

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE  
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU  
LABORATOŘ SPORTOVNÍ MOTORIKY



**Pohybová intervence k ovlivnění plaveckého projevu žen s nadváhou**

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce:  
**Prof. Ing. Václav Bunc, CSc.**

Vypracovala:  
**Nikola Černá**

Praha, září 2012

Prohlašuji, že jsem závěrečnou bakalářskou práci zpracovala samostatně, že jsem uvedla všechny použité informační zdroje a literaturu, a že tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu. Souhlasím se zveřejněním této práce i s použitím práce k vědeckým účelům.

V Praze dne 29.8.2012

Nikola Černá

Evidenční list

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

Jméno a příjmení:

Fakulta / katedra:

Datum vypůjčení:

Podpis:

---

Tímto bych chtěla poděkovat Prof. Ing. Václavu Buncovi CSc. a paní PaedDr. Ireně Čechovské, CSc. za pomoc při zpracování mé závěrečné bakalářské práce. Za cenné rady a připomínky, které mi v průběhu psaní práce udělovali.

Nikola Černá

## Abstrakt

- Název:** Pohybová intervence k ovlivnění plaveckého projevu žen s nadváhou
- Cíle:** Hlavním cílem této práce je ovlivnit plavecký projev (základní plavecké dovednosti a techniku plaveckých způsobů) ve skupině žen středního věku s nadváhou tak, aby mohly používat plavání jako zdravotně přínosnou pohybovou aktivitu ve svém programu na snížení nadváhy.
- Metody:** Použila jsem metodu pozorování a škálování pro posouzení úrovně základních plaveckých dovedností. Také jsem zařadila popis a hodnocení plavecké techniky. K hodnocení jsem použila videozáznam a to při vstupním i výstupním testování.
- Výsledky:** Po absolvování programu zaměřeného na zlepšení plaveckého projevu došlo u sledovaného souboru k úplnému osvojení čtyř základních plaveckých dovedností – potopení hlavy, výdech do vody, splývavá poloha na břiše a splývavá poloha na zádech. Podle škály dle Štochla (2002) se všechny ženy po absolvování programu dostaly u těchto dovedností na maximální hodnotící stupeň 5 bodů. Zaznamenali jsme také osvojení dalších plaveckých dovedností – opakované výdechy do vody, odraz do splývání na břiše, odraz do splývání na zádech a odraz do splývání s přetočením. Z hlediska techniky došlo k zlepšení techniky znak, ustálení techniky prsa a dokonce k osvojení hrubé techniky kraul.
- Klíčová slova:** Pohybová aktivita, plavecké dovednosti, technika plaveckých způsobů

## **Abstract**

Title:	Movement intervention for affecting of swimming skills in overweight women
Objective:	The main goal of this thesis is influence swimming skills ( handle basic swimming skills and technique of swimming strokes) in group of overweight women in middle age, so they can use swimming as healthy physical aktivitiy in their weight loss program.
Methods	I used method of observation and scaling method for detect level of basic swimming skills. I also used description and assessment of swimming technique. During before and after testing I used a video camera.
Results	After finishing the program focused on improving in swiming skills we could watch how the monitored group handled four basic swimming skills - put face into the water, exhale into the water, chest floating, back floating. According to scale of Štochl (2002) all these women in group after absolving the program reached the maxximum of 5points. We also noticed that they were able to acquire other swimming skills – repeated exhal into the water, push to chest floating, push to back floating and push to floating with rotation From the technique point of view, there was an obvious improvement in backstroke, stabilization in breaststroke technique and even mastering the beginner’s technique of cowl.
Keywords	Physical aktivitiy, swimming skills, technique of swimming strokes

## Obsah

1 ÚVOD .....	10
2 ŽIVOTNÍ STYL .....	12
2.1 Současný životní styl .....	12
2.2 Obezita .....	13
2.2.1 Faktory ovlivňující obezitu .....	13
2.2.2 Energetická bilance .....	13
2.3 Aktivní životní styl .....	14
2.3.1 Fyzická aktivita jako zdravotní prevence .....	15
2.3.2 Motivace ke cvičení .....	15
2.5 Programy pro redukci nadváhy .....	16
3 ZDATNOST .....	17
3.1 Zdravotně orientovaná zdatnost .....	17
3.2 Plavání jako pohybová aktivita .....	17
3.2.1 Zdravotní benefity plavání .....	18
3.2 Pohybová způsobilost .....	20
4 TECHNIKA PLAVECKÝCH ZPŮSOBŮ .....	21
4.1 Základní plavecké dovednosti .....	21
4.2 Technika plaveckého způsobu znak .....	23
4.2.1 Poloha těla .....	23
4.2.2 Činnost dolních končetin .....	23
4.2.3 Činnost horních končetin .....	24
4.2.4 Dýchání .....	25
4.2.5 Souhra .....	25
4.2.6 Modifikace plaveckého způsobu znak .....	26
4.3 Technika plaveckého způsobu prsa .....	26
4.3.1 Poloha těla .....	26
4.3.2 Činnost dolních končetin .....	27
4.3.3 Činnost horních končetin .....	27
4.3.4 Souhra .....	28
4.4 Technika plaveckého způsobu kraul .....	28
4.4.1 Poloha těla .....	28
4.4.2 Činnost dolních končetin .....	29

4.4.3 Činnost horních končetin .....	29
4.4.4 Dýchání .....	30
4.4.5 Souhra .....	31
<b>5 DIDAKTIKA PLAVECKÝCH ZPŮSOBŮ .....</b>	<b>32</b>
5.1 Didaktika základních plaveckých dovedností.....	33
5.1.1 Plavecké dýchání .....	33
5.1.2 Vznášení, plavecké polohy, splývání.....	33
5.2 Didaktika plaveckého způsobu znak.....	34
5.2.1 Návik polohy těla .....	34
5.2.2 Návik činnosti dolních končetin .....	35
5.2.3 Návik činnosti horních končetin .....	35
5.2.4 Cvičení pro zdokonalení souhry znak.....	35
5.3 Didaktika plaveckého způsobu prsa .....	36
5.3.1 Návik polohy těla .....	36
5.3.2 Návik činnosti dolních končetin .....	36
5.3.3 Návik činnosti horních končetin a dýchání.....	37
5.3.4 Cvičení pro zdokonalení souhry prsa.....	37
5.4 Didaktika plaveckého způsobu kraul .....	37
5.4.1 Návik polohy těla .....	37
5.4.2 Návik činnosti dolních končetin .....	38
5.4.3 Návik činnosti horních končetin .....	38
5.4.4 Cvičení pro zdokonalení souhry kraul .....	38
5.5 Prvky zdravotního plavání .....	39
<b>6 DIAGNOSTIKA PLAVECKÝCH DOVEDNOSTÍ .....</b>	<b>40</b>
6.1 Hodnocení plavecké úrovně na základě zvládnutí základních plaveckých dovedností.....	40
6.1.1 Standardizovaná škála.....	41
6.2 Cooperův plavecký test.....	43
6.3 Hodnocení plavecké techniky .....	43
6.3.1 Postup pro hodnocení plavecké úrovně .....	44
<b>7 VÝZKUMNÁ ČÁST .....</b>	<b>45</b>
7.1 Cíle práce .....	45
7.2 Hypotézy .....	45
7.3 Úkoly práce.....	45
7.4 Metodika práce .....	46
7.4.1 Organizace výzkumu .....	46
7.6 Limity práce.....	50



8 VÝSLEDKOVÁ ČÁST .....	52
8.1 Vstupní hodnocení .....	52
8.2 Výstupní hodnocení .....	53
9 DISKUSE.....	57
10 ZÁVĚR .....	59
Seznam tabulek .....	60
Seznam zkratek .....	60
Seznam literatury .....	61
Příloha A– Podrobné hodnocení probandek .....	64
Příloha B – Obsah lekcí .....	82

# 1 ÚVOD

Jedním z hlavních problémů dnešní doby je sedavý způsob života, což znamená málo pohybu, neboli nedostatek pohybových aktivit (PA) dnešních lidí. Pohyb z našich každodenního programu téměř vymizel. Dnešní člověk není nucen žádný pohyb vykonávat, téměř všude lze dojet automobilem, houstne síť veřejné dopravy, abychom nebyli nuceni docházet příliš velkou vzdálenost k dopravnímu prostředku. Nedostatek pohybu vyvolává nárůst snížené zdatnosti. V tom vidím problém zejména proto, že přibývá obézních.

Mnoho lidí se mylně domnívá, že když chtějí zhubnout, nejjednodušší cesta je začít s držením redukčních, mnohdy drastických, diet. Tyto diety mohou vést ke snížení hmotnosti, avšak ve většině případů jen dočasné. Klíčem k řešení problému s nadváhou, je změna sedavého způsobu života v aktivní. Důležité je zařadit vhodnou pohybovou aktivitu do svého každodenního života. PA musí být však dobře zvolená, je důležité zvolit takovou PA, která bude pro jedince akceptovatelná a jejíž realizace bude příjemná. Příjemný pocit z vykonávané PA se dostaví teprve tehdy, je-li činnost technicky zvládnutá, proto je nutné zvládnout pohybový stereotyp aktivity. Efektivita vykonávané činnosti záleží také na pohybové způsobilosti, která je ovlivněna svalovou připraveností a jak už byl zmíněno, technicky zvládnutým pohybem.

Naskytl se mi možnost zapojit se do projektu organizace STOB - plavání s obézními ženami. Tyto ženy usilují o změnu svého životního stylu. Do projektu „plavání“ se přihlásily dobrovolně, za účelem vylepšit svou plaveckou gramotnost. Mým úkolem v tomto projektu není snížení jejich váhy v důsledku navštěvování plaveckých lekcí, nýbrž ovlivnit jejich plaveckou úroveň. Ovlivněním plavecké úrovně se rozumí zvládnutí plaveckých dovedností a správné techniky plaveckých způsobů. Aby mohly plavání využívat jako účinnou pohybovou aktivitu, musí se cítit ve vodě příjemně - musí být zvládnutá odpovídající plavecká technika. Toho bych chtěla v tomto projektu dosáhnout. Předpokládám, že po zvládnutí základních plaveckých dovedností a odpovídající techniky plaveckých způsobů dojde i k zlepšení pocitu stráveného ve vodě a tím se stane plavání pro zúčastněnou skupinu žen odpovídající pohybovou aktivitou, která jim bude příjemná a bude je bavit. Jak je známo, když vás činnost baví, vykonáváte ji pravidelně a s radostí. Také je vhodné zmínit zdravotní benefity, které

plavání přináší a pro ženy s nadváhou je díky fyzikálním zákonitostem vodního prostředí více než vhodná. V rámci své práce budu tvořit plavecký program k ovlivnění plaveckých dovedností a celkového plaveckého projevu, a doufám, že po skončení tohoto projektu zařadí zúčastněná skupina žen plavání, jako pravidelnou pohybovou aktivitu do svého aktivního způsobu života.

## 2 ŽIVOTNÍ STYL

Životní styl chápeme jako určité formy dobrovolného chování v různých životních situacích, které jsou odlišné v jednotlivých oblastech lidského života. Životní styl tedy charakterizuje souhrn dobrovolného chování (výběr jedince způsobu chování) a životní situace (možnosti). Nejedná se však jen o krátkodobé, momentální projevy chování a reakce na danou situaci, ale o určitý druh aktivit a stereotypů v delším časovém období. Životní styl je vyjádřením myšlení a jednání člověka, kterému byla dána určitá genetická dispozice, v němž se odráží jeho zvyklosti, dodržování respektovaných norem, životní hodnoty, zájmy, vzdělání, ale také věk, rasová příslušnost, pohlaví a možnosti s ohledem na ekonomickou situaci a zdravotní stav (Bunc, 2009).

### 2.1 Současný životní styl

Hlavním problémem současného životního stylu je to, že lidé v dnešní době vydají mnohem menší množství energie než dříve, ale jejich nutriční příjem zůstává stejný. Proto přibývá obézních lidí ve všech věkových kategoriích, žen i mužů, ve všech vyspělejších zemích světa. Dalším problémem jsou všemožné kalorické nástrahy ve formě fast foodu, kterým mnoho lidí nedokáže odolat a samozřejmě to, že se dnes dá téměř kamkoliv dojet autem též velmi omezuje pohyb, především chůzi, jako vynikající přirozený pohyb. Žijeme v době, která klade vysoké nároky na naše tělo, především jeho vzhled a funkčnost. Zejména požadavky na ženské tělo jsou vysoké. Žena je svým tělem určována více než muž a proto touha po štíhlém vypracovaném těle ovlivňuje chování řady žen. Tělesný ideál prezentovaný médii na každém kroku ovlivňuje touhu ženy dobře vypadat a o své tělo pečovat. Současný člověk žije ale mnohem pasivnějším způsobem, pohybová aktivita i stravování se za poslední léta hodně změnilo. A tak dochází k problému, jak udržet optimální zdraví a dosáhnout ideální postavy (Málková, 2007).

## 2.2 Obezita

Obezita vzniká jako důsledek nerovnováhy mezi příjmem a výdejem energie, konkrétně mezi přejídáním a nízkou pohybovou aktivitou (Bunc, 2009).

Snižování PA a nadměrný příjem vede k porušování energetické rovnováhy. Důsledkem déletrvající nerovnováhy je zpravidla nadváha popřípadě obezita. V České republice trpí nadváhou 66% mužů a 54% žen. Víme, že aktivním pohybem (sportem, ostatními pohybovými aktivitami a činnostmi) můžeme ovlivňovat především životní styl nejenom z hlediska rozvoje nebo udržení tělesné zdatnosti, ale i hledisek psychosociálně funkčních, např. prožitků radosti, motivace, emocí, uspokojení, pohody, relaxace aj. (Jansa a kol 2005).

### 2.2.1 Faktory ovlivňující obezitu

Mezi hlavní faktory nadváhy a obezity patří, jak jsem se již zmínila výše, nedostatek pohybové aktivity a tím pádem i trávení volného času. Mezi další faktory, které tuto „civilizační chorobu“ ovlivňují, patří nedostatek spánku. Jedinci, kteří spí 5 – 6 hodin mají téměř dvojnásobné riziko rozvoje obezity ve srovnání s lidmi, kteří spí v průměru 9 – 10 hodin. Za všechno může hormon tukové tkáně leptin, který ovlivňuje chuť k jídlu, a jehož hladiny v krvi se výrazně mění v závislosti na trvání spánku. Dalším faktorem je stres, který se nepřímo podílí na našich stravovacích návycích. Např. po vyčerpávajícím dni je velice jednoduché se najíst bez ohledu na to, jak zdravý pokrm jíme. Psychosociální stres vede ke zvýšenému uvolňování glukokortikoidů, hormonů kůry nadledvin, což je faktor spolupodílející se na riziku vzniku cukrovky a metabolického syndromu (Vítek, 2008).

### 2.2.2 Energetická bilance

Účinnost jakéhokoliv programu určuje rovnováha mezi příjmem a výdejem energie. Energetickou bilanci můžeme popsat následovně:  $\Delta E = E \text{ příjem} - E \text{ výdej}$ . Kde E – příjem: je energie přijímaná prostřednictvím diety - musí být vždy větší, než je bazální metabolismus, a E- výdej: je energie vydávaná, kde podstatnou část tvoří denní

pracovní aktivita nebo libovolná PA (Bunc, 2009). Posuzujeme-li energetickou bilanci, vždy se musíme vyjádřit k energetickému příjmu a výdeji. Obě složky, příjem i výdej energie jsou ovlivnitelnými faktory. Budeme-li chtít, sami můžeme zvýšit výdej, či snížit příjem. Neovlivníme ovšem to, jak moc budeme muset změnit náš dosavadní životní styl. Důsledkem změny životního stylu je úprava hmotnosti, zlepšení zdatnosti. Na někom se PA projeví za nedlouho, někdo čeká na výsledek mnohonásobně déle. Nastane-li situace pozitivní energetické rovnováhy, tedy pokud bude energetický příjem vyšší než energetický výdej, tak s velkou pravděpodobností se zvýší množství tuku a tím i naše hmotnost. Z toho vyplývá, že pokud chceme snížit hmotnost, musí nastat negativní energetická rovnováha, kdy příjem bude nižší než výdej. Nejdůležitějším faktorem, rozhodujícím o energetických požadavcích, je fyzická aktivita. Základem všech režimových opatření pro ovlivnění nadváhy nebo obezity je zvýšení objemu pravidelně realizovaných PA na úroveň, která zajistí odpovídající tělesnou hmotnost i potřebnou úroveň tělesné zdatnosti, jako nezbytného předpokladu pracovní i spontánní pohybové výkonnosti (Bunc, Skalská, 2011).

### **2.3 Aktivní životní styl**

Aktivní životní styl je formou životního stylu, který charakterizuje interakci mezi jedincem a okolím. Tuto interakci je možné rozdělit do dvou částí- biologické a společenské. Aktivní životní styl je chápán jako takový životní styl, v němž podstatné místo zaujímá také přiměřená pravidelná PA. Aktivní životní styl významně ovlivňuje tělesné složení a tělesnou zdatnost.

Tělesné složení a tělesná zdatnost mohou být indikátory aktivního životního stylu (Bunc, 2009). V současnosti se doporučuje, aby se lidé věnovali nejméně 30 minut středně namáhavých aktivitám (60 -74% maximální srdeční frekvence) aspoň 5 dní v týdnu, nebo nejméně 20 minut velmi namáhavým pohybovým aktivitám (75 – 85% maximální srdeční frekvence) aspoň 3 dny v týdnu (Marcus, 2010).

### **2.3.1 Fyzická aktivita jako zdravotní prevence**

Cvičení je důležitou prevencí kardiovaskulárních onemocnění a obezity. Jak se ukázalo, nízký stupeň fyzické zdatnosti způsobuje úmrtnost více než kouření, vysoký krevní tlak nebo vysoký cholesterol. Například muž, žijící sedavým způsobem života, který se adaptuje na pravidelnou pohybovou aktivitu po dobu 4 let, sníží riziko úmrtnosti o 44 % a o 52% sníží riziko kardiovaskulárních příčin úmrtnosti po dobu dalších 5 let. V USA je celých 250 tisíc úmrtí způsobeno fyzickou neaktivitou. Kdyby si pouze 30 procent dospělé populace osvojilo pravidelnou pohybovou aktivitu, bylo by díky snížení infarktových onemocnění, zachráněno 30 tisíc životů za rok (Bouchard, 2000).

Další benefity pohybové aktivity jsou tyto: redukce rizika srdečního onemocnění, vysokého krevního tlaku a cukrovky, redukce rizika rakoviny tlustého střeva, redukce rizika rakoviny prsu, zdravé a silné kosti, menší riziko chřipky a nachlazení, lepší kontrola hmotnosti, zvýšená energie, lepší spánek, nižší úroveň úzkosti a deprese, vyšší sebevědomí (Marcus, 2010).

### **2.3.2 Motivace ke cvičení**

Je třeba lidi k pohybu přitáhnout na základě proměnných, které je budou motivovat. Motivace ke zdraví u lidí, kteří nemají zdravotní problémy, slábne. Může to být společnost, kterou potká na pohybových lekcích, vidina krásné postavy. Při zahájení cvičebního programu je třeba si uvědomit, že jako každá změna, tak i přechod od nicnedělání ke cvičení vyžaduje úsilí. Začátečník by si měl zapamatovat, že cvičení není vždy zábavné a nepřináší jen kladný dopad na naši osobu. S pohybovou aktivitou souvisí únava, bolest, zranění. Najdou se i lidé, kteří se nebudou nikdy cítit při cvičení dobře. Měli by přestat cvičit a zkusit jinou pohybovou činnost, v jiném období. Na výsledky se musí umět čekat. První pozitivní změny ve složení těla, v úrovni silových schopností, vytrvalosti a flexibility se objeví asi po deseti týdnech. Pro správný program platí, že odměna není okamžitá, zato je jistá (Blahušová, 2005).

## 2.5 Programy pro redukci nadváhy

Nejznámějším programem proti obezitě je STOB. Organizuje hromadně kurzy proti nadváze a obezitě. Zakladatelkou a hlavní osobností STOB je paní PhDr. Iva Málková, která pod sebou vychovává další lektory, kteří společně pomáhají s hubnutím mnoha lidem. Prostřednictvím 11 lekcí se snaží ostatním ukázat, že změna životního stylu a hubnutí nemusí být trápením, ale věcí přinášející pozitivní změnu do života. Tyto kurzy jsou organizovány v Praze. Klienti se scházejí jednou týdně na tříhodinovou lekci, jejíž součástí je samozřejmě i hodina pohybové aktivity, která je přizpůsobena jejich věku a zdravotnímu stavu. Kurzy jsou určeny pro osoby starší 18 let, pro osoby mezi 14 - 18 rokem je určen kurz rodinný. Během celého roku pořádají cvičení na čerstvém vzduchu i v tělocvičně.

Společnost STOB vznikla v České republice v roce 1991 jako jedna z prvních poraden. Dnes již sdružuje přes 300 psychologů, lékařů, nutričních terapeutů, cvičitelů a dalších odborníků, jejichž cílem je pomáhat obézním zvládat nadbytečné kilogramy. Aktivity společnosti STOB jsou založeny na metodě kognitivně-behaviorální psychoterapie, která je i ve světě uznávána jako jedna z nejefektivnějších metod terapie obezity. Tato metoda se snaží naučit klienta, jak řešit stresy jinak než jídlem, jak ovládat nevhodné myšlenky a emoce. Tato metodika neochuzuje klienta o požitek z jídla, ale měla by postupně pozměnit jeho stravovací a pohybové návyky a přivést jej jak k trvalým váhovým úbytkům, tak ke zvýšení kvality života. Nedílnou součástí nabídky jsou pohybové kurzy (Málková 2007).



## **3 ZDATNOST**

Pohybový režim je zásadním způsobem ovlivňován zdatností intervenovaného na straně jedné a současně ovlivňuje zpětně jeho úroveň zdatnosti. Zdatnost je teoretický konstrukt, schopnost jedince odolávat vnějšímu stresu. Protože ji nemůžeme měřit přímo, její úroveň stanovujeme na základě motorických testů. Tělesná zdatnost je výsledek, kterého je možné docílit tělesným cvičením, vykonávaným s četností, intenzitou a dobou trvání (Marcus, 2010). Je to schopnost provádět každodenní úkoly svižně bez přílišné námahy, s dostatkem energie a s dostatečnou rezervou pro spokojené prožívání volného času a zvládnutí nepředvídaných situací a stresových faktorů, kterých je v dnešní době dostatek (Blahušová, 2005).

Tělesná zdatnost, která je součástí obecné zdatnosti člověka je možno rozdělit na 2 složky: Výkonově orientovanou zdatnost, kde cílem je podat vysoký výkon a zdravotně orientovanou zdatnost, která vzhledem k tématu mé práce bude stěžejní.

### **3.1 Zdravotně orientovaná zdatnost**

Jde o zdatnost, která se zaměřuje na rovnoměrný rozvoj všech složek tělesné zdatnosti a usiluje o pozitivní dopad pohybové aktivity na organismus a respektuje věkovou, pohlavní a zdravotní individualitu jedince (Kubátová a kol., 2009).

Tato zdatnost má za cíl odhalování individuálních pohybových předpokladů, kultivaci pohybových dovedností, orientaci v psychofyziologických otázkách vlivu pohybových aktivit na život člověka, kladné prožívání pohybových činností (Svatoň, Tupý, 1997).

### **3.2 Plavání jako pohybová aktivita**

Plaváním můžeme kultivovat tělesnou zdatnost a tím ovlivňovat pohybový režim intervenovaného.

Také z hlediska zdravotních benefitů vnímáme plavání jako jednu z nejvýznamnějších pohybových aktivit, která může celoživotně pozitivně působit v oblasti zdravotní prevence, regenerace fyzických a duševních sil, jako kompenzace nepříznivých vlivů vnějšího prostředí, ale i jako způsob rehabilitace a rekondice. Plavecké aktivity jsou velmi vhodnou a účelnou součástí pohybového režimu zdravotně oslabených i handicapovaných a účinně podporují především u dětí a dospělých jejich celkový tělesný rozvoj. Často se stávají i přímou součástí jejich terapie. Z hlediska podpory zdraví, považujeme jako zásadní zaměřit se na pravidelné provádění pohybových aktivit ve vodě s určitými zásadami, které zajišťují fakt, že skutečně zdraví podporují. Vedle bezpečné a současně dostatečné intenzity zátěže jde také o korektní provedení plaveckých dovedností, tak aby nesprávnou technikou nedošlo naopak k poškození pohybového aparátu (Chrzanovská, 2011).

### **3.2.1 Zdravotní benefity plavání**

1. Plavání všestranně a rovnoměrně zatěžuje svalstvo a to především velké svalové skupiny. Zejména při využití různých plaveckých způsobů je aktivována většina svalových skupin. Způsob svalové práce při plavání má vliv na posilování posturálních svalů trupu, jejichž oslabení je příčinou vertebrogenních potíží. Hydrostatický vztlak a horizontální poloha snižuje statickou složku svalové práce a vytváří tak podmínky pro relaxaci svalů. Tím napomáhá zdokonalení svalového tonu.
2. Antigravitační účinky hydrostatického vztlaku, jež vytvářejí předpoklady pro setrvání těla ve vodorovné poloze, odlehčují jinak přetěžované páteři a celému pohybovému aparátu, zejména kloubům a vazivu dolních končetin. Umožňují oslabenému jedinci vykonávat hodnotnou svalovou činnost, aniž by byly páteř a končetiny zatěžovány vlastní hmotností. Tento fakt je významný zejména pro osoby s dočasně i trvale omezenou hybností a pro obézní.
3. Značný rozsah pohybů při plavání horními a dolními končetinami působí příznivě na udržování kloubní pohyblivosti, což je důležité zejména pro starší osoby.
4. Vodorovná poloha je příznivá též pro srdečně cévní systém. Na rozdíl od činnosti srdce ve vertikální poloze, kdy při sání krve z velkého oběhu musí proti

gravitaci překonávat hydrostatický tlak krevního sloupce, je návrat krve do srdce v horizontální poloze snadnější. Spolu s rytmickou prací svalů a hlubokým a pravidelným dýcháním je tak srdeční činnost a cirkulace krve usnadněna.

5. Plavání vyvolává zvláště příznivou odezvu ve funkci dýchacího systému. Vlivem činnosti jsou plíce lépe prokrvovány a pracují i horní částí, která je za normálních podmínek aktivována minimálně. Zejména účinné je tzv. plavecké dýchání, tj. řízené dýchání vyznačující se určitými specifiky. Při vdechu musí dýchací svaly vyvíjet zvýšené úsilí, aby překonávaly obklopující je tlak vody, což vede k jejich posilování. Nutnost intenzivního výdechu do vody proti jejímu odporu vede rovněž k vyššímu zatěžování respiračních orgánů a tedy k zdokonalování jejich funkcí.
6. Pobyt ve vodě působí pozitivně na rozvoj termoregulačních schopností a napomáhá všeobecně žádoucímu otužování organismu. Dochází tak ke zlepšování odolnosti vůči teplotním změnám a infekcím.
7. Nad vodní hladinou je vzduch mimořádně čistý, bezprašný, nasycený vodními parami. V případě akutního znečištění ovzduší je koncentrace škodlivin ve vzduchu v krytém bazénu osmkrát nižší. Plavání je proto vhodné i pro jedince respiračně oslabené.
8. Specifický pozitivní vliv má plavání na duševní funkce člověka vesměs přetíženého negativními civilizačními faktory. Přiměřeným drážděním CNS vyvolává příjemné a uklidňující pocity, jež jsou zprostředkovány právě bezprostředním kontaktem s vodou. Plavání v hygienicky i esteticky vyhovujícím prostředí je třeba počítat mezi důležité součásti mentální hygieny člověka.
9. Plavání patří mezi cyklická aerobní cvičení, která prováděná dostatečně dlouhou dobu stimulují činnost vegetativních orgánů, především srdce a plic, což se projevuje celkově příznivými účinky na organismus, především v rozvoji vytrvalostní výkonnosti. Přiměřeným dávkováním tak vede k udržení či zdokonalení tělesné kondice.
10. Bezvýznamná není též okolnost, že samotné plavání je tělovýchovná aktivita s nejnižším úrazovým rizikem. Vodní prostředí svým odporem znemožňuje

prudké, švihové nebo silové pohyby, brzdí je, aniž by omezilo rozsah pohybu v kloubech (Bělková, 1994).

### **3.2 Pohybová způsobilost**

Pro efektivnost intervence bychom měli vybírat aktivity, na které jsou osoby maximálně adaptované- aktivity, které dobře umí. Je třeba, aby člověk při realizaci aktivit měl dobrý pocit, a toto lze dosáhnout zvládnutím techniky dané činnosti.

Pohybovou způsobilost je možné charakterizovat jako schopnost nebo připravenost jedince realizovat požadovanou PA. Lze ji charakterizovat ve dvou rovinách: dovednost – tedy zvládnutí dané pohybové činnosti technicky a svalovou připravenost - stav rozhodujících svalových skupin, které zajišťují požadovanou pohybovou činnost. Problémem pak je, jak obě tyto skupiny předpokladů úspěšného zvládnutí požadované pohybové intervence hodnotit. Posouzení stavu svalového aparátu většinou vychází z posouzení tělesného složení nebo posouzení somatotypu (Bunc, Skalská, 2011).

Efektivita intervence záleží na pohybové způsobilosti, která je ovlivněna svalovou připraveností a technicky zvládnutým pohybem. Ve své práci se budu zabývat především druhým faktorem – zlepšením techniky, v tomto případě plaveckých způsobů.

## 4 TECHNIKA PLAVECKÝCH ZPŮSOBŮ

Pojmem technika se rozumí určitý způsob provedení pohybů při sportovní činnosti (tj. způsob řešení pohybového úkolu v souladu s pravidly a zákonitostmi pohybů). Správné provedení určuje řada kritérií (Jansa, Dovalil, 2007).

V první řadě se budu zabývat základními plaveckými dovednostmi, protože jejich osvojení je první předpoklad pro zvládnutí jak rozšiřujících plaveckých dovedností, tak techniky plaveckých způsobů.

### 4.1 Základní plavecké dovednosti

Na fázi adaptace navazuje fáze osvojení základních plaveckých dovedností, potřebných pro následný nácvik plavecké lokomoce. K základním plaveckým dovednostem patří celá řada dílčích dovedností, v nichž dominuje rovnováha ve vodě, vznášení, potopení a plavecké dýchání, pád do vody a ploutvový záběr. Česká didaktika rozlišuje pět skupin základních plaveckých dovedností, v praxi se jednotlivé dovednosti vzájemně prolínají, podmiňují, v pohybovém projevu se často spojují.

1. Dovednosti spojené s plaveckým dýcháním: úplný, prohloubený výdech spojený s celým potopením hlavy, tj. s potopením úst, uší i očí; opakované výdechy v určitém řízeném režimu, připravujícím koordinaci dýchání se záběrovými pohyby (rytmické dýchání v režimu – krátký vdech, dlouhý, postupný a prohloubený výdech ústy i nosem atd.).

2. Dovednosti spojené s plaveckou polohou: stabilizace splývavé polohy na prsou a na zádech s výdrží, s pažemi ve vzpažení; floating (tělo se vznáší ve vodě v tzv. sebezáchovné poloze); dynamické splývání na prsou i na zádech nejprve s navozeným splýváním (impuls k pohybu dá učitel), posléze se samostatným odrazem od stěny bazénu.

3. Dovednosti umožňující uvolněné potopení obličeje a dále celé hlavy ve vertikální poloze (po „nohách“ i střemhlav), podmiňující plavecké dýchání i splývavou polohu: orientace pod hladinou s otevřenými očima; přetáčivý pohyb ve vodě (orientace např. po pádu do vody); zanoření střemhlav a vylovení předmětu z nevelké hloubky; překot ve vodě.

4. Dovedností spojené se vstupem do vody pomocí základních pádů a skoků do vody ze snížených poloh (ze sedu, z dřepu) i ze stoje.

5. Dovedností směřující ke kultivaci vnímání vodního prostředí: pocit vody; prvky záběrových pohybů.

U dospělých neplavců je osvojení základních plaveckých dovedností náročnější než nácvik vlastní plavecké lokomoce. Struktura záběrových pohybů není v základní podobě koordinačně náročná, pro reprodukci pohybů jsou u dospělé osoby dostatečné předpoklady jak silové, tak vytrvalostní. Plavat vytrvale dlouhou vzdálenost plaveckým způsobem prsa s dýcháním nad hladinou v bazénu, kde je voda začátečníkovi po pás, není tak obtížné, jako skočit do hloubky 3 m nebo udělat ve vodě kotoul. Proto nacvičujeme základní plavecké dovednosti paralelně s plaveckou lokomocí a snažíme se, aby program výuky pro dospělého začátečníka byl dostatečně pestrý a motivující.

Zdokonalování základních plaveckých dovedností přesahuje přípravnou plaveckou výuku a je nutnou součástí individuálního plaveckého vývoje. I ve sportovním plaveckém tréninku neustále usilujeme o udržení ideální hydrodynamické polohy i při únavě nebo o dynamické změny poloh při obrátkách. Plavecká kompetence je v přímé závislosti na úrovni pocitu vody.

Dovednost měnit kontrastně režim svalového úsilí (maximální zapojení - relaxace záběrového svalstva) je náročná a je třeba ji cíleně rozvíjet. Vrcholnou dovedností, která se odvíjí od prostého výdechu do vody, jsou různé režimy plaveckého dýchání, včetně Odborná literatura se shoduje v tom, že nutnými předpoklady pro dosažení plavecké kompetence jsou rovnováha, potopení hlavy, výdech do vody, diferenciací vodního prostředí. Jejich elementární osvojení umožňuje další postup směrem k nácviku lokomoce, tj. techniky konkrétního plaveckého způsobu (URL 21).

Po zvládnutí plaveckých dovedností jsem zvolila nácvik plaveckého způsobu znak, protože pro ženy s nadváhou je poloha na zádech příjemná. Díky jejich tělesnému složení jsou dobře nadnášeny a nedělá jim problém zaujmout splývavou polohu na zádech.

## **4.2 Technika plaveckého způsobu znak**

### **4.2.1 Poloha těla**

Tělo zaujímá polohu na zádech, při níž jsou ramena výše než boky. Sklon podélné osy těla s hladinou se pohybuje v rozmezí 5 – 10° při maximálních rychlostech plavání. Šikmější poloha je způsobena činností dolních končetin. Jejich intenzivnější pohyb nahoru, vede ke stlačování boků dolů. Rozkvyv ramen kolem podélné osy těla v rozmezí 20 – 45° umožňuje záběr pokrčenou končetinou ve vodě vedle těla i přenos druhé nad hladinou. Poloha hlavy ovlivňuje i polohu celého těla. Plavec hledí vzhůru, přičemž hladinu má v úrovni uší. Hlava je nejstabilnějším místem těla plavce (Hofer a kol., 2006).

### **4.2.2 Činnost dolních končetin**

Dolní končetiny v technice znak plní především funkci podpůrnou, to znamená, že stabilizují tělo na hladině - vyrovnávají pohyby horních končetin a rotaci trupu. Podílejí se na udržení rovnoměrné rychlosti plavání. Propulsní síly vznikají především na distálních částech dolních končetin, to znamená, že hlavními záběrovými plochami jsou plocha nártu a dolní část bérce.

Pro techniku znak je charakteristická střídavá činnost dolních končetin. Jeden pohybový cyklus dolních končetin se skládá z pohybového cyklu pravé dolní končetiny a pohybového cyklu levé dolní končetiny. Rotační pohyb kolem délkové osy způsobuje při plavání v souhře, že směr pohybů dolních končetin probíhá po diagonálách ve vztahu k rovině hladiny. Základními předpoklady pro účinný záběrový pohyb je neustálá uvolněnost hlezenního kloubu v průběhu pohybového cyklu a vedení pohybu dolní končetiny z kyčelního kloubu, přes stehno, bérce ke špičce nohy. Stehno ani koleno se nedostávají nad úroveň hladiny. Hladinu čerá pouze špičky nohou (URL 22).

### 4.2.3 Činnost horních končetin

Horní končetiny v technice znak, vytvářejí hlavní hnací sílu. Propulsní síly vznikají na distálních částech paží, to znamená, že hlavními záběrovými plochami jsou dlaně ruky a méně pak vnitřní plocha předloktí.

Pro techniku znak je charakteristická střídavá činnost horních končetin. Jeden pohybový cyklus paží se skládá z pohybového cyklu pravé paže a pohybového cyklu levé paže. Vzájemná poloha paží je po celou dobu trvání cyklu protilehlá. Střídavá činnost končetin je doprovázena rotačním pohybem ramenní osy a trupu.

Pohybový cyklus paže lze rozdělit na jednotlivé fáze, které plynule na sebe navazují. Rozlišujeme fázi přípravnou, přechodnou, záběrovou, vtažení a přenosu.

Přípravná fáze je zahájena protnutím hladiny malíkovou hranou ruky v šíři ramen při vstupu horní končetiny do vody v závěru přenosové fáze. Paže je napnutá, vytočení dlaně vně zlepšuje hydrodynamický tvar ruky pro vstup do vodního prostředí a snižuje strhávání většího množství vzduchových bublin rukou. Vzduchové bubliny později snižují účinnost záběrového pohybu. Horní končetina zpočátku vedena vpřed proti lokomoci plavce v blízkosti hladiny. V této fázi pohybového cyklu paže nevytváří hnací sílu, ruka zachovává hydrodynamický tvar.

V momentě, kdy se ruka resp. paže začíná oddalovat od hladiny směrem do hloubky, začíná fáze přechodná. Ramenní osa se začíná stáčet na stranu „připravující se“ horní končetiny. Fáze je charakteristická nejen změnou směru pohybu paže (vřed dolů), ale i dynamicky narůstajícím svalovým úsilím. Jejím úkolem je tzv. „uchopení vody“ – plavec začíná vnímat odpor prostředí na dlani ruky. Paže se nepatrně pokrčuje v lokti a celkově se pohybuje směrem mírně vně od podélné osy. Ruka dosahuje hloubky 50 cm pod hladinou.

Fáze přechodná plynule přechází do fáze záběrové. Paže se pohybuje proti plavecké lokomoci směrem vzad po křivce a v průběhu fáze vytváří hnací sílu. Dynamika svalového úsilí během záběrové fáze vzrůstá s částečným poklesem v době přechodu paže z fáze přitahování (první část záběrové fáze) do fáze odtlačování (druhá část záběrové fáze).

V první části záběru (tzv. přitahování) se paže krčí v loketním kloubu, dlaně a předloktí se stáčí vzad. Pohyb ruky směřuje vzad a vzhůru k hladině. Záběrovými plochami se postupně stávají dlaně a předloktí. V oblasti ramene se loket, zápěstí a ruka nacházejí přibližně v jedné úrovni. Výrazná rotace ramenní osy na stranu záběrové paže v rozsahu



až 45 ° umožňuje pokrčení paže v lokti v hodnotách kolem 90° bez protnutí hladiny prsty ruky. Dynamika svalového úsilí a rychlost pohybu postupně stoupají.

V druhé části záběrové fáze (tzv. odtlačování) se paže začíná postupně napínat a ruka mění směr pohybu na vzad a postupně dolů. Ramenní osa se přetáčí na stranu druhé paže.

Záběr je ukončen v úrovni kyčlí napnutou paží v hloubce 40 – 60 cm od hladiny. Záběrová fáze přechází do fáze vytažení změnou směru pohybu paže vzhůru. Dlaň ruky se stáčí dovnitř, zaujímá výhodnější hydrodynamickou pozici. Vlivem přetáčení ramenní osy vystupuje z vody rameno nepatrně dříve než ruka. Následuje fáze přenosu, která uzavírá cyklus jedné paže. Přenos napnuté paže je uskutečňován ve směru plavecké lokomoce vzduchem po obloukovité dráze nad hladinou v úrovni ramene. Svalstvo horní končetiny zůstává relaxované. Uvolněnost v oblasti zápěstí se projevuje tzv. „vlající polohou ruky“. V průběhu přenosu dochází k přetáčení dlaně z pozice dovnitř do polohy vně k délkové ose těla. Paže se připravuje pro zasunutí do vody (URL 23).

#### **4.2.4 Dýchání**

Přestože plavec může zdánlivě nadechovat v kterémkoliv okamžiku, neboť má obličej stále nad hladinou, jsou dechové cykly spjaty se silovou činností horních končetin. Vdech provádí během mezi záběrové přestávky a výdech v průběhu záběru jedné z paží. Nepříjemnému zatékání vody do nosu lze zabránit výdechem ústy i nosem (Hofer, 2006).

#### **4.2.5 Souhra**

Souhra dolních končetin v technice znak je založena na střídavé činnosti dolních končetin. Pokud plavec zvládá principy a strukturu činnosti dolních končetin, nepředstavuje střídání pohybového cyklu levé a pravé dolní končetiny v technice znak problémy. Střídavý charakter činnosti v technice znak má i souhra horních končetin. Základní charakteristikou je neustálé zachovávání protilehlé pozice obou paží, paže se v žádném momentu pohybového cyklu nedobíhají (URL 24).

#### **4.2.6 Modifikace plaveckého způsobu znak**

Základní znak – tato modifikace se uplatňuje v zejména rámci užitého a zdravotního plavání. Paže jsou u těla, v oblasti boků, kde vykonávají ploutvový pohyb. Dolní končetiny vykonávají pohyb jako v technice znak.

Znak soupaž – této modifikace se využívá jak ve sportovním, tak ve zdravotním plavání. Paže vykonávají pohyb po stejné dráze jako při technice znak, ale pohyb provádějí současně. Dolní končetiny mohou vykonávat pohyb jako v technice znak nebo prsa.

Záchranářský znak – paže vykonávají pouze ploutvový pohyb u boků pod hladinou a dolní končetiny imitují pohyb nohou při technice prsa (možno dále modifikovat bez paží s rukama nad hladinou) (Pokorná, 2011).

### **4.3 Technika plaveckého způsobu prsa**

#### **4.3.1 Poloha těla**

Během pohybového cyklu se sklon podélné osy trupu vzhledem k hladině mění. Výkyvy v poloze těla jsou charakteristické pro vlnivou techniku. V základní poloze, tedy při splývání je tělo plavce natažené, boky jsou blíže u hladiny než hlava a ramena. Naopak ramena a hlava jsou v nejvyšší poloze nad hladinou ve chvíli, kdy paže ukončují záběr a plavec je výrazně prohnutý v kříži. V tom okamžiku plavec vdechuje a s rychlým pohybem paží vpřed, přechází tělo opět do proudnicové splývavé polohy. „Prsař“ budí dojem, že se pohybuje po vlně (Hofer a kol., 2006).

### 4.3.2 Činnost dolních končetin

Činnost dolních končetin lze rozdělit do fází: splývání, skrčování, záběrové. Ve výchozí poloze ve splývání jsou celé dolní končetiny důrazně natažené. Špičky nohou jsou vytočené mírně dovnitř, nártý směřují dolů. Dolní končetiny se postupně ohýbají v kolenou. Nastává fáze skrčování. Paty se pohybují v blízkosti hladiny. Kolena jsou vzdálena od sebe přibližně na šíři boků. V maximálním ohnutí dolních končetin, jsou paty přitaženy k hýždím. Dorzální flexe v hlezenním kloubu se špičkami vně vytváří charakteristickou polohu, která se nazývá „fajfky“. Vytočení v hlezenním kloubu je jednou z podmínek účinnosti záběru dolních končetin. Z této polohy vychází záběr dolních končetin, začínající energetickým natažením obloukem vně dál nazad a dolů. Pohyb pokračuje přiblížením dolních končetin k sobě až do dotažení pohybu nártý dolů. Během záběrové fáze plavec stále zrychluje pohyb. Následkem toho se boky vytlačí výš k hladině a plavec opět zaujme dokonalou splývavou polohu. Hlavní záběrové plochy dolních končetin tvoří vnitřní strany bérců, vnitřní strana a plocha chodidel (Hofer a kol., 2006).

### 4.3.3 Činnost horních končetin

Výchozí poloha plavce je kvalitní splývání na hladině vody. Každý pohybový cyklus fází splývání začíná. Dovednost správně splývat je rozhodující podmínkou zvládnutí účinné prsařské techniky. Záběrové plochy paží jsou dlaně, předloktí a částečně i nadloktí.

Ve fázi splývání je hlava plavce skloněná mezi paže, paže jsou velmi napjaté, včetně prstů rukou. Ruce se mohou ukazováky nebo palci dotýkat. Svaly trupu a svaly hýždí jsou zpevněné. Obličej plavce je ve vodě. Doba fáze splývání je závislá na frekvenci pohybů. Při pomalém plavání je splývání delší a výdech pomalejší.

Ve fázi přípravné jde o nejvýhodnější možné nastavení hlavní záběrové plochy, dlaně do pozice opory.

Paže plavce plynule přejdou do fáze záběrové. Ruka plavce pokračuje do hloubky a do stran, paže se pohybují od sebe, ale loket je vysoko, v blízkosti hladiny. Loket vytvoří oporu pro efektivní záběr dlaně a předloktí. Tento záběrový pohyb vyžaduje značnou

sílu svalů paží i trupu. V další části záběru se pohybuje předloktí, dlaně a lokty prudce k podélné ose těla plavce, pod hrudník. V tomto okamžiku se plavec prohýbá v kříži, boky zůstávají přibližně v stejné hloubce, ale hlava, ramena jsou vyzdviženy vysoko nad hladinu vody. Plavec nadechuje.

Následuje fáze přenosu. Ruce a celé předloktí se přesunuje vpřed po vodorovné dráze hladinou vody. Současně se trup pokládá do splývavé polohy a plavec vydechuje. Jeden pohybový cyklus je ukončen a plynule navazuje další (URL 25).

#### **4.3.4 Souhra**

Za výchozí fázi celého pohybového cyklu souhry považujeme splývání. Po provedení přípravné fáze paží začíná skrčování dolních končetin. K maximálnímu skrčení dolních končetin dochází těsně po zahájení přenosové fáze paží. Následuje záběr dolních končetin, který je ukončen ve chvíli, když jsou paže už skoro natažené a přecházejí do splývání. Důraznější sklopení hlavy do vodorovné polohy účinnost záběrových pohybů prodlouží. Plavec by měl usilovat o to, aby dráha „skluzu“ (tím i délka plaveckého kroku) byla co nejdelší, ale bez ztráty okamžité rychlosti plavání. Právě návaznost záběrového pohybu dolních končetin na dokončování přenosu a splývání paží je klíčovým momentem pro úspěšnost souhry (URL 26).

### **4.4 Technika plaveckého způsobu kraul**

#### **4.4.1 Poloha těla**

Tělo zaujímá na hladině šikmou polohu, při níž jsou ramena poněkud výše než boky. Nejnižší je spodní část hrudníku. Při výdechu hledí plavec pod hladinou vpřed a dolů a hlava rozráží vodní hladinu svým temenem. Poloha hlavy umožňuje plavci hledět šikmo vpřed.

#### 4.4.2 Činnost dolních končetin

Dolní končetiny v technice kraul plní především funkci podpůrnou, to znamená, že stabilizují tělo na hladině - vyrovnávají pohyby horních končetin a rotaci trupu. Podílejí se na udržení rovnoměrné rychlosti plavání. Propulsní síly vznikají především na distálních částech dolních končetin, to znamená, že hlavními záběrovými plochami jsou plocha nártu a dolní část bérce.

Pro techniku kraul je charakteristická střídavá činnost dolních končetin. Jeden pohybový cyklus dolních končetin se skládá z pohybového cyklu pravé dolní končetiny a pohybového cyklu levé dolní končetiny. Rotační pohyb kolem délkové osy způsobuje při plavání v souhře, že směr pohybů dolních končetin probíhá po diagonálách ve vztahu k rovině hladiny. Základními předpoklady pro účinný záběrový pohyb je neustálá uvolněnost hlezenního kloubu v průběhu pohybového cyklu a vedení pohybu dolní končetiny z kyčelního kloubu, přes stehno, bérec ke špičce nohy (URL 27).

#### 4.4.3 Činnost horních končetin

Horní končetiny v technice kraul, vytvářejí hlavní hnací sílu. Propulsní síly vznikají především na distálních částech paží, to znamená, že hlavními záběrovými plochami jsou dlaně ruky a méně pak vnitřní plocha předloktí. Pro techniku kraul je charakteristická střídavá činnost horních končetin. Jeden pohybový cyklus paží se skládá z pohybového cyklu pravé paže a pohybového cyklu levé paže. Střídavá činnost končetin je doprovázena rotačním pohybem ramenní osy a trupu. Pohybový cyklus paže lze rozdělit na jednotlivé fáze, které plynule na sebe navazují. Rozlišujeme fázi přípravnou, přechodnou, záběrovou, vytažení a přenosu.

Přípravná fáze je zahájena protnutím hladiny prsty ruky v šíři ramen při vstupu horní končetiny do vody v závěru přenosové fáze. Paže je mírně pokrčená v lokti, zasunutí do hladiny probíhá v pořadí ruka, předloktí, loket. Ramenní osa se začíná stáčet na stranu „připravující se“ horní končetiny.

V momentě, kdy se ruka resp. paže začíná oddalovat od hladiny směrem do hloubky, začíná fáze přechodná. Fáze je charakteristická nejen změnou směru pohybu paže (vřed dolů), ale i postupným narůstáním svalového úsilí, ale bez vytváření hnacích sil.

Fáze přechodná vyústíuje do fáze záběrové. Paže se pohybuje proti plavecké lokomoci směrem vzad po křivce a v průběhu fáze vytváří hnací sílu. Dynamika svalového úsilí během záběrové fáze buď stupňovitě narůstá, nebo je v průběhu záběrové fáze rovnoměrné.

V první části záběru v poměrně velké hloubce (tzv. přitahování) se paže dále pokrčuje v lokti. Záběrovými plochami se postupně stávají dlaně a předloktí. Ramenní osa začíná rotovat plynule zpět do vodorovného postavení s hladinou. Převažující směr pohybu paže se mění ze směru od podélné osy vně na směr k podélné ose dovnitř. Pohyb lokte vzad je pomalejší než pohyb ruky a zápěstí – hovoříme o vysoké poloze lokte. Největší pokrčení v rozsahu 90° – 120° zaznamenáváme při pozici ruky v úrovni ramenní osy.

V druhé části záběrové fáze (tzv. odtlačování) se paže začíná postupně napínat. Ruka vede záběr pod tělo, přibližuje se nebo protíná úroveň podélné osy těla. Nastává poslední změna směru pohybu paže v záběrové fázi. Horní končetina resp. ruka se stáčí vně od podélné osy a dokončuje záběr u kyčelního kloubu. Ramenní osa se přetáčí na stranu druhé paže.

Záběrová fáze plynule přechází do fáze vytažení. Horní končetina se pohybuje vzhůru a protíná hladinu. Z vody vystupuje loket nepatrně dříve než předloktí a ruka. Svalstvo paže je relaxované.

Následuje fáze přenosu, která uzavírá cyklu jedné paže. Svalstvo horní končetiny zůstává relaxované. Přenos paže je uskutečňován ve směru plavecké lokomoce vzduchem po obloukovité dráze nad hladinou (URL 28).

#### **4.4.4 Dýchání**

Plavecké dýchání velmi těsně souvisí s pohyby paží. Plavec začíná nadechovat v době, kdy souhlasná paže tj. paže na straně vdechu, již záběr ukončila a vynořuje se z vody. Druhá paže v tomto časovém úseku vykonává přípravnou eventuálně přechodnou fázi, a tudíž ještě nezabírá. Krátký, ale vydatný vdech ústy se provede těsně u hladiny při mírném otočení hlavy k souhlasné paži. Vdech v těsné blízkosti hladiny je umožněn sestupnou částí vlny, jež se tvoří před hlavou. Po ukončení vdechu, následuje výdech ústy a částečně i nosem do vody (Hofer a kol., 2006).

#### 4.4.5 Souhra

Souhra dolních končetin je založena na střídavé činnosti dolních končetin. Pokud plavec zvládá principy a strukturu činnosti dolních končetin, nepředstavuje střídání pohybového cyklu levé a pravé dolní končetiny v technice kraul problémy. Střídavý charakter činnosti v technice kraul má i souhra horních končetin. Souhra činnosti horních končetin a dýchání vychází z charakteru pohybového cyklu paží a nutnosti pravidelného dýchání během pohybové činnosti. V technice kraul plavci nadechují na stranu pouze jedné paže - vdech na každý pohybový cyklus nebo střídavě na obě paže – vdech na jeden a půl cyklu. Souhra horních končetin s dýcháním a dolních končetin vykazuje v technice kraul odlišnosti podle počtu pohybových cyklů dolních končetin na jeden cyklus horních končetin. V případě, že plavec provede na jeden pohybový cyklus paží tři pohybové cykly dolních končetin, to znamená šest záběrových pohybů, označujeme souhru za šesti-úderovou (URL 29).

## 5 DIDAKTIKA PLAVECKÝCH ZPŮSOBŮ

Od výše popsané techniky plaveckých způsobů se odvíjí i jejich didaktika. Správně zvládnutá technika jednotlivých způsobů není důležitá jen pro závodní plavce, ale i pro běžnou populaci. Se zvládnutou technikou souvisí i pocit, který nám plavání přináší. Při správném provedení pohybu, nám pobyt ve vodě připadá příjemnější a cítíme se ve vodě lépe. Naopak nesprávnou technikou může docházet ke zdravotním komplikacím, jako přetěžování kloubů a svalů namísto jejich uvolnění atd. Před zahájením didaktiky jednotlivých plaveckých způsobů je důležité zvládnout alespoň základní plavecké dovednosti, proto se v této kapitole zabývám i jimi.

Cílem plavecké výuky je dlouhodobé osvojení takové kvality komplexní plavecké dovednosti, která zajistí bezpečné zvládnutí vodního prostředí v podmínkách, které mohou být i nepříznivé. Z těchto důvodů je důležité zaměřit se nejen na plaveckou lokomoci, ale i na technickou úroveň dalších dovedností, které pomohou zvládnout např. náhlý pád do vody a následnou orientaci pod vodou, provést účelnou změnu polohy těla, bezpečný vstup do vody, zaujmout relaxační polohu ve vodě atd. Dovednosti související jednak s bezpečností pobytu a pohybu ve vodě, jednak s možnostmi dalšího využití plaveckých aktivit k účelům podpory zdraví, regeneraci nebo k rozvoji kondice. Vedle komplexní plavecké dovednosti lze tedy vyčlenit i elementární dovednosti, které se mohou ve své základní podobě jevit jako předpoklady, které je nutné zvládnout před nácvikem způsobů lokomoce a dále i jako určité kvality, které prohlubují plaveckou kompetenci jedince (URL 30).

Nabízí se otázka, který plavecký způsob učít jako první. Plavečtí odborníci odpovídají nejednoznačně. Zpravidla každý odborník má svou, určitými argumenty podloženou filosofii výběru (Čechovská, Miler, 2008). Technicky nejnáročnější je plavecký způsob prsa, ale vzhledem k naší skupině žen, to není takový problém, protože jeho základy má každá už osvojeny. U plaveckého způsobu znak je nejobtížnější zvládnout splývavou polohu na zádech, ta ovšem v naší skupině nečinila nikomu problém, proto jsem zvolila nácvik plaveckého způsobu znak jako první. Dále jsme odstraňovaly nesprávné stereotypy u plaveckého způsobu prsa. Na závěr jsme začaly zkoušet kraul, který byl pro většinu velkou neznámou.



## **5.1 Didaktika základních plaveckých dovedností**

### **5.1.1 Plavecké dýchání**

Pro plavecké dýchání je charakteristický krátký vdech u hladiny a postupný úplný výdech pod hladinou.

Postup při nácviku plaveckého dýchání: výklad, ukázka, cvičení

Postupové kroky:

- výdech do hladiny
- prudký, krátký výdech jen ústy
- prohloubený výdech předklonem hlavy
- prohloubený výdech podřepem + otevření očí
- dlouhý, postupný výdech
- výdech spojený s pohybovým úkolem (hvězdice, skok)
- výdech ústy i nosem (úkol s přetáčivým pohybem – válení sudů, kotoul)
- opakovaný výdech, rytmizované výdechy (nácvik úplného výdechu do vody má klíčový význam pro pozdější plavecké dýchání (URL 21).

### **5.5.2 Vznášení, plavecké polohy, splývání**

Rozvoj schopnosti rovnováhy, dovednosti zaujmout a udržet plavecké polohy ve vodě a zvládnout splývání jsou naprosto nezbytnými předpoklady pro úspěšné zvládnutí pozdější techniky plavání. Je třeba od počátku usilovat o splývavé polohy na prsou i na zádech. Důležitý je nácvik splývavé polohy. Zásadně provádíme všechny pohyby pomalu, začínáme nalehnutím na hladinu, nenaskakujeme – následuje hlubší zanoření, začátečník polohu netrpělivě zruší, nenechá zapůsobit vztlak vody.

Odras do splývání v poloze na prsou je třeba nacvičovat odrazem od stěny bazénu, jemuž předchází potopení. Odras směřuje šikmo vzhůru k hladině. Odras do splývání v poloze na zádech je již poměrně náročnou dovedností, proto se neobjevuje mezi cvičeními dostupnými pro začátečníka. Pro splývání na zádech doporučuje zahájení odraz ode dna z podřepu nebo nalehnutím na hladinu a odraz od stěny bazénu.

Na rozdíl od zahraničí je u nás v praxi málo nacvičována tzv. sebezáchovná poloha a vznášení. U dětí vzhledem k jejich specifické hmotnosti (výhodnější pro splývání než u

dospělého) nácvik nebývá problémem. U dospělých začátečníků je třeba zdůraznit trpělivost, klidné provedení průpravných cvičení. Začínáme relaxací u okraje bazénu pomalým odpoutáním se od okraje, záklon hlavy, uvolněním paží, klidné dýchání nad vodou. Při přelití obličeje vodou zatajit dech, zůstat ve stabilizované poloze (URL 21).

Postup při nácviku vznášení a splývání: výklad, ukázka, cvičení, dopomoc, cvičení na suchu, nadlehčení

Postupové kroky:

- nalehnutí na hladinu – zvolna v poloze na prsou, na zádech,
- dopomoc (hlava na rameni, ruce pod bedry, ruce pod rameny a v těžišti, ruce pod hlavou, za bradu)
- hvězdice – poloha na prsou, na zádech
- kolotoč – vázaný kruh, splývavá poloha na zádech
- splývavá polohy po pádu do vody
- splývavá poloha, relaxace, výdech
- splývavá poloha, zadržení dechu, hříbek
- splývavá poloha na prsou, přes polohu skrčmo, splývavá poloha na zádech
- odraz do splývání a splývání v poloze na prsou
- nácvik splývání odrazem ode dna ze stoje
- nácvik odrazu od stěny bazénu
- odraz do splývání a splývání v poloze na zádech
- odraz ode dna bazénu splývání v poloze na zádech
- odraz od stěny bazénu – splývání s rukama ve vzpažení (URL 21).

## **5.2 Didaktika plaveckého způsobu znak**

### **5.2.1 Nácvik polohy těla**

Při zdokonalování polohy v technice znak se využívá zejména dovednost splývání. Cvičení na suchu, na mělčině či s odrazem od stěny bazénu prohlubuje vnímání pozice trupu, hlavy a končetin s vytvářením minimálního odporu za pohybu na hladině nebo pod hladinou (URL 22).

### **5.2.2 Návik činnosti dolních končetin**

Při náviku a zdokonalování střídavé činnosti dolních končetin zdůrazňujeme vedení pohybu z kyčelního kloubu (akceptované jsou napnuté dolní končetiny), při cvičení na suchu nebo u okraje bazénu využíváme polohy lehů nebo lehu-sedmo, poté se zaměříme na činnost dolních končetin vycházející ze struktury střídavých záběrových pohybů. Navozujeme žádanou uvolněnost hlezenního kloubu /noha zčásti ponořena pod hladinou. Po zvládnutí činnosti dolních končetin za pohybu se snažíme o propojení činnosti dolních končetin s udržením hydrodynamické polohy (URL 22).

### **5.2.3 Návik činnosti horních končetin**

Návik na suchu a na mělčině provádíme ve stoji. Nejprve uplatňujeme střídavé boční kroužení paží, poté při cvičení navozujeme správné strukturální provedení, to znamená, že zdůrazňujeme polohu na začátku záběrového pohybu, průběh záběru po křivce s pokrčením paže v loketním kloubu a polohu paže při dokončení záběrového pohybu. Při náviku přenosové fáze dbáme na napnutou paži a „vlající polohu ruky“; tyto prvky pohybového cyklu horních končetin je možno procvičovat v pohybovém cyklu jedné končetiny a i v zastavení pohybu s pasivní nebo aktivní korekcí, strukturální prvky pohybového cyklu vyžadujeme i při cvičeních ve vodě za pohybu (URL 23).

### **5.2.4 Cvičení pro zdokonalení souhry znak**

- plavání souhrou s ploutvemi
- plavání souhrou znak se stanoveným počtem záběrových pohybů na zadaný úsek
- plavání souhrou znak se snižováním počtu záběrových pohybů na zadané úseky
- plavání opakovaných úseků s různou intenzitou plavání
- plavání opakovaných úseků se stanoveným časem plavání
- plavání souhrou znak s kombinací předcházejících cvičení (např. stanovený počet záběrů a plavaný čas úseku)
- plavání souhrou, ruce na ramenech

- plavání s rotací kolem délkové osy (střídání záběru v poloze na prsou a v poloze na zádech)
- plavání v kombinaci souhry techniky kraul a znak (např. 3 pohybových cyklů kraul – 5 pohybových cyklů znak); možno zadat intenzitu plavání – kraul: nižší intenzita, znak: vyšší intenzita)
- plavání souhrou se změnou velikosti záběrových ploch u obou rukou, u jedné ruky, s různou dobou trvání (ruce v pěst, prsty roztáhnout, prsty semknout, palce proti prstům) (URL 24).

## **5.3 Didaktika plaveckého způsobu prsa**

### **5.3.1 Návčik polohy těla**

Nejčastější chybou je, že plavec nepřizpůsobí polohu průběhu plaveckého cyklu. Příčinu hledáme ve špatné koordinaci a vyváženosti rychlosti pohybů při provádění pohybového cyklu. Při cvičeních zdůrazňujeme ve splývání zaujmout ideální polohu, při splývání se snažíme najít schopnost uvolnění – odpočinku. A při záběru horních končetin využít odporu vodního prostředí jako opory (Čechovská, Miler, 2001).

### **5.3.2 Návčik činnosti dolních končetin**

Plavecký způsob prsa je nejrozšířenějším plaveckým způsobem mezi českou veřejností. Avšak více než třetina ho plave technicky špatně. Nejčastější chybou je asymetrický pohyb dolních končetin. Dalšími výraznou chybou je krčení kolen pod tělo v přípravné fázi a pohyb kolen do strany, s tím, že chodidla jsou u sebe tzv. „žába“. Tyto chyby jsou způsobeny špatnými návyky nebo nezvládnutím pohybového úkolu. Pro odstranění je třeba se věnovat cvičení s deskou, pohyb v kolenou omezit fixací. Další neméně závažnou chybou je neúčinný a nedokončený záběr, který nepřechází do důsledného splývání. To je způsobeno špatným nastavením záběrových ploch, záběr není plynulý. Pro odstranění musíme opakovat cvičení s důrazem na kontrolu fází pohybu (Čechovská, Miler, 2001).

### **5.3.3 Nácvik činnosti horních končetin a dýchání**

Záběr je veden po hladině, záběr je veden za osu ramenní, záběr je celý prováděn klidným, stejnoměrným úsilím, záběr není ukončen přitažením loktů pod trup, fáze přenosu paží do splývání je pomalá a nedokončená. Všechny tyto chyby jsou způsobeny špatnými návyky nebo nezvládnutím pohybového úkolu. Odstraňujeme ukázkou, cvičením na suchu, s cílenou opravou jednotlivých chyb. U některých chyb používáme metodu kontrastu. Například pro odstranění chyby záběru za osu ramenní, nutíme plavce provádět krátký záběr končící před tělem. V mnoha případech dosáhneme optimálního výsledku zařazením koordinačních cvičení a jejich variant (Čechovská, Miler, 2001).

### **5.3.4 Cvičení pro zdokonalení souhry prsa**

- opakujeme plavání pouze paže prsa v krátkých úsecích s kontrolou techniky, nejlépe bez pomůcek nebo s nadlehčovacím piškotem
- opakujeme plavání pouze DK, nejlépe s použitím v plavecké desky
- plaveme prsa s prodlouženou dobou splývání,
- plaveme prsa na co nejmenší počet pohybových cyklů na 1 délku bazénu
- plaveme prsa se stupňováním úsilí až do vysoké rychlosti, ale za předpokladu, že se nezhorší technika plavání
- zařadíme cvičení pro koordinaci a rozvoj techniky plaveckého způsobu prsa (URL 26).

## **5.4 Didaktika plaveckého způsobu kraul**

### **5.4.1 Nácvik polohy těla**

Vysoká nebo nízká poloha hlavy, výrazné vertikální pohyby hlavy a ramen, neustále naklonění ramenní osy na stranu nádechu, toto jsou obvyklé chyby v nácviku techniky

kraul. Mají za příčinu nezvládnuté plavecké dýchání. Zdokonalování polohy v technice kraul využívá dovednost splývání, cvičení na suchu, na mělčině či s odrazem od stěny bazénu prohlubuje vnímání pozice trupu, hlavy a končetin s vytvářením minimálního odporu za pohybu na hladině nebo pod hladinou (URL 27).

#### **5.4.2 Návik činnosti dolních končetin**

Při náviku a zdokonalování střídavé činnosti dolních končetin zdůrazňujeme vedení pohybu z kyčelního kloubu (akceptované jsou napnuté dolní končetiny), při cvičení na suchu nebo u okraje bazénu využíváme polohy lehu nebo lehu sedmo, poté se zaměříme na činnost dolních končetin vycházející ze struktury střídavých záběrových pohybů; navozujeme žádanou uvolněnost hlezenního kloubu /noha zčásti ponořena pod hladinou/; využíváme vizuální kontrolu záběrových pohybů studentem; po zvládnutí činnosti dolních končetin za pohybu se snažíme o propojení s udržením hydrodynamické polohy (URL 27).

#### **5.4.3 Návik činnosti horních končetin**

Návik na suchu, u okraje bazénu a na mělčině provádíme převážně v předklonu (částečně také imitace polohy na hladině). Nejprve uplatňujeme střídavé boční kroužení paží, poté při cvičení navozujeme správné strukturální provedení, to znamená, že zdůrazňujeme polohu na začátku záběrového pohybu, průběh záběru po křivce s pokrčením paže v loketním kloubu a polohu paže při dokončení záběrového pohybu. Při náviku přenosové fáze dbáme na vysokou polohu lokte a uvolněnost předloktí v průběhu pohybu. Tyto prvky pohybového cyklu horních končetin je možno procvičovat v pohybovém cyklu jedné končetiny a i v zastavení pohybu s pasivní nebo aktivní korekcí, strukturní prvky pohybového cyklu vyžadujeme i při cvičeních ve vodě za pohybu (URL 28).

#### **5.4.4 Cvičení pro zdokonalení souhry kraul**

- plavání souhrou s ploutvemi

- plavání souhrou kraul se stanoveným počtem záběrových pohybů na zadaný úsek
- plavání souhrou kraul se snižováním počtu záběrových pohybů na zadané úseky
- plavání opakovaných úseků s různou intenzitou plavání
- plavání opakovaných úseků se stanoveným časem plavání
- plavání souhrou kraul s kombinací předcházejících cvičení (např. stanovený počet záběrů a plavaný čas úseku)
- plavání souhrou, ruce na ramenech
- plavání s rotací kolem délkové osy (střídání záběru v poloze na prsou a v poloze na zádech)
- plavání v kombinaci souhry techniky kraul a znak (např. 5 pohybových cyklů kraul – 3 pohybové cykly znak); možno zadat intenzitu plavání – kraul: vyšší intenzita, znak: nižší intenzita)
- plavání souhrou se změnou velikosti záběrových ploch u obou rukou, u jedné ruky, s různou dobou trvání (ruce v pěst, prsty roztáhnout, prsty semknout, palce proti prstům (URL 29).

## **5.5 Prvky zdravotního plavání**

V programu jsem využila i prvky zdravotního plavání jako je vznášení, šlapání vody, polohování ve vodě, splývavé polohy s výdrží, změny poloh, plavecké dýchání, ploutvové pohyby ze synchronizovaného plavání. Tyto pohybové činnosti, které mají význam pro zdravotní prevenci, kompenzují důsledky hypokinéze, podporují rehabilitaci při zdravotních problémech dočasných i trvalých, slouží k regeneraci fyzických i duševních sil, rozvíjejí plaveckou úroveň, napomáhají integraci nebo socializaci osob se specifickými potřebami a naplňují další významy. Jednotlivých cílů dosahuje zdravotní plavání využíváním specifických vlastností vodního prostředí a specifických pohybových aktivit (URL 32).

## **6 DIAGNOSTIKA PLAVECKÝCH DOVEDNOSTÍ**

Hodnocení plavecké techniky v kondičním a sportovním plavání je důležité jako hodnocení podstatného faktoru limitujícího plavecký výkon. Může být kvalitativní (např. expertní hodnocení) nebo kvantitativní (kinematická analýza záznamu pohybu). Dále pak můžeme hodnotit plaveckou úroveň v několika rovinách. Nejzákladnější, ale rozhodně ne nejjednodušší je určení zda může nebo nemůže být označován za plavce. Dále pak lze hodnotit plaveckou úroveň na základě zvládnutí základních plaveckých dovedností. U nejmenších dětí se hodnotí stupeň adaptace na vodní prostředí. Můžeme také hodnotit plaveckou techniku, ať už pro výzkumné účely nebo za účelem zdokonalení techniky. V této práci se budu zabývat diagnostikou plavce - neplavce, hodnocením plavecké úrovně na základě základních plaveckých dovedností a způsoby hodnocením plavecké techniky (URL 33).

### **6.1 Hodnocení plavecké úrovně na základě zvládnutí základních plaveckých dovedností**

Zvládnutí základních plaveckých dovedností je pro další rozvoj plavecké úrovně rozhodujícím předpokladem. Nácvik dílčích záběrových pohybů i komplexní dovednost, tj. plavecká lokomoce pomocí opakovaných záběrových pohybů v plné koordinaci s dýcháním (s uplatněním rytmických prohloubených výdechů do vody), je umožněna a významně usnadněna předchozím zvládnutím splývání a plaveckého dýchání.

Úroveň plaveckých dovedností limituje využití hodnot plavání v životě jedince. Nabídka plavání jako vhodné kondiční nebo zdravotně orientované pohybové činnosti je skvělá. Nízká plavecká kompetence ochuzuje jedince o sféru prožitků, které jsou jedinečné.

Objektivnější hodnocení musí provádět zaškolený hodnotitel, nejlépe zkušený učitel nebo trenér plavání, který využívá podrobnější škály hodnocení jednotlivých dovedností (URL 33).



### 6.1.1 Standardizovaná škála

Standardizovaná hodnotící škála plaveckých dovedností je převzata z práce Štochla (2002), viz Tabulka 1. Tuto, zjednodušenou a zkrácenou hodnotící škálu jsem použila ve své práci. Škála obsahuje pět stupňů hodnocení, kdy jeden bod znamená dovednost nezvládnutou a naopak pět bodů znamená dovednost zvládnutou bez problémů.

Hodnocení se soustřeďuje na:

#### 1. Potopení hlavy

- 5b. celá hlava byla pod vodou, potopení provedeno zvolna a uvolněně s výdrží
- 4b. celá hlava byla pod vodou, potopení provedeno rychle, bez výdrže
- 3b. neúplné potopení hlavy (oči nebo uši zůstávají nad vodou)
- 2b. došlo pouze k rychlému potopení obličeje, oči i uši nezalily vodou
- 1b. cvičení nebylo provedeno

#### 2. Splývavá poloha na prsou

- 5b. splývavá poloha zaujmuta uvolněně, samostatně bez dopomoci učitele, s výdrží
- 4b. splývavá poloha zaujmuta rychle, samostatně, ale bez dostatečné výdrže
- 3b. splývavá poloha zaujmuta s dopomocí učitele (ruka pod břichem)
- 2b. splývavá poloha i s dopomocí učitele pouze naznačena
- 1b. cvičení nebylo provedeno

#### 3. Splývavá poloha na zádech

- 5b. splývavá poloha zaujmuta uvolněně, samostatně bez dopomoci učitele, s výdrží
- 4b. splývavá poloha zaujmuta rychle, samostatně, ale bez dostatečné výdrže
- 3b. splývavá poloha zaujmuta s dopomocí učitele (ruka pod hýžděmi)
- 2b. splývavá poloha i s dopomocí učitele pouze naznačena
- 1b. cvičení nebylo provedeno

#### 4. Výdech do vody

- 5b. prohloubený výdech spojený s potopením úst a nosu, provedení zvolna
- 4b. výdech pouze ústy, rychlé provedení, oči nebo uši nezalily vodou
- 3b. výdech proveden rychle, oči i uši nezalily vodou
- 2b. výdech do hladiny
- 1b. cvičení nebylo provedeno

#### 5. Skok do vody z okraje bazénu

5b. samostatným, rozhodným skokem „po nohách“, lze odlišit odraz, letovou fázi, kontrolovaný dopad

4b. samostatný skok „po nohách“, nevýrazné fáze

3b. samostatný pád do vody, tělo ne zcela zpevněné v letové i dopadové fázi

2b. vyžadována nadlehčovací pomůcka nebo dopomoc pro fázi dopadu

1b. cvičení nebylo provedeno

## **6. Výlov 2 předmětů**

5b. jistý výlov 2 předmětů zanořením střemhlav, zřejmá zraková kontrola pod vodou

4b. výlov 2 předmětů, hledání předmětů

3b. výlov pouze 1 předmětu

2b. pouze zanoření, předměty nevyloveny

1b. cvičení nebylo provedeno

## **7. Přetočení kolem podélné osy**

5b. úplné dotočení, výdrž, zachovány ideální splývavé polohy

4b. v průběhu přetáčení narušeny splývavé polohy, dokončení s výdrží

3b. přetočení nebylo dokončeno do splývavé polohy

2b. přetočení pouze naznačeno

1b. cvičení nebylo provedeno

**Tabulka 1:** Hodnocení úrovně základních plaveckých dovedností dle Štochla (2002)

## 6.2 Cooperův plavecký test

Hodnocení plavecké úrovně a aerobní zdatnosti ve vodě pro dospělou populaci je možné ověřit v Cooperově testu 12minutového souvislého plavání. Při tomto plaveckém testu je možné plavat libovolným způsobem, odpočívat podle potřeby (URL 33). Viz Tabulka 2. Tento plavecký test jsem zařadila pro hodnocení specifické zdatnosti.

<b>Dvanáctiminutový test plavání podle Coopera (uplavaná vzdálenost v metrech)</b>							
<b>Kategorie zdatnosti</b>		<b>Věk</b>					
		<b>13-19 let</b>	<b>20- 29 let</b>	<b>30-39 let</b>	<b>40-49 let</b>	<b>50-59 let</b>	<b>60 let a více</b>
<b>Velmi slabá</b>	muži	< 457	< 366	< 319	< 247	< 228	< 228
	ženy	< 366	< 274	< 228	<183	< 137	< 137
<b>Slabá</b>	muži	457-540	366-448	319-402	274-357	228-319	228-265
	ženy	366-448	274-357	228-310	183-265	137-219	137-174
<b>Přijatelná</b>	muži	549-631	457-540	411-493	366-448	319-402	274-357
	ženy	457-540	366-448	319-402	274-357	228-310	183-265
<b>Dobrá</b>	muži	640-723	549-631	502-585	457-540	411-493	366-448
	ženy	549-631	457-540	411-493	366-448	319-402	274-357
<b>Vynikající</b>	muži	> 732	> 640	> 594	> 549	> 502	> 457
	ženy	> 640	> 549	> 502	> 457	> 411	> 366

**Tabulka 2:** Kategorie tělesné zdatnosti podle výsledků v testu 12 minut souvislého plavání (Čechovská, Miller, 2001)

## 6.3 Hodnocení plavecké techniky

Hodnocením plavecké techniky se rozumí forma expertního hodnocení. Hodnocení ve smyslu kvality a efektivity provedení záběrových pohybů dominuje ve sportovním plavání. Je ale rovněž důležité i pro plaveckou výuku v etapách základní a zdokonalovací výuky, dále pro oblast kondičního a zdravotního plavání.

V plavecké výuce usilujeme vedle diagnostiky stylu plavání o přiměřenou zpětnou vazbu v procesu senzomotorického učení konkrétní plavecké techniky, tj. odhalení chyby, odchylky od modelového provedení pohybu, a následnou volbu korekčních cvičení.

Ve zdravotním plavání současně s diagnostikou konkrétního plaveckého stylu zvažujeme i volbu účelové modifikace plavecké techniky.

Při pedagogickém pozorování se v plavání potýkáme s řadou problémů, které jsou spojeny s podmínkami provádění diagnostiky techniky. Především pohyby prováděné pod hladinou jsou pozorovatelné obtížně. Pro hodnocení využíváme videozáznamů. Ideálně se snažíme plavce pozorovat:

- svrchu · z okraje bazénu  
· z vyššího místa
- z boku · z okraje bazénu  
· z vyššího místa  
· zpod hladiny
- čelně · z okraje bazénu  
· z vyššího místa  
· zpod hladiny

### **6.3.1 Postup pro hodnocení plavecké úrovně**

1. Celkový vjem pohybového projevu ve vodě
2. Poloha těla, poloha hlavy (splývavost)
3. Záběrové pohyby dolními končetinami (jednotlivé fáze, parametry struktury pohybů - směr, dráha, nastavení závěrových ploch, koordinace končetin)
4. Záběrové pohyby horními končetinami (jednotlivé fáze, parametry struktury pohybů - směr, dráha, nastavení závěrových ploch, koordinace končetin)
5. Plavecké dýchání (kvalita, koordinace se záběrovými pohyby)
6. Koordinace pohybů končetin - plavecká souhra
7. Dynamika pohybů (pohybový režim, rytmus, časové parametry záběrových pohybů)
8. Dynamika uplatňovaného svalového úsilí a relaxace
9. Pocit vody (URL 33)

## **7 VÝZKUMNÁ ČÁST**

### **7.1 Cíle práce**

Hlavním cílem této práce je ovlivnit plavecký projev (základní plavecké dovednosti a techniku plaveckých způsobů) ve skupině žen středního věku s nadváhou tak, aby mohly používat plavání jako zdravotně přínosnou pohybovou aktivitu ve svém programu na snížení nadváhy.

### **7.2 Hypotézy**

1. Za sedmnáct šedesátiminutových lekcí lze ve skupině žen s nadváhou osvojit základní plavecké dovednosti a zlepšit techniku plaveckých způsobů.
2. Po zvládnutí odpovídající techniky plaveckých způsobů, je možné zařadit plavání do programu pro redukci váhy.

### **7.3 Úkoly práce**

Hlavním úkolem práce je vhodně sestavit program pro zlepšení plaveckých dovedností a techniky plaveckých způsobů, za účelem v budoucnu využít plaveckou lokomoci jako doplňující pohybovou aktivitu v programu pro snížení nadváhy.

Úkoly práce:

- Prostudování odborné literatury
- Zjistit plaveckou úroveň probandek (udělat vstupní testování základních plaveckých dovedností)
- Připravit program na zlepšení plaveckých dovedností a techniky plaveckých způsobů
- Aktivně se účastnit lekcí plavání

- Zjistit plaveckou úroveň probandek po absolvování programu (udělat výstupní testování základních plaveckých dovedností, a hodnocení techniky plaveckých způsobů)
- Vyhodnocení a porovnání výsledků obou testování
- Shrnutí dosažených výsledků

## 7.4 Metodika práce

V této práci jsem hodnotila základní plavecké dovednosti, techniku plaveckých způsobů znak, prsa a plaveckou zdatnost osmi žen ve věku 29 až 63 let. Tyto ženy jsou zapojené do organizace Stob, kde se snaží změnit svůj životní styl. Do projektu „plavání“ se přihlásily dobrovolně, protože chtěly vylepšit svůj plavecký projev. Dovednosti jsem testovala na začátku, i na konci programu a hodnotila jsem jejich posun. Techniku a zdatnost jsem hodnotila až po absolvování programu.

Použila jsem metodu pozorování a škálování pro posouzení úrovně základních plaveckých dovedností. Zvolila jsem standardizovanou škálu dle Štocha (2002), která obsahuje pět stupňů. Dovednosti se bodují jedním až pěti body, kdy jeden bod znamená dovednost nezvládnutou a pět bodů znamená dovednost zvládnutou bez problémů. Také jsem zařadila popis a hodnocení plavecké techniky. K hodnocení jsem použila videozáznam a to při vstupním i výstupním testování.

K hodnocení specifické zdatnosti byl použit Cooperův plavecký test. Vyhodnocení výsledků proběhlo pomocí Tabulky 2, která obsahuje pět kategorií zdatnosti – velmi slabá, slabá, přijatelná, dobrá, vynikající. Podle překonané vzdálenosti a věku byly probandky zařazeny do příslušné kategorie zdatnosti.

### 7.4.1 Organizace výzkumu

V první lekci jsem provedla testování základních plaveckých dovedností se skupinou dvaceti dvou žen. Sestavila jsem program sedmnácti šedesáti minutových lekcí zaměřených na osvojení základních plaveckých dovedností a zlepšení techniky plaveckých způsobů. Skupina žen, po dobu devíti měsíců v dotaci jedné lekce za čtrnáct

dnů, navštěvovala tyto lekce. V poslední lekci jsem provedla stejné testování jako na začátku, ale už jen s vybranými osmi ženami. U vybraných žen byl pořízen videozáznam techniky plaveckého způsobu prsa a znak. Také byl proveden plavecký Cooper test pro zhodnocení zdatnosti na konci projektu. Po shromáždění dat byl vyhodnocen posun ve zvládnutí základních plaveckých dovedností na začátku a na konci výzkumu podle škály dle Štochla (2002), a to jak každé probandku samostatně, tak celého souboru v průměru. Nakonec jsem podle videozáznamu hodnotila techniku plaveckého způsobu prsa a znak.

### **Vstupní testování:**

- Potopení hlavy
- Výdech do vody
- Splývavá poloha na břiše
- Splývavá poloha na zádech

### **Způsob hodnocení**

Tyto dovednosti jsme hodnotila podle zkrácené škály dle Štochla (2002).

#### **1. Potopení hlavy**

- 5b. celá hlava byla pod vodou, potopení provedeno zvolna a uvolněně s výdrží
- 4b. celá hlava byla pod vodou, potopení provedeno rychle, bez výdrže
- 3b. neúplné potopení hlavy (oči nebo uši zůstávají nad vodou)
- 2b. došlo pouze k rychlému potopení obličeje, oči i uši nezalily vodu
- 1b. cvičení nebylo provedeno

#### **2. Splývavá poloha na prsou**

- 5b. splývavá poloha zaujmuta uvolněně, samostatně bez dopomoci učitele, s výdrží
- 4b. splývavá poloha zaujmuta rychle, samostatně, ale bez dostatečné výdrže
- 3b. splývavá poloha zaujmuta s dopomocí učitele (ruka pod břichem)
- 2b. splývavá poloha i s dopomocí učitele pouze naznačena
- 1b. cvičení nebylo provedeno

#### **3. Splývavá poloha na zádech**

- 5b. splývavá poloha zaujmuta uvolněně, samostatně bez dopomoci učitele, s výdrží
- 4b. splývavá poloha zaujmuta rychle, samostatně, ale bez dostatečné výdrže
- 3b. splývavá poloha zaujmuta s dopomocí učitele (ruka pod hýžděmi)
- 2b. splývavá poloha i s dopomocí učitele pouze naznačena

1b. cvičení nebylo provedeno

#### **4. Výdech do vody**

5b. prohloubený výdech spojený s potopením úst a nosu, provedení zvolna

4b. výdech pouze ústy, rychlé provedení, oči nebo uši nezalily vodou

3b. výdech proveden rychle, oči i uši nezalily vodou

2b. výdech do hladiny

1b. cvičení nebylo provedeno

**Tabulka 3:** Zkrácená hodnotící škála k posouzení úrovně základních plaveckých dovedností dle Štochla (2002)

#### Chyby stanovení

Při hodnocení pomocí škálování mohlo dojít k nesprávnému zakotvení na posuzovací škále – jedná se o chybu přísnosti/shovívavosti, kdy posuzovatel hodnotil příliš nízko nebo příliš vysoko, a chybu centrální tendence, kdy posuzovatel hodnotil příliš neutrálně. Také mohlo dojít k tzv. haló-efektu, kdy posuzovatel hodnotil probandky podle prvního dojmu.

#### Výstupní testování:

- Potopení hlavy
- Výdech do vody
- Splývavá poloha na břiše
- Splývavá poloha na zádech

#### Způsob hodnocení

dle zkrácené testovací škály dle Štochla (2002).

- Plavecký Cooper test (uplavaná vzdálenost za 12 minut souvislého plavání)

#### Způsob hodnocení

Uplavanou vzdálenost jednotlivých probandek jsem si zaznamenala a posléze je podle věku a překonané vzdálenosti za pomoci Tabulky 2 zařadila do kategorie zdatnosti.



- Hodnocení techniky plaveckých způsobů

#### Způsob hodnocení

Nejprve jsme si určila body, které budu v modelové technice sledovat. Pak jsem podle videozáznamu vyhodnocovala, zda je sledovaný bod prováděn v souladu s modelovou technikou, mírně se od ní liší nebo se od ní liší výrazně.

#### Chyby stanovení

Mohlo dojít k chybě pozorovatele, kdy pozorovatel sympatizuje nebo antipatizuje se subjekty pozorování. Dále mohlo dojít k systematické chybě efektu očekávání, která vychází z očekávání pozorovatele.

#### Sledované body v modelové technice prsa:

##### Poloha těla

Je patrná splývavá poloha. Tělo je natažené, boky jsou blíže u hladiny, než hlava a ramena. Hlava je ve fázi splývání zcela pod hladinou. Výrazná změna sklonu podélné osy těla vzhledem k hladině v průběhu pohybového cyklu. Působí dojmem, že se pohybuje po vlně.

##### Činnost dolních končetin

Výchozí poloha- celé dolní končetiny jsou důrazně natažené.

Fáze skrčování – paty se pohybují v blízkosti hladiny, ale neprotnou ji. Kolena nejdou do stran, jsou držena blízko u sebe.

Fáze záběru – energické natažení dolních končetin po obloukové dráze vně, nazad a dolů téměř do snožení.

Pohyb – symetrický a současný. Dolní končetiny vytvářejí výraznou propulsní sílu.

##### Činnost horních končetin

Začátek pohybu – každý pohybový cyklus horních končetin začíná splýváním, kdy je hlava mezi pažemi a obličej ve vodě.

Fáze přípravná – paže se pohybují od sebe – do stran. Pohyb probíhá v hloubce asi 20cm pod hladinou.

Fáze záběrová – ruce zabírají po obloukové dráze do stran, a pak šikmo dolů. Dochází k flexi v loketním kloubu. V okamžiku nádechu se lokty pohybují k podélné ose těla, pod hrudník.

Fáze přenosu – ruce a celé předloktí se přesunuje vpřed po vodorovné dráze hladinou vody nebo těsně pod její úrovní.

##### Souhra

Výrazná fáze splývání. Skrčování dolních končetin začíná po provedení přípravné fáze horních končetin. K maximálnímu skrčení dolních končetin dochází těsně po zahájení přenosové fáze paží. Záběr dolních končetin je ukončen, ve chvíli, kdy jsou paže skoro natažené a přecházejí do splývání.

#### Dýchání

Rychlý krátký nádech ústy a dlouhý postupný výdech nosem i ústy do vody.

#### Sledované body v modelové technice znak:

##### Poloha těla

Tělo zaujímá polohu na zádech, při níž jsou ramena výše než boky

Hlava hledí vzhůru, přičemž hladina je v úrovni uší. Hlava je nejstabilnějším místem těla.

##### Činnost dolních končetin

Hlezenní kloub je uvolněný, chodidlo je napjato, špičky prstů směřují dovnitř a s dokončením záběru čeří hladinu.

Pohyb vychází z kyčelního kloubu.

Stehno ani koleno se nedostávají nad úroveň hladiny.

##### Činnost horních končetin

Střídavá činnost končetin je doprovázena rotačním pohybem ramenní osy a trupu.

Přípravná fáze – protnutí hladiny malíkovou stranou ruky v šíři ramen napnutou paží

Záběr probíhá mírně pokrčenou paží po esovité dráze.

Přenos napnutou paží

##### Souhra

Vzájemná poloha paží je po celou dobu trvání cyklu protilehlá.

Nedochází k dobíhání u těla

## **7.6 Limity práce**

Díky neznalosti skupiny probandek před absolvováním první lekce (věk, tělesné složení, plavecké úroveň) jsem si netroufla udělat složitější a pro účely práce vhodnější vstupní testování. Tudíž se vstupní a výstupní testování v jisté míře liší.

Dalším limitujícím faktorem byla různorodost skupiny probandek (věk, tělesné složení, plavecká úroveň). Díky tomuto faktu a špatné docházce některých se zúžila skupina pozorovaných z původního počtu 22, na konečný počet 8 probandek (účastnily se vstupního i výstupního testování a absolvovaly největší počet lekcí)

## 8 VÝSLEDKOVÁ ČÁST

### 8.1 Vstupní hodnocení

#### Výstupní hodnocení základních plaveckých dovedností

Hodnocení základních plaveckých dovedností. Vstupní testování proběhlo dne 14. 10. 2011. Nejhorších výsledků dosáhla probandka č. 1, která dovednosti potopení hlavy a výdech do vody zcela odmítla udělat. Jinak byly výsledky nad očekávání dobré. Dokonce 4 probandky dosáhly plného počtu bodů u všech dovedností už ve vstupním testování. Viz Tabulka 4.

	<b>Prob.1</b>	<b>Prob.2</b>	<b>Prob.3</b>	<b>Prob.4</b>	<b>Prob.5</b>	<b>Prob.6</b>	<b>Prob.7</b>	<b>Prob.8</b>	<b>Průměr</b>
<b>Potopení hlavy</b>	1b.	5b.	5b.	5b.	3b.	5b.	4b.	5b.	4,12b.
<b>Výdech do vody</b>	1b.	5b.	5b.	5b.	3b.	5b.	4b.	5b.	4,12b.
<b>Splývání na břiše</b>	2b.	4b.	5b.	5b.	5b.	5b.	4b.	5b.	4,37b.
<b>Splývání na zádech</b>	4b.	4b.	5b.	5b.	5b.	5b.	4b.	5b.	4,62b.

**Tabulka 4:** Vstupní hodnocení podle zkrácené hodnotící škály

## 8.2 Výstupní hodnocení

### Výstupní hodnocení základních plaveckých dovedností

Závěrečné testování základních plaveckých dovedností dne 8. 6. 20112 prokázalo, že se všechny probandky po absolvování intervenčního programu dostaly na maximální počet 5 bodů za každou dovednost. Největší pokrok udělala probandka č. 1, která se u dovednosti potopení hlavy a výdech do vody zlepšila z jednoho na pět bodů. U dovednosti splývání na bříše se posunula ze dvou na pět bodů. Hodnoceno podle upravené hodnotící škály dle Štochla (2002). Viz Tabulka 5.

	<b>Prob.1</b>	<b>Prob.2</b>	<b>Prob.3</b>	<b>Prob.4</b>	<b>Prob.5</b>	<b>Prob.6</b>	<b>Prob.7</b>	<b>Prob.8</b>	<b>Průměr</b>
<b>Potopení hlavy</b>	5b.	5b.	5b.	5b.	5b.	5b.	5b.	5b.	5b.
<b>Výdech do vody</b>	5b.	5b.	5b.	5b.	5b.	5b.	5b.	5b.	5b.
<b>Splývání na bříše</b>	5b.	5b.	5b.	5b.	5b.	5b.	5b.	5b.	5b.
<b>Splývání na zádech</b>	5b.	5b.	5b.	5b.	5b.	5b.	5b.	5b.	5b.

**Tabulka 5:** Výstupní hodnocení podle zkrácené hodnotící škály

### **Zvládnutí dalších plaveckých dovedností**

Závěrečné testování dne 8. 6. 2012 prokázalo, že po intervenčním programu všech osm zúčastněných žen zvládlo další plavecké dovednosti jako opakované výdechy do vody, odraz do splývání na bříše, na zádech i s přetočením. Viz Tabulka 6.

	<b>Prob.1</b>	<b>Prob.2</b>	<b>Prob.3</b>	<b>Prob.4</b>	<b>Prob.5</b>	<b>Prob.6</b>	<b>Prob.7</b>	<b>Prob.8</b>
<b>Opakované výdechy do vody</b>	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
<b>Odras do splývání na bříše</b>	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
<b>Odras do splývání na zádech</b>	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO
<b>Odras do splývání s přetočením</b>	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO	ANO

**Tabulka 6:** Zvládnuté dovednosti v závěrečném testování

### Výsledky plaveckého Cooper testu

Do závěrečného testování jsem zařadila plavecký Cooper test, abych zjistila úroveň specifické zdatnosti u sledovaných žen. Test absolvovaly v bazénu délky 25m. Dosažené výsledky jsem vyhodnotila podle Tabulka 2, ve které jsem podle překonané vzdálenosti a věku určila každé probandce kategorii zdatnosti do které spadá. Výsledky ukázaly, že dvě probandky se dostaly do druhé nejlepší kategorie zdatnosti „dobré“. Pět jich patří do střední kategorie „přijatelné“ a jen dvě zůstaly stupeň od nejhorší kategorie, patří do kategorie „slabé“. V průměru to potom znamená, že testovaná skupina žen spadá do střední kategorie „přijatelné“.

	Prob.1	Prob.2	Prob.3	Prob.4	Prob.5	Prob.6	Prob.7	Prob.8	Průměr
Překonaná vzdálenost (m)	335	440	395	350	300	280	235	370	338
Kategorie zdatnosti	Dobrá	Dobrá	Přijatelná	Přijatelná	Přijatelná	Slabá	Slabá	Přijatelná	Přijatelná

**Tabulka 7:** Výsledky závěrečného plaveckého Cooper testu

### Výstupní hodnocení techniky plaveckých způsobů

Hodnocení nám ukázalo, že šest probandek zvládá lépe plavecký způsob znak. Pouze jedna zvládá lépe plavecký způsob prsa a jedna zvládá oba způsoby zhruba na stejné úrovni.

*Nejčastější vyskytované chyby – prsa*

#### Poloha těla

Nedochází k výrazné změně sklonu podélné osy těla vzhledem k hladině v průběhu pohybového cyklu. Dochází jen k mírnému vytažení hlavy a ramen z vody v průběhu nádechu. Ve splývavé poloze jsou boky ve stejné výši jako ramena a hlava, ta není zcela pod hladinou.

### Činnost horních končetin

Fáze přípravná – paže se pohybují od sebe – do stran, avšak příliš blízko hladiny.

Fáze záběrová – ruce zabírají po obloukové dráze do stran, výrazně přesahují osu ramenní. K flexi v loketním kloubu dochází až v úrovni ramen. V okamžiku nádechu se lokty pohybují za osu ramenní ne pod hrudník

### Souhra

Skrčování dolních končetin začíná až v průběhu záběrové fáze horních končetin.

*Nejčastější vyskytované chyby – znak*

### Činnost dolních končetin

Kolena se dostávají příliš blízko hladině, občas ji mírně protnou.

### Činnost horních končetin

Nedochází k rotaci ramenní osy a trupu.

Přípravná fáze – k protnutí hladiny dochází vně od osy ramenní



## 9 DISKUSE

Před začátkem projektu, jsem neměla žádné informace o jeho účastnících. Jediné co jsem věděla, že přijdou ženy s nadváhou. Mým úkolem bylo sestavit intervenční pohybový program za účelem ovlivnit, potažmo zlepšit jejich plaveckou úroveň. Obsah jednotlivých lekcí byl sestaven následovně – každá lekce obsahovala část věnovanou rozvoji dovedností a techniky způsobů, část k rozvoji zdatnosti a poslední část byla, ne pod mým vedením, věnována aqua aerobiku. Část k rozvoji zdatnosti obsahovala jednoduchý plavecký motiv nejčastěji souvislé plavání. Rozvoj zdatnosti je důležitý předpoklad k dalšímu nácviku techniky jednotlivých způsobů i k vykonávání pohybové aktivity obecně.

Účast na lekcích se pohybovala ze začátku v průměru okolo 10-15 žen. V této práci jsme hodnotila pouze 8 z nich a to z důvodu jejich účasti současně na vstupním i výstupním testování a jejich nejpoctivější docházce. Celý program probíhal v Tyršově bazéně o délce 25 metrů.

První cíl jsem zvolila osvojení základních plaveckých dovedností, které jsou důležité pro samotný nácvik techniky. Ukázalo se, že základní dovednosti nečinily výrazný problém, jak dokládá vstupní hodnocení. Dokonce čtyři probandky už ve vstupním hodnocení získaly maximální počet pět bodů, podle hodnotící škály. Tudíž jsme mohly více času věnovat nácviku techniky.

Jako první jsem zvolila nácvik techniky znak z důvodu jeho jednoduché didaktické náročnosti. Největší problém při nácviku způsobu znak činí zaujmutí splývavé polohy na zádech. Ta, z důvodu tělesného složení, nečinila žádné z účastnic výrazný problém, dokonce byla pro ně příjemná. Ze začátku jsme nacvičovaly modifikaci, takzvaný základní znak, kdy obě paže pracují současně. Tato modifikace byla pro mnohé příjemnější než klasicky pojatá technika znak.

Po osvojení techniky znak, jsme začaly nacvičovat správnou techniku prsa. Největší problém činil, dle předpokladů, pohyb dolních končetin. Značná většina měla zafixovaný nesprávný stereotyp pohybu. Tento problém se nám podařilo po několika lekcích odstranit a na konci programu jsem zaznamenala jen malé nedostatky v technice dolních končetin prsa. Při nácviku techniky prsa, jsem nezůstala jen na bazéně, nýbrž jsem účastnicím elektronicky poslala klíčové body techniky a videa se správným provedením, aby se mohly ještě před samotnou lekcí podívat na správné provedení a připravit se na to, co je čeká. Tento krok byl přijat velice pozitivně a účastnice před

lekci s nadšením diskutovaly o technicky správném provedení způsobu prsa. Tento postup jsem později zvolila i při nácviku techniky kraul.

Všechny účastnice programu byly ze získaných poznatků tak nadšeny, že se chtěly pustit i do nácviku techniky kraul. Této technice jsme věnovaly jen několik posledních hodin. Pozitivním zjištěním bylo, že většina bez problému zvládla uplavat tímto způsobem 25metrů.

V průběhu celého programu všechny účastnice spolupracovaly a plnily bez problémů pokyny, které jsme jim udělovala. Důležitým faktorem bylo, že mě všechny od začátku braly jako „odborníka“ a žádná nepochybovala, že to co říkám, nebude fungovat, proto všechny výborně spolupracovaly. Mnohé byly překvapeny, že v jejich věku slyší poprvé některé věci týkající se techniky a správného provedení pohybu ve vodě.

Ani po devíti měsících navštěvování lekcí, nebyl patrný „ponorkový syndrom“, a to z důvodu dotace pouze jedné lekce za dva týdny. Také každá občas na lekci chyběla, takže rozhodně nemohlo dojít k plaveckému „přesycení“. Spíš jsem pozorovala opačný efekt, setkala jsem se s názory, že by chtěly chodit hromadně plavat častěji, to mě potěšilo. Kdyby byla dotace lekcí v kratším intervalu, k dosažení výsledků by došlo podstatně dříve. Interval 14 dní je příliš, a je nutné mnoho věcí opakovat, i když byly na předchozí lekci už zvládnuty. I přes to, jsem se setkala u většiny účastnic s kladným hodnocením a příslibem spolupráce v budoucnu.

Po osvojení základních plaveckých dovedností, zlepšení zdatnosti a techniky plaveckých způsobů získaly účastnice jistotu při pobytu ve vodě. Mají teď při plavání příjemný pocit, způsobený dobře vykonávaným pohybem. Dokonce si mnohé pořídily vlastní plavecké vybavení (plavecké brýle, čepice), aby si pobyt ve vodě ještě více zpříjemnily.

Věřím, že ženy, které se projektu zúčastnily a poctivě navštěvovaly lekce, zařadí plavání jako pravidelnou pohybovou aktivitu do svého aktivního způsobu života.

## 10 ZÁVĚR

Po absolvování programu zaměřeného na zlepšení plaveckého projevu došlo u sledovaného souboru k úplnému osvojení čtyř základních plaveckých dovedností – potopení hlavy, výdech do vody, splývavá poloha na břiše a splývavá poloha na zádech. Podle škály dle Štochla (2002) se všechny ženy po absolvování programu dostaly u těchto dovedností na maximální hodnotící stupeň 5 bodů. Zaznamenali jsme také osvojení dalších plaveckých dovedností – opakované výdechy do vody, odraz do splývání na břiše, odraz do splývání na zádech a odraz do splývání s přetočením. Z hlediska techniky došlo k osvojení techniky znak, ustálení techniky prsa a dokonce k nácviku hrubé techniky kraul. Ženy, které se programu účastnily, mohou zařadit plavání jako pohybovou aktivitu do svého programu k snížení hmotnosti.

## Seznam tabulek

Tabulka 1: Hodnocení úrovně základních plaveckých dovedností dle Štochla (2002).....	42
Tabulka 2: Kategorie tělesné zdatnosti podle výsledků v testu 12 minut souvislého plavání (Čechovská, Miller, 2001).....	43
Tabulka 3: Zkrácená hodnotící škála k posouzení úrovně základních plaveckých dovedností dle Štochla (2002).....	48
Tabulka 4: Vstupní hodnocení podle zkrácené hodnotící škály .....	52
Tabulka 5: Výstupní hodnocení podle upravené hodnotící škály .....	53
Tabulka 6: Zvládnuté dovednosti v závěrečném testování.....	54
Tabulka 7: Výsledky závěrečného plaveckého Cooper testu.....	55

## Seznam zkratk

PA – pohybová aktivita

## Seznam literatury

### Literatura

1. BĚLKOVÁ, T. *Zdravotní a léčebné plavání*. Praha, Karolinum 1994.
2. BLAHUŠOVÁ, E. *Wellness, fitness*. Praha: Karolinum, 2005.
3. BOUCHARD C. *Physical activity and obesity*. Champaign: Human Kinetics. 2000. ISBN 0880119098
4. ČECHOVSKÁ I., MILER T. *Plavání*. Praha: Grada, 2001. ISBN 80-247-9049-1
5. FIALOVÁ, L. *Body image jako součást sebepojetí člověka*. Praha: Karolinum 2001.
6. FOŘT P.: *Co jíme a pijeme, Výživa pro 3.tisíciletí*. Praha: Olympia, 2003. ISBN 80-7033-814-8.
7. HOFER Z. A KOLEKTIV. *Technika plaveckých způsobů*. Praha: Karolinum, 2006. ISBN 80-246-1205-4.
8. JANSÁ P, DOVALIL J. *Sportovní příprav*. Praha:Q-art. 2007. ISBN 80-903280-8-3
9. JANSÁ a kol., *Sport a pohybové aktivity v životě české populace*. UK Praha 2005.
10. MACHOVÁ J., KUBÁTOVÁ D. *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2715-8.
11. MÁLKOVÁ I. *Hubneme s rozumem zdravě a natrvalo*. Praha: Grada. 2007.
12. MARCUS B., FORSYTH L., *Psychologie aktivního způsobu života*. Praha: Portál, 2010. ISBN 987-80-7367-654-4.
13. STŘEDA L., MARÁDOVÁ E., ZIMA T.: *Vybrané kapitoly o zdraví*. Praha: Univerzita Karlova v Praze – Pedagogická fakulta. 2010. ISBN 978-80-7290-480-8.
14. SVATOŇ V., TUPÝ J., *Program zdravotně orientované zdatnosti*. 1. vydání Praha: NS Svoboda, 1997, ISBN 80-205-0541-5.
15. VÍTEK L. *Jak ovlivnit nadváhu a obezitu*. Praha: Grada Publishinig a.s. 2008. ISBN 978-80-247-2247-4

### Diplomové práce

16. KVASILOVÁ, A. *Monitorování pohybových režimů studentů Gymnazia Omská pomocí krokoměřů*. Diplomová práce, Vedoucí práce PhDr. Karel Kovář, Ph.D. Praha: UK FTVS 2008.

17. ŠTOCHL, J. *Škála pro hodnocení plavecké úrovně předškolních dětí*. Diplomová práce.

Vedoucí diplomové práce Čechovská, I. Praha : UK FTVS, 2002, 70 s.

### Časopisy

18. BUNC, V. *Tělesné složení u adolescentů jako indikátor aktivního životního stylu*.

Česká kinantropologie. 2009, roč. 13, č.3, s. 11-17.

19. BUNC, V., SKALSKÁ, M. *Jsou předpoklady pro pohybové zatížení u osob*

*s nadváhou nebo obezitou odlišné než u osob s normální hmotností?* Česká

kinantropologie. 2011, roč. 15, č.3, s. 55-63.

20. CHRZANOWSKÁ, B., PIŠTĚKOVÁ, J. *Eliminace asymetrického pohybu dolních*

*končetin v zájmu zdravého plavání způsobem prsa* Těl. Vých. a Sport Mlád. 2011, 77.,

č.3. s. 32.

### Elektronické publikace

21. ČECHOVSKÁ I. *Adaptace na vodní prostředí II*. [online] [cit.2012-05-12]

Dostupné

z:<<http://www.ftvs.cuni.cz/elstudovna/index.php?predmet=plavjedna&sec=Doc>>

22. POKORNÁ J. *Technika znak – poloha, činnost dolních končetin*. [online] [cit.2012-

05-12]

Dostupné z:<[http://www.ftvs.cuni.cz/elstudovna/index.php?predmet=plavjedna&sec=Do](http://www.ftvs.cuni.cz/elstudovna/index.php?predmet=plavjedna&sec=Doc)

c>

23. POKORNÁ J. *Technika znak – činnost horních končetin*. [online] [cit.2012-05-12]

Dostupné z:

< <http://www.ftvs.cuni.cz/elstudovna/index.php?predmet=plavjedna&sec=Doc>>

24. POKORNÁ J. *Technika znak – souhra, rotace*. [online] [cit.2012-05-12]

Dostupné z:

<<http://www.ftvs.cuni.cz/elstudovna/index.php?predmet=plavjedna&sec=Doc>>

25. FELGROVÁ I. *Technika prsa – činnost horních končetin, dýchání*. [online]

[cit.2012-05-12]

Dostupné<<http://www.ftvs.cuni.cz/elstudovna/index.php?predmet=plavjedna&sec=Doc>

>

26. FELGROVÁ I. *Technika prsa – souhra*. [online] [cit.2012-05-12]  
Dostupné z:  
<<http://www.ftvs.cuni.cz/elstudovna/index.php?predmet=plavjedna&sec=Doc>>
27. POKORNÁ J. *Technika kraul – poloha, činnost dolních končetin*. [online] [cit.2012-05-12] Dostupné z:  
<<http://www.ftvs.cuni.cz/elstudovna/index.php?predmet=plavjedna&sec=Doc>>
28. POKORNÁ J. *Technika kraul – činnost horních končetin*. [online] [cit.2012-05-12]  
Dostupné z:  
<<http://www.ftvs.cuni.cz/elstudovna/index.php?predmet=plavjedna&sec=Doc>>
29. POKORNÁ J. *Technika kraul – souhra* [online] [cit.2012-05-12]  
Dostupné z:  
<<http://www.ftvs.cuni.cz/elstudovna/index.php?predmet=plavjedna&sec=Doc>>
30. ČECHOVSKÁ I. *Základní plavecké dovednosti v české didaktice plavání*. [online] [cit.2012-05-12]  
Dostupné z: <<http://www.ftvs.cuni.cz/eknihy/plavanid/index.php>>
31. FELGROVÁ I. *Technika prsa – poloha těla plavce, pohyby dolních končetin*. [online] [cit.2012-05-12]  
Dostupné z:  
<<http://www.ftvs.cuni.cz/elstudovna/index.php?predmet=plavjedna&sec=Doc>>
32. ČECHOVSKÁ I. *Plavání ve zdravotně orientovaných programech* [online] [cit.2012-05-12]  
Dostupné z: <<http://www.ftvs.cuni.cz/eknihy/plavanid/index.php>>
33. ČECHOVSKÁ I. *Diagnostika plaveckých dovedností* [online] [cit.2012-05-12]  
Dostupné z:  
<<http://www.ftvs.cuni.cz/elstudovna/index.php?predmet=plavjedna&sec=Doc>>

## Příloha A – Podrobné hodnocení probandek

### Probandka číslo 1.

Věk: 63 let

Váha: 70 kg

Výška: 175cm

Počet absolvovaných lekcí: 13

Hodnocení základních plaveckých dovedností

	Vstupní testování	Výstupní testování
Potopení hlavy	1	5
Výdech do vody	1	5
Splývavá poloha na prsou	2	5
Splývavá poloha na zádech	4	5

Výsledek Cooper testu: 335m – kategorie zdatnosti: Dobrá

Hodnocení techniky prsa:

Dle modelové techniky

#### Poloha těla

Je patrná splývavá poloha. Tělo je natažené, boky jsou blíže u hladiny, než hlava a ramena. Hlava je ve fázi splývání zcela pod hladinou. Výrazná změna sklonu podélné osy těla vzhledem k hladině v průběhu pohybového cyklu. Působí dojmem, že se pohybuje po vlně.

#### Činnost dolních končetin

Výchozí poloha- celé dolní končetiny jsou důrazně natažené.

Fáze skrčování – paty se pohybují v blízkosti hladiny, ale neprotnou ji. Kolena nejdou do stran, jsou držena blízko u sebe.

Fáze záběru – energické natažení dolních končetin po obloukové dráze vně, nazad a dolů téměř do snožení.

Pohyb – symetrický a současný. Dolní končetiny vytvářejí výraznou propulsní sílu.

#### Činnost horních končetin

Začátek pohybu – každý pohybový cyklus horních končetin začíná splýváním, kdy je hlava mezi pažemi a obličej ve vodě.

Fáze přípravná – paže se pohybují od sebe – do stran. Pohyb probíhá v hloubce asi 20cm pod hladinou.



Fáze záběrová – ruce zabírají po obloukové dráze do stran, a pak šikmo dolů. Dochází k flexi v loketním kloubu. V okamžiku nádechu se lokty pohybují k podélné ose těla, pod hrudník.

Fáze přenosu – ruce a celé předloktí se přesunuje vpřed po vodorovné dráze hladinou vody nebo těsně pod její úrovní.

### Souhra

Výrazná fáze splývání. Skrčování dolních končetin začíná po provedení přípravné fáze horních končetin. K maximálnímu skrčení dolních končetin dochází těsně po zahájení přenosové fáze paží. Záběr dolních končetin je ukončen, ve chvíli, kdy jsou paže skoro natažené a přecházejí do splývání.

### Dýchání

Rychlý krátký nádech ústy a dlouhý postupný výdech nosem i ústy do vody.

### *Hodnocení techniky znak:*

U probandky číslo 1 se nám bohužel plavecký způsob znak nepodařil natočit. Upřednostňovala modifikaci tohoto způsobu – základní znak.

*Ostatní poznatky:* Na první lekci přišla s dioptrickými brýlemi a bez plavecké čepice. Po absolvování několika lekcí si pořídila plavecké brýle i čepici.

## **Probandka číslo 2.**

*Věk:* 29 let

*Váha:* 101 kg

*Výška:* 176 cm

*Počet absolvovaných lekcí:* 7

### *Hodnocení základních plaveckých dovedností*

	Vstupní testování	Výstupní testování
Potopení hlavy	5	5
Výdech do vody	5	5
Splývavá poloha na prsou	4	5
Splývavá poloha na zádech	4	5

*Výsledek Cooper testu: 440m – kategorie zdatnosti: Dobrá*

*Hodnocení techniky prsa*

Dle modelové techniky

Činnost dolních končetin

Fáze skrčování – paty se pohybují v blízkosti hladiny, ale neprotnou ji. Kolena nejdou do stran, jsou držena blízko u sebe.

Pohyb – symetrický a současný.

Činnost horních končetin

Fáze přenosu – ruce a celé předloktí se přesunuje vpřed po vodorovné dráze hladinou vody nebo těsně pod její úrovní.

Souhra

Záběr dolních končetin je ukončen, ve chvíli, kdy jsou paže skoro natažené.

Dýchání

Rychlý krátký nádech ústy a dlouhý postupný výdech nosem i ústy do vody.

Mírný odklon od modelové techniky

Poloha těla

Nedochází k výrazné změně sklonu podélné osy těla vzhledem k hladině v průběhu pohybového cyklu. Dochází jen k mírnému vytažení hlavy a ramen z vody v průběhu nádechu. Ve splývavé poloze jsou boky ve stejné výši jako ramena a hlava, ta není zcela pod hladinou.

Činnost dolních končetin

Výchozí poloha- celé dolní končetiny jsou po pohybovém cyklu natažené, ne však zcela u sebe.

Činnost horních končetin

Fáze přípravná – paže se pohybují příliš od sebe – do stran a příliš blízko hladiny.

Souhra

Skrčování dolních končetin začíná až v průběhu záběrové fáze horních končetin.

Odklon od modelové techniky

Poloha

Je patrná splývavá poloha ale bez výdrže. Tělo je natažené, ale boky jsou ve stejné rovině, jako ramena a hlava. Hlava není zcela pod hladinou, ve vodě je jen obličej.

Činnost dolních končetin

Fáze záběru – po fázi skrčování chybí pohyb po obloukové dráze vně, nazad a dolů.  
Pohyb je prováděn jen nazad.

#### Činnosti horních končetin

Začátek pohybu – chybí fáze splývání jako začátek každého pohybového cyklu horních končetin. Pohybové cykly horních končetin navazují rychle jeden na druhý.

Fáze záběrová – ruce zabírají po obloukové dráze do stran, výrazně přesahují osu ramenní. K flexi v loketním kloubu dochází až v úrovni ramen. V okamžiku nádechu se lokty pohybují za osu ramenní ne pod hrudník

#### Souhra

Chybí výraznější fáze splývání horních končetin

#### *Hodnocení techniky znak*

Dle modelové techniky

#### Poloha těla

Tělo zaujímá polohu na zádech, při níž jsou ramena výše než boky

Hlava hledí vzhůru, přičemž hladina je v úrovni uší. Hlava je nejstabilnějším místem těla.

#### Činnost dolních končetin

Hlezenní kloub je uvolněný, chodidlo je napjato, špičky prstů směřují dovnitř a s dokončením záběru čeří hladinu.

Pohyb vychází z kyčelního kloubu.

Stehno ani koleno se nedostávají nad úroveň hladiny.

#### Činnost horních končetin

Střídavá činnost končetin je doprovázena rotačním pohybem ramenní osy a trupu.

Přípravná fáze – protnutí hladiny malíkovou stranou ruky v šíři ramen napnutou paží

Záběr probíhá mírně pokrčenou paží po esovité dráze

Přenos napnutou paží v úrovni ramene

#### Souhra

Vzájemná poloha paží je po celou dobu trvání cyklu protilehlá.

Nedochází k dobíhání u těla

*Ostatní poznatky:* Na první lekci neměla tato probandka žádné plavecké vybavení. Na konci už používala plavecké brýle.

### Probandka číslo 3

Věk: 39 let

Váha: 78 kg

Výška: 167 cm

Počet absolvovaných lekcí: 9

Hodnocení základních plaveckých dovedností

	Vstupní testování	Výstupní testování
Potopení hlavy	5	5
Výdech do vody	5	5
Splývavá poloha na prsou	5	5
Splývavá poloha na zádech	5	5

Výsledek Cooper testu: 395m – kategorie zdatnosti: Přijatelná

Hodnocení techniky prsa:

Dle modelové techniky

Poloha těla

Je patrná splývavá poloha, tělo je důrazně natažené.

Činnost dolních končetin

Výchozí poloha- celé dolní končetiny jsou důrazně natažené.

Fáze skrčování – paty se pohybují v blízkosti hladiny, ale neprotnou ji. Kolena nejdou do stran, jsou držena blízko u sebe.

Fáze záběru – energické natažení dolních končetin po obloukové dráze vně, nazad a dolů téměř do snožení.

Pohyb – symetrický a současný. Dolní končetiny vytvářejí výraznou propulsní sílu.

Činnost horních končetin

Začátek pohybu – každý pohybový cyklus horních končetin začíná splýváním, kdy je hlava mezi pažemi a obličej ve vodě.

Fáze přenosu – ruce a celé předloktí se přesunuje vpřed po vodorovné dráze hladinou vody nebo těsně pod její úrovní.

Souhra

Výrazná fáze splývání. K maximálnímu skrčení dolních končetin dochází těsně po zahájení přenosové fáze paží. Záběr dolních končetin je ukončen, ve chvíli, kdy jsou paže skoro natažené a přecházejí do splývání.

Dýchání

Rychlý krátký nádech ústy a dlouhý postupný výdech nosem i ústy do vody.

Mírný odklon od modelové techniky

#### Poloha těla

Nedochází k výrazné změně sklonu podélné osy těla vzhledem k hladině v průběhu pohybového cyklu. Dochází jen k mírnému vytažení hlavy a ramen z vody v průběhu nádechu. Ve splývavé poloze jsou boky ve stejné výši jako ramena a hlava, ta není zcela pod hladinou.

#### Činnost horních končetin

Fáze přípravná – paže se pohybují od sebe – do stran, avšak příliš blízko hladiny.

#### Souhra

Skrčování dolních končetin začíná až v průběhu záběrové fáze horních končetin.

Odklon od modelové techniky

#### Činnosti horních končetin

Fáze záběrová – ruce zabírají po obloukové dráze do stran, výrazně přesahují osu ramenní. K flexi v loketním kloubu dochází až v úrovni ramen. V okamžiku nádechu se lokty pohybují za osu ramenní ne pod hrudník

*Hodnocení techniky znak:*

Dle modelové techniky

#### Poloha těla

Tělo zaujímá polohu na zádech, při níž jsou ramena výše než boky

Hlava hledí vzhůru, přičemž hladina je v úrovni uší. Hlava je nejstabilnějším místem těla.

#### Činnost dolních končetin

Hlezenní kloub je uvolněný, chodidlo je napjato, špičky prstů směřují dovnitř a s dokončením záběru čeří hladinu.

Pohyb vychází z kyčelního kloubu.

#### Činnost horních končetin

Střídatá činnost končetin

Přípravná fáze – protnutí hladiny napnutou paží a malíkovou stranou ruky

Záběr probíhá mírně pokrčenou paží po esovité dráze.

Přenos napnutou paží

Mírný odklon od modelové techniky

### Činnost dolních končetin

Kolena se dostávají příliš blízko hladině, občas ji mírně protnou.

### Činnost horních končetin

Nedochází k výraznější rotaci ramenní osy a trupu

Přípravná fáze – k protnutí hladiny dochází mírně vně od osy ramenní

*Ostatní poznatky:* Na první lekci přišla v bikinách. Ale během několika lekcí si bez doporučení pořídila plavecké plavky. Plavecké brýle na začátku neměla, ale pak je začala zkoušet a střídavě je používala.

## **Probandka číslo 4**

*Věk:* 42 let

*Váha:* 93 kg

*Výška:* 172 cm

*Počet absolvovaných lekcí:* 12

*Hodnocení základních plaveckých dovedností*

	Vstupní testování	Výstupní testování
Potopení hlavy	5	5
Výdech do vody	5	5
Splývavá poloha na prsou	5	5
Splývavá poloha na zádech	5	5

*Výsledek Cooper testu:* 350m – kategorie zdatnosti: Přijatelná

*Hodnocení techniky prsa:*

Dle modelové techniky

### Poloha těla

Je patrná splývavá poloha, tělo je důrazně natažené.

### Činnost dolních končetin

Výchozí poloha- celé dolní končetiny jsou důrazně natažené.

Fáze skrčování – kolena nejdou do stran, jsou držena blízko u sebe.

Fáze záběru – energické natažení dolních končetin po obloukové dráze vně, nazad a dolů téměř do snožení.

Pohyb – symetrický a současný. Dolní končetiny vytvářejí výraznou propulsní sílu.

### Činnost horních končetin

Začátek pohybu – každý pohybový cyklus horních končetin začíná splýváním, kdy je hlava mezi pažemi a obličej ve vodě.

Fáze přenosu – ruce a celé předloktí se přesunuje vpřed po vodorovné dráze hladinou vody nebo těsně pod její úrovní.

#### Souhra

Výrazná fáze splývání. K maximálnímu skrčení dolních končetin dochází těsně po zahájení přenosové fáze paží. Záběr dolních končetin je ukončen, ve chvíli, kdy jsou paže skoro natažené a přecházejí do splývání.

#### Dýchání

Rychlý krátký nádech ústy a dlouhý postupný výdech nosem i ústy do vody.

Mírný odklon od modelové techniky

#### Poloha těla

Nedochází k výrazné změně sklonu podélné osy těla vzhledem k hladině v průběhu pohybového cyklu. Dochází jen k mírnému vytažení hlavy a ramen z vody v průběhu nádechu. Ve splývavé poloze jsou boky ve stejné výši jako ramena a hlava, ta není zcela pod hladinou.

#### Činnost horních končetin

Fáze přípravná – paže se pohybují od sebe – do stran, avšak příliš blízko hladiny.

#### Souhra

Skrčování dolních končetin začíná až v průběhu záběrové fáze horních končetin.

Odklon od modelové techniky

#### Činnosti dolních končetin

Fáze skrčování – paže se ve fázi skrčování dostávají výrazně skrz hladinu.

#### Činnosti horních končetin

Fáze záběrová – ruce zabírají po obloukové dráze do stran, výrazně přesahují osu ramenní. K flexi v loketním kloubu dochází až v úrovni ramen. V okamžiku nádechu se lokty pohybují za osu ramenní ne pod hrudník

*Hodnocení techniky znak:*

Dle modelové techniky

#### Poloha těla

Tělo zaujímá polohu na zádech, při níž jsou ramena výše než boky

Hlava hledí vzhůru, přičemž hladina je v úrovni uší. Hlava je nejstabilnějším místem těla.

### Činnost dolních končetin

Hlezenní kloub je uvolněný, chodidlo je napjato, špičky prstů směřují dovnitř a s dokončením záběru čeří hladinu.

Pohyb vychází z kyčelního kloubu.

Stehno ani koleno se nedostávají nad úroveň hladiny.

### Činnost horních končetin

Střídavá činnost končetin

Přípravná fáze – protnutí hladiny napnutou paží a malíkovou stranou ruky

Záběr probíhá mírně pokrčenou paží po esovité dráze.

Přenos napnutou paží

Mírný odklon od modelové techniky

### Činnost horních končetin

Nedochází k výraznější rotaci ramenní osy a trupu

Přípravná fáze – k protnutí hladiny dochází vně od osy ramenní

Odklon od modelové techniky

### Souhra

Dochází k mírnému dobíhání paží u těla

*Ostatní poznatky:* Zkoušela plavecké brýle, ale bez úspěchu, takže začínala i končila bez plaveckých pomůcek.

## **Probandka číslo 5**

*Věk:* 56 let

*Váha:* 97 kg

*Výška:* 165 cm

*Počet absolvovaných lekcí:* 10

*Hodnocení základních plaveckých dovedností*

	Vstupní testování	Výstupní testování
Potopení hlavy	3	5
Výdech do vody	3	5
Splývavá poloha na prsou	5	5
Splývavá poloha na zádech	5	5



*Výsledek Cooper testu:* 300m – kategorie zdatnosti: Přijatelná

*Hodnocení techniky prsa:*

Dle modelové techniky

#### Činnost dolních končetin

Výchozí poloha- celé dolní končetiny jsou důrazně natažené.

Fáze skrčování – paty se pohybují v blízkosti hladiny, ale neprotnou ji.

Pohyb – symetrický a současný.

#### Činnost horních končetin

Fáze přenosu – ruce a celé předloktí se přesunuje vpřed po vodorovné dráze hladinou vody nebo těsně pod její úrovní.

#### Souhra

K maximálnímu skrčení dolních končetin dochází těsně po zahájení přenosové fáze paží. Záběr dolních končetin je ukončen, ve chvíli, kdy jsou paže skoro natažené a přecházejí do splývání.

#### Dýchání

Rychlý krátký nádech ústy a dlouhý postupný výdech nosem i ústy do vody.

Mírný odklon od modelové techniky

#### Poloha těla

Je patrná velmi krátká fáze splývání.

Nedochází k výrazné změně sklonu podélné osy těla vzhledem k hladině v průběhu pohybového cyklu. Dochází jen k mírnému vytažení hlavy a ramen z vody v průběhu nádechu. Ve splývavé poloze jsou boky ve stejné výši jako ramena a hlava, ta není zcela pod hladinou.

#### Činnost horních končetin

Fáze přípravná – paže se pohybují od sebe – do stran, avšak příliš blízko hladiny.

#### Souhra

Skrčování dolních končetin začíná až v průběhu záběrové fáze horních končetin.

Odklon od modelové techniky

#### Činnost dolních končetin

Fáze skrčování – kolena jdou do stran, nejsou držena blízko u sebe.

Fáze záběru – energické natažení dolních končetin po obloukové dráze do stran, nazad a k sobě.

#### Činnosti horních končetin

Fáze záběrová – ruce zabírají po obloukové dráze do stran, výrazně přesahují osu ramenní. K flexi v loketním kloubu dochází až v úrovni ramen. V okamžiku nádechu se lokty pohybují za osu ramenní ne pod hrudník

#### Souhra

Chybí výrazná fáze splývání horních končetin

#### *Hodnocení techniky znak:*

Dle modelové techniky

#### Poloha těla

Tělo zaujímá polohu na zádech, při níž jsou ramena výše než boky

Hlava hledí vzhůru, přičemž hladina je v úrovni uší. Hlava je nejstabilnějším místem těla.

#### Činnost dolních končetin

Pohyb vychází z kyčelního kloubu.

Stehno ani koleno se nedostávají nad úroveň hladiny.

#### Činnost horních končetin

Přípravná fáze – protnutí hladiny malíkovou stranou ruky

Záběr probíhá mírně pokrčenou paží po esovité dráze

#### Souhra

Vzájemná poloha paží je po celou dobu trvání cyklu protilehlá.

Nedochází k dobíhání u těla

Mírný odklon od modelové techniky

#### Činnost horních končetin

Nedochází k rotaci osy ramenní a trupu

Přípravná fáze – protnutí hladiny vně od osy ramenní mírně pokrčenou paží

Přenos mírně pokrčenou paží

Odklon od modelové techniky

#### Činnost dolních končetin

Dolní končetiny jsou potopené pod hladinou, špičky nečeří hladinu

*Ostatní poznatky:* Začínala bez plaveckých pomůcek a končila s plaveckými brýlemi i čepicí.

### **Probandka číslo 6**

*Věk:* 38 let

*Váha:* 83 kg

*Výška:* 154 cm

*Počet absolvovaných lekcí:* 13

*Hodnocení základních plaveckých dovedností:*

	Vstupní testování	Výstupní testování
Potopení hlavy	5	5
Výdech do vody	5	5
Splývavá poloha na prsou	5	5
Splývavá poloha na zádech	5	5

*Výsledek Cooper testu:* 280m – kategorie zdatnosti: Slabá

*Hodnocení techniky prsa:*

Dle modelové techniky

#### Poloha těla

Je patrná splývavá poloha. Tělo je natažené, boky jsou blíže u hladiny, než hlava a ramena. Hlava je ve fázi splývání zcela pod hladinou. Výrazná změna sklonu podélné osy těla vzhledem k hladině v průběhu pohybového cyklu. Působí dojmem, že se pohybuje po vlně.

#### Činnost dolních končetin

Výchozí poloha- celé dolní končetiny jsou důrazně natažené.

Fáze skrčování – kolena nejdou do stran, jsou držena blízko u sebe.

Fáze záběru – energické natažení dolních končetin po obloukové dráze vně, nazad a dolů téměř do snožení.

#### Činnost horních končetin

Začátek pohybu – každý pohybový cyklus horních končetin začíná splýváním, kdy je hlava mezi pažemi a obličej ve vodě.

Fáze přípravná – paže se pohybují od sebe – do stran. Pohyb probíhá v hloubce asi 20cm pod hladinou.

Fáze záběrová – ruce zabírají po obloukové dráze do stran, a pak šikmo dolů. Dochází k flexi v loketním kloubu. V okamžiku nádechu se lokty pohybují k podélné ose těla, pod hrudník.

Fáze přenosu – ruce a celé předloktí se přesunuje vpřed po vodorovné dráze hladinou vody nebo těsně pod její úrovní.

#### Souhra

Výrazná fáze splývání. K maximálnímu skrčení dolních končetin dochází těsně po zahájení přenosové fáze paží. Záběr dolních končetin je ukončen, ve chvíli, kdy jsou paže skoro natažené a přecházejí do splývání.

#### Dýchání

Rychlý krátký nádech ústy a dlouhý postupný výdech nosem i ústy do vody.

Mírný odklon od modelové techniky

#### Souhra

Skrčování dolních končetin začíná až v průběhu záběrové fáze horních končetin.

Odklon od modelové techniky

#### Činnost dolních končetin

Pohyb je současný, ne však zcela symetrický. Pravá končetina se ve fázi skrčování dostává výrazněji pod tělo než levá. Dolní končetiny nevytvářejí dostatečnou propulsní sílu. Na pohybu je patrné, že větší propulsní sílu vytvářejí horní končetiny.

*Hodnocení techniky znak:*

Dle modelové techniky

#### Poloha těla

Tělo zaujímá polohu na zádech, při níž jsou ramena výše než boky

Hlava hledí vzhůru, přičemž hladina je v úrovni uší. Hlava je nejstabilnějším místem těla.

#### Činnost dolních končetin

Hlezenní kloub je uvolněný, chodidlo je napjato, špičky prstů směřují dovnitř a s dokončením záběru čeří hladinu.

#### Činnost horních končetin

Střídatá činnost končetin je doprovázena rotačním pohybem ramenní osy a trupu.

Přípravná fáze – protnutí hladiny malíkovou stranou ruky v šíři ramen napnutou paží  
Záběr probíhá mírně pokrčenou paží po esovité dráze.

Přenos napnutou paží v úrovni ramene

#### Souhra

Vzájemná poloha paží je po celou dobu trvání cyklu protilehlá.

Nedochází k dobíhání u těla

Odklon od modelové techniky

#### Činnost dolních končetin

Krčení nohou v kolenou - kolena a částečně i stehna se dostávají nad hladinu

*Ostatní poznatky:* Začínala bez plaveckých pomůcek a končila s plaveckými brýlemi i čepicí.

### **Probandka číslo 7**

*Věk:* 49 let

*Váha:* 101kg

*Výška:* 168 cm

*Počet absolvovaných lekcí:* 12

*Hodnocení základních plaveckých dovedností:*

	Vstupní testování	Výstupní testování
Potopení hlavy	4	5
Výdech do vody	4	5
Splývavá poloha na prsou	4	5
Splývavá poloha na zádech	4	5

*Výsledek Cooper testu:* 235m – kategorie zdatnosti: Slabá

*Hodnocení techniky prsa:*

Dle modelové techniky

#### Činnost dolních končetin

Fáze skrčování – paty se pohybují v blízkosti hladiny, ale neprotnou ji. Kolena nejdou do stran, jsou držena blízko u sebe.

Pohyb – symetrický a současný.

#### Činnost horních končetin

Fáze přenosu – ruce a celé předloktí se přesunuje vpřed po vodorovné dráze hladinou vody nebo těsně pod její úrovní.

#### Souhra

K maximálnímu skrčení dolních končetin dochází těsně po zahájení přenosové fáze paží. Záběr dolních končetin je ukončen, ve chvíli, kdy jsou paže skoro natažené.

Mírný odklon od modelové techniky

#### Poloha těla

Nedochází k výrazné změně sklonu podélné osy těla vzhledem k hladině v průběhu pohybového cyklu. Dochází jen k mírnému vytažení hlavy a ramen z vody v průběhu nádechu. Ve splývavé poloze jsou boky ve stejné výši jako ramena a hlava, ta není zcela pod hladinou.

#### Činnost dolních končetin

Výchozí poloha- celé dolní končetiny jsou po pohybovém cyklu natažené, chybí však fáze splývání.

#### Činnost horních končetin

Fáze přípravná – paže se pohybují od sebe – do stran, avšak příliš blízko hladiny.

#### Souhra

Skrčování dolních končetin začíná až v průběhu záběrové fáze horních končetin.

Odklon od modelové techniky

#### Poloha

Je patrná splývavá poloha ale bez výdrže. Tělo je natažené, ale boky jsou ve stejné rovině, jako ramena a hlava. Pod hladinou jsou jen ústa.

#### Činnost dolních končetin

Fáze záběru – po fázi skrčování chybí pohyb po obloukové dráze vně, nazad a dolů. Pohyb je prováděn jen nazad. Nedostatečná mobilita v hlezenním kloubu, fajfky nejsou dostatečné a pohyb dolních končetin není účinný.

Pohyb - Dolní končetiny nevytvářejí dostatečnou propulsní sílu.

#### Činnosti horních končetin

Začátek pohybu – chybí fáze splývání jako začátek každého pohybového cyklu horních končetin. Pohybové cykly horních končetin navazují rychle jeden na druhý.

Fáze záběrová – ruce zabírají po obloukové dráze do stran, výrazně přesahují osu ramenní. K flexi v loketním kloubu dochází až v úrovni ramen. V okamžiku nádechu se lokty pohybují za osu ramenní ne pod hrudník

## Souhra

Chybí fáze splývání.

## Dýchání

Rychlý krátký nádech ústy a dlouhý postupný výdech jen ústy do vody. Nedochází k potopení celého obličeje, potápí se ústa.

## *Hodnocení techniky znak:*

Dle modelové techniky

## Poloha těla

Tělo zaujímá polohu na zádech, při níž jsou ramena výše než boky

Hlava hledí vzhůru, přičemž hladina je v úrovni uší. Hlava je nejstabilnějším místem těla.

## Činnost dolních končetin

Hlezenní kloub je uvolněný, chodidlo je napjato, špičky prstů směřují dovnitř a s dokončením záběru čeří hladinu.

## Činnost horních končetin

Přípravná fáze - protnutí hladiny malíkovou stranou ruky

Záběr probíhá mírně pokrčenou paží po esovité dráze.

Mírný odklon od modelové techniky

## Činnost horních končetin

Nedochází k rotaci ramenní osy a trupu.

Odklon od modelové techniky

## Činnost dolních končetin

Krčení nohou v kolenou - kolena a částečně i stehna se dostávají nad hladinu

## Činnost horních končetin

Přípravná fáze - protnutí hladiny pokrčenou paží vně od osy ramenní

Přenos pokrčenou paží

## Souhra

Dobíhání paží u těla

*Ostatní poznatky:* Ani po absolvování 12 lekcí se nevzdala svých dioptrických brýlí, ale i s nimi se nebála potopit hlavu a plavat s dýcháním do vody.

## Probandka číslo 8

Věk: 39 let

Váha: 115 kg

Výška: 173 cm

Počet absolvovaných lekcí: 13

Hodnocení základních plaveckých dovedností:

	Vstupní testování	Výstupní testování
Potopení hlavy	5	5
Výdech do vody	5	5
Splývavá poloha na prsou	5	5
Splývavá poloha na zádech	5	5

Výsledek Cooper testu: 370m – kategorie zdatnosti: Přijatelná

Hodnocení techniky prsa:

Dle modelové techniky

Poloha těla

Je patrná splývavá poloha, tělo je důrazně natažené.

Činnost dolních končetin

Výchozí poloha- celé dolní končetiny jsou důrazně natažené.

Fáze skrčování – paty se pohybují v blízkosti hladiny, ale neprotnou ji. Kolena nejdou do stran, jsou držena blízko u sebe.

Fáze záběru – energické natažení dolních končetin po obloukové dráze vně, nazad a dolů téměř do snožení.

Pohyb – symetrický a současný. Dolní končetiny vytvářejí výraznou propulsní sílu.

Činnost horních končetin

Začátek pohybu – každý pohybový cyklus horních končetin začíná splýváním, kdy je hlava mezi pažemi a obličej ve vodě.

Fáze přenosu – ruce a celé předloktí se přesunuje vpřed po vodorovné dráze hladinou vody nebo těsně pod její úrovní.

Souhra

Výrazná fáze splývání. K maximálnímu skrčení dolních končetin dochází těsně po zahájení přenosové fáze paží. Záběr dolních končetin je ukončen, ve chvíli, kdy jsou paže skoro natažené a přecházejí do splývání.



## Dýchání

Rychlý krátký nádech ústy a dlouhý postupný výdech nosem i ústy do vody.

Mírný odklon od modelové techniky

## Poloha těla

Nedochází k výrazné změně sklonu podélné osy těla vzhledem k hladině v průběhu pohybového cyklu. Dochází jen k mírnému vytažení hlavy a ramen z vody v průběhu nádechu. Ve splývavé poloze jsou boky ve stejné výši jako ramena a hlava, ta není zcela pod hladinou.

## Činnost horních končetin

Fáze přípravná – paže se pohybují od sebe – do stran, avšak příliš blízko hladiny.

## Souhra

Skrčování dolních končetin začíná až v průběhu záběrové fáze horních končetin.

Odklon od modelové techniky

## Činnosti horních končetin

Fáze záběrová – ruce zabírají po obloukové dráze do stran, výrazně přesahují osu ramenní. K flexi v loketním kloubu dochází až v úrovni ramen. V okamžiku nádechu se lokty pohybují za osu ramenní ne pod hrudník

*Hodnocení techniky znak:*

Dle modelové techniky

## Poloha těla

Tělo zaujímá polohu na zádech, při níž jsou ramena výše než boky

Hlava hledí vzhůru, přičemž hladina je v úrovni uší. Hlava je nejstabilnějším místem těla.

## Činnost dolních končetin

Hlezenní kloub je uvolněný, chodidlo je napjato, špičky prstů směřují dovnitř a s dokončením záběru čeří hladinu.

Pohyb vychází z kyčelního kloubu.

Stehno ani koleno se nedostávají nad úroveň hladiny.

## Činnost horních končetin

Střídavá činnost končetin je doprovázena rotačním pohybem ramenní osy a trupu.

Přípravná fáze – protnutí hladiny malíkovou stranou ruky v šíři ramen napnutou paží

Záběr probíhá mírně pokrčenou paží po esovité dráze.

Přenos napnutou paží

## Souhra

Vzájemná poloha paží je po celou dobu trvání cyklu protilehlá.

Nedochází k dobíhání u těla

*Ostatní poznatky:* Začínala bez plaveckých pomůcek a končila s plaveckými brýlemi.

## **Příloha B – Obsah lekcí**

### **1. Lekce**

Datum: 14. 10. 2011

Místo: Bazén Tyršův dům, 25m

Délka: 60 minut

Počet: 22

Čas	Činnost	Organizace	Poznámky
0 -5 min	Rozplavání	Ve dvou elipsách	
5-30 min	<u>Vstupní testování základních plaveckých dovedností:</u> Potopení hlavy Výdech do vody Hvězdice na zádech Hvězdice na břiše	Na mělčině	
30 - 40 min	200m souvislého plavání	Na délku	Značné nedostatky v technice, ale vzdálenost zvládlo překonat 19 žen z 20 žen.
40 - 60 min	Aqua aerobic		

## 2. lekce

Datum: 12. 10. 2011

Místo: Bazén Tyršův dům, 25m

Délka: 60 minut

Počet: 21

Čas	Činnost	Organizace	Poznámky
0-10 min	Rozplavání libovolně	Po obvodu bazénu	
10-25 min	<p>Rozvoj základních plaveckých dovedností</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- výdechy do hladiny – snaha o úplný výdech</li> <li>- výdechy pod vodou</li> <li>- odrazy od dna s potopením</li> <li>- hvězdice → šipka (záda)</li> <li>- hvězdice → šipka (břicho)</li> <li>- skrčení nohou pod tělo a sculling pažemi – přesun do kruhu</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>- hvězdice na zádech</li> <li>- hvězdice na břicho</li> <li>- provlečením nohou pod tělem přechody</li> <li>- odrazem od dna do splývavé polohy na prsou</li> </ul>	<p>Cvičení rozprostření v nehluboké vodě</p> <p>V nehluboké vodě, uspořádání v kruhu</p>	<p>Nezaklánět hlavu</p>
25-35 min	<p>Plavecký motiv</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 300m souvisle</li> </ul>	<p>Plavání ve dvou elipsách (středem v jednom směru a podél okrajů</p>	<p>Snažit se měnit plavecké způsoby</p>

		z druhém)	
35-55 min	Aqua aerobic		
55-60 min	Vyplavání	Po obvodu bazénu	

Poznámky ke 2. Lekci – U značné části probandek nezvládnuté výdechy do vody.

Strach z průniku vody do dutiny nosní.

### 3. Lekce

Datum: 25. 11. 2011

Místo: Bazén Tyršův dům, 25m

Délka: 60 minut

Počet: 14

Čas	Činnost	Organizace	Poznámky
0-5 min	Rozplavání	Po obvodu bazénu	
5-20 min	Rozvoj základních plaveckých dovedností <ul style="list-style-type: none"><li>- Výdechy do vody</li><li>- Zopakovat hvězdice</li><li>- Odrazy do splývání<ol style="list-style-type: none"><li>1. Nalehnutí na hladinu</li><li>2. Jedna ruka na žlábkou</li><li>3. Potopit a odraz šikmo vzhůru</li></ol></li><li>- Na břicho</li><li>- Na zádech</li><li>- Obraty</li></ul>	V prostoru na mělčině  Na šířku bazénu	Důraz na potopení hlavy  Co nejdelší splývání + doplavat libovolně na druhou stranu
20-35 min	Plavecký motiv 2x 200m prsa (interval 10 výdechů do vody)	Na délku, ve dvou elipsách	Důraz na potopení hlavy a plavecké dýchání
35-60 min	Aqua aerobic		

#### 4. Lekce

Datum: 9. 12. 2011

Místo: Bazén Tyršův dům, 25m

Délka: 60 minut

Počet: 17

Čas	Činnost	Organizace	Poznámky
0 -5 min	Rozplavání	Ve dvou elipsách	
5-20 min	Základní plavecké dovednosti, technika nohou Z,K,P  Odrazy do splývání - Břicho - Záda - S přetočením  ZN - deska v natažených rukou a pod hlavou - KN - deska v natažených rukou - KN - deska v jedné ruce, druhá připažená + dýchání na stranu - PN – s piškotem	Na šířku bazénu, rozdělení první, druhé  Na šířku bazénu, rozdělení první, druhé	Korekce chyb  S výdechem do vody

20-35 min	Plavecký motiv 12 min souvisle libovolně	Ve dvou elipsách	Možno měnit plavecké způsoby, ale minimálně 50 metru jedním způsobem bez změny
35-55 min	Aqua aerobic		



## 5. Lekce

Datum: 6. 1. 2012

Místo: Bazén Tyršův dům, 25m

Délka: 60 minut

Počet: 15

Čas	Činnost	Organizace	Poznámky
0-5 min	Rozplavání – 6 bazénů	Na délku	
5-25 min	Rozvoj techniky plaveckého způsobu znak , prsa ZN s deskou, bez desky PN s deskou, bez desky PN na zádech ZP levá- deska v pravé ruce ZP pravá- deska v levé ruce ZP s piškotem Znak soupaž	Na šířku	
25-45 min	Plavecký motiv 300 m (25 Z + 50P) 50m vyplavání P 200m (50Z +50P)	Na délku	Kdo chce může místo znak plavat kraul
45-60 min	Aqua - Aerobic		

## 6. Lekce

Datum: 20. 1. 2012

Místo: Bazén Tyršův dům, 25m

Délka: 60 minut

Počet: 12

Čas	Činnost	Organizace	Poznámky
0-15 min	Rozplavání – libovolně	Na délku	
15-30 min	<u>Rozvoj techniky plaveckého způsobu znak</u> ZN s deskou, bez desky PN s deskou KN s deskou Základní znak Znak soupaž Prsa souhra 50m Znak soupaž s prsovýma nohama Prsa souhra 50m	Na délku	
30-40 min	<u>Plavecký motiv</u> 400m (25m znak soupaž, 25m prsa)		
40-55 min	Aqua aerobic	Na mělčině	
55-60 min	Vyplavání individuálně	Na délku	

## 7. Lekce

Datum: 3. 2. 2012

Místo: Bazén Tyršův dům, 25m

Délka: 60 minut

Počet: 5

Čas	Činnost	Organizace	Poznámky
0-10 min	Rozplavání – libovolně	Na délku	
10-30 min	opakování plaveckého způsobu znak  – základní znak  - znak soupaž  - znak souhra	Na délku	
30-55 min	Technika prsových nohou  - S velkou deskou - S malou deskou - S piškotem - Souhra  Prokládané znakovým vyplaváním	Na délku	
55-60 min	Vyplavání individuálně	Na délku	

Poznámky: Po vysvětlení techniky se neobjevily žádné asymetrie, byla viditelná snaha o držení kolen u sebe a prsové „fajfky“. Na konci lekce zvládly hrubou techniku dolních končetin 3 probandky.

## 8. Lekce

Datum: 17. 2. 2012

Místo: Bazén Tyršův dům, 25m

Délka: 60 minut

Počet: 11

Čas	Činnost	Organizace	Poznámky
0-10 min	Rozplavání – libovolně	Na délku	
10-30 min	Technika prsových nohou – S deskou – S piškotem – Na zádech – Souhra	Na délku	
30-45 min	Plavecký motiv - 2x200 m střídat minimálně 2 plavecké způsoby	Na délku	
45-60 min	Aqua aerobic		

## 9. Lekce

Datum: 2. 3. 2012

Místo: Bazén Tyršův dům, 25m

Délka: 60 minut

Počet: 10

Čas	Činnost	Organizace	Poznámky
0-10 min	Rozplavání – libovolně	Na délku	
10-30 min	50m znakove nohy 50m prsove nohy na zadech 100m prsa souhra 50znak soupaz 100m prsa 1/2 50m základní znak	Na délku	
30-40 min	Plavecký motiv – souvislé plavání 300 m – znak, prsa	Na délku	
40-60 min	Aqua aerobic	Na délku	

## 10. Lekce

Datum: 16. 3. 2012

Místo: Bazén Tyršův dům, 25m

Délka: 60 minut

Počet: 10

Čas	Činnost	Organizace	Poznámky
0-10 min	Rozplavání – libovolně	Na délku	
10-20 min	Splývání Prsové nohy s deskou Prsové nohy na zádech Prsové nohy s piškotem	Na šířku	
20-40 min	Plavecký motiv – 2x 200m libovolně	Na délku	
40-60 min	Aqua aerobic	Na délku	

## 11. Lekce

Datum: 30. 3. 2012

Místo: Bazén Tyršův dům, 25m

Délka: 60 minut

Počet: 9

Čas	Činnost	Organizace	Poznámky
0-10 min	Rozplavání – libovolně	Na délku	
10-40 min	Znakové nohy bez desky Znak soupaž, základní znak Prsové nohy s deskou, s nudlí, na zádech TC prsa – 1/2 Kraulové nohy s deskou, s nudlí na boku	Na délku Úseky 25m	
40-55 min	Plavecký motiv: 300m libovolně	Na délku	
55-60 min	Vyplavání	Na délku	

## 12. Lekce

Datum: 13. 4. 2012

Místo: Bazén Tyršův dům, 25m

Délka: 60 minut

Počet: 7

Čas	Činnost	Organizace	Poznámky
0-10 min	Rozplavání – libovolně	Na délku	
10-45 min	prsa N s deskou Prsa N bez desky Prsa TC – 2/1 Základní znak Kraul N u stěny Kraul N s deskou Kraul N na boku	Na délku Úseky 25m	
40-55 min	Plavecký motiv: 300m znak, prsa	Na délku	
55-60 min	Vyplavání	Na délku	



### 13. lekce

Datum: 27. 4. 2012

Místo: Bazén Tyršův dům, 25m

Délka: 60 minut

Počet: 9

Čas	Činnost	Organizace	Poznámky
0-10 min	Rozplavání – libovolně	Na délku	
10-35 min	Prsa N s nudlí Znak N s nudlí Prsa N na zádech Znak souhra – důraz na nedobíhání paží u těla	Na délku	
35-55 min	<u>Nácvik plavecké techniky kraul</u> Nohy s nudlí Nohy na boku s nudlí Kraul bez dýchání – doplatat prsa nebo znak 4 záběry kraul + 4 záběry znak Kraul – nohy na boku –kraul	Na délku	Velmi zdařilé první pokusy kraula. Cvičení 4 záběry K a 4 záběry Z moc nešlo.
55-60 min	Vyplavání	Na délku	

## 14. Lekce

Datum: 11.5. 2012

Místo: Bazén Tyršův dům, 25m

Délka: 60 minut

Počet: 9

Čas	Činnost	Organizace	Poznámky
0-5 min	Rozplavání – libovolně	Na délku	
5-20 min	Splývání na zádech Splývání na břiše Nácvik dýchání na stranu Kraul paže Kraul souhra	Na délku	
20-35 min	Plavecký motiv 2x 150m interval 15 výdechů do vody		
35-55 min	Aqua aerobik	Na mělčině	
55-60 min	Vyplavání	Na délku	

## 15. Lekce

Datum: 25. 5. 2012

Místo: Bazén Tyršův dům, 25m

Délka: 60 minut

Počet: 8

Čas	Činnost	Organizace	Poznámky
0-10 min	Rozplavání – libovolně	Na délku	
10-25 min	Nácvik techniky kraul	Na délku	
25-40 min	15 minut souvislé plavání	Na délku	
40-60 min	Aqua aerobik	Na mělčině	

## 16. Lekce

Datum: 8. 6. 2012

Místo: Bazén Tyršův dům, 25m

Délka: 60 minut

Počet: 9

Čas	Činnost	Organizace	Poznámky
0-10 min	Rozplavání – libovolně	Na délku	
10-45 Min	<u>Výstupní testování</u> Potopení hlavy Výdech do vody Hvězdice na zádech Hvězdice na břiše Opakované výdechy do vody Odras do splývání na břiše Odras do splývání s přetočením na záda 50m znak 50m prsa 25m kraul	Na mělčině/ na délku	
45-60 min	Cooprův test – 12 minut souvislého plavání	Na délku	

## 17. Lekce

Datum: 22. 6. 2012

Místo: Bazén Tyršův dům, 25m

Délka: 60 minut

Počet: 5

Čas	Činnost	Organizace	Poznámky
0-10 min	Rozplavání – libovolně	Na délku	
10-40 min	<u>Nácvik kraul</u> Nohy s deskou Nohy s nudlí Nohy na boku <u>Nácvik kraulového dýchání</u> U okraje Výdechy nosem pod vodou Kotoul pod vodou	Na šířku	Všechny zvládly udělat kotoul pod vodou. S ohledem na věk a tělesné složení to považuji za výborný výsledek!
40-60 min	Souvislé plavání – Z, P, K	Na délku	Natáčení pro účely expertního hodnocení techniky