuje stabilita a koordinační schopnosti.

Stimulace: svalstva paží, zpevnění středu těla, břišních svalů, posturální stability

Modifikace: Snížit obtížnost provedení lze položením kolien na podložku

Chybné provedení: bederní lordóza, klesnutí kyčlí k podložce, příliš vytažená ramena k uším (přetěžování trapézu)



### 3. Chůze ve vzporu ležmo



Cvičení začíná vzporem ležmo, záda jsou rovná, páteř napřímená, paže jsou napnuté, dolní končetiny jsou napnuté, hlava v prodloužení těla. Kolem zápěstí je zaháknutá posilovací guma. Naznačíme chůzi vpřed nejprve pravou paží, vrátíme se do výchozí pozice a následně naznačíme chůzi pomocí levé paže. Posilovací guma má za cíl zvýšit obtížnost cvičení.

Stimulace: svalstva paží, prsního svalstva, pletence ramenního, břišních svalů

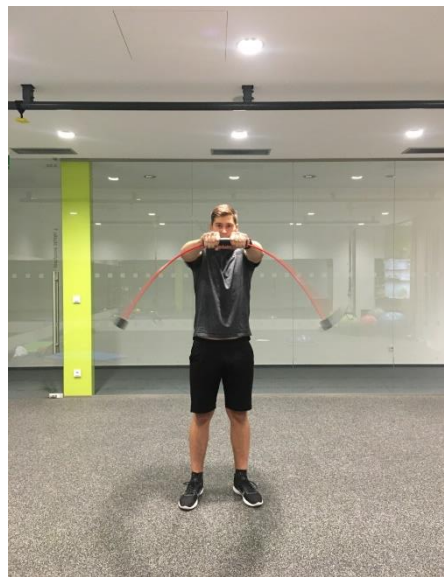
Modifikace: Snížit obtížnost provedení lze vzporem klečmo nebo položením kolen těsně nad podložku

Chybné provedení: bederní lordóza, klesnutí kyčlí k podložce, pokrčená kolena, vytažená ramena k uším (přetěžování trapézu), propadlé lopatky





#### 4. Aerobar

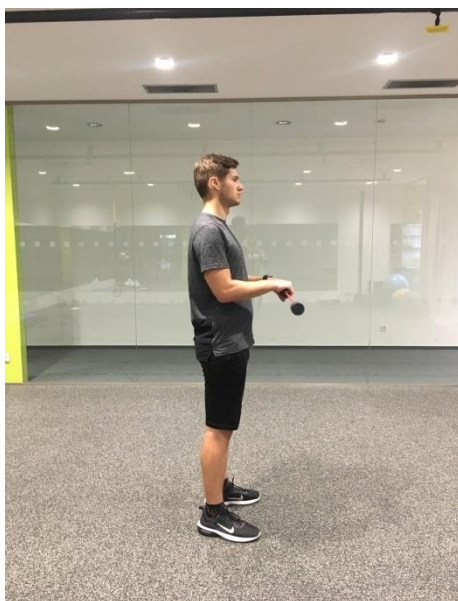


Výchozí pozice cvičení je stoj mírně rozkročný, ruce jsou předpažené, mírně napnuté. V ruce držíme nadhmatem aerobar. Úkolem cvičení je rozkmitat aerobar nahoru a dolů, z počátku pouze za pomoci síly paží, později dochází k zapojení také středu těla.

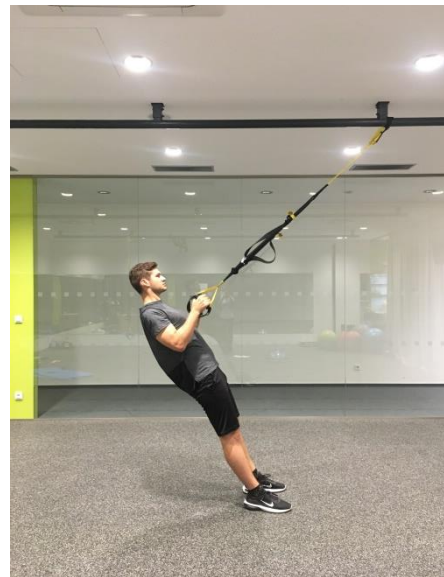
Stimulace: svalstva paží, středu těla, stabilizace a aktivace hlubokého stabilizačního systému

Modifikace: modifikovat cvičení lze postavením se na obrácenou balanční polokouli, cvičení by tím testovalo také balanční schopnosti

Chybné provedení: pokrčené dolní končetiny v kolenou



## 5. TRX přitahy na záda



Výchozí pozice je stoj mírný rozkročný s držením úchytů TRX. Paže jsou natažené, tělo je v rovině, hlava je v prodloužení těla, pohled směřuje na bod úchytu TRX. Provádíme přitahy k hrudi. Po celou dobu cvičení je tělo v rovině, záda se neprohýbají, páteř je napřimená, lokty držíme podél těla, chodidla zůstávají na podložce. Špičkami lze tlačit do podložky.

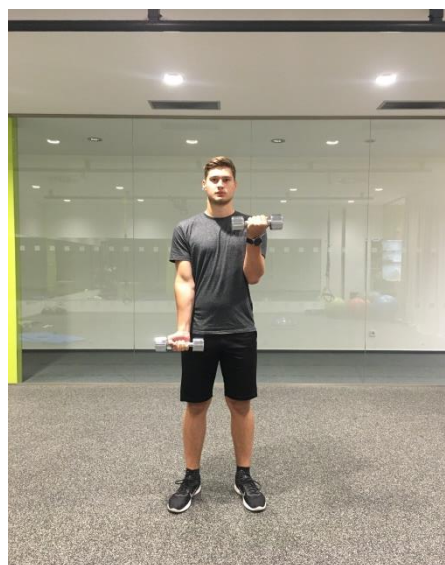
Stimulace: svalstva paží a pletence ramenního

Modifikace: zvýšit stupeň obtížnosti cvičení lze provedením hlubšího svisu ležmo (čím blíže se záda nacházejí podložce, tím náročnější je přitáhnout se k úchytům TRX)

Chybné provedení: bederní lordóza, odlepení špiček chodidel od podložky, vytažená ramena k uším (přetěžování trapézu), zapadlé lopatky



## 6. Bicepsový zdvih činkou



Výchozí polohou cvičení je stoj mírně rozkročný, paže jsou upaženy, lokty jsou u těla, dlaně směřují nahoru. V ruce držíme posilovací činky. Střídavě zvedáme činky k hrudi a zpět. Lokty se po dobu cvičení neodchylují od těla.

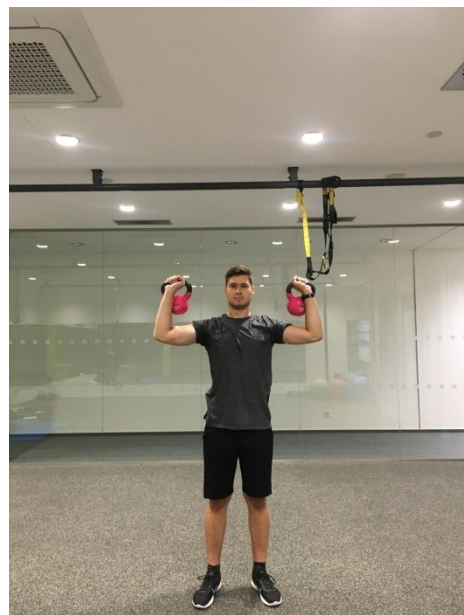
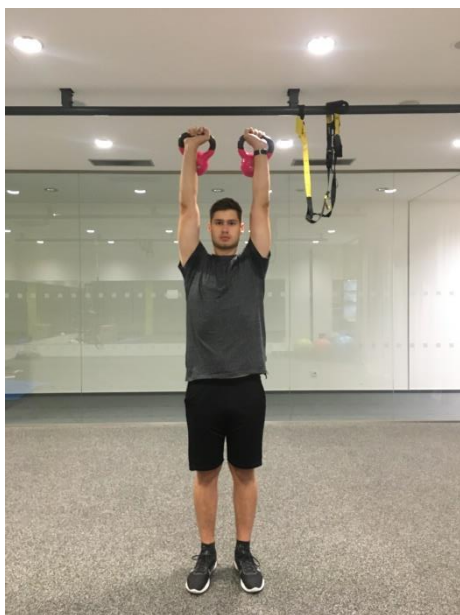
Stimulace: bicepsu

Chybné provedení: odlepené lokty od těla, zvednutá ramena k uším (přetěžování trapézu)





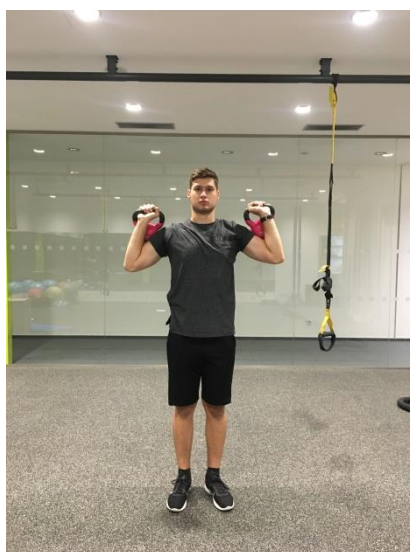
## 7. Tlaky na ramena



Výchozí pozice pro dané cvičení je stoj mírně rozkročný, ruce jsou vzpažené, napnuté, a vedeny podél uší. V obou dlaních držíme 3 kg kettlebell. Úkolem cvičení je provést tzv. „svícen“. Paže pomalu krčíme v loktech a kettlebely klesají. Pohyb zastavíme, jakmile paže tvoří přímku a lokty svírají pravý úhel. Poté se vracíme do výchozí polohy.

Stimulace: pletence ramenního, prsních svalů

Chybné provedení: bederní lordóza, vytažená ramen k uším (přetěžování trapézu), příliš prohnutá kolena (může vést k rekurvaci kolen), lokty nesvírají pravý úhel, paže netvoří přímku



## 8. Tricepsový klik o crossfit bednu



Výchozí polohou je, že se opřeme zády o bednu a zapřeme se o ní pažemi. Dolní končetiny jsou pokrčené, chodidla jsou na zemi. Provedeme klik a vracíme se do výchozí polohy, lokty napneme. Po celou dobu cvičení jsou lokty u těla, záda neoddalujeme od bedny. Cvičenec na obrázku č. 1 má ramena příliš vytažená k uším.

Stimulace: tricepsu

Modifikace: obdobná variace cvičení je s nataženými dolními končetinami

Chybné provedení: oddálené lokty od těla, pokládání hýždí k podložce, odchylování zad od bedny, vytažená ramena k uším (přetěžování trapézu)



## 9. Lano



Výchozí pozice je podřep, mírný předklon s držením lana. Paže jsou mírně pokrčené. Úkolem cvičení je střídavé vlnění lana ve směru nahoru a dolů. Záda jsou rovná, nezaklánět se, celá chodidla jsou na podložce.

Stimulace: svalstva paží, pletence ramenního

Chybné provedení: odlepení špiček chodidel od podložky, záklon těla, kolena se nachází před špičkami chodidel, valgozita kolen v podřepu (kolena se vtáčí dovnitř)



## 10. Podávání overballu v pozici „T-Y-A“



Výchozí pozicí je leh na břiše, paže jsou vytažené z ramen a vedeny podél uší, dolní končetiny jsou napnuté (pozice „Y“). V dlaních držíme overball, který si za zády podáme přes upažení (pozice „T“) do druhé dlaně (pozice „A“) a vracíme ho do výchozí pozice. Po celou dobu cvičení jsou paže napnuté, páteř napřímená (jinak by mohlo docházet k přetížení paravertebrálních svalů podél páteře a v bederní oblasti).

Toto cvičení můžeme nazvat cvičení s přímým přenosem, jelikož je výchozí pozice velmi podobná pozici plavce při plavání s ploutvemi.

Stimulace: zádových svalů, pletence ramenního, svalstva paží, aktivace hlubokého stabilizačního systému

Modifikace: cvičení lze ztížit podáváním si posilovací činky za zády nebo při lehu na gymnastickém míči

Chybné provedení: pokrčené paže v loktech, přílišné prohnutí v zádech





## 11. Hod medicinbalu nad hlavu z podřepu



Výchozí polohou je podřep, mírný předklon, v dlaních držíme medicinbal. Celá chodidla jsou na podložce. Z podřepu jdeme výbušně do stoji mírně rozkročného, odhodíme medicinbal nad hlavu, poté chytíme a vracíme se do podřepu.

Stimulace: pletence ramenního, svalstva paží, prsního svalstva, explozivní síla dolních končetin

Modifikace: cvičení lze modifikovat odhodem medicinbalu o stěnu třením ve stoji mírně rozkročném

Chybné provedení: odlepení špiček chodidel od podložky, přílišný předklon, prohnutá bedra, nahrbení se k medicinbalu



## 12. Kliky ve stoji na TRX



Výchozí pozice je stoj mírně rozkročný, paže jsou předpažené a zaháknuté v úchytech TRX, dolní končetiny jsou napnuté. Provedeme klik a vracíme se do počáteční pozice. Nádech nastane při relaxaci svalů (vlevo). Po celou dobu cvičení jsou záda rovná, páteř je napřimená, neprohýbáme se.

Stimulace: prsních svalů, svalstva paží, pletence ramenního

Chybné provedení: bederní lordóza, pokrčené dolní končetiny v kolenou, neudržení rovné polohy (předklánění se pouze pomocí horní poloviny těla)



### 5.1.2 Cvičení na střed těla

Během těchto cvičení plavec primárně aktivuje přímé a šikmé břišní svaly. Sekundárně dochází k aktivaci svalů pletence ramenního, svalů paží a svalů dolních končetin. Při cvičení plavec zdokonaluje také své koordinační a balanční schopnosti. Ve výchozí pozici se nadechneme a s výdechem provádíme cvičení. Každé cvičení opakujeme 12x po 2 sériích.

#### 1. Vzpor klečmo s posilovacím kolečkem



Výchozí pozicí pro cvičení je vzpor klečmo, v dlaních se opíráme o posilovací kolečko. Záda jsou rovná, páteř napřímená, paže jsou napnuté, hlava je v prodloužení těla. S výdechem pomalu odtlačíme posilovací kolečko směrem vpřed do takové pozice, u které stále dokážeme udržet záda rovná. Poté se vracíme do výchozí pozice. Cvičení je svým náročným provedením vhodné hlavně pro pokročilé.

Stimulace: přímého břišního svalstva, pletence ramenního, prsních svalů, statická síla paží

Chybné provedení: bederní lordóza, klesnutí kyčlí k podložce, pokrčené paže v lokti



## 2. Přesouvání posilovacího pytle ve vzporu ležmo



Výchozí pozicí je vzpor ležmo, napnuté paže, napnuté dolní končetiny. Záda jsou po celou dobu cvičení rovná, páteř napřimená, hlava je v prodloužení těla. Střídatě přesouváme posilovací pytel z jedné strany na druhou. K přesunutí posilovacího pytle doprava využíváme pravou paži, k přesunutí doleva naopak paži levou.

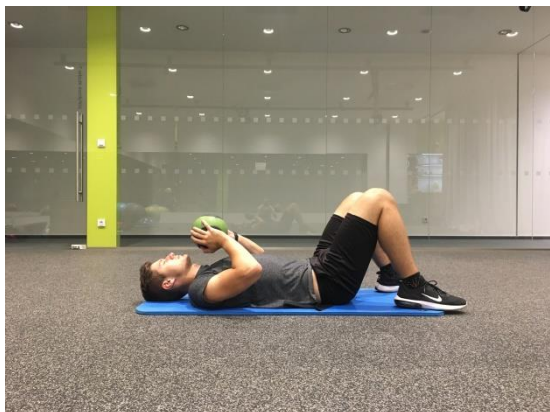
Stimulace: přímého břišního svalstva, svalstva paží, pletence ramenního, svalů dolních končetin

Chybné provedení: klesnutí kyčlí k podložce, bederní lordóza, pokrčené dolní končetiny v kolenou





### 3. Sed-leh s medicinbalem

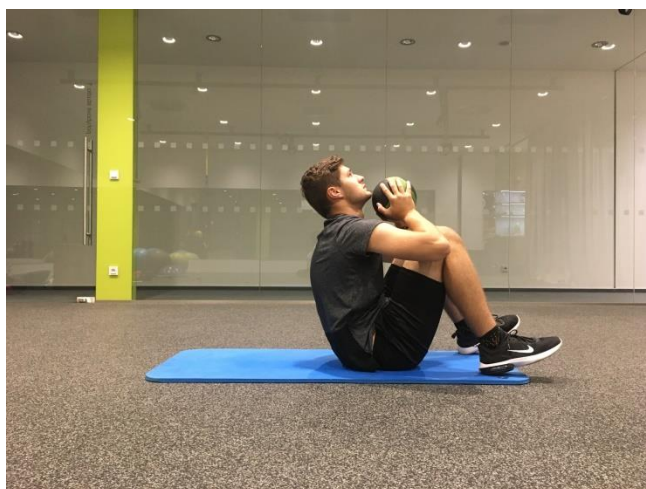


Výchozí pozice tohoto cvičení je leh na zádech na podložce. Dolní končetiny jsou pokrčené, celá chodidla jsou na zemi. Aktivně provedeme sed-leh, záda máme rovná, medicinbal nadzdvihneme nad hlavu a přes rovná záda se vrátíme zpět do výchozí pozice.

Stimulace: přímého břišního svalstva, svalstva paží, pletence ramenního

Modifikace: ke snížení stupně obtížnosti lze dát pod bedra overball, který napomůže udržet rovná záda (cvičenec tak neprovádí celé sedy-lehy až do lehu na podložku, ale jen do kontaktu s overballem)

Chybné provedení: odlepení špiček chodidel od podložky, hrudní kyfóza



#### 4. Upažování v podporu ležmo na jedné ruce



Cvičení má výchozí pozici v podporu ležmo na levé paži. Pravá paže je pokrčená u těla, břicho je zatnuté, záda rovná, dolní končetiny jsou napnuté. Úkolem cvičení je pravou paži upažit a vrátit se do výchozí pozice. Po 12 opakováních vystřídat strany a paže (podpor ležmo na pravé paži, levá paže pokrčená u těla). Cvičením se testuje také posturální stabilita.

Stimulace: šikmého břišního svalstva, svalstva paží, pletence ramenního, svalů dolních končetin, posturální stability

Modifikace: pokud cvičenec neudrží rovnou polohu těla, je možné položit kolena na podložku a tím snížit obtížnost provedení

Chybné provedení: klesnutí kyčlí k podložce, pokrčené dolní končetiny v koleni, neudržení fixní pozice ramen a lopatky (propadnutí ramene)



## 5. „Mrtvý brouk“ s gymbalem



Výchozí pozice je leh na zádech na podložce, dolní končetiny jsou pokrčené do pravého úhlu v koleni a zvednuté, paže jsou předpažené a napnuté. Gymball je opřený o dlaně paží a kolena dolních končetin. Bedra se snažíme tlačit do podložky. S výdechem pokládáme nad zem vždy opačnou paži a dolní končetinu, s nádechem se vracíme do výchozí pozice. Vyměníme paži a dolní končetinu. Cvičenec testuje také koordinační schopnosti.

Stimulace: přímého břišního svalstva, svalstva paží, prsních svalů, svalů dolních končetin, koordinačních schopností

Chybné provedení: výrazné odlepení beder od podložky



## 6. Střecha ve vzporu ležmo s gymballem



Z výchozí pozice vzporu ležmo, kdy záda jsou rovná, páteř napříměná, paže jsou napnuté, hlava v prodloužení těla a dolní končetiny se zapírají o gymball, přecházíme s výdechem do tzv. „střechy“. Pohyb uskutečníme tak, že s pomocí síly dolních končetin podsouváme gymball směrem k dlaním. Po dobu cvičení si hlídáme napnuté paže a dolní končetiny a rovná záda. Vracíme se do výchozí pozice.

Stimulace: přímého břišního svalstva, pletence ramenního, statické síly paží, svalů dolních končetin

Chybné provedení: bederní lordóza, pokrčené horní končetiny v lokti, poklesnutí kyčlí k podložce, vytažená ramena k uším (přetěžování trapézu), zapadlé lopatky





## 7. Statická výdrž na balanční polokouli



Výchozí pozice pro dané cvičení je sed na balanční polokouli s mírným záklonem. Dolní končetiny jsou zvednuté, mírně pokrčené, paže vedeny podél těla, záda jsou rovná. Poté vzpažíme paže nad sebe a nad hlavou je spojíme. V této pozici vydržíme. Ke snížení obtížnosti cvičení můžeme provádět statickou výdrž pouze ve výchozí pozici. Cvičení testuje mimo jiné také balanční schopnosti sportovce.

Cvičení má charakter přímého přenosu, jelikož je velmi podobné poloze plavce s ploutvemi při pohybu ve vodě (fotografie vpravo).

Stimulace: přímého břišního svalstva, pletence ramenního, svalstva paží, svalů dolních končetin, balanční schopnosti

Chybné provedení: hrudní kyfóza, hlava není v protažení páteře



## 8. Rotace s kettlebellem



Výchozí poloha je sed na podložce, mírný záklon, dolní končetiny jsou zvednuté a mírně pokrčené, záda jsou rovná, páteř napřímená. V dlaních držíme u těla 3 kg kettlebell. Z této výchozí polohy se vytočíme na jednu stranu, naznačíme položení kettlebellu na zem, vrátíme se do výchozí polohy a vytočíme se na druhou stranu. Záda zůstávají rovná.

Stimulace: šikmého břišního svalstva, svalů dolních končetin, statické síly paží

Modifikace: cvičení můžeme modifikovat sezením na obrácené straně balanční polokoule, čímž zvýšíme obtížnost provedení, nebo podložním beder overballem, čímž obtížnost provedení snížíme

Chybné provedení: hrudní kyfóza, přílišné zaklonění



## 9. Podávání overballu v přednožení



Výchozí pozice pro cvičení je sed na podložce s mírným záklonem, dolní končetiny jsou zvednuté a mírně pokrčené. Záda máme rovná, páteř napřímenou. V dlaních mírně pokrčených paží držíme overball. Úkolem cvičení je předávat si overball pod nohama z jedné dlaně do druhé. Po 6 opakování vyměníme směr předávání.

Stimulace: přímého břišního svalstva, svalů dolních končetin, svalstva paží

Modifikace: ke zvýšení stupně obtížnosti lze vyměnit overball za malý medicinbal

Chybné provedení: hrudní kyfóza



## 10. Přítahy kolen ve visu



Výchozí poloha cvičení je vis na hrazdě (žebřinách), podhmatem uchopíme hrazdu, kolena mírně pokrčená, rovná záda, podsazená pánev. Ramena držíme od uší, lopatky držíme v rovné centrované pozici. Opakovaně přitahujeme pokrčená kolena k hrudníku a zpět. Během pohybu vzhůru vydechujeme, při pohybu dolů se nadechujeme.

Stimulace: přímé břišní svalstvo, svalstva paží, svalů dolních končetin

Chybné provedení: bederní lordóza, nerovná záda, vystrčená pánev, vytažená ramena k uším (přetěžování trapézu), elevace lopatek



## 11. Horolezec



Výchozí pozicí je vzpor ležmo, paže i dolní končetiny jsou napnuté, záda jsou rovná, páteř napříměná. Levé koleno přitáhneme směrem k pravému loktu a vracíme se do výchozí pozice. Poté opakujeme stejný pohyb pravým kolenem k levému loktu.

Stimulace: šikmého břišního svalstva, svalstva paží, svalů dolních končetin, balančních schopností, koordinačních schopností

Modifikace: úroveň obtížnosti zvýšíme zapřením se dlaněmi o obrácenou balanční polokouli, otestují se také balanční schopnosti jedince

Chybné provedení: poklesnutí kyčlí k podložce, bederní lordóza



## 12. Obrácená krabí chůze



Výchozí pozice daného cvičení je podpor klečmo, kolena jsou odlepena od podložky, paže jsou napnuté, záda jsou rovná, páteř napříměná, hlava je v prodloužení těla. Levá dolní končetina a pravá paže vykoná pohyb vpřed, poté stejný pohyb opakuje pravá dolní končetina a levá paže. Po celou dobu cvičení jsou kolena odlepena od podložky a záda jsou rovná.

Stimulace: přímého břišního svalstva, svalstva paží, pletence ramenního, svalů dolních končetin, koordinačních schopností

Chybné provedení: bederní lordóza, přilepená kolena k podložce



### 5.1.3 Cvičení na dolní část těla

Primárně zapojené svaly jsou svaly dolních končetin. Sekundárně aktivované svaly jsou svaly paží, pletence ramenního, prsního svalstva a břišního svalstva. Během cvičení plavec zdokonaluje také své balanční a rovnovážné schopnosti a dochází k zdokonalení reakční rychlosti. Ve výchozí pozici se nadechneme a s výdechem provádíme cvičení. Každé cvičení opakujeme 12x po 2 sériích.

#### 1. Zvedání pánve s posilovacím pytlíkem



Výchozí pozicí je leh na zádech na podložce, dolní končetiny pokrčené, celá chodidla jsou na zemi, pánev mírně nadzvednutá od podložky, 5 kg posilovací pytel umístíme a držíme v oblasti pánve. Bedra se snažíme tlačít do podložky. S nádechem zvedáme pánev nahoru, vydechneme a vracíme se zpátky.

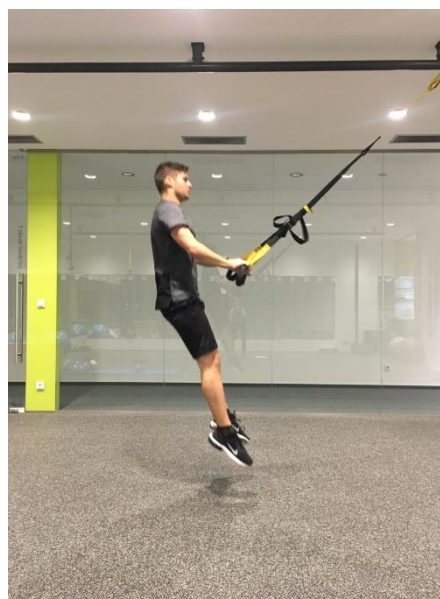
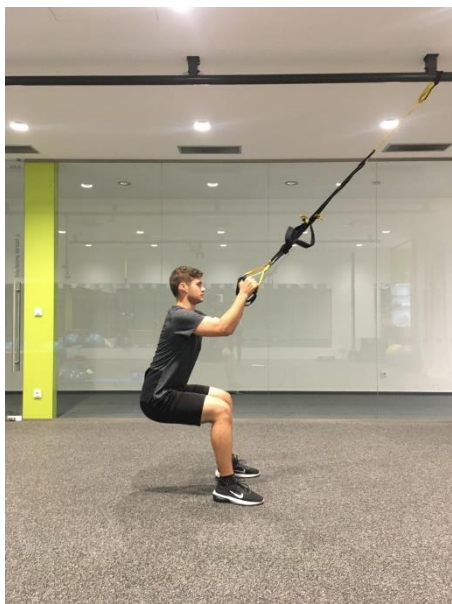
Stimulace: hýždí, zadní strany steh, břišního svalstva

Modifikace: ke zvýšení obtížnosti a otestování balančních schopností lze pod chodidla postavit balanční polokouli

Chybné provedení: odlepení pat chodidel od podložky, bederní lordóza při zvedání pánve



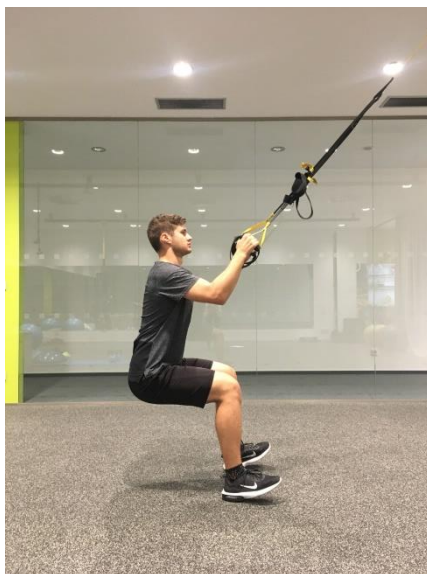
## 2. Dřep s výskokem na TRX



Cvičení má výchozí pozici ve dřepu, celá chodidla jsou na podložce, pravý úhel v kolenou, rovná záda, v dlaních držíme úchopy TRX, paže jsou mírně pokrčené. TRX slouží jen k zapření se, nadržíme celou váhu těla na TRX. Hlava je v prodloužení těla a pohled směřuje na úchopy TRX. Ze dřepu vyskočíme a odlepíme chodidla od podložky, poté se vracíme do dřepu. Cvičením testujeme explozivní sílu dolních končetin.

Stimulace: svalů dolních končetin, hýždí, svalstva paží

Chybné provedení: odlepení špiček chodidel od podložky, bederní lordóza





### 3. Přeskakování přes bosu



Výchozí pozice pro cvičení je podřep na balanční polokouli, paže jsou spojené před hrudníkem. Přeskočíme na druhou balanční polokouli, chvíli setrváme v dané pozici a poté přeskočíme zpět.

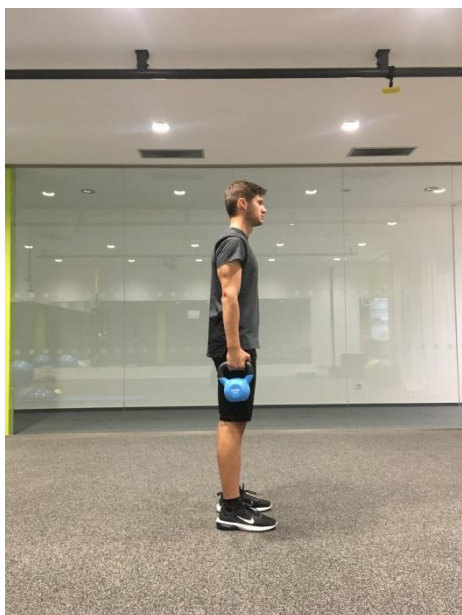
Stimulace: svalů dolních končetin, hýždí, balanční schopností, rovnovážné schopnosti

Modifikace: k modifikaci cvičení můžeme použít jednoručky, dojde tak k zapojení svalů pažních

Chybné provedení: zaklánění se, nestabilita na balanční polokouli



#### 4. Výpady vpřed s kettlebellem



Výchozí poloha je stoj rozkročný, ramena směřují dolů, rovná záda, v dlaních držíme 4 kg kettlebelly. Provedeme výpad vpřed na levé noze, vracíme se zpět do výchozí pozice a provedeme výpad vpřed na pravé noze. Při výpadu svírá přední i zadní dolní končetina pravý úhel v kolenou.

Stimulace: svalů dolních končetin, hýždí, statické síly paží

Modifikace: lze provést výpad vzad (přirozenější pohyb)

Chybné provedení: koleno se dostává před špičku chodidla, předklon horní části těla



## 5. Přeskoky přes švihadlo



Výchozí pozice je stoj rozkročný, rovná záda, v dlaních držíme švihadlo. Úkolem cvičení je švihadlo přeskokovat snožmo. Jestliže chceme zdokonalit také balanční schopnosti, můžeme švihadlo přeskokovat na balanční polokouli.

Stimulace: svalů dolních končetin, svalstva paží, pletence ramenního, prsních svalů, celkové zpevnění

Modifikace:

1. přeskokování švihadla střídavě pravou a levou nohou
2. přeskokování švihadla snožmo, ale švihadlem točíme dozadu
3. přeskokování švihadla tzv. vajíčkem (ruce zkřížené před tělem, skáče snožmo)

## 6. Dřep s gymballem



Výchozí poloha je stoj rozkročný, kolena jsou mírně pokrčená, celá chodidla jsou na zemi. Cvičenec je zády opřený o gymball. Paže máme spojené před tělem. S výdechem provedeme dřep, pravý úhel v kolenou, s nádechem se vracíme do výchozí polohy. Neodlepujeme chodidla od podložky.

Stimulace: hýždí, svalů dolních končetin

Chybné provedení: odlepení špiček chodidel od podložky, kolena v pozici dřepu nesvírají pravý úhel





## 7. Předávání medicinbalu pod nohama v podřepu



Výchozí pozice je podřep (lze i dřep), celá chodidla na podložce, v dlaních držíme medicinbal. Úkolem cvičení je předávat si medicinbal v podřepu pod nohama ve směru „osmičky“, tzv. střídavě kolem pravé a levé nohy, z jedné dlaně do druhé.

Stimulace: statická síla hýždí, statická síla dolních končetin, svalstva paží

Chybné provedení: odlepení špiček chodidel od podložky



## 8. Výskok s dotykem o desku

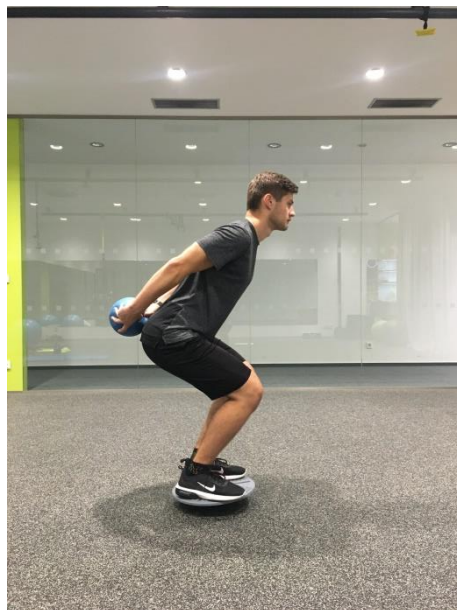
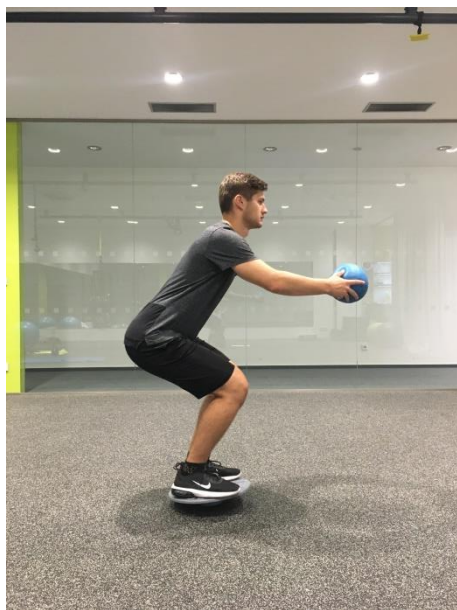


Výchozí poloha je stoj na jedné noze, druhá noha je opřená o cvičicí desku. Záda jsou rovná, paže jsou upaženy. Ve výskoku nohy vyměníme.

Stimulace: hýždí, svalů dolních končetin, explozivní síly dolních končetin

Chybné provedení: neudržení rovného těla při přeskoku a následně při dopadu

## 9. Podávání overballu za zády na balanční čočce



Výchozí pozicí je podřep na balanční čočce, paže jsou předpažené, v dlaních držíme overball. Hlava v prodloužení těla, pohled směřuje rovně před sebe. Předáváme si overball za zády jedné z jedné dlaně do druhé.

Stimulace: statická síla hýždí, statická síla dolních končetin, svalstva paží, pletence ramenního, prsního svalstva, stability

Modifikace: snížit stupeň obtížnosti lze odstraněním balanční čocky

Chybné provedení: nestabilita na balanční čočce, přepadávání dopředu



## 10. Sprint ke kloboučku



Ze startovní pozice na tlesknutí vyběháme co nejrychleji ke kloboučku, tam se kloboučku dotkneme a běžíme zpět k prvnímu kloboučku, kde čekáme na další tlesknutí.

Stimulace: svalů dolních končetin, hýždí, explozivní síly dolních končetin, reakční rychlosti

Modifikace: cvičení lze modifikovat na počet uběhnutých úseků za určitý časový interval

## 11. Atletický žebřík - přeskok „dovnitř a ven“

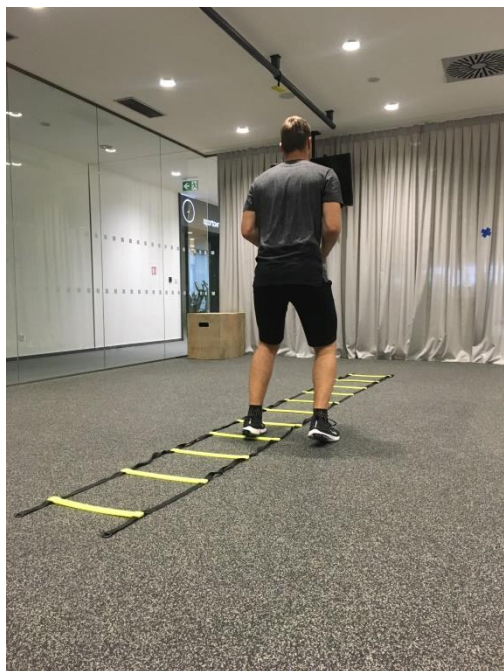


Na atletickém žebříku nejdříve skočíme vně žebříku, poté skočíme dovnitř do „okénka žebříku“. Tímto způsobem přeskáčíme co nejrychleji celý atletický žebřík.

Stimulace: svalů dolních končetin, explozivní síly dolních končetin



## 12. Atletický žebřík - přeskok ze strany na stranu



Atletický žebřík přeskakujeme co nejrychleji z jedné strany na druhou stranu, tak že jedna dolní končetina je vždy v „okénku žebříku“ a druhá dolní končetina je vně žebříku. Dolní končetiny pravidelně střídáme. Skáče oběma dolními končetinami zároveň.

Stimulace: svalů dolních končetin, explozivní síly dolních končetin

## 5.2 Relaxační cvičení pro kompenzaci kondičního programu

Dle Bursové (2005) je cílem relaxačního cvičení v tréninkovém procesu uvolnit protahované svalové partie po svalovém napětí. Relaxační cvičení také napomáhá k zachování fyziologické délky svalu, snižuje krevní tlak, dechovou a srdeční frekvenci, urychluje regenerační procesy ve svalech, pozitivně ovlivňuje předstartovní stav, snižuje únavu po sportovní aktivitě a přispívá ke zlepšení sportovního výkonu.

Každé cvičení optimálně prodýcháme, provádíme pomalu po dobu 8 – 10 sekund. Cvičíme v klidné místnosti. Nikdy nechodíme přes bolest, jakmile nás dané cvičení bolí, přestaneme cvičit a sval uvolníme. Relaxační cvičení jsou řazeny postupně od protažení krčního svalstva po protažení lýtkového svalstva.

### 1. Úklon hlavy k rameni

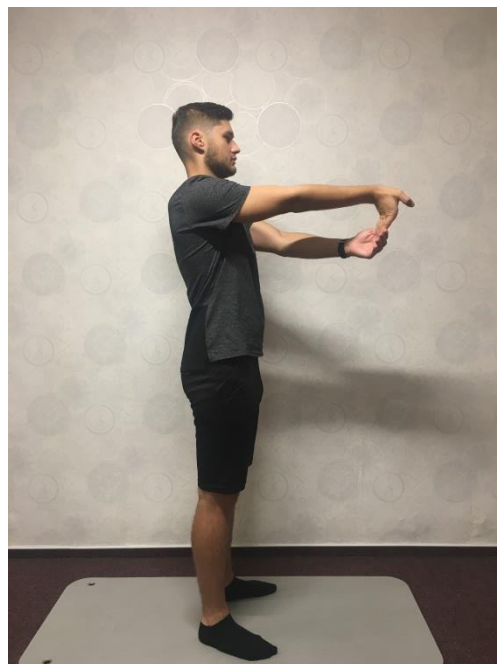


Stoj rozkročný. Pravou paží chytíme hlavu a přitáhneme jej k pravému rameni. S výdechem zvýšíme úklon hlavy k rameni. Následně vyměníme strany a opakujeme (vlevo).

Stimulace: krčního svalstva

Modifikace: k protažení jiné svalové partie krku otočíme hlavu ke straně a přitahujeme ji dolů směrem ke klíční kosti (vpravo)

## 2. Protážení svalů předloktí



Stoj rozkročný, upažíme. Levou paží zatlačíme do pravého zápěstí (dlaň směrem dovnitř) a protahujeme tím svaly na přední straně předloktí (vlevo). Poté natočíme dlaň pravé paže směrem ven, zatlačíme do prstů pravé paže a protahujeme svaly na zadní straně předloktí (vpravo). Obě paže poté vyměníme a cvičení opakujeme.

Stimulace: svalů předloktí přední strany, svalů předloktí zadní strany



### 3. Protážení ramene



Stoj rozkročný. Pravou pokrčenou paží si zafixujeme levou nataženou paží směrem doleva a postupným pohybem ji přitahujeme blíž k hrudníku. S výdechem přitáhneme o něco blíže (vlevo). Paže poté vyměníme a cvičení opakujeme.

Stimulace: zadní strany pletence ramenního

#### 4. Protažení prsních svalů

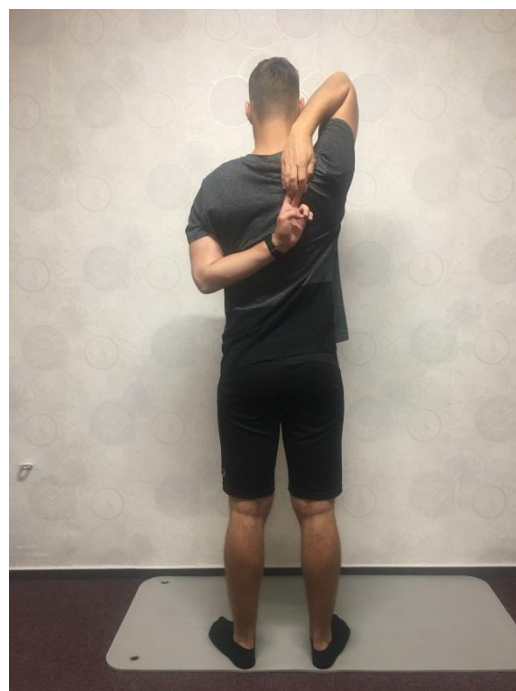


Stoj rozkročný. Paže spojíme za zády a s výdechem se snažíme spojené paže nadzdvihnout (vlevo).

Stimulace: prsního svalstva

Modifikace: dlaň jedné paže opřeme o stěnu (tyčku, sloup) a tělem se pomalu vytáčíme směrem od stěny (vpravo). Paže vyměníme a cvičení opakujeme.

## 5. Protažení tricepsu



Stoj rozkročný. Pravou paží chytíme za loket a pomocí levé paže ji pomalu zatlačíme směrem za záda (vlevo). Paže poté vyměníme a cvičení opakujeme.

Stimulace: tricepsu

Modifikace: pravá a levá pokrčená paže se prsty chytanou za zády (vpravo). Na pravé paži dochází k protažení tricepsu, na levé paži se protahují zádové svaly. Poté paže vyměníme a cvičení opakujeme.

## 6. Protahnutí zádočných svalů, fixátorů lopatek, pletence ramenního a prsních svalů



Stoj rozkročný. Zdvižený aerobar nad hlavou pomalu posouváme podél zad až do krajní polohy. Poté se pomalu vracíme zpět. Paže jsou po dobu cvičení napnuté.

Stimulace: zádového svalstva, svaly lopatky, pletence ramenního a prsních svalů

## 7. Protážení trupu a šikmého břišního svalstva



Stoj rozkročný. Levá paže v bok, pravá paže je vzpažená a natažená, provedeme úklon doleva, pozici prodýcháme. Poté vyměníme paže a úklon provedeme doprava. Při cvičení držíme pánev ve stejné pozici, nevychylujeme ji do stran, aby došlo ke správnému protažení dané strany trupu.

Stimulace: šikmého břišního svalstva a trupu

## 8. Protahání přímého břišního svalstva



Leh na břicho, dlaněmi se zapřeme o podložku, paže jsou napnuté. Mírným záklonem protahujeme přímé břišní svalstvo a trup. Pozici prodýcháme. Alternativa záklonu může být pohled očí ke stropu.

Stimulace: přímého břišního svalstva, trupu, přední strany stehen

Modifikace: leh na břicho, chytíme si chodidla. Provedeme tzv. „lachtánka“, kdy se snažíme odlepit hrudník a stehna od podložky, v krajní pozici vydržíme a prodýcháme (vpravo). Protahujeme tím také přední stranu stehen.

## 9. Protážení zádového svalstva, břišního svalstva a hýždí



V kleku na podložce zakulatíme záda a protáhneme tak zádové svalstvo, poté přejdeme do pozice, kdy záda prohne a protáhneme tím břišní svalstvo a hýždě. Obě pozice prodýcháme.

Stimulace: zádového svalstva, břišního svalstva, hýždí



## 10. Protažení zádového svalstva



V kleku na podložce položíme hrudník k dolním končetinám, vzpažíme, vytáhneme paže z ramen. S výdechem se snažíme vytáhnout paže z ramen o něco více.

Stimulace: zádového svalstva

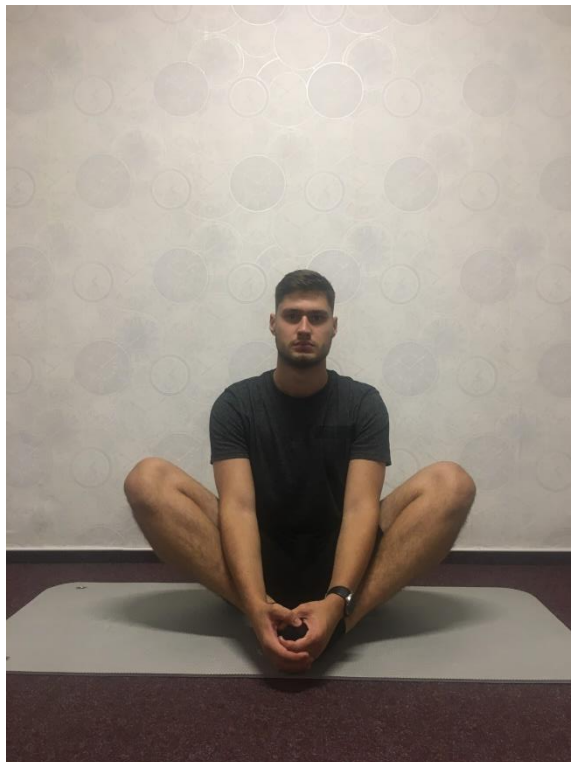
## 11. Protážení zádového svalstva, hýždí, zadní strany stehen a lýtkového svalstva



Stoj, předkloníme se a dlaněmi se zapřeme o zeď, dolní končetiny jsou natažené, celá chodidla jsou na zemi, záda rovná. Vytáhneme se z ramen. S výdechem zatlačíme hrudník směrem k zemi, pokusíme se tak prohnout.

Stimulace: zádového svalstva, hýždí, zadní strany stehen a lýtkového svalstva

## 12. Protážení vnitřní strany stehen



V sedu na podložce pokrčíme kolena, spojíme dolní končetiny chodidly k sobě, chodidla si chytíme. S výdechem zatlačíme vnější stranu stehen směrem k podložce a pozici prodýcháme. Můžeme si dopomoci pažemi.

Stimulace: svalů vnitřní strany stehen

### 13. Protážení lýtkového svalstva a zadní strany steh



Sed na podložce, pravá dolní končetina natažená, levá dolní končetina pokrčená v koleni, chodidlem se dotýká dolní končetiny natažené. Pravou paží se chytíme špičky chodidla natažené dolní končetiny, pozici prodýcháme, poté dolní končetiny vyměníme.

Stimulace: svalů zadní strany steh a lýtkového svalstva

Modifikace: pokud je cvičení bolestivé, cvičenec se může namísto špiček chodidla chytnout kotníku natažené dolní končetiny

#### 14. Protážení zadní strany stehen a hýždí



Leh na zádech. Přitáhneme levou dolní končetinu k hrudníku a v pozici vydržíme. S výdechem přitáhneme dolní končetinu k hrudníku o něco více. Dolní končetiny vyměníme a cvičení opakujeme.

Stimulace: svalů zadní strany stehen, hýždí

## 15. Protahání vnější strany stehen, hýždí, trupu a zádového svalstva



Leh na zádech, pravou dolní končetinu pokrčíme v kolenu a položíme na levou stranu podložky, koleno můžeme dlaní přidržovat, tělem se vytočíme doprava, hlava se vytáčí s tělem. S výdechem zatlačíme do pokrčeného kolena a tělo více vytočíme doleva. Pozici zhluboka prodýcháme, poté vyměníme dolní končetiny a opakujeme.

Stimulace: hýždí, trupu, zádového svalstva, vnější strany steh

## 16. Protahání zadní strany stehů a hýždí



Vzpor ležmo, levou dolní končetinu předsuneme k dlaním, pravý úhel v kolenní levé dolní končetině, váhu těla přeneseme dopředu. S výdechem snížíme střed těla k podložce, prodýcháme danou pozici, nehmitáme (vlevo). Vyměníme dolní končetiny a cvičení opakujeme.

Stimulace: zadní strany stehů, hýždí

Modifikace: pokud je cvičení bolestivé, zadní dolní končetinou poklekneme na podložku, přední dolní končetina svírá pravý úhel. S výdechem zatlačíme do přední dolní končetiny a v pozici vydržíme (vpravo). Dolní končetiny poté vyměníme a cvičení opakujeme.



## 17. Protážení lýtkového svalstva



Stoj, dlaněmi se opíráme o zeď, levá dolní končetina je nakročena dopředu a pokrčená v koleni, pravá dolní končetina je natažená, celá chodidla jsou na zemi. S výdechem zatlačíme trup směrem ke zdi. Prodýcháme pozici a vyměníme dolní končetiny.

Stimulace: lýtkového svalstva

## 18. Protažení přední strany steh



Stoj na levé dolní končetině, pravou dolní končetinu si zezadu chytíme za špičku a za dopomoci paží ji s výdechem přitlačíme k hýždím. Kolena jsou u sebe, nepředkláníme se ani neukláníme. Chvíli v pozici vydržíme a poté dolní končetiny vyměníme.

Stimulace: přední strany steh

## 19. Foam rolling zadní strany stehna



Sed, dlaněmi se zapřeme, hýždě lehce odlepíme od podložky, pravá dolní končetina je pokrčená, pod levé stehno umístíme foam roller (pěnový válec) a dolní končetinu natáhneme. Pomocí pohybu těla dopředu a dozadu válec roluje po zadní straně stehna a tím uvolní ztuhlé svaly. Dolní končetiny vyměníme a opakujeme.

Stimulace: zadní strany stehna

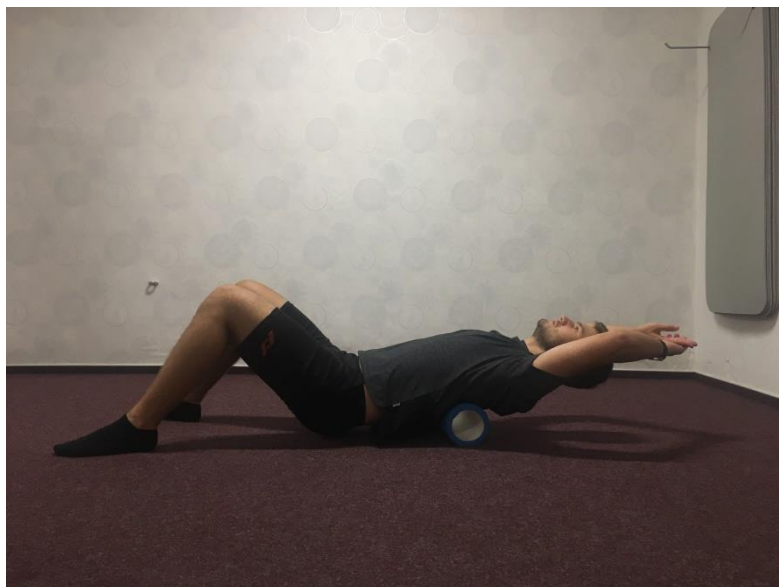
## 20. Foam rolling lýtkového svalstva



Sed, dlaněmi se zapřeme, hýždě lehce odlepíme od podložky, pravá dolní končetina je pokrčená, pod levé lýtko umístíme foam roller (pěnový válec) a dolní končetinu natáhneme. Pomocí pohybu těla dopředu a dozadu válec roluje po lýtku a tím uvolní ztuhlé svaly. Dolní končetiny vyměníme a opakujeme.

Stimulace: lýtkového svalstva

## 21. Foam rolling zádového svalstva

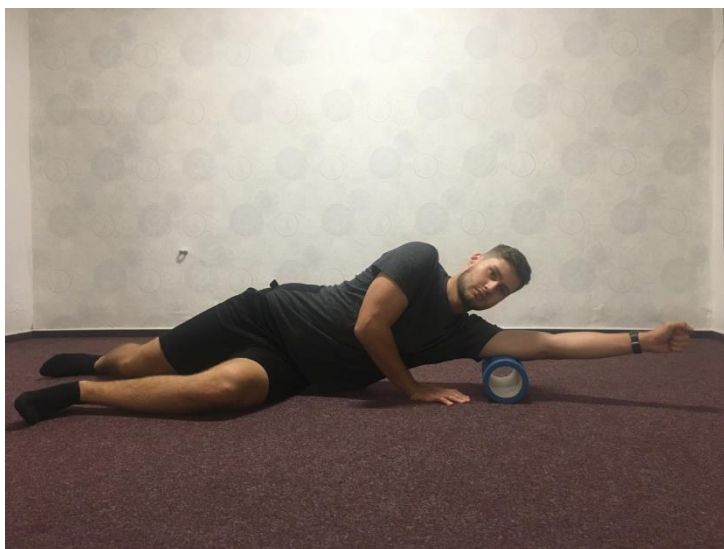


Leh na zádech, vzpažíme a paže spojíme nad hlavou, dolní končetiny jsou pokrčené, celá chodidla jsou na zemi, hýždě odlepíme od podložky, pod záda umístíme foam roller (pěnový válec). Pomocí pohybu těla dopředu a dozadu válec roluje a tím uvolní ztuhlé zádové svaly.

Stimulace: zádové svalstvo

Modifikace: pokud při cvičení cítí cvičenec bolest, může umístit foam roller níže pod bedra, nebude tím tolik zakloněn a cvičení se stane snadnějším

## 22. Foam rolling svalstva paží a širokého svalu zádového



Leh na levém boku, pravou paží se podepřeme, pod levou paží umístíme foam roller (pěnový válec). Pomocí pohybu těla dopředu a dozadu válec roluje po vnější straně paže a tím uvolní ztuhlé svalstvo. Otočíme se na pravý bok, paže vystřídáme a cvičení opakujeme.

Stimulace: svalstva paží, širokého svalu zádového

### **5.3 Doporučení využití kondičního programu v tréninkovém procesu plavců s ploutvemi**

Doporučuji zařadit kondiční program již v přípravném období, aby plavci zvýšili svou fyzickou kondici a trénovanost na nadcházející závodní období. V tomto období je vhodné zařadit kondiční program 1x týdně mimo plavecké tréninkové jednotky. Počet sérií a opakování lze každý týden pozměnit tak, aby plavci rozvíjeli silové i vytrvalostní schopnosti. Navrhuji 4 série po 8 opakování pro rozvoj vytrvalosti a 2 série po 12 opakování pro rozvoj síly. Pro rozvoj vytrvalosti zátěž závaží snížit, pro rozvoj síly naopak zvýšit. Postupně je dobré zvyšovat zátěže také v rámci silového tréninku (kettlebely, činky, posilovací pytel, aj.). Vytrvalostní zaměření tréninku lze obměnit časovým intervalem cvičení namísto počtu opakování. Doba trvání kondičního tréninku včetně úvodního rozcvičení a závěrečného protažení by se měla pohybovat mezi 1 – 1,5 hodinou. Před cvičením je důležité tělo zahřát dynamickou rozvíčkou, po tréninku tělo protáhnout relaxačními cvičeními.

V závodním období doporučuji omezit kondiční přípravu, aby nedošlo k přetrénování plavce, k únavě nebo k jiným negativním jevům, které by mohly ovlivnit sportovní výkon. Navrhuji zařadit kondiční program 2x do měsíce mimo plavecké tréninkové jednotky s tím, že plavci si uzpůsobí trénink podle své závodní disciplíny – kondiční trénink „vytrvalců“ bude mít vytrvalostní charakter, kondiční trénink sprinterů bude silového charakteru.

Relaxační a protahovací cvičení jako součást kondičního programu je nutné provádět po každé plavecké tréninkové jednotce nebo po kondičním tréninku, aby nedošlo ke ztuhnutí či zkrácení svalstva. Cvičí se v klidném a nerušeném prostředí po dobu 30 minut. Každé cvičení je důležité prodýchat, pokusit se zůstat v pozici 8 – 10 sekund, ale nikdy necvičit přes bolest a v krajní pozici nehmatat.

Příklady jednotlivých kondičních jednotek pro přípravné a závodní období příkládám v šablonách na následujících stranách.



### 5.3.1 Šablona kondičního tréninku pro přípravné a předzávodní období

#### P Í S E M N Á P Ř Í P R A V A

na tréninkovou jednotku (TJ)

Vyučuje: **Markéta Děcká**

Instituce: **KSP Olomouc**

(řídí TJ)

Datum:

Počet plavců: **9**

Věk plavců: **15 – 29 let**

#### Cíle tréninkové jednotky:

vzdělávací: **Kondiční trénink s důrazem na rozvoj vytrvalosti v přípravném a předzávodním období**

výchovný: **Kooperace a spolupráce mezi plavci**

zdravotní:

Materiální zajištění: **Medicinbal, žebřiny, bosu, posilovací kolečko, kloboučky, posilovací činky, atletický žebřík, overball, TRX**

Čas min	Obsah	Poznámky
15 min	<p><b>Úvodní a průpravná část:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b><u>Seznámení plavců s dnešním zaměřením jednotky</u></b> (trénink vytrvalostního charakteru)</li> <li>– <b><u>Pohybová hra</u></b> k zahřátí organismu před cvičením → „Mrazík“ – honička, jeden plavec je zvolený honičem, má za úkol pochyťat co nejvíce ostatních plavců. Když někoho chytí, dotkne se ho a plavec „zamrzne“. Vysvobodit ho může jiný plavec podlezením pod nohama zamrzlého. Honič vítězí v případě pochyťání všech plavců. Po chvíli se honič může vyměnit. → <b>5 minut</b></li> <li>– <b><u>Dynamické rozcvičení</u></b> svalových partií těla (od hlavy k dolním končetinám) → <b>10 minut</b></li> </ul>	

45 min	<p><b>Hlavní část:</b></p> <p><b><u>Kruhový trénink: 12 stanovišť, každé 8x opakovat, 4 série kol:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Hod 1 kg medicinablu nad hlavu, chytnout a dřep – (viz str. 53)</li> <li>- 2. Přítah kolen k hrudi ve visu – (viz str. 64)</li> <li>- 3. Přeskakování přes bosu – (viz str. 69)</li> <li>- 4. Kliky o bosu – (viz str. 43)</li> </ul> <p><b>Pauza 30 sekund</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 5. Vzpor klečmo s posilovacím kolečkem – (viz str. 55)</li> <li>- 6. Sprint ke kloboučku (8 startů) – (viz str. 76)</li> <li>- 7. Tlaky na ramena s 2 kg činkami – (viz str. 49)</li> <li>- 8. Horolezec (dynamicky, rychle) – (viz str. 65)</li> </ul> <p><b>Pauza 30 sekund</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 9. Atletický žebřík – přeskok dovnitř a ven – přeskákat celý žebřík – (viz str. 77)</li> <li>- 10. Podávání overbalu za zády – „T-Y-A pozice“ – (viz str. 52)</li> <li>- 11. Podávání overbalu v přednožení – (viz str. 63)</li> <li>- 12. TRX – dřep s výskokem – (viz str. 68)</li> </ul> <p><b>Pauza 30 sekund</b></p>	<p>plavci se po signálu přemístí na další stanoviště</p> <p>během cvičení trenér pozoruje a kontroluje správné provedení cvičení a aktuální fyzický stav sportovců</p>
20 – 30 min	<p><b>Závěrečná část:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b><u>Statické protahování a relaxační cvičení</u></b> (zklidnění a uvolnění organismu, od hlavy k dolním končetinám) – (viz str. 79 – 100) → <b>20 - 30 minut</b></li> <li>- <b><u>Zpětná vazba trenéra k plavcům</u></b> – shrnutí jednotky, vyzdvihnout správné chování a cvičení plavců, vyznamenání chyb nebo špatného provedení</li> </ul>	

### 5.3.2 Šablona kondičního tréninku pro přípravné a předzávodní období

#### P Í S E M N Á P Ř Í P R A V A

na tréninkovou jednotku (TJ)

Vyučuje: **Markéta Děcká**

Instituce: **KSP Olomouc**

(řídí TJ)

Datum:

Počet plavců: **9**

Věk plavců: **15 – 29 let**

#### Cíle tréninkové jednotky:

vzdělávací: **Kondiční trénink s důrazem na rozvoj síly v přípravném a předzávodním období**

výchovný: **Kooperace a spolupráce mezi plavci**

zdravotní:

#### Materiální zajištění:

**Kloboučky, rozlišovací dresy, podložky ke cvičení, bosu, posilovací činky, posilovací pytel, TRX, overball, gymball, kettlebells, balanční čička, medicinbal**

Čas min	Obsah	Poznámky
15 min	<p><b>Úvodní a průpravná část:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b><u>Seznámení plavců s dnešním zaměřením jednotky</u></b> (trénink silového charakteru)</li> <li>– <b><u>Pohybová hra</u></b> k zahřátí organismu před cvičením → plavci do 2 skupinek, barevné rozlišení. 1. skupinka má kloboučky otočené špičkou nahoru a rozmístěné po místnosti. Úkolem 2. skupinky je v časovém intervalu kloboučky pootáčet špičkou dolů a naopak 1. skupinka se snaží kloboučky nechat otočené špičkou nahoru). Vítězí ta skupinka, které se povede otočit více kloboučků – špičkou nahoru = vítězí 1. skupinka, špičkou dolů = vítězí 2. skupinka) → <b>5 minut</b></li> <li>– <b><u>Dynamické rozvičení</u></b> svalových partií těla (protahování začínáme od hlavy postupně k dolním končetinám) → <b>10 minut</b></li> </ul>	

45 min	<p><b>Hlavní část:</b></p> <p><b><u>Kruhový trénink: 12 stanovišť, každé 12x opakovat, 2 série kol:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1. Bicepsový zdvih 4 kg činkou – (viz str. 48)</li> <li>- 2. Rotace s 6 kg kettlebellem – (viz str. 62)</li> <li>- 3. Zvedání pánve s posilovacím pytlím – (viz str. 67)</li> <li>- 4. Kliky o bosu – (viz str. 43)</li> <li>- 5. Přesouvání 5 kg posilovacího pytle ve vzporu ležmo – (viz str. 56)</li> <li>- 6. Výpady vpřed s 6 kg kettlebellem – (viz str. 70)</li> <li>- 7. TRX – přitahy na záda – (viz str. 47)</li> <li>- 8. Upažování v podporu ležmo na jedné ruce (12x přejít z připázení do upažení) – (viz str. 58)</li> <li>- 9. Podávání overbalu v podřepu na balanční čočce – (viz str. 75)</li> <li>- 10. Tlaky na ramena s 4 kg činkami – (viz str. 49)</li> <li>- 11. „mrtvý brouk“ – (viz str. 59)</li> <li>- 12. Předávání 3 kg medicinbalu pod nohama v podřepu – (viz str. 73)</li> </ul> <p><b>Pauza 2 – 3 minuty</b></p>	<p>plavci se po signálu přemístí na další stanoviště</p> <p>během cvičení trenér pozoruje a kontroluje správné provedení cvičení a aktuální fyzický stav sportovců</p>
	<p><b>Závěrečná část:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b><u>Statické protahování a relaxační cvičení</u></b> (zklidnění a uvolnění organismu, od hlavy k dolním končetinám) – (viz str. 79 – 100) → <b>20 - 30 minut</b></li> <li>- <b><u>Zpětná vazba trenéra k plavcům</u></b> – shrnutí jednotky, vyzdvihnout správné chování a cvičení plavců, vytknutí chyb nebo špatného provedení</li> </ul>	

### 5.3.3 Šablona kondičního tréninku pro závodní období

#### P Í S E M N Á P Ř Í P R A V A

na tréninkovou jednotku (TJ)

Vyučuje: **Markéta Děcká**                      Instituce: **KSP Olomouc**  
(řídí TJ)  
Datum: \_\_\_\_\_ Počet plavců: **9**                      Věk plavců: **15 – 29 let**

#### Cíle tréninkové jednotky:

vzdělávací: **Kondiční trénink v závodním období**

výchovný: **Spolupráce a koordinace mezi plavci**

zdravotní:

Materiální zajištění: **Rozlišovací dresy, míč, švihadlo, TRX, lano, posilovací deska, aerobar, kettlebell, kloboučky, atletický žebřík, posilovací činky, bosu, posilovací kolečko, medicinbal, žebřiny, posilovací pytel, gymball, crossfit bedna**

Čas min	Obsah	Poznámky
15 min	<b>Úvodní a průpravná část:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– <b>Seznámení plavců s dnešním zaměřením jednotky</b> (trénink silového a vytrvalostního charakteru)</li><li>– <b>Pohybová hra</b> k zahřátí organismu před cvičením →“Přihrávaná“. Plavci do 2 skupin, rozlišovací dresy. 1. skupina si přihrává míč, trenér počítá přihrávky. Úkolem 2. skupinky je převzít míč 1. skupinky a začít si přihrávat mezi sebou. Jakmile spadne míč na zem jedné skupince, dostává ho skupinka druhá. Vyhrává skupinka s vyšším počtem přihrávek. →<b>5 minut</b></li><li>– <b>Dynamické rozvičení</b> svalových partií těla (začínáme protahování od hlavy postupně k dolním končetinám) → <b>10 minut</b></li></ul>	

30 -  
45  
min

**Hlavní část:**

**Plavci rozdělení do 2 skupin** podle své plavecké disciplíny na „vytrvalce“ a „sprintery“

**skupina „Vytrvalci“: 2 kola:**

- 1. Švihadlo – 3 min  
(viz str. 71)
- 2. TRX dřepy s výskokem – 1 min  
(viz str. 68)
- 3. Lano – 1 min  
(viz str. 51)
- 4. Horolezec (dynamicky, rychle) – 1 min  
(viz str. 65)

**Pauza 1 minuta**

- 5. Výskok s dotykem o desku – 2 min  
(viz str. 74)
- 6. Aerobar – 1 min/ 1 paže  
(viz str. 46)
- 7. Rotace s kettlebellem (dynamicky) – 1 min  
(viz str. 62)
- 8. Sprinty ke kloboučku – 2 min  
(viz str. 76)

**Pauza 1 minuta**

- 9. Statická výdrž na bosu – 1 min  
(viz str. 61)
- 10. Bicepsový zdvih činkou – 1 min/ střídat paže  
(viz str. 48)
- 11. Atletický žebřík: a) dovnitř ven – 1 min (viz str. 77)  
b) ze strany na str. – 1 min (viz str. 78)
- 12. Přeskakování bosu v podřepu – 1 min  
(viz str. 69)

**Pauza 1 minuta**

**plavci se po signálu přemístí na další stanoviště**

**během cvičení trenér pozoruje a kontroluje správné provedení cvičení a aktuální fyzický stav sportovců**

**skupina „Sprinteři: 12 opakování, 2 série:**

- 1. Tlaky na ramena, 4 kg činka  
(viz str. 49)
- 2. Posilovací kolečko  
(viz str. 55)

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 3. Výpady vpřed, 6 kg kettlebell (viz str. 70)</li> <li>- 4. Hod 4 kg medicinbalu nad sebe + dřep (viz str. 53)</li> <li>- 5. Přítah kolen ve visu (viz str. 64)</li> <li>- 6. Zvedání pánve, 10 kg posilovací pytel (viz str. 67)</li> <li>- 7. Tricepsový klik o bednu (viz str. 50)</li> <li>- 8. Střecha ve vzporu ležmo + gymball (viz str. 60)</li> <li>- 9. Dřepy s gymballem (viz str. 72)</li> <li>- 10. Švihadlo na závěr – 30 sekund (viz str. 71)</li> </ul> <p><b>Pauza 1 minuta</b></p> <p><b>během cvičení trenér pozoruje a kontroluje správné provedení cvičení a aktuální fyzický stav sportovců</b></p>	
<p><b>20</b> – <b>30</b> <b>min</b></p>	<p><b>Závěrečná část:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b><u>Statické protahování a relaxační cvičení</u></b> (zklidnění a uvolnění organismu, od hlavy k dolním končetinám) – (viz str. 79 – 100) → <b>20 - 30 minut</b></li> <li>- <b><u>Zpětná vazba trenéra k plavcům</u></b> – shrnutí jednotky, vyzdvihnout správné chování a cvičení plavců, vytknutí chyb nebo špatného provedení</li> </ul>	



## 6 ZÁVĚRY

Hlavním závěrem této práce bylo vytvoření kondičního programu pro plavce s ploutvemi. Byl sestaven kondiční program pro plavce s ploutvemi, který byl rozdělen na 3 části – horní část těla, střed těla a dolní část těla. Každé cvičení bylo doplněno fotografickým materiálem, popisem správného provedení cvičení, upozorněním na chybné provedení cvičení a popisem stimulace svalových partií.

Dílčí závěry práce:

Byl sestaven soubor relaxačních cvičení k jednotlivým částem kondičního programu. K souboru relaxačních cvičení byl připojen fotografický materiál s popisem správného provedení cvičení a stimulací svalových partií.

Bylo sestaveno doporučení, jakým způsobem zařazovat kondiční program do tréninkového procesu plavců s ploutvemi.

Byly vytvořeny typické kondiční tréninkové jednotky pro přípravné, předzávodní a závodní období plavců s ploutvemi.

## 7 SOUHRN

Hlavním cílem bakalářské práce byla tvorba kondičního programu pro plavce s ploutvemi. Dále se bakalářská práce zabývala sestavením souboru relaxačních cvičení jako kompenzace kondičního programu.

Při sestavování vhodných cvičení pro kondiční program jsem vycházela z aktuálního stavu konkrétní skupiny plavců s ploutvemi. Analyzovaná skupina plavců byla ve věkovém rozmezí 15 – 29 let (kategorie C, B, A). Druhy a intenzita cvičení, které jsem do kondičního programu zařadila, byly proto uzpůsobené pro plavce staršího věku. V případě sestavování kondičního programu pro věkově mladší plavce (kategorie D a E) bych snížila obtížnost provedení a počet opakování cvičení a vyměnila bych některé posilovací pomůcky za snadnější.

Kondiční program se skládal z 3 částí, každá část obsahovala 12 cvičení s fotografickým materiálem a popisem správného provedení. První část se zaměřovala na posílení horních končetin. Druhá část se specializovala na posílení středu těla a trupu. Třetí část se orientovala na posílení dolních končetin. Během posilování plavci také zdokonalovali své vytrvalostní, rychlostní a koordinační schopnosti. Cílem kondičního programu bylo zdokonalení pohybových schopností, které napomohou zlepšit sportovní výkon plavců s ploutvemi.

Soubor relaxačních cvičení se skládal z 22 cvičení s fotografickým materiálem a popisem správného provedení. Cvičení byla sestavena v posloupnosti od protažení krčních svalů po protažení lýtkového svalstva. Cílem relaxačních cvičení bylo protáhnutí a relaxace zatěžovaných svalových partií. Správná a častá relaxace svalů totiž napomáhá k regeneraci svalů, předchází svalové dysbalanci a zranění a přispívá ke zlepšení sportovního výkonu, což potvrzují také McLeod (2010/2014) a Bursová (2005).

Aby byl výsledek kondiční přípravy efektivní, je příhodné dodržet následující kritéria. Prvním kritériem je, že se s kondiční přípravou začíná již v rámci přípravného období plavců s ploutvemi (září – leden). Druhým kritériem je, aby byl obsah kondičního programu komplexní. To znamená, aby se v kondiční přípravě prolínaly cvičení posilovací, vytrvalostní, rychlostní, cvičení zlepšující koordinaci a stabilitu. Třetím kritériem je adekvátní doba odpočinku mezi jednotlivými kondičními jednotkami. McLeod (2010/2014) stanovuje tuto délku odpočinku na 1 až 2 dny.

Výsledné sestavené ukázky typických kondičních jednotek pro přípravné, předzávodní a závodní období by mohly oživit kondiční tréninky o nová cvičení, pomoci zdokonalit kondiční přípravu a vylepšit tak sportovní výkon plavců s ploutvemi.

## 8 SUMMARY

The main aim of the bachelor thesis was a creation of a fitness program for fin swimmers. Moreover, the bachelor thesis dealt with a creation of relaxing exercises as a compensation of the fitness program.

Suitable exercises for the fitness program proceeded from an analysis of a current physical condition of fin swimmers from a specific group. The analyzed group of fin swimmers was from 15 to 29 years old (categories C, B, A). Types and intensity of exercises integrated into the fitness program were designed for older fin swimmers. In a case of creating a fitness program for younger fin swimmers (categories D and E), exercises would be less difficult, a number of repetitions of exercises would be reduced and some of heavy fitness equipment would be replaced by an easier one.

The fitness program consisted of 3 parts. Each part of the fitness program included 12 exercises with a photographic material and a description of a correct performance. The first part focused on a strengthening the upper part of a body. The second part specialized on a strengthening the middle part of a body. The third part focused on a strengthening the lower part of a body. In addition, fin swimmers were also improving their endurance, speed and coordination while working out. The aim of the fitness program was an improvement of motoric abilities. The motoric abilities help fin swimmers with an enhancing of a sport performance.

The set of relaxing exercises consisted of 22 exercises with a photographic material and a description of a correct performance. The exercises were arranged in a sequence starting with a neck stretching and ending with legs stretching. The aim of relaxing exercises was a stretching and a relaxation of stressed muscles. A correct and frequent muscle relaxation helps with muscle regeneration, prevents from muscle injury and helps with an improvement of a sport performance, confirmed also by McLeod (2010/2014) and Bursová (2005).

In order to have the fitness training effective, it is suitable to keep following criteria in mind. The first criterion is that the fitness training should start in the preparatory season of fin swimmers (September – January). The second criterion is that the content of the fitness program should be all-embracing. By all-embracing fitness program is meant that it should include fitness exercises, exercises focused on endurance and speed and exercises improving coordination and stability. The third criterion is an adequate duration of rest days between

fitness training units. McLeod (2010/2014) set this duration of rest days to be from 1 to 2 days.

The final formed templates of typical fitness training units for preparatory, pre-competitive and competitive seasons could enliven the fitness training units, help to enhance the fitness training and improve the sport performance of fin swimmers.

## 9 REFERENČNÍ SEZNAM

- Anshel, M. H. (2005). Strategies for preventing and managing stress and anxiety in sport. In D. Hackfort, J. L. Duda, & R. Lidor (Eds), *Handbook of research in applied sport and exercise psychology: International perspectives* (p. 199–215). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Bompa, T. (1999). *Periodization: The theory and methodology of training* (4th ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Brawley, L. R., Carron, A. V., & Widmeyer, W. N. (1988). Exploring the relationship between cohesion and group resistance to disruption. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 10, 199–213.
- Bursová, M. (2005). *Kompenzační cvičení: uvolňovací, protahovací, posilovací* (1st ed.). Praha: Grada Publishing.
- Burton, D., & Weiss, C. (2008). The fundamental goal concept: The path to process and performance success. In T. Horn (Ed), *Advances in Sport Psychology* (3rd ed.) (p. 339–375). Leeds: Human Kinetics.
- Cresswell, S. L., & Eklund, R. C. (2007). Athlete burnout: A longitudinal qualitative study. *The Sport Psychologist*, 21, 1–20.
- Čechovská, I., & Miler, T. (2008). *Plavání* (2nd ed.). Praha: Grada Publishing.
- Dostálová, J. (2016). *Ověření efektivity respiračního tréninku u plavců s ploutvemi*. Diplomová práce, Univerzita Palackého, Fakulta tělesné kultury, Olomouc.
- Eys, M. A., Patterson, M. M., Loughead, T. M., & Carron, A. V. (2005). Team building in sport. In D. Hackfort, J. L. Duda, & R. Lidor (Eds), *Handbook of research in applied sport and exercise psychology: International perspectives* (p. 219–231). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Fourcade, T. P. (2020). *Basics knowledge before talking about Monofin Technique*. Retrieved 2. 2. 2021 from the World Wide Web <https://bewaterfreediving.com/basics-knowledge-before-talking-monofin-technique/>

- Gautier, J., Baly, L., Zanone, P., & Watier, B. (2004). A kinematic study of finswimming at surface. *Journal of Sports Science and Medicine*, 3, 91–95.
- Hájek, J., & Hrabinec, J. (2017). Antropomotorická východiska tělesné výchovy na 2. stupni základní školy. In *Tělesná výchova na 2. stupni základní školy* (p. 74–86). Praha: Univerzita Karlova.
- Harle, S. K., & Vickers, J. N. (2001). Training quiet eye improves accuracy in basketball free throw. *The Sport Psychologist*, 15, 289–305.
- Henschen, K. (2005). Mental practice – Skill oriented. In D. Hackfort, J. L. Duda, & R. Lidor (Eds), *Handbook of research in applied sport and exercise psychology: International perspectives* (p. 19–34). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Henschen, K., Statler, T., & Lidor, R. (2007). Psychological Factors of Tactical Preparation. In B. Blumenstein, R. Lidor, & G. Tenenbaum (Eds), *Psychology of Sport Training* (2nd ed.) (p. 104–114). Oxford: Meyer & Meyer Sport.
- Hoch, M., & kol. (1983). *Plavání: (teorie a didaktika)* (1st ed.). Praha: Státní pedagogické nakladatelství.
- Hoch, M., Sodoma, V., & Černušák, V. (1968). *Plavání* (1st ed.). Praha: Státní pedagogické nakladatelství.
- Choutka, M., & Dovalil, J. (1991). *Sportovní trénink* (2nd ed.). Praha: Olympia.
- Jeannerod, M. (2004). Actions from within. *International Journal of Sport and Exercise Psychology*, 2, 376–402.
- Jebavý, R., & Zumr, T. (2014). *Posilování s balančními pomůckami* (2nd ed.). Praha: Grada Publishing.
- Kolář, P., & Šafářová, M. (2009/2012). Dynamická neuromuskulární stabilizace. In *Rehabilitace v klinické praxi* (p. 233–246). Praha: Galén.
- Kremer, J., Moran, A., Walker, G., & Craig, C. (2012/2013). *Key Concepts in Sport Psychology*. London: SAGE Publications.
- LaVoi, N. M. (2004, September). *Dimensions of closeness and conflict in the coach-athlete*



- relationship*. Paper presented at the meeting of the Association for the Advancement of Applied Sport Psychology, Minneapolis, MN.
- LaVoi, N. M. (2007). Interpersonal Communication and Conflict in the Coach-Athlete Relationship. In S. Jowett, & D. Lavallee (Eds), *Social Psychology in Sport* (p. 29–40). Champaign, IL: Human Kinetics.
- Lehnert, M., Langer, F., Botek, M., Novosad, J., & Neuls, F. (2010). *Trénink kondice ve sportu*. (1. ed.). Olomouc: Univerzita Palackého.
- Lemyre, P., Treasure, D. C., & Roberts, G. C. (2006). Influence of variability in motivation and affect on elite athlete burnout susceptibility. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 28, 32–48.
- Locke, E. A., & Latham, G. P. (1994). Goal setting in theory. In H. F. O’Neill, & M. Drillings (Eds), *Motivation: Theory and Research* (p. 13–29). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.
- McLeod, I. (2014). *Plavání - anatomie: váš ilustrovaný průvodce k dosažení síly, rychlosti a vytrvalosti* (1st ed.) (P. Pokorná, Trans.). Brno: CPress. Original work published 2010
- Moran, A. P. (2005). Training attention and concentration skills in athletes. In D. Hackfort, J. L. Duda, & R. Lidor (Eds), *Handbook of research in applied sport and exercise psychology: International perspectives* (p. 61–73). Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Nideffer, R. M. (1992). *Psyched up to win: How to master mental skills to improve your physical performance*. Champaign, IL: Human Kinetics.
- Perič, T., & Dovalil, J. (2010). *Sportovní trénink*. Praha: Grada Publishing.
- Pfeifer, H., & Harre, D. (1982). Fundamentals and methods of endurance training. In D. Harre (Ed), *Principles of Sports Training. Introduction to the Theory and Methods of Training* (p. 124–141) (H. Bachmann, Trans.). Berlin: Sportverlag. Original work published 1976
- Raedeke, T. D. (1997). Is athlete burnout more than stress? A sport commitment perspective. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 19, 396–417.
- Raedeke, T. D., Lunney, K., & Venables, K. (2002). Understanding athlete burnout: Coach perspectives. *Journal of Sport Behavior*, 25, 181–206.

- Shack, T., & Bar-Eli, M. (2007). Psychological Factors of Technical Preparation. In B. Blumenstein, R. Lidor, & G. Tenenbaum (Eds), *Psychology of Sport Training* (2nd ed.) (p. 62–103). Oxford: Meyer & Meyer Sport.
- Singer, R. N. (1988). Strategies and meta-strategies in learning and performing self-spaced athletic skills. *The Sport Psychologist*, 2, 49–68.
- Svaz potápěčů České republiky (2015). *Plavání s ploutvemi. Mezinárodní pravidla CMAS a národní pravidla České republiky*. Retrieved 6. 5. 2020 from the World Wide Web <http://www.svazpotapecu.cz/soubor-pravidla-pp-2015-212-.pdf>
- Svozil, Z. (2005). Plavání s ploutvemi a rychlostní potápění. In *Potápění: základy potápění, výcvik a vybavení, potápěčské sporty* (1st ed.) (p. 64–68). Praha: Grada Publishing.
- Tuckman, B. W. (1965). Developmental sequences in small groups. *Psychological Bulletin*, 63, 384–399.
- Vealy, R. S. (2005). *Coaching for the inner edge*. Morgantown, WV: Fitness Information Technology.
- Zumr, T. (2019). *Kondiční příprava dětí a mládeže. Zásobník cvičení s moderními pomůckami*. Praha: Grada Publishing.