

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI
PEDAGOGICKÁ FAKULTA
Ústav speciálněpedagogických studií

Diplomová práce

Bc. Miroslava Prná

Techniky plaveckých způsobů a jejich vliv na zdraví člověka

Olomouc 2015

Vedoucí práce: Mgr. Eva Urbanovská, Ph.D.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracovala sama a uvádím v ní všechny prameny, které jsem použila.

V Záhorovicích 21. 4. 2015

.....
Bc. Miroslava Prná

Poděkování

Děkuji své vedoucí diplomové práce Mgr. Evě Urbanovské Ph.D. za odborné vedení, cenné rady a připomínky, za ochotu a čas, který mi věnovala při konzultacích v průběhu vypracování diplomové práce. Velké poděkování patří lidem, kteří mně umožnili s nimi spolupracovat na praktické části diplomové práce. Poděkování mé rodině, která mě podporovala po celou dobu studia.

Obsah

Obsah.....	4
ÚVOD	8
I TEORETICKÁ ČÁST	10
1 Plavání.....	10
1.1 Význam plavání.....	11
1.1.1 Výchovný význam.....	11
1.1.2 Zdravotní význam	12
1.2 Rehabilitační plavání.....	14
Dílčí shrnutí.....	19
2 Vliv vodního prostředí na organismus člověka.....	20
2.1 Tepelný vliv.....	20
2.2 Mechanický vliv	20
2.3 Chemický vliv	20
Dílčí shrnutí.....	21
3 Základní plavecké dovednosti.....	22
3.1 Plavecké dýchání.....	22
3.2. Plavecká poloha - splývání (vznášení a stabilita těla).....	24
3.3 Orientace ve vodě.....	24
3.4 Skoky a pády do vody	25
Dílčí shrnutí.....	25
4 Techniky plaveckých způsobů	27
4.1 Plavecký způsob prsa	27
4.1.1 Hydrodynamická poloha	28
4.1.2 Zrychlení kyčlí	29
4.1.3 Pronikání (probodnutí) vodou	30

4.1.4 Další klíčové pohyby.....	30
4.1.5 Čtyři fáze pohybového cyklu	30
Dílčí shrnutí.....	31
4.2 Plavecký způsob kraul.....	32
4.2.1 Poloha těla	32
4.2.2 Dýchání	34
Dílčí shrnutí.....	34
4.3 Plavecký způsob znak	35
4.3.1 Poloha těla	36
4.3.2 Pohyby horních končetin.....	36
4.3.3 Pohyby dolních končetin.....	37
Dílčí shrnutí.....	38
5 Chyby při plavání jednotlivých plaveckých způsobů a možnosti nápravy	39
5.1 Chyby u plaveckého způsobu prsa a možnosti nápravy.....	39
5.1.1 Chyby v poloze těla.....	40
5.1.2 Chyby u pohybu dolních končetin	41
5.1.3 Chyby u pohybu horních končetin	42
5.1.4 Chyby při souhře pohybů končetin a dýchání	42
5.2 Chyby u plaveckého způsobu kraul a možnosti nápravy	43
5.2.1 Chyby v poloze těla.....	43
5.2.2 Chyby u pohybu dolních končetin	44
5.2.3 Chyby u pohybu horních končetin	44
5.2.4 Chyby při dýchání a souhře pohybů končetin	45
5.3. Chyby u plaveckého způsobu znak a možnosti nápravy.....	46
5.3.1 Chyby v poloze těla.....	47
5.3.2 Chyby u pohybu dolních končetin	47
5.3.3 Chyby u pohybu horních končetin	48
Dílčí shrnutí.....	48
6 Plavecké pomůcky.....	50
7 Výuka plavání dospělých	51

II PRAKTICKÁ ČÁST	53
8 Úvod do problematiky.....	53
8.1 Výzkumné cíle.....	53
8.2 Výzkumné otázky a předpoklady	53
8.3 Metodologický design výzkumu	54
8.4 Metody sběru dat.....	54
8.5 Charakteristika výzkumného vzorku.....	54
9 Případové studie	55
9.1 Případová studie A	55
9.1.1 Rodinná anamnéza	55
9.1.2 Osobní anamnéza	55
9.1.3 Metodický postup.....	57
9.1.4 Závěrečné shrnutí	62
9.2 Případová studie B	64
9.2.1 Rodinná anamnéza	64
9.2.2 Osobní anamnéza	64
9.2.3 Metodický postup.....	65
9.2.4 Závěrečné shrnutí	66
9.3 Případová studie C	66
9.3.1 Osobní anamnéza	67
9.3.2 Metodický postup.....	69
9.3.3 Závěrečné shrnutí	69
9.4 Případová studie D	70
9.4.1 Rodinná anamnéza	70
9.4.2 Osobní anamnéza	70
9.4.3 Závěrečné shrnutí	71
9.5 Případová studie E.....	71
9.5.1 Osobní anamnéza	71
9.5.2 Metodický postup.....	72
9.5.3 Závěrečné shrnutí	73

9.6 Případová studie F	74
9.6.1 Osobní anamnéza	74
9.6.2 Metodický postup	74
9.6.3 Závěrečné shrnutí	76
10 Diskuse	77
Závěr.....	79
SEZNAM LITERATURY	80

ÚVOD

Pracuji jako učitelka plavání a každým rokem se nám podaří naučit plavat stovky dětí. Naším cílem je naučit děti zvládat nejenom základní plavecké dovednosti, ale naučit je plavat technicky správně. Moji klientelu však netvoří pouze děti, ale i dospělí a senioři s neomezenou věkovou hranicí. Za dobu dvanáctileté praxe jsem se setkala s desítkami dospělých neplavců a seniorů, kteří se nenaučili plavat jako děti a chtěli se této dovednosti naučit v dospělosti ať už ze zdravotních, či jiných důvodů.

Plavání patří mezi nejoblíbenější pohybové aktivity všech věkových kategorií s vysokými zdravotními účinky. Osvojit si správné techniky plavání není jednoduché bez vedení zkušeného odborníka. Pouze správné zvládnutí techniky plaveckých způsobů vede k pozitivním účinkům na zdraví člověka. Pravidelné plavání při nesprávných technikách plaveckých způsobů může naopak zdravotní stav plavce zhoršit.

V práci je představena jedna z nejnovějších revolučních technik jednotlivých plaveckých způsobů a porovnání nejvýraznějších rozdílů mezi tradičními a dříve používanými technikami plaveckých způsobů. Jedná se o metodu Total Immersion v překladu „Metoda úplného ponoření“, kterou založil Terry Laughlin v roce 1989.

Cílem diplomové práce je zaměřit se na správné techniky plaveckých způsobů a jejich vliv na zdraví člověka. Jedním z dílčích cílů je poskytnout základy k získání základních plaveckých dovedností, neboť jsou nezbytným předpokladem pro nácvik plaveckých způsobů. Úkolem práce je rovněž charakterizovat správné techniky plaveckých způsobů prsa, kraul a znak. Než dojde k osvojení správné techniky plavání, můžeme se setkat s řadou chyb, a proto je dalším cílem uvedení možných variant řešení, které by je pomohly odstranit. Záměrem práce je současně poskytnout výsledky vycházející z praxe.

Práce se člení na kapitoly, podkapitoly a oddíly. Struktura práce je sestavena tak, že jsou nejdříve vyjasněny obecné teoretické otázky. Většina kapitol je ukončena dílčím shrnutím. Práce je rozdělena na dvě části: teoretickou a praktickou. Součástí práce je příloha, v níž jsou názorně zobrazeny vybrané případové studie z praktické části.

V úvodní kapitole se stručně věnujeme plavání a jeho výchovnému a zdravotnímu významu. V následujícím textu jsou uvedeny vlivy vodního prostředí na organismus člověka. Poté se podrobně zabýváme základními technickými dovednostmi a technikami plaveckých způsobů prsa, kraul a znak. Protože se při osvojování plaveckých dovedností mohou vyskytovat chyby, v další části práce se soustředíme na jejich analýzu a doporučení k jejich odstranění. Poté se stručně zmiňujeme o plaveckých pomůckách a výuce plavání dospělých.

Součástí práce je praktická část, ve které jsou podrobně rozebrány jednotlivé případové studie. V empirické části jsou představeny všechny osobní zkušenosti autorky a pracovní postupy při výuce plavání dospělých, kteří se rozhodli naučit se správně plavat především ze zdravotních důvodů. Současně je uveden metodický postup nácviku plavání dle správných technik plavání u osob bez zdravotních problémů.

Při psaní diplomové práce vycházíme zejména z odborné literatury a znalostí praxe. O problematiku plavání se v České republice z velké části zajímala Taťána Bělková, Hoch, Hofer, Čechovská a Miler, Roztočil a Švec a ostatní uvedení autoři, z jejichž odborné literatury vycházíme nejen v teoretické části. Tématem plavání v souvislosti s nesprávným držením těla a cvičením pro páteř se zabývali Srdečný Vojtěch a Srdečná Hana.

V závěru práce hodnotíme stanovené cíle a zmiňujeme, k čemu jsme dospěli.

I TEORETICKÁ ČÁST

1 Plavání

Plavání bylo vždy a stále je neodmyslitelnou součástí žití člověka. Při dnešním způsobu života je velmi naivní myslet si, že se pobytu ve vodě dokážeme vyhnout. Naučit se plavat ve vodě je, jako naučit se chodit po zemi a neznalost této dovednosti může mít dopad na tu nejvyšší hodnotu – na život (Mandzák, Bence, Mandzáková, Popelka, Tonhauserová, 2011).

Pojem plavání můžeme chápat v mnoha významech. V nejužším slova smyslu se jedná o pohyb člověka ve vodě, který se uskutečňuje pomocí pohybů končetin a trupu na určitou vzdálenost. Takto vnímáme plavání jako plaveckou lokomoci. V nejširším slova smyslu zahrnuje plavání oblast velmi různorodých pohybových aktivit ve vodě – na hladině a pod ní, v nejrůznějších polohách, při vznášení nebo s kontaktem s pevnou oporou (Čechovská, Jurák Pokorná, 2012).

Jak už bylo zmíněno, plavání v dnešní době patří mezi nejoblíbenější a celoživotní pohybové aktivity. První kontakt s vodou mají děti po narození v kojeneckém věku po zahojení pupečníku kolem třetího měsíce. Hlavním smyslem této aktivity jsou společné a příjemné prožitky dětí a rodičů ve vodě a přiměřená pohybová stimulace dítěte. Obsahem těchto aktivit ve vodě je polohování, vznášení a splývání dítěte ve vodě za asistence školené lektorky.

Na tyto vodní aktivity navazuje tzv. „baby plavání“ realizováno již v plaveckých zařízeních jako jsou kryté bazény a aquaparky, které musí splňovat potřebné hygienické předpisy pro provozování těchto aktivit. Batolata pobývají ve vodě o teplotě kolem 30°C za asistence rodiče pod vedením školené lektorky. Jde zde především o získání základních návyků dítěte na vodu. Děti se naučí potápět, orientovat se pod vodou i nad vodou, plně se adaptují na vodní prostředí a zvládají základní prvky plavecké lokomoce, jako je odraz a skok.

Na baby plavání navazuje plavání dětí od 3 let. V tomto předškolním věku začíná skutečné plavecké vzdělávání, které pak může pokračovat celý život. Děti navštěvují různé kroužky plavání či výuku plavání v mateřských a základních školách.

Stále se můžeme v plavání zdokonalovat a využívat vodní prostředí pro svůj požitek a prospěch. Pro dospělé jsou organizovány různé kurzy plavání a to jak pro začátečníky, tak pro pokročilé. Tyto kurzy zajišťují obvykle učitelé plavání plaveckých škol v rámci své nabídky (Čechovská, Miler, 2008).

1.1 Význam plavání

Plavání je sport doporučovaný snad všemi lékaři, který je vhodný pro každého. Prospívá tělu i duši a má relaxační účinky. Má mnohostranný význam a jeho účinek je rozdílný podle toho, za jakých podmínek a k jakému účelu se provádí. Plavání je vhodnou formou pohybové aktivity v každém věku a to i tehdy, pokud člověk disponuje omezenou hybností (Hoch a kol., 1983).

Plavání patří k nejzdravějším sportům, které všestranně rozvíjí základní funkce lidského organismu. Přináší potěšení, upevňuje zdraví a ve stáří zlepšuje jeho kvalitu a pomáhá uchovávat fyzické schopnosti (Pedroletti, 2007).

Chceme-li mluvit o tom, jaký má plavání význam pro člověka, máme na mysli především význam výchovný a zdravotní.

1.1.1 Výchovný význam

Výchovný význam máme na mysli především u dětí, ale neopomíjíme jej i u dospělých. Můžeme jej sledovat ve dvou kategoriích.

- **Dítě (dospělý) a kolektiv** – plavání působí především jako socializační faktor a motivační faktor kolektivu. Socializací dochází k osamostatnění a k získávání nových návyků. Adaptace na nové prostředí zvyšuje pocit sebedůvěry. Kromě příjemných prožitků ve vodě se na základě úspěšných pokusů dostává sociálnímu uznání. Dospělý člověk, který se nenaučil plavat, je ochuzen o řadu příjemných činností ve vodě a je objektem určité sociální deprivace a vyhýbá se vodě (Preislerová, 1983).
- **Dítě (dospělý) jako jedinec** – dítě nebo dospělý člověk se ač pod odborným vedením musí naučit plavat sám. Je velice těžké překonat určité zábrany a nelibé pocity, které jsou s výukou plavání spojeny. Projevují se také volní vlastnosti. Spousta dětí i dospělých nemá pozitivní vztah k vodě a často se u nich projevuje obava, strach a úzkost. Tyto pocity se objevují, když se učí něco nového a často se projevuje i strach z neúspěchu nebo zklamání. Nepříjemné stavy blokují centrální nervovou soustavu a tím, že jsou zablokovány i motorické funkce, je narušena schopnost koordinace pohybů. Mnohdy nejsme schopni provést pohyby, které jsou už naučené a ve stavu stresu a bloku je nejsme schopni reprodukovat. Pokud se nám nepodaří odbourat tuto úzkost, nejsme schopni se naučit ani novým pohybovým dovednostem (Lukášek, Keberlová, 2011).

1.1.2 Zdravotní význam

Termín zdraví je spojován s psychickou i fyzickou pohodou. Pokud mluvíme o zdraví z pohledu fyziologického, máme na mysli především funkčnost hlavních systémů a to srdečního – cévního a svalového.

Podle definice Světové zdravotnické organizace (WHO) je zdraví stav úplné fyzické, psychické a sociální pohody, nikoliv pouze nepřítomnost nemoci nebo tělesné chyby (Vokurka, Hugo, 2000).

Při plavání jsou namáhány všechny hlavní svalové partie a dochází k jejich posilování. Posilují se svaly zad, hýždí, nohou a prsou, také se posilují málo užívané svaly vnitřní strany stehien. Díky nadlehčovacím účinkům vody nejsou zatěžovány klouby a naopak se jejich pohyblivost zlepšuje.

Je však mnoho dalších pozitivních atributů, pro které je plavání velmi často využíváno. Zmíníme ty nejdůležitější:

- Při plavání je rovnoměrně zatěžováno velké množství svalů, což vede k jejich stejnoměrnému rozvoji a nepřetěžování jednotlivých svalových skupin. Současně posiluje jak fyzické, tak posturální svalstvo a protahuje svalové skupiny, které jsou zkrácené.
- Zátěž není prováděna maximální intenzitou, což má vliv na rozvoj vytrvalosti svalstva (Lukášek, Neberlová, 2011).

Zdravotní význam podle Novákové a Brata (2009):

- Nadlehčuje tělo a nepřetěžuje klouby ani páteř a vazy, naopak je šetří.
- Trénuje a posiluje srdce a vytrvalost.
- Posiluje svaly páteře, podporuje správné držení těla a při správné technice plavání zmírňuje bolesti zad.
- Podporuje otužování a prokrvení organismu a zlepšuje jeho termoregulaci.

Srdečný a Srdečná (2002) uvádějí, že plavání má všeobecně ozdravný vliv na oslabený organismus. Dynamikou plaveckých pohybů a rytmem úspěšně vyrovnává většinu druhů nesprávného držení těla a zároveň má kladný vliv na rozvoj dýchacího systému, na srdečně cévní systém a na otužování organismu. Největší uplatnění vodního prostředí je pro pohybový systém. Velmi účinné výsledky má plavání na správné postavení páteře, především u dětí v období růstu. Při plavání v horizontální poloze je páteř odlehčena a meziobratlové ploténky jsou uvolněny. Zádové svalstvo může být snadněji zatěžováno činností potřebnou k jeho

posilování. Velmi důležité jsou rotační pohyby, které posilují svalové skupiny v běžném životě málo využívané, ale pro činnost páteře prospěšné.

Obsahem zdravotního plavání podle Čechovské a Milera (2008) jsou činnosti ve vodě zaměřené na udržení zdraví, na prevenci a na korekci řady oslabení a dále na organizaci vodních aktivit postižených jedinců. Může obsahovat prvky zatěžování ve vodě, modifikované plavecké způsoby nebo činnosti usnadněné využíváním vhodných nadlehčovacích či plaveckých pomůcek. Zpravidla se jedná o kvalitní a přesné provedení daných cvičení tak, aby plnily funkci nápravného, korekčního nebo formujícího prostředku.

Ve zdravotním plavání vycházíme z daných a často minimálních pohybových možností jedince. Mohou je absolvovat vedle pohybově nenadaných i lidé s poruchami učení nebo s mentální retardací, či se zdravotním postižením různého rozsahu. Základní filosofií práce s handicapovanými jedinci je, co nejvíce přiblížit aktivity ve vodě zdravé populaci. Jako hlavních prostředků ve zdravotním plavání využíváme vedle samotné plavecké lokomoce ještě cvičení ve vodě. Vodní prostředí poskytuje v řadě případů zdravotně postiženým jedincům samotnou lokomoci, která v běžných podmínkách již není možná (např. vozíčkáři) nebo je ve vodě snazší (např. nevidomí). Ve společných činnostech jsou posilovány také sociální kontakty osob se zdravotním postižením. Je podněcována vzájemná komunikace a spolupráce, je zprostředkována možnost sdělování si zkušeností z praktického života mezi postiženými navzájem i mezi intaktní populací (Čechovská, Miler 2008).

Podle zahraničních zdrojů je plavání skvělý trénink pro srdce a pohybový aparát, avšak měla by být dodržena dvě důležitá pravidla:

- plavání by se mělo zaměřit na techniku, nikoliv na výsledek,
- u plavání je důležité správné dávkování zátěže.

(citace z článku: Какова польза от плавания в бассейне для организма человека, <http://pool-bassein.com/plavanie/zdorovie/polza-plavaniya-v-bassejne.html>).

Plavání se bohužel nevyznačuje pouze pozitivními vlivy na lidský organismus. Můžeme se setkat i s negativními dopady například:

- Onemocnění, způsobená vlivem vodního prostředí nebo kontaktem s chemickými látkami používané pro úpravu vody v bazénech, jako je poškození sliznice, alergické reakce, záněty spojivek a zevního zvukovodu a různá dermatologická onemocnění (ekzémy, mykózy, bradavice apod.).
- U vrcholových plavců dochází prostřednictvím neúměrné zátěže k přetěžování organismu jedince, což vede k častým problémům a bolestivým stavům určitých

svalových skupin (např. ramenního kloubu u plaveckého způsobu kraul, kolenního kloubu u plaveckého způsobu prsa, nártu u plaveckého způsobu znak a zádočných svalů u plaveckého způsobu motýlek (Grasgruber, Cacek, 2008).

1.2 Rehabilitační plavání

Rehabilitační plavání se zaměřuje na návyk správného držení těla, kompenzaci disbalancí, posilováním a protahováním příslušných svalových partií a zároveň nácvik pravidelného a prohloubeného dýchání. Pro účely rehabilitačního plavání lze využít téměř všechny závodní i nezávodní plavecké způsoby (prsa, kraul, znak).

U plaveckého způsobu prsa především zdůrazňujeme prodloužení splývavé fáze jako účinného protažení páteře, správný rytmus pohybů a pravidelné dýchání s výdechem do vody.

U plaveckého způsobu kraul vyžadujeme vodorovnou polohu a záběr paží v maximálním rozsahu s nepřetržitou prací nohou, přičemž rotační pohyb páteře napomáhá jejímu protahování. Plavání plaveckým způsobem kraul s pravidelným dýcháním má rovněž značnou kondiční hodnotu. Při skoliotickém držení těla je nutné při kraulu symetrické dýchání na obě strany. Kraulový kop dolních končetin je nejvhodnějším způsobem k procvičení hlezenního kloubu a plosky nohou při plochých nohách a je rovněž účinný při rehabilitaci oslabení kyčelního kloubu, neboť posiluje hýžděové svaly (Čechovská, Miler, 2008).

Plavecký způsob znak a jeho různé obměny je z hlediska přímivých a vyrovnávacích účinků nejvhodnější. Protahuje nejenom prsní svalstvo, ale posiluje také zádočné svaly. Důležitým předpokladem korekčního účinku je zachování vodorovné polohy s hlavou v prodloužení těla. Osvědčeným korekčním prostředkem je zejména znak se současným záběrem paží a prsařským pohybem nohou, při kterém se záběry horních a dolních končetin střídají. Jedná se o plavecký způsob „znak soupaž“. Podobně je možno využít plavání naznak se současnými záběry paží a střídavým kraulovým pohybem nohou. Dalším cvičením je tzv. rozložený znak – kraulový pohyb nohou a střídavé záběry paží, ale samostatně, kdy jedna ruka zůstává v průběhu činnosti druhé ve splývavé poloze. Obě paže se v této poloze setkávají a zůstávají ve výdrži.

Průběžnou součástí rehabilitačního plavání musí být i dechové cvičení, zejména pauzy mezi jednotlivými cviky vyplňujeme opakovanými a rytmickými výdechy ústy i nosem do vody.

Plavání a činnosti ve vodě je možno doplnit účelově zaměřenými rehabilitačními cviky, kdy optimální hloubka vody pro cvičení je po pás nebo po prsa. Cviky lze provádět

ve stoji na dně nebo v hlubší vodě ve vodorovné poloze v závěsu za žlábek stěny (Bělková - Preislerová, 1994).

Cvičení ve vodě a výuka plavání předpokládá dobrý vztah cvičících k těmto činnostem, silnou vůli, soustavnost a houževnatost. Povinnost učitele plavání je kromě zodpovědnosti a vytvoření vzájemného vztahu mezi ním a klientem na základě důvěry, také dodržování známých pedagogických zásad – přiměřenost, postupnost, důslednost, trvalost apod. Užitečnost cvičení a plavání ve vodě pro zdraví je především v tom, že plavání lze provádět od raného věku až do pozdního stáří při pevném zdraví, zdravotním oslabení i při některých nemocech (Srdečný, Srdečná, 2002).

Vhodné cviky pro páteř a hrudník, které doporučují Srdečný a Srdečná (2002), využíváme při svalové nerovnováze, získané nerovnoměrným porcováním nebo sportovním zatížením, návykem, po bolestivých stavech páteře apod. Cvičení musíme adaptovat na vodní prostředí, i když se jedná o neplavce a cvičence staršího věku. Správné provádění cviků a jejich účinnost předpokládá nebránit se ponoření obličeje do vody. Výdech do vody pod hladinu a dobře zvládnutá splývavá poloha jsou základním předpokladem.

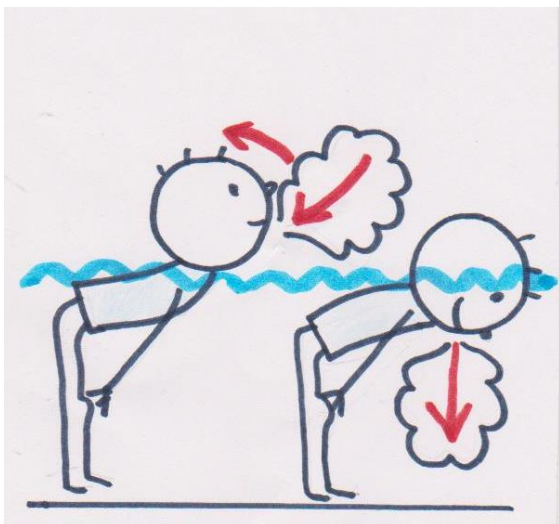
Ukázka cvičení pro páteř a hrudník podle Srdečného a Srdečné (2002):

- 1. Dýchání ve stoji nebo ve dřepu se zapažením** – podřepneme, zapažíme a spojíme palce za zády, hlavu máme nad hladinou. Provedeme prohloubený vdech – prodloužený výdech. Vdechovou fází provádíme proti odporu vody – výdech je usnadněn. Při zapažení docílíme protažení měkkých struktur přední části hrudníku. Toto cvičení je vhodné u vadného držení těla.



Obr. č. 1 (zdroj: autorčina kresba)

2. **Vdech a výdech v předklonu** – stoupneme si rozkročmo, předkloníme se a opřeme rukama o kolena. Při intenzivním vdechu zvýrazníme záklon hlavy a hrudní páteře. Při pomalém výdechu do vody relaxujeme. Toto cvičení je vhodné i pro zatuhlou hrudní kyfózu, protože v předklonu je fixovaná bederní oblast páteře a nedochází k substitučním pohybům.



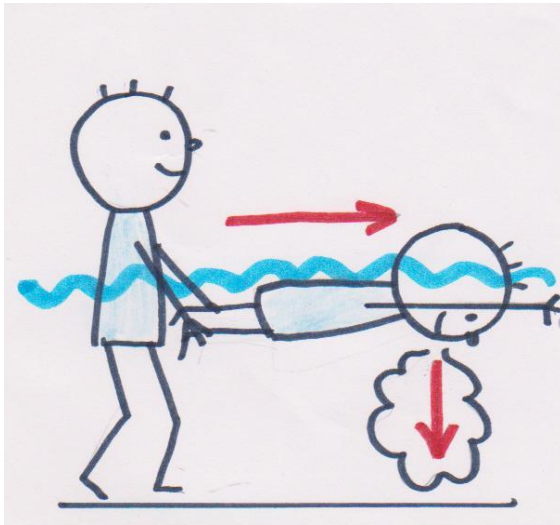
Obr. č. 2 (zdroj: autorčina kresba)

3. **Kraulové dýchání s pohybem paží** – stoupneme si do stoje rozkročmo, předkloníme se a předpažíme. Nadechneme se a rotací trupu doplníme vynořením lokte z vody v pokrčení upažmo. Vdechujeme opakovaně na jednu stranu např. 5x a pak sérii na druhou stranu.



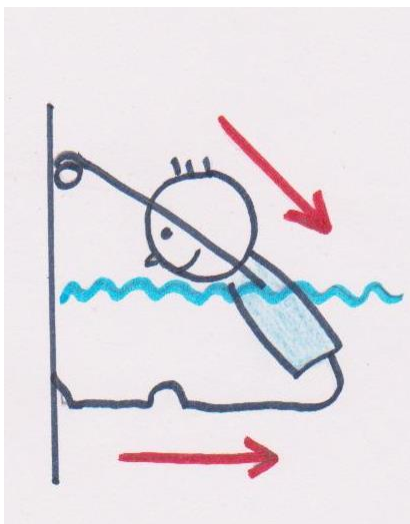
Obr. č. 3 (zdroj: autorčina kresba)

- 4. Trakce páteře ve dvojicích** – cvičenec je v závěsu čelem ke stěně bazénu, cvičitel ho uchopí za kotníky a lehce protahuje v ose páteře. Protahání spojíme s prodlouženým výdechem do vody s uvědomělou relaxací.



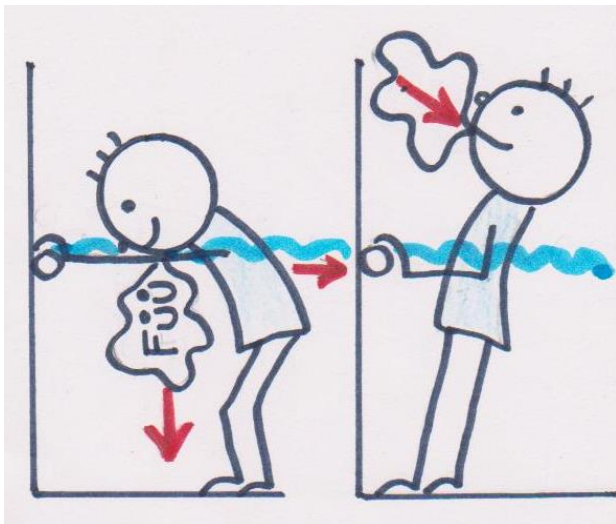
Obr. č. 4 (zdroj: autorčina kresba)

- 5. Protahání páteře u stěny** - zavěšíme se čelem ke stěně. Chodidla opřeme o stěnu a pokrčíme kolena. Pomalu napínáme kolena a paže. Protahujeme páteř, uvolňujeme svaly na zadní straně stehna a svaly lýtkové. Protahání čtyřhranného svalu bederního zvýrazníme vysunutím střídavě pravé a levé hýždě vzad.



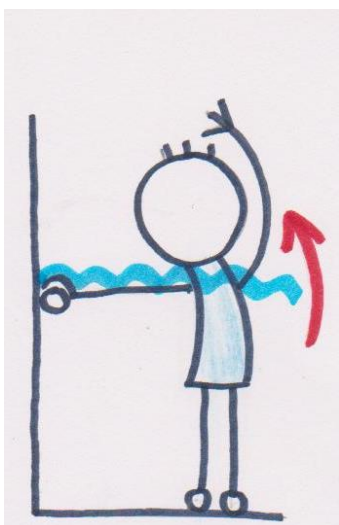
Obr. č. 5 (zdroj: autorčina kresba)

6. **Předozadní pohyb páteře** – stojíme čelem ke stěně, přidržujeme se okraje bazénu. Předkloníme se s dlouhým výdechem do vody, vzpřímíme se, zakloníme s nádechem. Cvičení provádíme s podsazenou pánví, po obratlích, vlnovitě po kružnici v předozadní rovině.



Obr. č. 6 (zdroj: autorčina kresba)

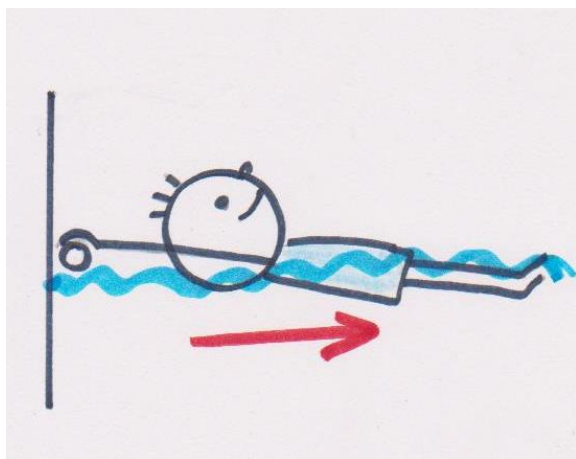
7. **Úklony u stěny** – úklony u stěny. Stoupneme si levým bokem ke stěně, uchopíme se levou rukou okraje bazénu a pravou vzpažíme dovnitř. Protlačíme pánev a trup vpravo a totéž uděláme opačně. Protaháním pravé paže vzhůru a přes hlavu dosáhneme protažení postranních svalů trupu. Úklony je vhodné spojovat s dýcháním. Při nádechu zvětšujeme pohyblivost žeber na straně konvexní a při výdechu se na stejné straně snadněji protáhnou zkrácené svaly.



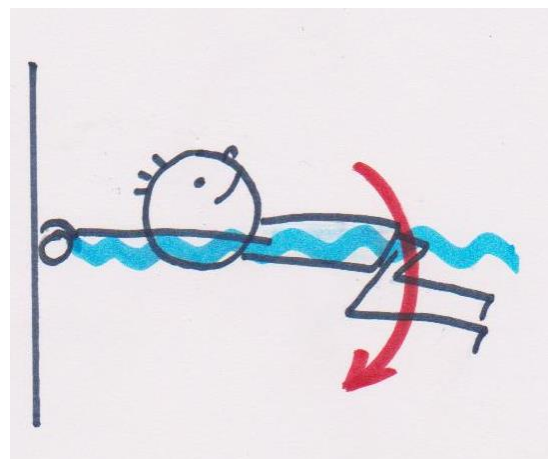
Obr. č. 7 (zdroj: autorčina kresba)

8. Posilování u stěny – zavěsíme se ke stěně bazénu, protáhneme tělo do splývavé polohy:

- a) Skrčíme kolena přednožmo na břicho, přitáhneme se ke stěně a zpět do protažení do splývavé polohy,
- b) totéž cvičíme s vytáčením pánve a kolen do stran pro posílení trupového a břišního svalstva.



Obr. č. 8 (zdroj: autorčina kresba)



Obr. č. 9 (zdroj: autorčina kresba)

Dílčí shrnutí

Plavání je velmi zdravou pohybovou aktivitou. Vodní prostředí nám nabízí zcela nové možnosti pohybu oproti prostředí suchozemskému. Při jakémkoliv pohybu ve vodě se aktivují a posilují svalové skupiny a orgány, které při jiných pohybových aktivitách nezaměstnáváme a nevyužíváme. Velká pozitivita má vodní prostředí především pro jedince se zdravotním postižením či zdravotním znevýhodněním a to především za předpokladu včasné aplikace. Vítězství nad sebou samým, překonání strachu a úzkosti z důvodu respektu z vodního prostředí má velký vliv na psychiku člověka hlavně na jeho sebevědomí.

Pohyb ve vodě jako rehabilitační prostředek má velký význam při některých poruchách pohybového aparátu a po úrazech. Voda svými nadlehčujícími účinky umožňuje pohyb bez pomoci lidem, kteří se na suchu sami pohybovat nedovedou (např. s onemocněním DMO, po těžkých úrazech a amputacích).

Cviky podle Srdečného a Srdečné (2002) využíváme obvykle na konci jednotlivých lekcí pro uvolnění a protažení, jako zklidňující a relaxační část plaveckých aktivit.

2 Vliv vodního prostředí na organismus člověka

Lidský organismus je při pobytu ve vodě vystaven působení několika vlivů. Jestli se bude člověk cítit ve vodě příznivě a bezpečně záleží na tom, jak se s těmito vlivy vyrovná. Mezi základní vlivy ovlivňující člověka ve vodě řadíme vliv tepelný, vliv mechanický a vliv chemický.

2.1 Tepelný vliv

Podle Banka (1991) je tepelná vodivost vody ve srovnání se vzduchem 23 krát větší, a proto voda daleko výrazněji ohřívá nebo ochlazuje povrch těla. Při výuce plavání se nejčastěji setkáváme s vlažnou vodou v teplotním rozsahu od 21 °C do 32 °C. Teplotu vody v bazénech regulujeme především podle věku. Voda by měla být teplejší, čím jsou děti mladší. Vhodnou úpravou teploty vody a pozvolným prodlužováním pobytu ve vodním prostředí se člověk postupně otužuje a zlepšuje se jeho termoregulace.

2.2 Mechanický vliv

Podle hloubky ponoření působí při plavání na povrch těla plavce hydrostatický tlak. V plicích je tlak při klidové poloze stejný jako nad hladinou, při výdechu však musí dýchací svaly tento tlak překonat. Při pravidelném a dlouhodobém plavání uváděný tlak velmi příznivě ovlivňuje rozvoj ventilačních schopností organismu, zvyšuje se síla výdechu, a tím i dechová rezerva.

Protože jsou plíce dobře prokrveny, pracují v plném rozsahu. Také je ovlivněn centrální objem krve, který se přesouvá z žilního systému kůže a podkoží do nitrohruďního prostoru. Zde naplňuje velké žíly, srdce a plicní oběh více než za běžných okolností (Bank, 1991).

Mechanický vliv vody se jako přiměřená masáž kůže projevuje příznivě po břišních operacích, kdy napomáhá zahojení jizev. Víření vody při plavání je také jedinou přípustnou formou masáže dolních končetin poškozených žilními městky (Bělková, 1994).

2.3 Chemický vliv

Chemické látky určené k dezinfekci a ošetření vody mohou působit dráždivě na sliznice nejen dutiny ústní a spojivek, ale také na dýchací cesty. Nejčastěji se používá plynný chlór. U plavců se zvýšenou citlivostí vůči této látce se může dráždivý účinek dostavit i při přiměřené koncentraci, proto je pro ně vhodné používat plavecké brýle a po plavání se důkladně osprchovat a ošetřit celé tělo (Bělková 1994).

Dílčí shrnutí

Tepelný a mechanický vliv má pozitivní účinky na zdraví a rozvoj zdatnosti člověka. Vlivem pravidelného pobytu ve vlažné vodě a přenosem tepelné energie na tělo plavce se zvyšuje jeho termoregulace, snižuje náchylnost k nemocem a zvyšuje jeho odolnost. Mechanické účinky vody ovlivňují pozitivně nejenom krevní oběh a dýchací systém, ale také ostatní vnitřní orgány. V dnešní době je voda v mnoha plaveckých bazénech ošetřována ozónem nebo UV lampami v kombinaci s plynným chlórem. Používání samotného plynného chlóru není už tak časté, a tak se méně objevují dráždivé reakce na tuto chemickou látku.

3 Základní plavecké dovednosti

„To, co způsobuje plaveckou nedostatečnost, nejsou ani tak špatně osvojené plavecké pohyby, jako neschopnost zvládnout výdechy do vody během plavání a další dovednosti, kterým říkáme základní plavecké dovednosti. V názoru na to, kolik jich vlastně musíme zvládnout a v jaké kvalitě, nepanuje jednotnost.

Považujeme za důležité upozornit na pět skupin dovedností spojených:

- *s výdechy pod hladinu - dovednost plaveckého dýchání,*
- *se vznášením a splýváním ve vodě – dovednost zaujmout hydrodynamickou plaveckou polohu,*
- *s pády a skoky do vody – dovednost zvládnout pád do vody,*
- *s ponořením, potápěním – dovednost orientovat se ve vodě,*
- *s vnímáním vodního prostředí a dílčích záběrových pohybů – rozvoj pocitu vody“*
(Čechovská, Miler, 2008, s. 16).

Dále Čechovská a Miler (2008) uvádí, že osvojování základních plaveckých dovedností je jedním z nejdůležitějších předpokladů pro nácvik jednotlivých plaveckých způsobů. Každá výuka plavání by měla být zahájena právě jejich nácvikem.

Vnímání vodního prostředí a forma adaptace na vodu se vzhledem na věk liší a jeho specifika jsou pro primární osvojení a následné zkvalitňování plaveckých zručností nenahraditelné. U dospělých se kromě hry nabízí možnost vědomého uplatňování vnímání rozdílů prostředí (plynné a vodní) v tlaku, vztlaku a odporu využitím základních lokomočních pohybů například chůze, skoku, anebo běhu (Mandzák, Bence, Mandzáková, Popelka, Tonhauserová, 2011).

3.1 Plavecké dýchání

Při plaveckém dýchání je velmi důležitý intenzivní nádech a dlouhý výdech nosem, ústy nebo nosem a ústy. Nádech a výdech se opakují nepřetržitě a plynule.

Dýchání do vody považujeme za jednu z nejdůležitějších základních plaveckých dovedností k zvládnutí správných technik jednotlivých plaveckých způsobů. V okamžiku, kdy se naučíme správně dýchat do vody, máme nejlepší předpoklad pro výuku jednotlivých plaveckých způsobů. Autoři se v této otázce názorově odlišují.

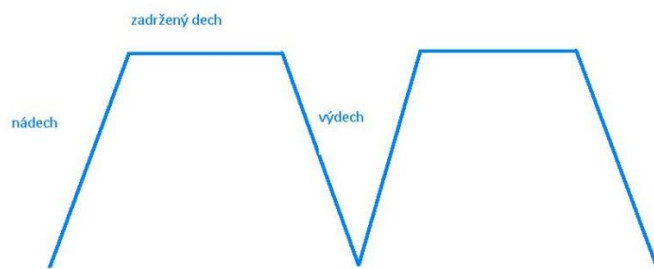
Pédroletti (2007) uvádí, že nádech a poté výdech do vody se provádí pouze ústy. Lukášek a Keberlová (2011) popisují plavecké dýchání jako intenzivní nádech ústy s následným krátkým zatajením dechu a výdechem do vody po dobu, kdy má plavec reflexní

potřebu se znovu nadechnout. Dle Bělkové (1998) je správné dýchání do vody založeno na nádechu ústy a výdechu do vody ústy i nosem. Terry Laughlin (2013) uvádí za správné dýchání při plavání vydechování nosem už při zanořování do vody a nádech těsně nad hladinou ústy.

Bělková (1994, s. 11) o dýchání píše: „Dýchání je při plavání zatíženo nutností překonávat v obou dechových fázích odpor vody. Kromě toho je dýchání vázáno na počet pohybových cyklů a provádí se v přesně vymezené fázi plaveckých pohybů. Většinou se váže k pohybu paží.

Zvětšení hrudního koše v momentě vdechu probíhá ve dvou směrech – ve vertikálním vlivem poklesu bránice a v horizontálním vlivem pohybu žeber. Některé svaly se účastní dýchání bezprostředně a některé jen částečně. Ty zajišťují z větší části jiné pohyby, ale v určité fázi spolupracují při dýchacích pohybech“.

Autoři na stránkách Fakulty sportovních studií Masarykovy univerzity uvádějí, že nádech je kritickou fází každého plaveckého způsobu. Správné dýchání je nezbytnou podmínkou pro správné plavání, a pokud chceme plavat dlouho, musíme u plavání dýchat. Jestliže chceme zvládat správné plavecké dýchání, je nutné si uvědomit a plnit tři základní podmínky: nádech, zadržovaný dech a výdech, jak je níže uvedeno v grafu. Podle těchto autorů, každý plavec zadrží na chvíli pod vodou dech.



Obr. č. 10

(<http://www.fsps.muni.cz/inovace-SEBS-ASEBS/elearning/didaktika-plavani/plavani/dychani>)

3.2. Plavecká poloha - splývání (vznášení a stabilita těla)

Plavecká poloha a její nácvik souvisí s rozvojem schopnosti rovnováhy a zvládnutím dovednosti zaujmout a udržet plaveckou polohu ve vodě.

Vznášení je zaujímání svislé a vodorovné polohy v klidu na hladině, s využitím hydrostatického vztlaku. Vznášení ve vodorovné poloze je základní polohou, ze které vycházejí všechny plavecké způsoby. Při vznášení se využívají polohy hříbek, hvězda a šipka (Bělková a kolektiv, 1998).

Splývání je naprosto nezbytným předpokladem pro úspěšné zvládnutí pozdějších technik plaveckých způsobů. Pro jednotlivé plavecké způsoby je nutné zvládnout splývavou polohu na břiše a na zádech, které provádíme po odrazu ode dna nebo od stěny bazénu (Čechovská, Miler, 2008).

Splývání v poloze na břiše je položení se na vodu se zadržným dechem s pažemi vzpaženými, dlaněmi přes sebe, s hlavou mezi nataženými pažemi v protažení těla, s nataženými nohama bez kopu. Tělo je zpevněné.

Splývání v poloze na zádech má stejnou výchozí polohu, hlava volně spočívá na pažích, díváme se na strop, boky, stehna a nártý jsou na hladině (<http://www.de.uhk.cz/pdf/ucitel>).

3.3 Orientace ve vodě

Orientace ve vodě souvisí se všemi předcházejícími dovednostmi. Jedná se o prostorovou orientaci ve vodě i pod vodou, která je předpokladem pocitu bezpečí a jistoty ve vodě. Orientaci ve vodě člověk uplatní zejména při nečekaném pádu do vody. (<http://www.de.uhk.cz/pdf/ucitel>).

Předpoklad je potopit se celý pod vodní hladinu, otevřít oči, pohybovat se směrem k určitému cíli, umět vylovit předmět a pozorovat svoje pohyby a pohyby ostatních plavců (Giehl, Hahn, 2000).

Principem plavání pod vodou je plavat opravdu pod vodou a ne bez dechu na vodní hladině. Při plavání pod vodou se používá modifikovaný plavecký způsob prsa, kdy záběry paží jsou dotazeny až ke stehnům. Pohyby by měly být prováděny pomalu a plynule, aby si plavec šetřil energii. Nejčastější chybou je, kdy se maximální nadechnutý plavec dostává k hladině (<http://www.fsps.muni.cz/inovace-SEBS-ASEBS/elearning/didaktika-plavani/sebezachovne-dovednosti>).

3.4 Skoky a pády do vody

Skokem do vody začíná plavání. Skokan nesmí postrádat odvalu, musí překonat sám sebe a musí dokonale ovládat své tělo. Skoky a pády do vody rozvíjejí nervosvalovou koordinaci, prostorovou orientaci. Při skocích dopředu je důležité zaháknutí palců na nohou přes okraj bazénu, aby nedošlo k uklouznutí a zranění holení (Giehl, Hahn, 2000). Základní skoky a pády se dělají z okraje bazénu popředu a pozadu, ze stoje, v poloze skrčeně i schylmo. Patří sem i skok po hlavě. Při jejich nácviku je třeba dbát na dostatečnou bezpečnost (Čechovská, Miler, 2008).

Dílčí shrnutí

Osvojování základních plaveckých dovedností je jedním z nejdůležitějších předpokladů pro nácvik jednotlivých plaveckých způsobů a není možné zahájit výuku plaveckých způsobů bez jejich nácviku. Z praktických zkušeností nácviku plaveckého dýchání je při plavání nejvhodnější postup nádechu a výdechu podle Terraho Laughlina (2013) a to vydechovat nosem už při zanořování do vody a nadechnout se těsně nad hladinou ústy. U některých klientů však využíváme i techniku dýchání podle Bělkové (1998), kdy se plavec nadechuje ústy a vydechuje do vody nosem a zbytek vzduchu z plic těsně před novým nadechnutím ústy. Právě tyto dvě techniky dýchání doporučujeme svým klientům nejčastěji. Domníváme se, že jsou to nejvhodnější způsoby dýchání při všech plaveckých způsobech.

Překonání tlaku vody při vydechování nosem brání tomu, aby se voda dostala do nosu. Při výuce plavání máme však klienty, kteří jsou astmatici nebo mají polypy či deformaci nosní přepážky nebo jiný podobný problém. Tito klienti se při plavání nadechují a vydechují ústy, jak popisuje Pédroletti (2007). Při nácviku plaveckého dýchání klademe vždy důraz na plynulost dýchání a aktivní výdech.

U splývavé polohy se často setkáváme s problémem uvolnění se. Často je plavec v tenzi, a tudíž nelze dosáhnout správné splývavé polohy. Proto tuto základní plaveckou dovednost nejdříve nacvičujeme v mělké vodě s využitím nadlehčovacích plaveckých pomůcek. Funkčnost nadlehčení postupně snižujeme, až se plavec zcela uvolní a docílí požadované dovednosti s naprostým klidem.

Neméně důležité jsou plavecké dovednosti orientace ve vodě a skoky do vody. Skákání do vody je u dospělých plavců často odmítané. Dospělý neplavec jsou vděční za to, že zvládnou uplavat určitou vzdálenost. Skoky do vody nepovažují za důležité k tomu, aby si mohli zaplavat a udělat něco pro své zdraví.

Pravidelnou spoluprací s dospělými neplavci jsme při výuce plavání dospěli k mnoha skutečnostem. Jednou z nich je, aby se člověk naučil plavat, je nutné postupovat velice pomalu. Každou dovednost je nutné důkladně procvičit a až ji člověk opravdu zvládne, je možné postupovat k dalšímu nácviku.

4 Techniky plaveckých způsobů

V diplomové práci se často budeme setkávat se slovními spojeními „plavecký způsob“ a „plavecký styl“. Proto je důležité si je vysvětlit pro jejich správné pochopení. *„Plavecký způsob, což je pravidly vymezen pohyb člověka ve vodě, má vzhledem k pojmu techniky obecnější charakter. Individuální zvládnutí techniky jedincem nazýváme stylem. Ve stylu se uplatňují individuální předpoklady plavce, a proto je vždy chápan jako projev jedinečný“* (Hofer a kol., 2012, s. 7).

Dále Hofer (2012) uvádí, že technika plavání vychází ve svých hrubých rysech z pravidel, která v současnosti vymezují čtyři plavecké způsoby:

- plavecký způsob prsa,
- plavecký způsob znak,
- plavecký způsob kraul,
- plavecký způsob motýl.

Techniky jednotlivých plaveckých způsobů jsou podrobně popsány v mnoha odborných literaturách (viz. použitá literatura v této práci). V současné době využíváme ve výukovém procesu metodické postupy technik plaveckých způsobů podle Terryho Laughlina (2013), který se dosti značně odlišuje od tradičních metod výuky. Pomalé a správné zvládnutí jednotlivých fází plaveckých způsobů vede ke konečné dokonale zvládnuté technice jednotlivých způsobů.

Praxe ukazuje, že prvním plaveckým způsobem ve výuce je plavecký způsob prsa. Dalším plaveckým způsobem, o který mají klienti zájem se naučit či zdokonalit, je plavecký způsob kraul a následně znak. Se zájmem o naučení se plaveckého způsobu motýl jsme se doposud neseťkali. Dle dalších praktických zkušeností je známo, že ženy více preferují plavecký způsob prsa a poté znak, muži se zajímají nejvíce o plavecký způsob kraul, dále znak a teprve na posledním místě o plavecký způsob prsa.

4.1 Plavecký způsob prsa

Jedná se o nejrozšířenější plavecký způsob s dlouhou historií. Většina lidí, kteří umí plavat, plavou právě plaveckým způsobem prsa a to především pro jeho praktickou využitelnost. Na změnách, které tento plavecký způsob prodělal, se podíleli především závodníci a trenéři hledající nejvyšší efektivitu techniky (Hofer a kol., 2012).

Plavecký způsob prsa je považován za nejpomalejší ze závodních plaveckých způsobů. Je charakteristický největším kolísáním rychlosti v jednom plaveckém cyklu. Při

plavání tohoto plaveckého způsobu máme největší spotřebu energie, neboť se neustále zastavujeme a zase dostáváme do pohybu (<http://www.fsps.muni.cz/inovace-SEBS-ASEBS/elearning/didaktika-plavani/plavani/prsa>).

Terry Laughlin (2013) tento plavecký způsob představuje jako jeden z nejsnadnějších plaveckých způsobů. Uvádí, že pokud plavec zvládá plavecký způsob prsa, je to dobrý odrazový můstek pro nácvik poněkud náročnějšího plaveckého způsobu kraul. Naopak Roztočil a Švec (1996) uvádějí, že technika plaveckého způsobu prsa je z hlediska koordinace nejnáročnější.

Je nutné mít na paměti, že u tohoto plaveckého způsobu jsou pohyby paží a dolních končetin symetrické a současné.

Tradiční přístup k plavání zdůrazňuje, že člověk především zabírá „úsekem rukou“ a kope „úsekem nohou“. Podle Laughlina (2013) je nejdůležitější zůstat co nejdéle v natažení v hydrodynamické poloze těsně pod hladinou, kdy docílíme menšího odporu a plavec vydává nejméně energie. Při záběru a nádechu nad vodou pracuje plavec tak, aby se co nejméně zvedal nad hladinu. Ústa zvedá nad hladinu tak, aby se nadechl a bradou se dotýkal hladiny. Potom zanoří celou hlavu pod vodu.

Podle Čechovské a Mílera (2001) se v okamžiku, kdy plavec přitahuje lokte, má jeho tělo prohnout a hlava a ramena se mají dostat co nejvýše nad hladinu. Stejnou techniku popisuje i Hofer (2012). Poloha plavce se v průběhu pohybového cyklu mění. Při splývání se plavec snaží zaujmout optimální hydrodynamickou polohu – dosáhnout maximálního vytažení těla po hladině, kdy boky mohou být mírně výš než ramena a hlava. Při ukončení záběru horních končetin jsou naopak ramena a hlava v nejvyšší poloze, kdy trup je ohnutý. Je to okamžik nádechu, po kterém následuje přenos paží vpřed, zanoření hlavy a následuje fáze splývání (Čechovská, Miler, 2008).

V metodě „total imersion“ rozlišujeme u plaveckého způsobu prsa především tři zásadní činnosti, při kterých se zapojují jednotlivé části těla: hydrodynamická poloha, zrychlení kyčlí a pronikání vodou (Laughlin, 2013).

Čechovská s Milerem (2008) a Hofer (2012) popisují fáze spojené s horními končetinami na fáze splývavou, přípravnou, záběrovou a fázi natahování nebo také fázi přenosu.

4.1.1 Hydrodynamická poloha

Laughlin (2013) **hydrodynamickou polohu (splývavá poloha na bříše)** popisuje jako polohu, kdy ruce a nohy jsou natažené a hlava je v protažení těla. V této poloze začíná a končí

každé tempo. Plavec v natažení proplovává těsně pod hladinou v horizontální poloze tak, že linie těla směřuje mírně dolů, kdy jeho odpor je nejmenší a rychlost největší. Tato poloha nevyžaduje nijak složitou koordinaci. Tělo je pevné a protažené, ale bez napětí. Bedra plavec drží ve stejné rovině jako horní polovinu těla a váhu přenáší na hrudník. Fázi hydrostatické polohy plavec zakončí tím, že roztáhne ruce do šířky. Když natahuje ruce dopředu a do šířky, aby si uchopil vodu, tělo je stále dlouhé a hydrodynamické. Tato fáze je důležitá pro každé rozhodnutí dalšího záběru - jak široce a do jaké hloubky rukama plavec zabírá, jak vysoko se zvedne při nádechu nad hladinu, jak má načasované kopání nohama a s jakou intenzitou jej provádí.

Splývavou polohu popisují i ostatní autoři velmi podobně. Čechovská s Milerem (2008) zdůrazňují využití získané rychlosti z předcházející záběrové polohy, kdy se plavec snaží zaujmout optimální polohu.

Hofer (2012) splývavou polohu popisuje jako polohu natažení celého těla s hlavou ponořenou v protažení.

4.1.2 Zrychlení kyčlí

Zrychlením kyčlí dodá plavec všem fázím záběru hybnou energii. V okamžiku, kdy ruce dosáhnou nejširšího rozpažení a obracejí se k tělu, „zalomuje“ plavec kolena. Takto se zkrátí délka protaženého těla plavce, čímž se současně zrychlí kyčle v pohybu vpřed a napomůžou tak tomu, aby se chodidla rychle přiblížila k hýždím. Lokty je nutné držet vysoko a široce od sebe, které následně plavec přitáhne k tělu, aby si ruce zase mohl přenést zpátky do protažení (Laughlin, 2013).

Hofer (2012) popisuje cyklus dolních končetin ve fázích splývání, skrčování a záběru. Ve splývavé poloze jsou dolní končetiny dokonale natažené. Špičky jsou vytočené mírně dovnitř, nártý směřují dolů. Ve fázi skrčování se dolní končetiny ohýbají v kolenou. Pak se pohybují v blízkosti hladiny, kolena jsou vzdálena od sebe přibližně na šířku boků. Maximálním ohnutím dolních končetin, jsou paty přitaženy k hýždím a hlezenní klouby vytočí chodidla od sebe do stran. Z této polohy vychází záběr dolních končetin energickým natažením obloukem vně dál nazad a následně dolů.

Záběrovou fází dolních končetin popisuje Čechovská a Miler (2008) od okamžiku, kdy dochází k vytočení celých chodidel dolních končetin, kdy vlastní záběr je energický, směřuje do stran, vzad a dolů a končí snožením a s nataženými nártý.

4.1.3 Pronikání (probodnutí) vodou

Fáze probodávání vodou jako šípem převádí energii zrychlených kyčlí do pohybu vpřed, což vede k fázi hydrodynamického protažení. Ve chvíli, kdy má plavec chodidla přitažená k hýždím, natočí jejich vnitřní stranu a prsty proti sobě, aby ji tak zachytil. Kyčle tak posunou horní polovinu těla do dalšího tempa. Ruce se k sobě přibližují a měly by být v pozici „modlitby“ což znamená, že bříška prstů obou rukou se navzájem dotýkají před nosem. Plavec vyrazí celým tělem dopředu, aby se dostal do protažené polohy těsně pod hladinu. Při kopnutí nohou dozadu zrychlí ruce a přední část těla posune vpřed. Pokud plavec správně zkoordinuje a sladí tyto činnosti, dosáhne maximálního zrychlení při minimální námaze. Fáze zrychlení kyčlí a probodávání vodou by měly trvat mnohem kratší dobu než poloha v protažení a to především ze dvou důvodů. Za prvé tělo při zrychlení a probodávání vody pracuje a při hydrodynamickém protažení odpočívá a za druhé v pozici protažení dosáhne plavec vyšší rychlosti a překoná delší vzdálenost. (Laughlin, 2013). Délka polohy v hydrodynamickém protažení – splývání je podle Čechovské a Milera (2008) přímo úměrná intenzitě plavání.

4.1.4 Další klíčové pohyby

Mezi další klíčové pohyby při plavání plaveckého způsobu prsa patří také kopání, dýchání a pozice hlavy. Pro koordinaci tempa je zásadní stabilní pozice hlavy. Tato pozice pomůže plavci přenést hybnou sílu a energii dopředu. Při nádechu plavec nezvedá bradu, ale v okamžiku, kdy zabírá rukama a nazvedává se, vynoří se jen tak vysoko, aby měl ústa těsně nad hladinou. Bradu přitáhne mírně ke krku a dívá se do vody těsně před sebou. Po nádechu zanoří hlavu co nejplynuleji mezi paže tak, aby se spolu s pažemi a trupem mohla jako jeden celek vrhnout dopředu a proletět malou skulinou na hladině jako šíp. V hydrodynamickém protažení vydechuje plavec do vody a nezadržuje dech. Sportovní a zkušenější plavci se vynořují nad hladinu výš a dokonce jsou z vody i paže při záběru dopředu (Laughlin 2013).

4.1.5 Čtyři fáze pohybového cyklu

Pozici hlavy, pohyby horních končetin spojené s dýcháním rozděluje Čechovská s Milerem (2008) do čtyř fází pohybového cyklu na **fázi přípravnou, záběrovou, přenosovou a splývavou**. Přípravná fáze začíná ve vzpažení a paže se pohybují o sebe do stran asi 25 centimetrů pod hladinou. Následuje fáze záběrová, která začíná ohnutím paží v loketním kloubu a záběrem šikmo dolů s předloktím do stran. V okamžiku, kdy dlaně dosáhnou úrovně loktů, přitahuje plavec ohnuté lokty k sobě a k hrudníku. Přitahováním loktů se tělo plavce

prohýbá, ramena se dostávají nad hladinu a boky zůstávají na hladině, kdy se plavec rychle a mohutně nadechuje. Začíná fáze přenosu, kdy se paže pohybují švihem vpřed, a po dosažení vzpažení následuje fáze splývání. Plavec v této fázi vydechuje a délka výdechu odpovídá frekvenci pohybových cyklů.

Čechovská a Miler (2008) se od Laughlina (2013) odlišují a popisují techniky při nádechu jako zvedání hlavy a ramen co nejvýše nad hladinu jakoby plavec „vstával z vody“ a je prohnutý v kříži, boky zůstávají na hladině.

Laughlin (2013) však naopak tvrdí, že plavci nevydávají zbytečně moc energie potřebné pro vyšší vynoření. U plaveckého způsobu prsa odstrkují plavce nohy dopředu, a když zrychluje pohyb kyčlí, nohy dostávají impuls k tomu, aby plavaly rychle a velkou silou. U hydrodynamického protažení je nutné, aby plavec držel nohy u hladiny. Prsty nohou by měl mít propnuté a plosky stočené mírně k sobě. Nohy drží natažené i v okamžiku, kdy roztahuje ruce a připravuje se k záběru. K přitahování chodidel k hýždím pomáhá plavci spíše zrychlení kyčlí než hamstringy (svaly na zadní straně stehů). Nohy a chodidla udržuje ve tzv. „stínu“ svého těla, aby byl odpor vody při pohybu dopředu co nejmenší.

Při výpadu je nutné, aby plavec vytočil prsty tak, aby jimi „zachytil“ vodu. Následuje záběr nohama přímo dozadu, jako když baletka doskakuje na špičky. Pohyb zakončí tím, že přinoží, jako by chtěl chodidly tlesknout. Prsty natáhne a „vytlačí všechnu vodu, kterou má mezi nohama, aby se opět vrátil do hydrodynamicky protažené polohy. Když klouže těsně pod hladinou, opírá se hrudníkem o vodu (Laughlin, 2013).

Dílčí shrnutí

V praxi je nejmenší zvedání hlavy nad hladinu tou nejlepší variantou. Pro představu správného pohybu doporučujeme klientům stejně jako Laughlin (2013) chovat se tak, jako by měli na krku zdravotní límec. Je nutné se vyvarovat předklonu a záklonu hlavy. Při záběru, kdy zůstává brada na hladině, se zapojuje i břišní svalstvo a dochází k jeho zpevnění a plavec vydává menší množství energie. Při nácviku této techniky radíme udržet vodní hladinu při plavání co nejklidnější.

Rozdělení jednotlivých fází je velmi podobné, jen se rozchází v nepatrných detailech. To, že plavec proplouvá těsně pod hladinu, se shoduje ve všech popisovaných technikách. Důležitým okamžikem je především plynulý přechod do fáze záběru a ne jak popisuje Hofer (2012) prudké vystrčení paží vpřed a následně rychlé a mohutné nadechnutí. Jednotlivé fáze je nutné provádět v průběhu nácviku techniky především v uvolnění a plynule.

Při tradičním nácviku jsme se často setkávali s tím, že se plavec dostal do napětí, což způsobilo nedostatek vydechnutí vzduchu do vody. Proto následoval nedostatečný nádech. Při dalších záběrech se pak nádech a výdech zkracoval, a pokud nemá plavec možnost dostatečně se nadechnout, dýchání se stává plytkým a tedy i nedostatečným.

4.2 Plavecký způsob kraul

Plavání v poloze na břiše se střídavými pohyby paží patřilo mezi nejstarší způsoby lidského pohybu ve vodě. Člověk se pravděpodobně učil plavat tak, že napodoboval pohyby plavajících zvířat. Proto se první primitivní plavecká technika, tzv. kraul bez vytahování paží na hladinu, v mnoha jazycích světa nazývala pudl nebo čubička (Hofer a kol., 2012).

Technika kraulu procházela dlouhodobým vývojem. Na prvních olympijských hrách 1896 se plavalo tak, že byla dána pouze vzdálenost, která měla být překonána. Každý plaval, jak uměl. Při dalších soutěžích se plavci učili jeden od druhého. Nejlepší plavci zakládali plavecké školy a učili různým technikám. Nejrychlejší plavci té doby plavali technikou tzv. trudgeonu nazývanou také „španělský ráz“. Plavec plaval s hlavou nad vodou, střídavě zabíral pažemi, které přenášel vpřed vzduchem, a nohama prováděl nůžkovité záběry. Tělo plavce se otáčelo z boku na bok (Hofer a kol., 2012).

V současné době patří kraul k nejoblíbenějším plaveckým způsobům a to především proto, že je nejrychlejší. I přes svou oblibu patří k plaveckým způsobům, kterým se člověk učí nejobtížněji. Nejnáročnějším prvkem u kraulu je naučit se správně dýchat do vody, kdy je potřeba nadechnout se do strany. Tradiční pojetí techniky plaveckého způsobu kraul je zabírání rukama, kopání nohama, a když to vyjde, rychle se nadechnout. Pro každého plavce je takto popsán způsob techniky plavání velmi namáhavý a nepohodlný (Laughlin, 2013).

4.2.1 Poloha těla

U plaveckého způsobu kraul se snažíme zaujmout takovou splývavou polohu, aby odpor při pohybu vpřed byl co nejmenší. Hlava by měla být položena na vodě tak, aby voda sahala na rozhraní čela.

Plavec leží na vodní hladině v mírně šikmé poloze, ramena a horní část zad jsou částečně nad hladinou (Čechovská, Miler, 2008).

Kraul je podle techniky „total imersion“ založen na radikálně odlišném pojetí a to především na rovnováze, hydrodynamickém protažení těla, trpělivosti v rukou při zachytávání vody, což znamená setrvání paží v prodloužení a plavání s využitím tělesné váhy. Právě touto technikou kraulu plave velice málo lidí, většinou jen zkušení plavci (Laughlin, 2013).

Roztočil, Švec (1996) polohu těla popisují: *“Tělo je na hladině v mírně šikmé poloze, ramena jsou výše než boky, hlava temenem rozráží hladinu, plavec se pod hladinou dívá mírně šikmo vpřed a dolů. Úhel mezi hladinou a podélnou osou těla se mění v závislosti na rychlosti plavání. Pohybuje se od 5° do 10°. S větší rychlostí se úhel zmenšuje a současně vystupují záda a část hýždí nad hladinu. V těchto místech se tvoří dvě vlny. První vlna se zvedá před hlavou, druhá v blízkosti kyčelních kloubů“*.

Laughlin (2013) uvádí, že důležitým pravidlem pro zvládnutí jeho techniky je snížit odpor vody. To je možné tak, že se plavec snaží zvednout spodní polovinu těla. Gravitace táhne nohy dolů a mnoho plavců se je snaží zvednout tak, že začnou usilovněji kopat. To není správně. Když plavec víří nohama vodu, nezlepší nejen rovnováhu, ale k tomu se vyčerpává, naruší rytmus a znemožňuje rotaci při plavání.

Dále Laughlin (2013) doporučuje při plavání kraula představit si, jako bychom byli na houpačce. Dívat se přímo dolů, protože vyrovnání hlavy, páteře a boků pomůže vyvážit nohy a mít jednu ruku vždy před hlavou (a zároveň níž). Ruka, kterou plavec noří do vody, má převzít „vedoucí“ pozici dřív, než druhá (tedy zabírající) ruka mine nos plavce. Toto způsobí, že plavec zůstane ve vodorovné poloze a odpor vody se sníží na minimum, aniž by plýtvat energií kopáním.

Dalším důležitým pravidlem je proniknout vodou. Plavec při kraulu musí proniknout skrz vodu, která je 88x hustší než vzduch. Proto je dobré nahradit „kopání nohama“ a „zabírání rukama“ střídáním hydrodynamické polohy na levé straně s hydrodynamickou polohou na pravé straně. Pro snížení odporu vody a intenzivnější proniknutí skrz vodu a zvýšení rychlosti je nutné, aby plavec odstranil „vlnový odpor“, který vzniká rychlým mácháním rukou. Nejlepší způsob jak ho snížit a současně zvýšit rychlostní potenciál je prodloužit linii těla. Základní změnou v myšlení plavce je potlačení instinktu používat paži k tlačení vody dozadu, a začít ji používat k prodloužení těla (Laughlin, 2013). Bělková (1998) charakterizuje záběr paže u kraulu zepředu dozadu.

Čechovská a Miler (2008) popisují techniku záběru paží dolů a vzad jako rozhodující hnací sílu u kraulu. Paže provádějí střídavý pohyb po uzavřené křivce a přenáší se uvolněně obvykle v pokrčení vpřed vzduchem. Do vody se zanořují v pořadí ruka, předloktí, loket a nakonec rameno. Paži zasouváme uvolněnou směrem dolů. Při zasunutí paže do vody dochází k faktickému začátku záběru, ruka má miskovitý tvar a snaží se „najít, vyhmátnout, zachytit“ vodu. Dráha ruky připomíná esovitou křivku a rychlost pohybu paže se v průběhu záběru zvyšuje. Záběrová fáze pohybu končí, když paže dosáhne úplného natažení vedle souhlasného stehna. Vytažení ruky z vody je prováděno rychlým uvolněním. Záběrové

svalstvo během procesu přenosu odpočívá. Pohyb pravé a levé paže je koordinován tak, že se paže mírně dobíhají do předpažení.

4.2.2 Dýchání

Velmi důležitou podmínkou k zvládnutí správné techniky plaveckého způsobu kraul je plavecké dýchání, které se skládá z rychlého a intenzivního vdechu v krátké mezizáběrové přestávce a úplného postupného výdechu ústy a nosem v průběhu záběrové fáze a části přenosu. Rytmus dýchání u kraula je velmi individuální – na jeden nebo více pohybových cyklů vždy na jednu stranu nebo na jeden a půl pohybových cyklů na obě strany nebo střídavě na levou a pravou stranu. Vdech provádíme po otočení hlavy k rameni ve chvíli, kdy paže na stejné straně záběr dokončila a paže na protilehlé straně ještě nezačala zabírat. Sestupná část vlny vznikající před hlavou nám napomáhá při vdechu. Jeden pohybový cyklus vytváří koordinovaný pohyb pravé a levé horní končetiny doprovázený šesti kopy dolních končetin (Čechovská, Miler, 2008).

Podle počtu kopů připadajících na jeden cyklus paží dělí Roztočil a Švec (1996) kraulovou souhru na:

- šestiúderovou – nejpoužívanější u sprinterů,
- čtyřúderovou – používají většinou vytrvalci,
- dvouúderovou – používají obvykle vytrvalci.

Dílčí shrnutí

Jak už jsme se zmínili, je plavecký způsob kraul nejoblíbenější. Bohužel však hodně lidí, kteří se ho chtějí naučit, mají problémy především s „udýcháním“ tohoto plaveckého způsobu. Často při každodenním kondičním plavání u příležitostných plavců vidíme tzv. „syndrom sprintera.“ Co si pod tím to pojmem představujeme? Plavec přijde na bazén a místo protažení a pomalého rozplavání skočí do vody a hned nasadí tempo a sprintuje 25 až 50 metrů, a pak se u okraje bazénu několik minut rozdýchává. A tak to opakuje po celou dobu strávenou na bazéně. Je zcela jasné, že tento způsob plavání je naprosto nevhodný. Při problému, kdy nestíháme správně dýchat, je nutné si nastavit nové pravidlo, a tím je plavat pomalu. Dalším důvodem zadýchávání se je špatný výdech. Pokud plavec dobře nevydechne, v plicích se mu hromadí odkysličený vzduch na úkor přísunu nového čerstvého vzduchu a z tohoto důvodu se rychle zadýchá. Proto jedním z prvotních pravidel dýchání u plavání je velmi důležitý prodloužený výdech.

Podle Laughlina (2013) proniká dlaň paže do vody jako bychom sahali do poštovní schránky. Naopak tradiční techniky popisuje pronikání dlaní do vody tak, že jako první jde do vody palec a ukazováček a dlaň je vytočená od těla.

Nezvládnutí správné techniky dýchání do vody vede často k tomu, že plavec plave velmi křečovitě a získává špatné návyky. Při kraulu preferujeme nádech ústy a při zanoření okamžitý plynulý výdech do vody nosem i ústy.

4.3 Plavecký způsob znak

V průběhu vývoje plavání byly využívány různé varianty technik plavání na zádech. Současný plavecký způsob znak je technicky odvozen od kraulu. Stejně jako u kraulu jsou hnací silou záběry horních končetin. Dolní končetiny udržují především optimální polohu těla, ale mají vliv i na celkovou rychlost plavání. Plavecký způsob znak je modifikován pro záchranné nebo zdravotní plavání. Jedná se o základní znak, záchrannářský znak a znak soupaž.

- **Základní znak** – je prováděn ve splývavé poloze na zádech s využitím znakového kopu a pohybu paží, které provádějí pouze druhou fázi záběrového pohybu. Pohybují se pouze pod hladinou, nadloktí je podél trupu relativně v klidu a předloktí provádí „odtlačování“ vody vzad.
- **Záchrannářský znak** – je prováděn ve splývavé poloze na zádech s využitím prsového kopu dolních končetin a bez záběru paží.
- **Znak soupaž** – je prováděn ve splývavé poloze na zádech s využitím znakových nohou a pohybů paží prováděných současně, při krátké přestávce obou paží ve vzpažení. Znak soupaž se provádí v mnoha dalších modifikacích např. s využitím písářských nohou, s různou mezizáběrovou přestávkou (Čechovská, Miler, 2008).

Plavecký způsob znak a kraul jsou ve velmi úzké spojitosti. Označují se za plavecké způsoby dlouhé osy, kdy se při nich tělo otáčí kolem osy páteře. Oběma těmito způsoby dlouhé osy je společná rovnováha, snížený odpor ve vodě vlivem rotace těla a jeho hydrodynamické vytvarování do jedné osy s páteří. Navíc zde dochází k propulzi vznikající přenášením váhy z boku na bok. I když při znaku a kraulu pracují podobné svaly, pohyb při nich je opačný což znamená, že svaly, které se při kraulu natahují, se při znaku stahují a naopak.

Plavecký způsob znak je jediným plaveckým způsobem, který plaveme na zádech. Plaveme břichem vzhůru a nazad. Při znaku je zároveň omezena síla a pákový efekt. Výhodou tohoto plaveckého způsobu je, že plavec může dýchat v podstatě kdykoliv, a proto se může více uvolnit. Tento plavecký způsob se často využívá k posílení vytrvalosti. Mezi základní pravidla pro správnou techniku plaveckého způsob znak je důležité naučit se ve vodě udržet

rovnováhu a to především proto, aby plavec cítil, že ho voda nadnáší. Tělo otočené na bok po vodě klouže lépe, a proto je důležité, aby se plavec při tomto plaveckém způsobu natačel z boku na bok a při každém záběru paží zůstal v delším protažení (Laughlin, 2013).

4.3.1 Poloha těla

Poloha těla plavce na zádech je vodorovná s podsazenou pánví. Ramena jsou u hladiny a boky o něco níže. Hlava je mírně přitažena bradou k hrudníku a úhel mezi tělem a hladinou se pohybuje od 5° do 10° s ohledem na intenzitu plavání (Čechovská, Miler, 2008).

Další velmi důležitou podmínkou plaveckého způsobu znak je především to, aby se plavec uvolnil a snažil se položit na vodu tak, aby si „nesedal“ a snažil se boky udržet co nejbližší vodní hladině. Snadnějšímu přetáčení se z boku na bok pomůže plavci především uvolněná poloha, kterou docílí vynesemím pánve k hladině, čemuž pomůže to, že zanoří hlavu až po uši (voda se dotýká obrouček brýlí). Rotace boků snižuje odpor vody a vytváří rytmus a hybnou sílu, která napomáhá propulzi. Je několik způsobů, jak zlepšit otáčení těla. Jedním z nich je držet hlavu v klidu a vytvořit si z ní osu, kolem které se plavec otáčí. Další způsob je ten, kdy plavec vnímá, jak se při otáčení kyčelní kosti dotýkají hladiny, a každé rameno vytahuje z vody.

Při záběru by ruce neměly cítit žádný odpor. U plaveckého způsobu znak dochází k nejmenšímu tření v okamžiku, kdy je plavec plně v protažení od prstů nohou až po prsty na ruce a je ve vodě mírně natočen. Než provede záběr, snaží se v této poloze vydržet o něco déle a mezitím jednou rukou trpělivě chytá vodu a druhou rukou má ve třetině fáze přenosu. Následně se rychle přetočí do pozice nejmenšího odporu na druhém boku. (Laughlin, 2013).

4.3.2 Pohyby horních končetin

Laughlin (2013) popisuje, že nejúčinnějším způsobem, jak vytvořit propulzi, je kombinace energie středu těla a trpělivé uchopení vody. Trpělivé uchopení vody pomůže v tom, že se plavec nebude spoléhat jenom na svaly paží. Vodu rozčísne malíkovou hranou paže (z důvodu co nejmenšího cákání a vytváření bublin) a ruku zanoří do strany. Pak se natáhne a začne vytáčet ruku, aby se o ni opřel, obalil jí vodou (tj. stočí dlaň tak, že je kolmo k jeho chodidlům), a tak jí zachytí. Všechny pohyby dělá převážně dlaní a zápěstím a loket ohýbá jen nepatrně. Současně je nutné, aby se soustředil na natažení v jedné ose od prstů na ruce až po prsty na nohou. Při zapojení energie středu těla do pohybu je nutné se zaměřit na dvě základní věci. Jednak na zkoordinování pohybů tak, aby zabírající a přenášená ruka minula ramena ve stejný okamžik. Plavec by měl cítit jako by obě ruce byly „propojeny“ přes

lopatky a přenášená ruka, tak „dodává“ energii zabírající ruce, přitom břišní a zádové svaly pracují společně s rukama. Je nutné, aby se plavec soustředil na rytmické vytáčení boků a jejich střídání u hladiny. Rytmus a energie boků dávají plavci větší sílu při záběru.

Při záběru je nutné si uvědomovat jeho jednotlivé fáze, které jsou rozčísnutí, obalení, páka, odhoz a zamíření. U fáze rozčísnutí jsou ruce a paže jako ostří nože. Ruka se před hladinou nezastavuje. Přenášenou ruku zanoří plavec čistě do vody tak hluboko, až se společně s ramenem ocitne pod jeho tělem. Při fázi obalení vytočí plavec paži z ramene, pak „zabalí ruku kolem vody“, aby ji mohl odstrčit k chodidlům, přičemž vnímá, jak voda klade ruce odpor. Fázi páky je vhodné nacvičit si na souši nalehnutím na podložku a mírným natočením na bok. Paže je v protažení a malíková hrana paže i loket spočívají na podložce. Nácvik spočívá v opakování pohybu rukou, na způsob páky, tj. že ruka se zvedá ze země a pohybuje se s ní tak dlouho, až se dostane na úroveň ramene. Ve vodě se ruka bude otáčet kolem lokte až do okamžiku, kdy vnitřní paže bude natočená k chodidlům a plavec ucítí silný tlak vody (Laughlin, 2013).

Čechovská a Miler (2008) rozdělují záběr paží na fázi záběrovou, která probíhá pod vodou, fázi přenosu nad vodou, která začíná uvolněným vytažením paže z vody obvykle hřbetem ruky nebo malíkovou hranou. Paži přenášíme napnutou, kdy záběrové svalstvo odpočívá. Pohyby paží probíhají proti sobě a nedobíhají se.

Záběr paží rozděljuje Hofer (2012) na fázi:

- zasouvací, kdy plavec zasouvá nataženou paži vně od podélné osy těla malíkovou hranou,
- přípravnou, která začíná protnutím hladiny rukou,
- velmi krátkou fází přechodnou, v průběhu které se ostře mění směr pohybu ruky,
- záběrovou, která se skládá z části přitahování a odtlačování,
- vytažení, kdy se celá paže pohybuje nahoru vpřed,
- a následující fázi přenosu se obnovuje další cyklus.

4.3.3 Pohyby dolních končetin

„Pohyby dolních končetin u znaku se podobají kroulovým. Rozdíl spočívá v tom, že poloha plavce je obrácená a tudíž propulzní síla se vytváří během akcentovaného pohybu nahoru. Otáčení boků kolem podélné osy těla je výraznější, než u kroulu. Nohy svými záběry v šikmých rovinách tvoří oporu pro záběry paží, které se provádějí vedle těla plavce, a tím pomáhají udržovat rovnováhu na hladině“ (Hofer, 2012, s. 65).

Bělková (1998) zdůrazňuje důležitost dokončení pohybu dolních končetin vytažením nártu až k hladině a kontrolu víření vody špičkami nohou. Kolena se nesmějí objevovat nad hladinu, což by svědčilo o tom, že pohyb nevychází z kyčlí, ale jen od kolen.

Dílčí shrnutí

Z praktických zkušeností je nejlepší při prvotním nácviku zvolit metodický postup tak, aby byly společně procvičovány prvky plaveckého způsobu znak a kraul. Tedy při nácviku dolních končetin střídat splývavou polohu na zádech a na břiše, a tak současně procvičovat znakový a kraulový kop. Při nácviku horních končetin a kraulového dýchání pak v nácviku metodicky postupujeme odděleně.

Jak již bylo zmíněno je plavecký způsob znak a jeho obměny z hlediska přímivých a vyrovnávacích účinků nejvhodnější pro protahování prsního svalstva a vhodným korekčním prostředkem při zvýšené lordóze (Bělková, 1994). Přesto tento plavecký způsob používá poměrně málo plavců. Důvodem je nezvládnutá splývavá poloha na zádech. Za jedinou nevýhodu tohoto plaveckého způsobu považujeme to, že plavec nevidí před sebe

5 Chyby při plavání jednotlivých plaveckých způsobů a možnosti nápravy

Chyby u jednotlivých plaveckých způsobů mohou ovlivnit zdraví plavce. Právě z důvodu neznalosti správných technik plaveckých způsobů se dopouští spousta plavců chyb a místo očekávaných příjemných výsledků se často dostaví bolesti zad, namožení ramen nebo nadměrné vyčerpání. Jako problém vnímáme bohužel zvláště to, že samotní plavci mnohdy nevědí, že plavecký styl neodpovídá správné technice plaveckého způsobu a tyto vady spíše způsobují zdravotní problémy než relaxaci, uvolnění, případně přínos jejich zdravotnímu stavu. Špatně naučené techniky plaveckých způsobů a chyby, kterých se plavci obvykle dopouští, jsou důsledkem toho, že se učili plavat sami bez odborného vedení.

Odstraňování chyb v technice se uskutečňuje cvičením nebo imitováním plaveckých pohybů na suchu a plaváním na kratší vzdálenosti. Je potřeba se soustředit pouze na jeden prvek, který opravujeme (Laurencová, 1986).

Chyby při technice jednotlivých plaveckých způsobů rozdělujeme na chyby, které mohou způsobit plavci zdravotní problémy a na chyby, které omezí především plavce v jeho výkonnosti a vytrvalosti. Spousta plavců si vůbec neuvědomuje, že se chyb dopouští a neumí si vysvětlit malé výkony při plavání a rychlou unavitelnost či neodeznění bolesti například v oblasti bederní či krční páteře. Z praxe je známo, že naučit se novým pohybovým dovednostem je jednodušší, než odstranit špatné návyky a u plaveckých způsobů je toto mnohem složitější.

Bělková (1998, s. 7) uvádí: „*nesprávně naučené pohyby se vyznačují úpornou trvalostí, a proto jejich odstraňování je velice náročné na čas, trpělivost učitele a ochotu žáka spolupracovat. Jednostranným a monotónním nácvikem často dochází ke stagnaci nebo i k projevům nezájmu o činnost. Je na učiteli, aby plavce stále motivoval a aktivoval vhodným programem a účelným obměňováním forem nácviku.*“

Bělková (1998) doporučuje při odstraňování chyb plavat zpočátku kratší úseky pomalu, později střední rychlostí. Postupně můžeme úseky prodlužovat, ale je potřeba plavat volným tempem. Ve fázi přeučování techniky je vhodné používat tzv. prvkové plavání – pouze horními nebo dolními končetinami s využitím nadlehčení pomocí plaveckých pomůcek.

5.1 Chyby u plaveckého způsobu prsa a možnosti nápravy

Plavecký způsob prsa představuje Bělková (1998) jako náročný na časoprostorovou orientaci a tím i na úroveň pohybové koordinace. Pohyby horních a dolních končetin jsou současné a je

potřeba, aby byly také symetrické. Tento plavecký způsob umožňuje dobrou orientaci po vodní ploše a za předpokladu ekonomické činnosti lze dosáhnout i vytrvalého plavání na delší vzdálenosti, a to zejména v přírodních podmínkách. Hlavní hnací silou techniky je záběr dolních končetin.

5.1.1 Chyby v poloze těla

Mezi nejčastější chyby u kteréhokoliv plaveckého způsobu patří nesprávná poloha těla. Postavení hlavy má největší vliv na správnou polohu těla u jakéhokoliv plaveckého způsobu. Proto je důležité, aby byla hlava v neutrální poloze, což znamená, že nesmí být předkloněná ani zakloněná.

Častou chybou u plaveckého způsobu prsa uvádí Čechovská a Miler, (2008):

- nezvládnutou rovnováhu ve vodě,
- neschopnost zaujmout hydrodynamickou polohu,
- nepřizpůsobenou polohu těla průběhu pohybového cyklu.

Chyby v poloze těla podle Roztočila a Švece (1996):

- Příliš vysoká poloha hlavy, která je neustále nad hladinou – bez výdechu do vody. Plavec, který u plaveckého způsobu prsa, plave s hlavou nad vodou, zbytečně namáhá krční páteř. Vytváří velký odpor vody, který ho zpomaluje a brzdí. Je to z toho důvodu, že plavec není zvyklý se potápět, a proto nedá obličej do vody z mnoha důvodů. Může to být proto, že se bojí, nebo že neumí dýchat do vody anebo mu nedělá voda dobře na oči. U plavců s problémy s krční páteří je to jeden z nejnevhodnějších plaveckých způsobů.
- Neúčelný, přehnaný rozsah pohybu hlavy a ramen ve vertikálním směru, který neodpovídá intenzitě záběrových pohybů a rychlosti plavání. Dochází k posunutí koordinace pohybů horních a dolních končetin, což je důsledek neekonomického způsobu plavání. Plavec se rychle unaví již po krátké uplavané vzdálenosti.
- V poloze těla je šikmá poloha pánve v boční rovině, což způsobuje obvykle asymetrický kop dolních končetin tzv. šikmý střih, což způsobuje bolest v oblasti křížové a bederní páteře.

Možnosti opravy

Čechovská a Miler (2008) doporučují k odstraňování chyb zvolit postup, kterým se dopracujeme k pozitivním výsledkům.

K odstranění nesprávné polohy těla u plaveckého způsobu prsa doporučují:

- procvičovat rovnováhu ve vodě s využíváním různých způsobů polohování ve vodě,

- procvičování splývavé polohy,
- rozvíjet pocit vody.

5.1.2 Chyby u pohybu dolních končetin

Nejčastějšími chybami u pohybu dolních končetin jsou podle Čechovské a Miler (2008):

- nesouměrný záběr v celém pohybovém cyklu nebo v některé jeho části,
- krčení kolen pod tělo, což způsobuje zvedání boků k hladině,
- kolena jsou od sebe a chodidla u sebe „žába“,
- nevytáčení chodidel do strany,
- malá účinnost záběru bez svalového úsilí,
- nevhodně nastavenými záběrovými plochami a nedokončení záběru, kdy chybí fáze splývání.

Roztočil a Švec (1996) uvádí jako další zásadní chyby v pohybu dolních končetin:

- asymetrický kop dolních končetin způsobený šikmou polohou pánve, kdy noha na nižší straně pánve zabírá vnějším nártem a koleno se stáčí dovnitř,
- opačné vytočení obou chodidel – špičkami k sobě a patami od sebe a kop vedený směrem dolů, což způsobuje velký náběhový úhel těla.

Možnosti opravy

K odstranění chyb v technice dolních končetin u plaveckého způsobu prsa pomůže především upřesnění představy o průběhu pohybu.

Doporučujeme:

- komentovanou názornou ukázkou s upozorněním na detaily pohybu a cvičení na suchu,
- velmi důležitým předpokladem ke zlepšení techniky je poskytování dostatečné a přesné zpětné vazby, zvláště pak u zafixovaných chyb si plavec není schopen sám uvědomit chybu,
- nácviky pohybů musí být prováděny soustředěně, pomalu a na krátkou vzdálenost (Čechovská, Miler, 2008).

V praxi se nám při odstraňování asymetrického kopu dolních končetin osvědčila technika prsového kopu při stěně bazénu. Plavec se drží okraje bazénu otočený čelem ke stěně. Rukama se přitáhne co nejbližší a procvičuje prsový kop v poloze kolmo ke dnu bazénu. Stěna bazénu mu napomáhá k tomu, aby kop dolních končetin byl proveden správně s koleny vytočenými do stran. Dalším vhodným způsobem odstranění této chyby je odraz od stěny bazénu chodidlem dovnitř vytočené nohy.

5.1.3 Chyby u pohybu horních končetin

K nejčastějším chybám v pohybu horních končetin u plaveckého způsobu prsa patří:

- záběr paže je veden po hladině a za osu ramenní, což snižuje efektivitu plavání, čímž je narušena souhra pohybů paží a nohou,
- záběr je prováděn stejnoměrným úsilím a není ukončen přitažením loktů pod trup,
- fáze přenosu paží do splývavé polohy je pomalá a nedokončená (Čechovská, Miler, 2008).

Roztočil a Švec (1996) považuje za výraznou chybu horních končetin:

- velký záběr napjatými pažemi příliš do stran a pod sebe,
- příliš rychlé trčení paží dopředu nad hladinou, což vede k narušení souhry a nedostatečné natahování paží,
- opačný a rychlý začátek záběru a následné zpomalení pohybu paží,
- po ukončení záběru nepřecházejí paže do natahovací, přípravné fáze, ale přejdou rovnou do záběrové fáze – zkracování záběru.

Možnosti opravy

Pro odstranění chyb v technice paží je výhodné podle Čechovské a Milera (2008):

- provádění pohybu z větší části s vizuální kontrolou,
- pro uvědomění si rozsahu pohybu je vhodné se vrátit ke cvičení na suchu a ve vodě ke cvičení na rozvoj pocitu vody,
- provádění průpravného cvičení kontrastně v malém a následně velkém rozsahu tak, aby si plavec nacvičil individuálně optimální rozsah záběrových pohybů,
- při cvičení upozornit na rytmus pohybu, střídání svalového úsilí a uvolnění.

5.1.4 Chyby při souhře pohybů končetin a dýchání

K výrazným chybám u plaveckého způsobu prsa dochází při souhře pohybů končetin a dýchání.

Nejčastější chyby:

- výdech není proveden pod hladinu a je proveden mělce,
- dýchání výrazně narušuje polohu těla,
- nevhodná synchronizace pohybů končetin, které jsou provedeny téměř současně (Čechovská, Miler 2008).

Možnosti opravy

Čechovská a Miler (2008) doporučují:

- pokud chybí výdech do vody, je nutné se vrátit k průpravným cvičením pro plavecké dýchání a do dokonalého osvojení plaveckého dýchání nepokračovat v dalším nácviku,
- pokud není nadechnutí realizováno časově optimálně, vracíme se ke cvičení na suchu a posilujeme pohybovou zkušenost s okamžikem nádechu,
- souhru pohybů končetin zlepšujeme experimentováním pohybů horních a dolních končetin.

5.2 Chyby u plaveckého způsobu kraul a možnosti nápravy

Plavecká způsob kraul se podle Bělkové (1996) vyznačuje střídavou prací končetin. Vyžaduje vyšší úroveň adaptace na vodní prostředí a je základem dalších závodních plaveckých způsobů a řady plaveckých sportů jako je například vodní pólo, ploutvové plavání, sportovní potápění apod. Hlavní hnací silou je nepřetržitý sled záběrů horních končetin.

5.2.1 Chyby v poloze těla

U plaveckého způsobu kraul je chybou v poloze těla:

- hlava při vdechu je v záklonu nebo při výdechu v předklonu a boky se tak dostávají na hladinu,
- výrazné vertikální pohyby ramen a hlavy,
- osa ramenní je stále vykloněná na stranu nádechu,
- nízká poloha ramen a hlavy při výdechu (Čechovská, Miler, 2008).

Roztočil a Švec (1996) doplňují že:

- často také dochází k prohnutí celého těla,
- přílišnému uvolnění svalstva trupu či křečovitě poloze těla,
- přehnanému přetáčení ramen kolem podélné osy těla.

Možnosti nápravy

Pro nápravu chyb Čechovská a Miler (2008) doporučují:

- procvičit splývavou polohu, zvláště hydrodynamickou polohu,
- změny poloh,
- odrazy do splývání.

5.2.2 Chyby u pohybu dolních končetin

K výrazným chybám u pohybu dolních končetin patří:

- krčení v kolenou připomínající jízdu na kole,
- krčení v kolenou se snahou odtlačit vodu vzad, ne dolů,
- pohyb nohy veden vysoko nad hladinu,
- chodidlo ohnuté do „fajky“, kdy nártý jsou přitaženy k bérům a plavec se obtížně pohybuje vpřed,
- nestejný rozsah jedné a druhé nohy (Čechovská, Miler, 2008).

Další významnou častou chybou podle Roztočila a Švece (1996) je:

- ohnutí chodidla tak, že nártý jsou přitaženy k bérům,
- plavec má špičky gymnasticky napnuté, neuvolněné.

Možnosti nápravy

Jako nápravu zde Čechovská a Miler (2008) doporučují:

- vrátit se ke cvičení na suchu u okraje bazénu a opakování základních, didaktických kroků ve vodě,
- vhodnou kontaktní dopomoc usměřující rozsah pohybu kolen,
- cvičení pro uvolnění kotníků a hlezenního kloubu.

5.2.3 Chyby u pohybu horních končetin

Výkon u plaveckého způsobu kraul se může snížit, pokud se plavec dopouští chyb:

- zasouváním pokrčenou paží a rukou daleko vně od podélné osy těla, případně paže podélnou osu významně kříží,
- rychlým začátkem záběrové fáze, kdy plavec „nevyhledá vodu“, ale „strhává“ ji spolu s četnými bublinkami vzduchu do záběrové fáze,
- kráceným záběrem, kdy záběrová fáze je prováděna po nevhodné křivce,
- nízkým loktem, což je prováděno nevhodnou polohou paže v záběrové fázi,
- nedokončením záběrové fáze, kdy plavec vytahuje paži pokrčenou nebo daleko od těla,
- nevhodnou dráhou přenosu, kdy paže je vedena obloukem stranou,
- paže je při přenosu v nevhodné poloze a je pokrčená (Čechovská, Miler, 2008).

Možnosti nápravy

Vhodným korekčním cvičením je uvědomění si rozsahu a průběhu pohybu založeném na dotyku rukou částí těla:

- kraulové paže rozložené po půlcyklech tzn. jedna paže ve vzpažení, druhá se jí při zasunutí do vody dotkne,
- záběrový pohyb je veden pod tělem plavec a směřuje např. pravou rukou k levému stehnu, kterého se dotkne,
- záběrový pohyb je ukončen napnutou paží, vedle pravého stehna, kterého se dotkne plavec palcem ruky,
- paže je přenášena vysokým loktem, kdy se plavec dotkne palcem pravé ruky v pravém podpaží (Čechovská, Miler, 2008).

„Pro umožnění vyšší koncentrace na provedení techniky pohybů paží můžeme využít plavecký pás stabilizující polohu těla.

Chyby v technice pohybů paží mohou pramenit z malého rozsahu pohyblivosti ramenních kloubů, doporučujeme tedy vhodná cvičení na suchu na zvýšení rozsahu pohybu paží“ (Čechovská, Miler, 2008, s. 45).

5.2.4 Chyby při dýchání a souhře pohybů končetin

Čechovská a Miler (2008) uvádějí jako nejčastější chyby:

- neúplný a opožděný výdech,
- dlouhý vdech, při kterém hlava blokuje přenos paže – vdech, který je proveden při záklonu hlavy,
- stálé naklonění plavce na stranu nádechu,
- dobíhání paží v připážení nebo ve vzpažení.

Další za velmi závažnou chybu u kraulu považujeme nádech na jednu stranu. Nejvhodnější je technika nádechu na obě strany. Při nádechu na jednu stranu dochází k jednostrannému zatěžování páteře.

Případová studie:

Při nácviku plaveckého způsobu kraul jsem plavala hodinu pětkrát týdně. Protože jsem byla v prvotní fázi nácviku a neměla jsem dostatek informací, nadechovala jsem se při každém třetím záběru paže na pravou stranu. Asi po dvou měsících pravidelného a nevhodného způsobu plavání jsem se jednou při ranním vstávání nepostavila na levou nohu. Cítila jsem brnění a sníženou citlivost levé dolní končetiny. Musela jsem navštívit lékaře. Pochopitelně byla zahájena symptomatická léčba. Po několika obštrících se můj stav zlepšil a já začala znovu trénovat „techniku“ kraulu. Po třech hodinách v bazéně bylo po tréninku a opět se objevila bolest. Lékařka začala pátrat po příčině a po společné konzultaci, jsme našly problém, který jsem si způsobila nesprávnou technikou plaveckého způsobu kraul. Následoval

opět klidový režim a opatrný nástup zátěže. Zahájení pobytu ve vodě jsem začala pozvolně plaveckým způsobem prsa a intenzivně jsem zahájila trénink plaveckého způsobu kraul s nádechem na obě strany. Protože nádech na pravou stranu jsem neuměla, zvolila jsem velmi pomalý postup nácviku. Dnes uplavu kraulem 3 kilometry a nadechnu se na obě strany na každý pátý nádech. Nedovolím si tvrdit, že nadechovat se na jednu stranu při kraulu je zcela nevhodné, myslím si, že tento způsob plaveckého dýchání je velmi individuální a záleží na fyzických dispozicích plavce.

U plaveckého způsobu kraul je důležité nezapomínat na správné provádění nádechu. Mezi tři nejčastější chyby u nádechu je vydechování vzduchu, když už máme hlavu pod vodou a ubíráme si tak čas na nádech. Pro správné dýchání hraje velmi důležitou roli rotace ramen. Pokud je tato rotace nedostatečná znemožňuje správný nádech, a také vyklánění krční páteře ze svislé osy. Plavecká způsob kraul se ze tří čtvrtin odehrává vlastně na boku a právě při přenosové fázi ruky vzduchem se musí odehrávat rotace ramen. Při dostatečné rotaci ramen má plavec dostatek času pro potřebný nádech (Čechovská, Miler, 2008).

Možnosti nápravy

Pro zlepšení koordinace pohybů paží a dýchání doporučují Čechovská a Miler (2008) za vhodné:

- vrátit se k průpravným cvičením pro plavecké dýchání,
- při plavání v celkové souhře využívat ke stabilizaci plavecké pomůcky (např. nudli nebo pás),
- cvičení kraulových nohou na boku v různých modifikacích,
- pro zlepšení celkové souhry je vhodné procvičit pohyby dolních končetin se střídáním rychlosti,
- jako kompenzační cvičení pro koordinaci pohybu pravé a levé paže k odstranění dobíhání do připažení používat cvičení paží s úplným doběhnutím paží ve vzpažení.

5.3. Chyby u plaveckého způsobu znak a možnosti nápravy

Výhodou tohoto plaveckého způsobu je snadná pohybová struktura nezatížená dechovými problémy. Nevýhodou je ovšem špatná orientace na vodní ploše. Znak má velmi příznivý zdravotní efekt při korekci vad páteře, zejména hrudní hyperkyfózy. Základním předpokladem je zvládnutí splývané polohy nznak (Bělková a kolektiv, 1996).

5.3.1 Chyby v poloze těla

Nejčastější chyby v poloze těla jsou:

- tělo nezaujímá splývavou polohu, trup není zpevněný a plavec má vysazené boky,
- ruce plavce nejsou v prodloužení trupu a jsou nad hladinou a hlava je v předklonění (Čechovská, Miler, 2008).

Roztočil a Švec (1996) uvádí jako chyby v poloze těla:

- způsobené nepravidelností v práci paží,
- dobíháním paží resp. zastavování pohybu paží v konci záběru,
- dále vysokou frekvencí záběrů paží na úkor kvality záběru, kdy hnací síla nohou převažuje hnací sílu paží,
- v koordinaci zrychlovaného záběru paže pod vodou s uvolněním paže při přenosu nad vodou.

Závažnými chybami ovlivňující polohu těla je poloha hlavy, která je zakloněná, nebo příliš předkloněná (bradu je třeba mírně přitáhnout na hrudník) a přílišné vysazení v kyčlích (Bělková, 1998).

Možnosti nápravy

Pro nápravu chyb podle Čechovské a Milera (2008) doporučujeme:

- procvičit splývavou polohu na zádech s odrazem od okraje bazénu s důrazem na klidné provedení s výdrží a s využitím plavecké pomůcky,
- u dospělých plavců bývá častou příčinou nesprávné polohy těla nedostatečný rozsah pohyblivosti ramenních kloubů,
- pro uvolnění procvičování na suchu.

5.3.2 Chyby u pohybu dolních končetin

Protože pohyby dolních končetin u plaveckého způsobu znak, jsou obdobné jako u kraulu, i chyby jsou velmi podobné.

Nejčastějšími chybami jsou:

- záběr dolních končetin připomínající šlapání vody, tzv. pedálový pohyb,
- krčení nohou, kdy kolena se objevují nad hladinu se snahou odkopnout vodu vzad,
- nedostatečné svalové úsilí,
- neschopnost udržet splývavou polohu, způsobující klesání nohou,
- pohyb dolních končetin není v uvolnění v kotnících (v hlezenním kloubu), plavec se téměř nepohybuje vpřed (Čechovská, Miler, 2008).

Možnosti nápravy

Čechovská a Miler (2008) doporučují:

- návrat ke cvičení na suchu a zdůraznění techniky záběrových pohybů,
- při cvičení ve vodě využívat plavecké pomůcky ke zvládnutí znakové polohy,
- vhodné je plavání znakového kopu s plaveckou deskou, kterou držíme před koleny, čímž usměrníme rozsah pohybu kolen,
- cvičení pro uvolnění kotníků.

5.3.3 Chyby u pohybu horních končetin

Chybami u pohybu horních končetin plaveckého způsobu znak jsou:

- paže je při zasunutí do vody pokrčená a daleko od podélné osy, případně ji výrazně kříží,
- ruka se do vody nezasouvá, ale prudce padá a „strhává“ vodu,
- záběr je veden po chybné dráze v malé hloubce nebo směrem pod tělo či blízko u těla,
- vedení záběru příliš pokrčenou paží,
- přenos je veden pokrčenou nebo neuvolněnou paží,
- dobíhání paží v připázení (Čechovská, Miler, 2008).

Roztočil a Švec (1996) doplňují chyby:

- paže jde do vody palcovou hranou nebo hřbetem ruky,
- neúměrné zrychlování přechodu paže do vody, kdy pohyb ramen a hlavy směřuje nahoru.

Možnosti nápravy

Čechovská a Miler (2008) doporučují:

- podobně jako u kraulu využíváme „dobíhaných paží“, při tomto cvičení je jedna paže ve vzpažení a druhá se jí po přenosu při zasunutí do vody dotkne,
- dalším cvičením je kontrola dokončení záběrového pohybu dotykem stehna palcem souhlasné paže,
- při nižším rozsahu pohyblivosti ramenních kloubů je vhodné cvičení na suchu,
- pro zlepšení záběrové fáze pohybu paží je vhodné zařadit plavání znakem soupaž
- cvičení pro rozvoj pocitu vody (Čechovská, Miler, 2008).

Dílčí shrnutí

Chyby, kterých se při technikách uvedených plaveckých způsobů dopouštíme, si mnohdy ani neuvědomujeme. Pro kontrolu správné techniky je vhodné udělat videozáznam a následně

vyhodnotit výkon plavce. Dalším možným řešením je požádat o zhodnocení plaveckého výkonu odborníka, který nám může pomoci chyby nejenom definovat, ale také analyzovat a případně je vhodným metodickým postupem odstranit. Jak již bylo zmíněno, daleko větší časovou i metodickou náročnost vyžaduje proces odstraňování chybně naučených pohybových dovedností než nácvik nových pohybových prvků.

6 Plavecké pomůcky

Plavecké pomůcky jsou nezbytnou součástí plavecké výuky a mají velký vliv na utváření správných plaveckých dovedností. Při výuce plavání jsou nezbytnou součástí a na základě vlastních zkušeností musíme potvrdit, že nelze bez nich výuku realizovat. Napomáhají a usnadňují celý proces učení nejenom dětí, ale i dospělých. Plavecké pomůcky napomáhají při překonávání psychických zábran a strachu a svou funkcí vytváří u člověka pocit bezpečí.

Se zvyšujícím zájmem o plavání se zvyšují i nároky na kvalitu plaveckých pomůcek, které se stále vyvíjejí a zdokonalují. Při výuce plavání se v dnešní době využívají plavecké pomůcky vyrobené z odlehčeného polyetylénu (Puš a kolektiv, 1996).

Puš (1996) rozděluje plavecké pomůcky do tří skupin:

- Plavecké pomůcky sloužící k nadlehčení – napomáhají především k odstranění strachu a obav z hloubky a usnadňují nácvik základních plaveckých poloh. Napomáhají udržet správnou polohu těla a provést procvičovaný pohyb. Při využívání těchto pomůcek je důležité brát v úvahu bezpečnost ve stabilitě, možnost správného provedení pohybu a jejich účinek v závislosti na rotačním momentu.
- Plavecké pomůcky sloužící k doplnění výuky – napomáhají k rychlejšímu zvládnutí nacvičovaného pohybu, k odstraňování chyb, kterých se plavec při nácviku dopouští a které doplňují metodiku výuky plaveckých způsobů.
- Plavecké pomůcky sloužící ke zpestření výuky – využívají se především při výuce plavání u dětí ke zpestření výuky a zvýšení aktivity.

Při výběru pomůcek je důležité dbát na to, aby pomůcky negativně neovlivňovaly plaveckou polohu a aby nebránily záběrovým pohybům. Pomůcky mají pomáhat zefektivnit a zpestřit plaveckou výuku. S jejich použitím můžeme stabilizovat plaveckou polohu a umožnit tak začátečníkovi soustředit se na průběh záběrových pohybů (Čechovská, Miler, 2008).

7 Výuka plavání dospělých

Dospělý stejně jako děti také procházejí přípravnou plaveckou výukou. To znamená seznamování se a sžívání se s vlastnostmi vodního prostředí a nacvičování základních plaveckých dovedností. U dospělých volíme však jiné formy výuky než u dětí. Jednotlivé činnosti ve vodě důkladně vysvětlujeme tak, aby byly pro začátečníka co nejpochoptelnější. Spoléháme také na všeobecné znalosti např. z fyziky a na pohybové zkušenosti dospělého. K nácviku techniky některého z plaveckých způsobů přistupujeme tehdy, když začínající dospělý zvládne alespoň prohloubený úplný výdech do vody, položení se na vodu do splývavé polohy na břiše a na zádech s výdrží. Pro rozšíření plaveckých dovedností usilujeme dále o nácvik např. lovení předmětů z hloubky dvou metrů, skok do vody z plaveckého bloku a další (Čechovská, Miler 2008).

Na suchu provádíme orientační nácvik jednotlivých záběrových pohybů, demonstrujeme výchozí polohu, průběh pohybů končetin, zastavujeme se podle potřeby v klíčových momentech záběrového cyklu a zdůrazňujeme konečnou polohu. Ve vodě využíváme vedení pasivního pohybu a při výuce plavání doporučujeme nadlehčovací pomůcky a pomoc učitele. Velmi důležité je zprostředkování zpětné vazby o průběhu motorického učení ve vodě, oprava chyb a podněcování rozvoje pocitu vody (Čechovská, Miler 2008).

Výuka plavání probíhá ve třech základních oblastech:

- **motorické** – člověk se učí určitý pohyb, zpočátku méně dokonalý, později se podle nadanosti pohyby zlepšují a zpřesňují,
- **psychické** – spojení s určitým nebezpečím může vyvolat určité psychické zábrany, které je nutné odstranit,
- **výkonnostní** – cílem je uplatit určitý počet metrů, podat nějaký výkon.

Uvedené oblasti se při výuce plavání navzájem prolínají a vzájemně se ovlivňují. Postup při metodice plavecké výuky je ovlivněn věkem. Odvozujeme tři hlavní metodické postupy při výuce plavání:

- **Metoda komplexní** – je vhodná u nejmenších dětí. Děti mají vleklou schopnost přizpůsobit se vodnímu prostředí, ale nemají pohybové zkušenosti.
- **Metoda analyticko-syntetická** – je vhodná především při výuce dospělých a starších osob. Vychází z toho, že dospělí neplavci se obtížněji přizpůsobují vodnímu prostředí, ale jsou schopni uskutečňovat zjednodušený pohyb ve vodě. Jsou schopni překonávat nepříjemné pocity z vody svou vůlí. Soustředujeme se tedy na

nácvik plaveckých pohybů, kde nacvičujeme odděleně pohyb horních a dolních končetin, dále souhru s nadlehčením a následně souhru bez nadlehčení nejprve na mělké a poté na hluboké vodě. Pohyb nejdříve rozložíme na jednotlivé prvky tzv. prvkové plavání a ty následně složíme do plavecké souhry.

- **Metoda smíšená** – vhodná nejčastěji u žáků v povinné plavecké výuce, kdy děti získávají pohybové zkušenosti ve vodním prostředí. Na seznámení s vodou navážeme nácvik základních plaveckých dovedností a vlastního plaveckého pohybu, který postupně zdokonalujeme (Puš a kolektiv, 1996).

II PRAKTICKÁ ČÁST

8 Úvod do problematiky

Praktická část je zaměřena především na výuku plavání dospělých, zlepšení techniky jednotlivých plaveckých způsobů, odstranění chyb a metodické postupy při výuce plavání. Práce se promítá do časového období od tří měsíců až do jednoho roku. Po ukončení spolupráce se s klienty dle jejich potřeby setkáváme, společně hodnotíme a konzultujeme jejich pokrok popřípadě zdravotní stav. Vycházíme z každodenní práce s lidmi, kteří se chtějí v dospělosti naučit plavat popřípadě zlepšit techniku jednotlivých plaveckých způsobů a s klienty, kteří pravidelným plaváním usilují o zlepšení a posílení zdravotního stavu. Výzkum byl realizován v bazénech plaveckého zařízení areálu CPA Delfin v Uherském Brodě. Pro vedení výuky plavání byly využívány vodní plochy:

- zábavného bazénu nepravidelného tvaru s proměnlivou hloubkou 80 až 120 cm s teplotou vody kolem 30° C. Voda v tomto bazénu je ošetřována UV Lampou,
- vodní plochy plaveckého bazénu s proměnlivou hloubkou 120 až 160 cm s teplotou vody kolem 27°C až 28 °C, kde je voda ošetřována ozónem a plynným chlórem (<http://www.delfinub.cz/index.php/aquapark/aquapark-cz-en-de>).

8.1 Výzkumné cíle

Výzkumným cílem je zjistit:

- do jaké míry mohou ovlivnit nesprávné techniky plaveckých způsobů zdraví člověka,
- vliv správné techniky plaveckých způsobů zdraví člověka,
- analýza plaveckého výkonu člověka pod odborným vedením při dodržování správných technik jednotlivých plaveckých způsobů.

8.2 Výzkumné otázky a předpoklady

Ze stanoveného cíle nám vyplývají následující výzkumné otázky:

1. Mohou správné techniky plaveckých způsobů ovlivnit zdravotní stav člověka?
2. Mohou mít nesprávné techniky plaveckých způsobů negativní vliv na zdraví člověka?
3. Předpokládáme, že správná technika plaveckých způsobů vždy pozitivně ovlivní zdravotní stav člověka.

8.3 Metodologický design výzkumu

V rámci diplomové práce byly pro kvalitativní výzkum využity případové studie. Tato metoda je časově náročná, ale vzhledem ke zvolenému tématu vlivu správné techniky plaveckých způsobů na zdraví člověka, se jeví jako nejvhodnější.

Pro výzkum bylo vybráno šest klientů, se kterými jsme pracovali při nácviku správných technik plaveckých způsobů, případně při odstraňování chyb špatně naučené techniky plavání. U některých klientů jsme měli k dispozici zdravotní dokumentaci. Na základě spolupráce s nimi jsme měli možnost nahlédnout také do jejich osobního života. Z tohoto důvodu je nutné postupovat citlivě a diskrétně.

8.4 Metody sběru dat

Skupina klientů byla vytvořena výzkumnou metodou záměrného výběru. „*Metoda záměrného výběru je zřejmě vůbec nejrozšířenější metodou výběru, s jakou se při aplikaci kvalitativního přístupu setkáváme*“ (Miovský, 2006, s. 135).

Výzkumnými metodami pro získání informací o klientech byly rodinné, osobní a zdravotní anamnézy. Dalšími použitými výzkumnými metodami bylo zúčastněné pozorování jako dlouhodobé, systematické a reflexivní sledování probíhajících aktivit při spolupráci s klientem a narativní interview, jako otevřený a hloubkový rozhovor, ve kterém byli klienti povzbuzováni ke spontánnímu vyprávění svého životního příběhu.

Gavora (2000) definuje pozorování jako sledování činností lidí, záznam a registraci této činnosti, její analýzu a vyhodnocení. Sleduje-li pozorovatel průběh činností osobně, jedná se o přímé pozorování.

8.5 Charakteristika výzkumného vzorku

Pro tuto práci byla vybrána skupina šesti klientů, se kterými jsme spolupracovali při výuce plavání. Jedná se o čtyři ženy a dva muže. Dvě klientky ve věku 16 a 20 let s diagnózou skolióza páteře, sedmapadesátiletá klientka po těžkém úraze, klient ve věku 28 let s diagnózou astma bronchiale. Dále klientka ve věku 40 let s bolestmi zad a klient ve věku 42 let s nadváhou a hypertenzí.

9 Případové studie

9.1 Případová studie A

Dvacetiletá dívka s diagnózou skolióza páteře.

9.1.1 Rodinná anamnéza

Matka: Narodena 1965, zaměstnaná v rodinné firmě. Po narození měla nevyvinuté kyčelní klouby - léčba strojkem. Byla u ní diagnostikována lehká skolióza, zjištěná ve 14 letech, která byla pouze sledovaná.

Otec: Naroden 1959, vede rodinnou firmu. Diagnóza paroxysmální supraventrikulární tachykardie. Léčba sledováním, bez medikamentů.

Bratr: Naroden 1987, s diagnózou alergie na roztoče v současné době bez medikamentů.

Skolióza se v minulých generacích nevyskytovala.

9.1.2 Osobní anamnéza

Velmi citlivá, jemná a empatická dívka, umělecky zaměřená s estetickým cítěním. Studentka 4. ročníku na gymnáziu Jejím velkým přáním je vystudovat medicínu a stát se lékařkou. V kojeneckém věku v jednom měsíci byla po rentgenovém vyšetření u ní diagnostikována vývojová kyčelní dysplázie. Jako náprava byla zvolena konzervativní terapie pomocí Pavlíkových třmenů. Zdravotní stav dívky byl kontrolován pravidelnými návštěvami u ortopeda. Léčba Pavlíkovými třmeny byla ukončena po půl roce. Při vyšetření na ortopedii v červnu 1998 byla u dívky zjištěna mírně plochá noha. Jako dítě byla půlročně kontrolována na ortopedii do roku 1999. Do 6 let byla zdravé dítě bez jakéhokoliv omezení. V předškolním věku prodělala laryngitidu, plané neštovice a velice málo viróz. Sportovala pouze rekreačně, plavala, lyžovala a jezdila na kole.

V červnu v roce 2002, kdy bylo dívce sedm let, jí bylo na běžné preventivní prohlídce doporučeno odborné vyšetření páteře s podezřením na skoliózu a plochonoží. Odborný lékař ve Zlíně doporučil cvičení Vojtovou metodou a odeslal dívku na další vyšetření do Brna. U odborného lékaře v Brně, byla diagnostikována idiopatická skolióza páteře. Byla zahájena léčba sledováním a cvičením a ukončeno cvičení Vojtovy metody. Na doporučení lékaře denní cvičení, dívka poctivě denně cvičilapraktikovala, správné držení těla a zatím bez sportovního omezení. Dívka byla pod odborným dohledem odborníků s pravidelnými půlročními návštěvami sledována až do roku 2008 bez znatelné progrese onemocnění.

V průběhu roku 2008 došlo u dívky ke znatelnému zhoršení zdravotního stavu. Odborným lékařem jí byla doporučena ortéza - korzet, který měl dívce podepřít levou axilu. Základem této sakrální ortézy je tříbodový princip, který je podle charakteru deformity rozpracován v trojrozměrném systému působení korekčních sil k dosažení maximální možné míry korekce stranové a rotační odchylky osového skeletu. Dívka byla z tohoto způsobu léčby velmi nešťastná a nějaký čas trvalo, než se s touto situací srovnala. Tuto protetickou pomůcku nosila 23 hodin denně. Odlákala jej pouze v případě zajištění osobní hygieny a denního cvičení. To vše se muselo vejít do jedné hodiny. Korzet byl pravidelně korigován dle růstu dívky. Byla osvobozena na celý školní rok z tělesné výchovy a sportovat mohla pouze rekreačně. I nadále bylo doporučeno pravidelné denní cvičení. Dívce byly předány cviky, které měla cvičit.

Po ročním používání korzetu odborný lékař zjistil, že zcela neplní svoji funkci. Došlo ke zhoršení skoliózy na 20°. Lékař rozhodl, že korzet bude dívce odebrán. Zpočátku na dobu 4 měsíců a následně se pro ni měl vyrobit nový korzet. V únoru roku 2009 byl dívce upraven nový korzet, který nosila 21 hodin denně. Sundávat jej mohla pouze na 2 až 3 hodiny denně, které věnovala osobní hygieně a cvičení. V témže roce v měsíci září na pravidelné lékařské kontrole bylo zjištěno, že korzet přestává plnit svou funkci nápravy. Po používání této protetické pomůcky se zdravotní stav dívky nelepší, ba naopak onemocnění progreduje vychýlení páteře 28° a lékař při kontrole v únoru v roce 2010 navrhuje jako další krok novou ortézu od MUDr. Šlechty, který vyrábí individuální ortopedické pomůcky. I nadále nosí dívka korzet další rok 18 hodin denně, chodí na pravidelné úpravy na protetické pomůcky. Ani v tomto případě však není léčba účinná.

V říjnu roku 2010 je vyšetřením RTG zjištěno vychýlení páteře o 33° v ortéze a 37° bez ortézy. Při dalších kontrolách v průběhu roku 2011 až 2012 se stav skoliózy u dívky stále mění. Křivka vychýlení se však pohybuje kolem 30°. Po sundání korzetu v prosinci roku 2012 byl svalový tonus dívky ochablý a oslabený. Nejvyšší čas opět zahájit pravidelné cvičení. To však nebylo možné, neboť dívka onemocněla mononukleózou. Cítila se velmi unaveně. Při jednom z našich rozhovorů řekla: „*lepší je mít korzet svalový než plastový*“. Její zdravotní stav se zhoršil. Po návštěvě lékaře počátkem roku 2014 je vychýlení páteře o 48°. Lékař doporučuje operační léčbu.

Koncem roku 2013 začala dívka na doporučení lékaře chodit třikrát týdně plavat na 45 minut. Plavecký způsob prsa, který plavala, byl naprosto nevhodný ba naopak jejímu zdravotnímu stavu škodlivý. Nedostavily se žádné výsledky zlepšení či úlevy bolestí zad

a dívka cítila, že něco není v pořádku. Po konzultaci s fyzioterapeutkou jí bylo doporučeno odborné poradenství v oblasti správné techniky plaveckých způsobů.

Naše spolupráce začala koncem února 2014. Při první ukázce plaveckého stylu dívky se ukázalo, které zásadní chyby se dopouští a proč jí pravidelný pobyt ve vodě nepomáhá. U plaveckého způsobu prsa se dopouštěla právě jedné z nejzávažnějších chyb a to té, že plavala po celou dobu s hlavou nad vodou. Naším prvním úkolem byl nácvik výdechu do vody. Protože dívce nedělalo problém potopit obličej, bez problémů zvládla splývavou polohu, zaměřily jsme se hned v první hodině na nácvik plaveckého dýchání.

Jako všechny své klienty i dívku jsem seznámila s možnými způsoby dýchání do vody. Následně jsem jí doporučila, který způsob dýchání je z mého pohledu nejvhodnější a domluvily jsme se na zvoleném způsobu dýchání do vody. Vždy doporučuji nadechovat se krátce a intenzivně nosem a při ponoření obličeje do vody plynulý a spíše pomalý výdech do vody. Před vynořením se vydechnout všechny vzduch z plic nosem i ústy intenzivněji.

Po 3 měsících pravidelné spolupráce začala dívka s nácvikem plaveckého způsobu kraul. Postup byl volen podle metody TI. Zpočátku jsme se plavání věnovaly 45 minut a dívka uplavala kolem jednoho kilometru. Dnes uplave 1,5 km až 2,5 km. Její plavecký trénink se skládá ze střídání plaveckého způsobu prsa, znak soupaž a kraul.

V současné době cvičí dívka s fyzioterapeutkou jednu hodinu týdně systémem ACT tj. akrální koaktivační terapii a Vojtovu metodu podle p. Schrotové a podle Koláře. Po dobu naší spolupráce a v kombinaci s pravidelným cvičením, přibrala dívka 5 kg a došlo u ní k vytvoření a posílení svalového tonusu a dostatečného zpevnění těla.

9.1.3 Metodický postup

Nácvik jednotlivých dovedností má svůj konkrétní postup. Ukázka každého nového pohybu a dovednosti je předvedena na suchu za doprovodu slovního popisu a vysvětlení pohybu, a poté následuje samotný nácvik jednotlivých pohybů.

Vstupní plavecké dovednosti klientky:

- plavecký způsob prsa s hlavou nad vodou,
- správná technika prsového kopu,
- správná splývavá poloha na břicho – bez výdrže,
- chyba – široký záběr paží u plaveckého způsobu prsa,
- neznalost plaveckého způsobu znak, kraul,

1. – 5. lekce

Zaměření na splývavou polohu na břicho s výdrží a výdechem, nácvik rytmického a pravidelného plaveckého dýchání:

- nácvik plaveckého dýchání bez pohybu u okraje bazénu – ve stoje u okraje bazénu, oběma rukama se držíme okraje bazénu,
- spojení výdechu do vody ve splývavé poloze – intenzivní nádech ústy, pomalý a plynulý výdech do vody,
- nácvik plynulého a úplného výdechu do vody ve splývavé poloze na břicho se zapojením prsového kopu – vždy s opakovaným nalehnutím na vodu,
- nácvik pravidelného a rytmického plaveckého dýchání,
- závěr lekce – cvičení.

Zhodnocení:

Po prvních lekcích společného plavání cítila dívka uvolnění a protažení celého těla a především svalů kolem krční páteře. Program naší spolupráce jsme naplánovaly tak, že dívka plavala 45 minut 3 x týdně.

Primárním hlavním cílem bylo dívku naučit spolupracovat s vodou, dosáhnout maximálního uvolnění a vyplavat správnou techniku plaveckého způsobu prsa.

Jak uvádí Bělková (1998) na skoliózu páteře je nejlepším plaveckým způsobem prsa kraul a je vhodné plavecké způsoby střídat a to nejenom plavecký způsob prsa a kraul, ale i plavecké způsoby znak a znak soupaž. Srdečný a Srdečná (2002) doporučují při skolióze využívat všechny plavecké způsoby. Za nejvhodnější považují kraul a znak. Důraz kladou na symetrické pohyby s maximálním střídavým vytahováním horních končetin. Dále doporučují přetáčení z jedné plavecké polohy (prsa) do druhé polohy (znak) v podélné ose těla. Uvedení autoři kladou největší důraz především na správné plavecké dýchání.

6. – 10. lekce

Procvičování plaveckého dýchání u okraje bazénu a v pohybu se zapojením dolních končetin, nácvik plaveckého dýchání se zapojením pohybu horních končetin:

- procvičování výdechu do vody u okraje bazénu ve splývavé poloze na břicho s využitím plavecké pomůcky,
- po zvládnutí správného rytmického a pravidelného nádechu a výdechu do vody jsme zkombinovaly tuto dovednost s pohybem prsového kopu s využitím plavecké pomůcky pro nadlehčení,

- procvičení záběru paží s výdechem do vody ve stoje – oprava širokého záběru paží,
- po zvládnutí této dovednosti bylo dalším krokem zapojení paží a spojení dýchání do vody s koordinací pohybů horních a dolních končetin – souhra plaveckého způsobu prsa – na krátkou vzdálenost cca 15 metrů.

Zhodnocení:

Při záběru paží s výdechem do vody bylo nutné se zaměřit na srovnání koordinace záběru prsové rukou s výdechem. Záběr paží byl široký, což způsobilo posunutí koordinace záběru prsové rukou a výdechu do vody a pohybem dolních končetin.

11. – 15. lekce

Procvičení správné techniky plaveckého způsobu prsa, splývavá poloha na zádech:

- procvičování správné techniky plaveckého způsobu prsa s výdechem do vody – prodloužený výdech do vody ve splývavé poloze na vzdálenost 25 metrů,
- nácvik polohy na zádech – postupně se zapojením prsového kopu,
- nácvik přetáčení z jedné plavecké polohy (prsa) do druhé polohy (na znak) v podélné ose těla, doprovázené prsovým kopem v obou polohách na krátkou vzdálenost,
- cvičení u okraje bazénu podle Srdečného a Srdečné.

Zhodnocení:

Po plavání se dívka cítila uvolněně a nataženě. Při analýze jednotlivých plaveckých dovedností cítila nejistotu v plaveckém dýchání z důvodu nedostatečného výdechu. Bylo nutné se na tuto plaveckou dovednost opět zaměřit. Za velmi příjemnou relaxaci vnímala polohu na zádech se zapojením prsového kopu dolních končetin. Závěrečné cvičení bylo zklidňující fází jednotlivých lekcí plavání.

16. – 20. lekce

Procvičování techniky plaveckého způsobu prsa s výdechem do vody – zaměření na správnou koordinaci a rytmičtější pohybů s cílem vytrvalostního plavání:

- technika plaveckého způsobu prsa s výdechem do vody s prodlouženou splývavou polohou a s intenzivním nádechem, zapojování prvkového plavání kombinace 1x záběr horních končetin, 2 x záběr dolní končetiny,
- pravidelné, rytmické plavecké dýchání při plavání na delší vzdálenost – vytrvalostní plavání postupně na 200 a více metrů,
- nácvik znakového kopu a kraulového kopu s rotací kolem podélné osy těla,

- zpočátku pro představu pohybu u okraje bazénu – vsedě, následně v pohybu s využitím plavecké pomůcky,
- na závěr lekce cvičení u okraje bazénu.

Zhodnocení:

Zařazováním vytrvalostního plavání se zlepšovala nejenom fyzická zdatnost plavkyně, ale i technika plaveckého dýchání. Zaměřovaly jsme se na správnou techniku záběru horních končetin plaveckého způsobu prsa. Občas se znovu objevovala chybně naučená technika širokého záběru paží. Při nácviku znakového a kraulového kopu nevycházel pohyb z kyčlí, ale od kolen a docházelo k chybě - odtlačování vody. Při znakovém kopu, byla dívka v mírném prohnutí, bylo nutné nadlehčení pomocí plavecké pomůcky.

21. – 25. lekce

Procvičování techniky plaveckého způsobu prsa, poloha na zádech, nácvik znaku soupaž:

- na začátku této etapy spolupráce s klientkou jsme se zaměřily na vytrvalostní plavání plaveckým způsobem prsa, nácvikem prsové obrátky a plaveckého způsobu znak soupaž,
- nácvik prsové obrátky a její zařazení při vytrvalostním plavání,
- nácvik plaveckého způsobu znak soupaž – obměna plaveckého způsobu znak, záběr dolních končetin – prsový kop, záběr horních končetin znakový záběr soupaž,
- oprava chyb,
- střídání plaveckého způsobu prsa a znak soupaž při vytrvalostním plavání,
- znakový a kraulový kop.

Zhodnocení:

Nácvik prsařské obrátky zvládla dívka velmi rychle a snažila se o její zařazení při vytrvalostním plavání. V druhé fázi této etapy spolupráce jsme začaly s nácvikem správné techniky znaku soupaž. Důležité bylo zaměřit se především na správnou splývavou polohu na zádech a po jejím zvládnutí si tento plavecký způsob dívka velice oblíbila. Bylo jí doporučeno střídání jednotlivé plavecké způsoby prsa a znak soupaž, které byly technicky správně provedeny. Pro zpestření spolupráce jsme pravidelně zařazovaly prvkové plavání znakového a kraulového kopu s rotací kolem podélné osy těla. Stále jsme kladly důraz na správné provedení techniky pohybu.

26. – 30. lekce

Vytrvalostní plavání – prsa a znak soupaž, zařazení prvkového plavání plaveckého způsobu znak a kraul - znakový a kraulový kop, nácvik záběru horních končetin u plaveckého způsobu znak a jeho souhra:

- vytrvalostní plavání na vzdálenost 500 až 800 metrů, střídání plaveckého způsobu prsa a znak soupaž,
- obměna těchto plaveckých způsobů – 1x záběr horních končetin, 2x záběr dolních končetin u obou plaveckých způsobů,
- znakový kop, záběr paží soupaž,
- ukázka a nácvik záběru paží plaveckého způsobu znak s využitím nadlehčení plaveckou pomůckou.

Zhodnocení:

Houževnatost, vytrvalost a pohybové nadání dívku neuvěřitelně posouvalo dopředu. Ovládala na velice dobré úrovni techniky plaveckých způsobů prsa a znak soupaž. Bezchybně si osvojila znakový a kraulový kop. Nácvik horních končetin plaveckého způsobu znak velice rychle pochopila a plavala bez chyby. Nácvik této dovednosti jsme realizovaly s využitím plavecké pomůcky.

31. – 35. lekce

Plavání plaveckým způsobem prsa a důrazem na výdech do vody, technika znaku a znaku soupaž, kraulového kopu a záběru horních končetin:

- vytrvalostní plavání na vzdálenost 1000 metrů, střídání plaveckého způsobu prsa, znak soupaž,
- procvičování plaveckého způsobu znak s nadlehčením,
- na základě zvládnutí splývavé polohy na břicho a kraulového kopu, jsme zahájily nácvik záběru horních končetin bez dýchání do vody bez pohybu u okraje bazénu.

Zhodnocení:

Zpočátku jsme plavecký způsob znak procvičovaly s plaveckou pomůckou, v závěru této fáze spolupráce bez pomůcky. Nácvik tohoto plaveckého způsobu dívka zvládla velmi dobře za velice krátké časové období. U nácviku kraulového záběru horních končetin jsme využívaly nácvik plaveckého způsobu kraul s využitím prvků metodiky Total Immersion od Terryho Laughlina – v hydrodynamickém protažení těla, se setrvání paží v prodloužení a plavání s využitím tělesné váhy.

36. – 40. lekce

Vytrvalostní plavání, plavecký způsob prsa, znak, znak soupaž, procvičování techniky plaveckého způsobu kraul zatím bez výdechu v pohybu:

- spolupráce byla zaměřena především na nácvik plaveckého způsobu kraul,
- ukázka a nácvik záběru horních končetin plaveckého způsobu kraul bez výdechu, bez pohybu,
- procvičování kraulového záběru horních končetin v pohybu s nadlehčením bez aktivního pohybu dolních končetin,
- pokus o souhru.

Zhodnocení:

Opakovaně dříve doporučujeme zařazovat do vytrvalostního plavání střídání plaveckých způsobů. Dívka však upřednostňuje spíše střídání plaveckých způsobů prsa a znak soupaž, který plave nejraději a velice si ho oblíbila..

41. – 50 lekce

Vytrvalostní plavání, procvičování plaveckého způsobu kraul s procvičováním plaveckého dýchání.

- v této fázi spolupráce jsme se zaměřily především na správnou techniku plaveckého způsobu kraul,
- nácvik jsme procvičovaly na kratší vzdálenost metodou analyticko-syntetickou,
- nácvik kraulového kopu se záběrem horních končetin,
- nácvik plaveckého dýchání bez kraulového kopu,
- nácvik souhry,
- v závěru spolupráce jsme se soustředily na vytrvalostní plavání a zvýšení kondice pro zajištění rozvoje svalové hmoty.

Zhodnocení:

Plavání dívky pod odborným vedením probíhalo 2x až 3x týdně. Mimo to chodila dívka samostatně plavat 2x až 3x týdně bez odborného dohledu. Lekce od lekce se zdokonalovala a zlepšovala se její kondice a vytrvalost.

9.1.4 Závěrečné shrnutí

Dívka plavala tři měsíce plaveckým způsobem prsa s hlavou nad vodou. Sama tušila, že když se po plavání necítí dobře, jak očekávala, že není něco v pořádku. Věděla, že dělá chybu, ale neuměla si sama poradit, jak by ji odstranila. Také si přála, naučit se technicky správně další plavecké způsoby.

S neuvěřitelným citem pro vodu, s rozvážnou a trpělivou povahou dělala velké pokroky. Dnes plave téměř denně. Její zdravotní stav se zlepšuje. Plavání správnými technikami jednotlivých plaveckých způsobů a jejich střídání jí pomohlo nejen ke zlepšení jejího zdravotního stavu a zlepšení kondice, ale mnohokrát i při psychickém vypětí. Obvykle to bylo v období, kdy dívka měla mnoho školních povinností a nedostatku spánku. V současné době je největším úspěchem dívky absolvování kurzu „záchrannářské minimum“. Dívka o tom napsala:

„Je tomu víc než rok, co jsem začala chodit na individuální lekce plavání pod vedením Bc. Mirky Prné. Ted' umím plavat téměř všechny styly a plavání mne velmi baví.

Jednou jsem viděla vyvěšený inzerát, že aquapark hledá další plavčíky. Zjistila jsem si doma na internetu informace, jak se jím stát, co takový kurz obnáší a kdy a kde se koná. Nakonec jsem si podala přihlášku na záchrannářské minimum. Zajímalo mě, jestli to zvládnu, protože už umím plavat celkem dobře. Byla jsem také velmi zvědavá, jaké to bude, ale hlavně jsem si ten kurz chtěla udělat i z toho důvodu, že umět poskytnout první pomoc se hodí vždy a jako budoucí studentka medicíny z ní budu skládat zkoušku už v prvním ročníku. Neřekla jsem o tom nikomu ve škole, dokonce jsem to neřekla ani své učitelce plavání. Nechtěla jsem ji s tím zatěžovat, jelikož má náročné zkouškové období a naopak jsem ji chtěla mile překvapit tím, že to mám.

Kurz začal v pátek 6. 3. 2015. Sraz jsme měli v 9:45 ve vestibulu zlínského bazénu. Kurzu se zúčastnilo celkem devět lidí, šest kluků a dvě další holky. O záchrannářské minimum měli kromě mě zájem ještě dva lidé, dalších pět se přihlásilo do kurzu plavčíka a jeden kluk si šel dělat už mistra plavčíka.

První dvě hodiny jsme měli teorii, kde nás učili obecně poskytovat první pomoc. Pak jsme se všichni prostrídali u figuríny a resuscitovali jsme. Zkusila jsem si to i s pocket maskou, se kterou to bylo o poznání snazší. Po krátké přestávce následoval praktický výcvik. Nejprve jsme našemu učiteli ukázali, jak plaveme. Byl velmi spokojený. Naučili jsme se kročný způsob skoku do neznámé vody, plavat kraulem s hlavou nad vodou, manévry jak někoho vytáhnout z vody, různé techniky obrany plavčíka, a také jak dopomoci unavenému plavci. Trénovali jsme ve dvojicích. Jeden z dvojice dělal utopeného, zatímco ho druhý zachraňoval s deskou nebo bez desky. Po tréninku byla obědová přestávka. Šla jsem na oběd s novou kamarádkou do menzy. Následně jsme měli hodinu s ortopedem, který nám přednášel základy anatomie a fyziologie.

V sobotu ráno jsme trénovali základní dovednosti ve vodě: skákali jsme do vody, potápěli jsme se a zdokonalovali techniku plavání. V jedenáct hodin začaly zkoušky, kde každý

ukázal, co se naučil. Nejdřív jsme předvedli, jak zachraňujeme tonoucího s deskou a bez desky. Pak jsme plavali 50 metrů na čas a lovíli pět puků z hloubky 1,6 metrů, což mi dělalo asi největší problém, protože jsme nemohli použít brýle. Nakonec jsme resuscitovali. Zkoušek jsem se zpočátku velmi bála, ale zvládla jsem je jako všichni ostatní.

Právě mi přišlo osvědčení, že jsem zkoušky ze záchrannářského minima úspěšně vykonala, jsem moc šťastná a těším se v létě na spolupráci s plaveckou školou.“

Na začátku naší spolupráce dívka přišla s žádostí naučit se správně technicky plavat jednotlivé plavecké způsoby, které měli pomoci zlepšit její zdravotní stav. To vše se podařilo a ještě něco navíc. Dívka si plavání oblíbila a stalo se součástí jejího života.

9.2 Případová studie B

Šestnáctiletá dívka s diagnózou skolióza páteře.

9.2.1 Rodinná anamnéza

Matka: 50 let, pracuje jako účetní, bez zdravotních problémů. U sestry matky byla diagnostikována skolióza.

Otec: 46 let, podnikatel. Občas se objevují bolesti zad a problémy s dýcháním. Velmi časté točení hlavy bohužel bez vysvětlitelné příčiny.

9.2.2 Osobní anamnéza

Dnes šestnáctiletá dívka žákyně základní školy, se narodila s vrozenou vadou prstů na nohou. Chodidla na obou nohách se stáčela k sobě. Odborným lékařem bylo doporučeno cvičení, opačné rotace chodidel. Rodiče obouvali dceři první boty obráceně, což se míjelo účinkem. V jednom roce života byla na ortopedii v Ostravě dívce doporučena léčba pomocí ortéz. Tato léčba byla účinná a po 9 měsících se vše upravilo. Ortézy jako dítě nosila na noc a na spaní přes den. Bohužel zůstal platfus – plochá noha. Dívka musela nosit nějaký čas ortopedické boty. Dlouho měla problém se zakopáváním, jako kdyby měla na nohou obrovské boty. Toto ustalo asi až v pěti letech. Jako novorozenec měla široké balení, které rodiče dávali dva měsíce. V dětství dívka často trpěla střevními infekcemi od té doby, co snědla polosyrové kuře. Několikrát byla hospitalizovaná i v nemocnici. V tomto čase byla bez problémů.

Skolióza byla u dívky diagnostikována na běžné lékařské prohlídce dětskou lékařkou ve třinácti letech jako důsledek rychlého růstu. Do té doby bez problémů. Dívka byla odeslána na odborné vyšetření. Byla u ní diagnostikována skolióza páteře 17° s rotací těla v bederní části páteře. Dívce byla doporučena léčba formou rehabilitačního cvičení pod odborným dozorem na dobu dvou měsíců. Osvojovala si správné cvičební vzory, podle kterých

pravidelně cvičila každodenně i doma samostatně. Podle otce toto cvičení ke zlepšení zdravotního stavu dívky nepomáhalo. K pravidelným sportovním aktivitám dívky patří ježdění na kolečkových bruslích, badminton, volejbal, cvičení s vlastní vahou a především tenis, který začala hrát ve 13 letech, shodou okolností v době, kdy byla diagnostikována skolióza. Od tří let lyžuje. Z důvodu sportovních aktivit, kterých se nechtěla vzdát a které si dívka vybrala sama, jí bylo doporučeno plavání jako sportovní aktivita, která by jí mohla zlepšit zdravotní handicap. V tomto období změnila zcela stravovací návyky. Přestala úplně jíst těstoviny, pečivo, vepřové maso a sladkosti. Její jídelníček tvoří především zelenina, ovoce, bílé a červené maso, ryby, voda a čaj.

Plavat začala ve 14 letech. Než začala plavat pod odborným vedením, dopouštěla se stejné chyby jako klientka A. S chybou u plavání plaveckého způsobu prsa, však plavala pouze dva týdny. Hned poté začala naše spolupráce, která intenzivně trvala tři měsíce, kdy jsme společně plavali 2 až 3x týdně.

9.2.3 Metodický postup

Vstupní dovednosti dívky – plavecký způsob prsa s hlavou nad vodou bez splývavé polohy ve výdrži. Neuměla se položit na záda. Techniky plaveckého způsobu znak a kraul neznala. Metodický postup byl zvolený stejným způsobem jako u klientky A. Cílem naší spolupráce mělo být odstranit chybu v technice plaveckého způsobu prsa a nácvik plaveckého způsobu znak popřípadě kraul.

Prvním úkolem naší spolupráce bylo odstranit chybu u plaveckého způsobu prsa. V úvodní fázi naší spolupráce, která trvala 3 měsíce, jsme se především zaměřily na nácvik plaveckého dýchání u plaveckého způsobu prsa. Dívce jsem vysvětlila, že když zvládne správnou techniku pravidelného plaveckého dýchání do vody, bude to pro ni jeden ze základních předpokladů naučit se další plavecké způsoby. Po třech lekcích naší spolupráce tuto základní plaveckou dovednost dívka zvládla a zahájily jsme tedy nácvik plaveckého způsobu kraul. Zpočátku jsme kraulový kop nacvičovaly společně s kopem znakovým.

Následně jsme začaly s nácvikem plaveckého způsobu znak. Hned na začátku nácviku znakového kopu, který byl kombinovaný s nácvikem kopu kraulového, jsme na žádost dívky přešly na intenzivní nácvik plaveckého způsobu kraul. Své rozhodnutí dívka zdůvodnila takto: „*Znak se mě neplave dobře. Chtěla bych umět kraul*“. Tohoto cíl se nám podařilo dosáhnout.

Nyní dívka plave pravidelně plavecký způsob prsa a kraul. Na lékařské prohlídce v prosinci 2014 (po osmi měsících plavání) odborná lékařka konstatovala, že zdravotní stav se zcela zlepšil, a že „*skolióza je srovnaná*“.

Dívka tvrdí, že po plavání se jí lépe dýchá a má pocit přílivu energie. Podle jejich slov se cítí uvolněnější a pružnější. Plavání pro ni není nijakým velkým úsilím nebo sportovním výkonem, ale spíše zábavou a relaxací. Ve vodě se cítí velice dobře, netušila, že jí bude plavání tolik bavit.

Sportovním partnerem dívky je její otec. Před několika lety prošel ve svém životě velmi náročným obdobím.

Asi před dvěma měsíci mně řekl: „*Co se mě týká, určitě mně plavání velmi pomohlo s dýcháním. Doma jsem cvičil různá dechová cvičení z jógy, ale největší zlepšení přišlo právě až s plaváním. Zdá sice pořád pobolívají, ale baví mě to. A vím, že až se naučím být při plavání uvolněný, jak mně to radí moje lektorka plavání, pak přestanou i záda bolet.*“

Se svými bývalými klienty se pravidelně scházíme v měsíčních intervalech. Společně si sdělujeme poznatky, případně analyzujeme chyby a snažíme se o jejich odstranění. Na posledním našem společném plavání jsem byla velice příjemně překvapena. Dívka plave velmi uvolněně a se zvyšující se rychlostí. Otec dívky plave v naprostém uvolnění plaveckými způsoby kraul a prsa a uplave vytrvalostně více jak jeden kilometr. O tom, že mu pobyt ve vodě pomáhá nejenom fyzicky, vypovídá jeho nadšení a radost z uplavaných kilometrů.

9.2.4 Závěrečné shrnutí

Tato mladá klientka přišla s požadavkem naučit se plavat správně technicky plavecký způsob kraul. Před zahájením naší spolupráce plavat pravidelně nechodila. Pokud i plavat šla, plavala plaveckým způsobem prsa s hlavou nad vodou bez plaveckého dýchání. Protože se o plavání nezajímala, netušila, že tento plavecký způsob plave s tak velkou chybou. Spousta plavců totiž plave tímto způsobem.

Závěrem lze zhodnotit, že správná technika plaveckých způsobů prsa a kraul ovlivnily pozitivně skoliotické onemocnění a došlo ke zlepšení dýchání a zvýšení kondice, která se projevila i u dalších sportů. Od té doby, co začala s plaváním, má dívka daleko větší sílu, rychlost a vytrvalost. Pochopitelně zafungovaly všechny elementy, jako je změna životního stylu, strava, plavání a i cvičení s vlastní váhou.

9.3 Případová studie C

Sedmapadesátiletá žena po těžkém úraze při autonehodě.

Rodinná anamnéza

Bezvýznamná.

9.3.1 Osobní anamnéza

Klientka chodí pravidelně plavat již mnoho let. Plave plavecký způsob prsa a kraul s výdechem do vody, které pravidelně střídá. Její plavecké styly jsou velmi specifické, způsobené pohybovými možnostmi, které jsou omezeny následkem vážného úrazu.

Život před úrazem

Klientka se narodila s vrozenou oční vadou – tupozrakostí. Jako dítě byla jinak zdravá. Dipodické brýle nosí doposud. Na plavání je nepoužívá. Vystudovala Střední zemědělsko-technickou školu ve Starém Městě, obor zootechnička. Provádala se, vychovala dvě děti syna a dceru a po mateřské dovolené nastoupila do zaměstnání jako ošetřovatelka drůbeže. Mezi její největší záliby patří kynologie a dlouhé procházky.

Život po úraze

V roce 1986 srazila klientku AVIA, když jela na motocyklu ze zaměstnání domů. Tento krátký okamžik jí úplně změnil život. Utrpěla silný otřes mozku, krvácení do mozku a tři dny byla v kómatu. Měla pohmožděnou levou nohu a zlomenou spánkovou kost a byla částečně na čas ochrnutá na levou stranu těla. Když se po třech dnech probírala, dlouho nemohla chodit bez podpory, protože se jí stále motala hlava a měla zdvojené vidění. Navíc trpěla velmi silnými bolestmi pravé nohy, která kupodivu nebyla pohmožděná, což bylo pro všechny lékaře nevysvětlitelné. Levá poraněná noha byla oteklá s otevřenými ranami, ale v té bolest necítila. Klientka byla na tom tak špatně, že nemohla kvůli bolesti chodit. Z důvodu nelepšení se zdravotního stavu jí byl přidělen částečný invalidní důchod bez zkrácení pracovní doby.

A protože se její zdravotní stav nijak nelepšil, začalo období strávené v nemocnicích. Oddělení ortopedie si ji přehazovalo s neurologií. Do práce nechodila, protože nemohla chodit, sedět ani stát. Po třech letech ji, jak sama říká: „*konečně*“ poslal primář neurologie do Bohunic na ortopedii. Tam ji zjistili, že má vrozenou spondylolistézu L5, která se dala v důsledku úrazu do pohybu. Dostávala infuze a medikamentózní léčbu, ze které měla zkažený žaludek a v důsledku toho začala hubnout. Zařadili ji do pořadníku na operaci, na kterou čekala další dva roky. Pak do měsíce absolvovala tři operace, které dohromady trvaly 11,5 hodiny. Než prodělala operace páteře, trpěla nepředstavitelnými bolestmi, jak ona sama říká: „*neslučitelné se životem*“. U první operace implantovali lékaři fixátor, kterým jí připevnili na obratel 4 šrouby, které trčely 5 cm z těla. Jimi byl přitahováním posunován obratel do polohy, ve které by měl být. Klientka prožívala další velmi těžké období. Spávala na matraci, kde byl otvor, aby se mohla položit na záda. Při druhé operaci jí zpevnili břichem páteř kostí, kterou ji vzali z lýtka. Operace byla velmi náročná, a aby mohli lékaři kost

implantovat, museli vyjmout vnitřnosti a následně je vrátit do dutiny břišní. Fixátor měla stále. Při třetí operaci jí odebrali štěp z pánevní kosti, který implantovali zezadu mezi obratle. Pak všechno lékaři přišroubovali a zadržovali a odstranili fixátor. Po třetí operaci jí byl nařízen dvoutměsíční klid na lůžku. Po dvou měsících dostala korzet, který byl z kovu a kůže, a který si musela nasazovat vždy vleže a jenom s ním vstát. Za velkých bolestí se učila znovu chodit. Hygiena a všechna sebeobsluha mimo ležení probíhala jenom v korzetu. To trvalo celý rok. Má částečný invalidní důchod s 8 hodinovou pracovní dobou 1. stupně. Na plný invalidní důchod byla podle posudkové komise moc mladá.

Klientka říká: *„Úraz změnil celý můj život, bylo po kariéře. Přišla jsem o práci a o možnost zařadit se do pracovního procesu, kvůli problémům po úrazu. S mým vzděláním a nedostatkem praxe bych mohla vykonávat jen manuální práci, kterou ale kvůli zdravotnímu stavu vykonávat nemůžu. Jsem registrovaná na Úradě práce. Lehkou práci bych mohla vykonávat, ale nevydržím dlouho sedět ani stát. Vyhovovalo by mně, kdybych mohla jednotlivé polohy střídat.“*

Problémy s páteří stále přetrvávají. Je bez práce a trpí každodenními zdravotními problémy. Velkou oporu má ve svém manželovi. Nezvládá všechny domácí práce, a proto jí manžel vypomáhá. Od svého odborného lékaře je informovaná, že její zdravotní stav se již nezlepší. Pravidelně rehabilituje, navštěvuje fyzioterapeuty. Krátkodobě po jejich aplikaci cítí nepatrné zlepšení.

Říká: *„Zdá se mi, že žádné pokusy o to, abych se cítila lépe, nejsou moc úspěšné. Všechny snahy končí tím, že když to nebude horší, tak lepší určitě ne.“* Klientka je 29 let po úrazu. Chodí na dlouhé procházky se svými třemi psy, se kterými provozuje agility, pravidelně cvičí protahovací cviky a plave hodinu 3 x týdně. Plavání měla ráda odmalička. S pravidelným plaváním začala v roce 2003, s otevřením plaveckého zařízení, které pravidelně navštěvuje. Po plavání se cítí uvolněně, což pro ni znamená bezbolestné protažení celého těla. Oba plavecké způsoby plave s výdechem do vody, ovšem její pohybové možnosti z důvodu zranění jsou velmi omezené.

Hlavním cílem spolupráce bylo pokusit se o změnu nádechu u plaveckého způsobu kraul na obě strany (klientka se nadechovala pouze na levou stranu), pokud to pohybové možnosti klientce umožní a pokusit se odstranit asymetrický kop dolních končetin u plaveckého způsobu prsa.

9.3.2 Metodický postup

Výhodou při pokusu nácviku nádechu na obě strany u plaveckého způsobu kraul bylo, že klientka zvládala plavecké dýchání. I přesto byla tato fáze nácviku z časového hlediska nejdelší. Prvotní nácvik dýchání jsme prováděly u okraje bazénu na každý třetí záběr paže na obě strany, bez pohybu dolních končetin. Následně jsme přešly na procvičování v pohybu po vodní hladině s postupným zařazováním kraulového kopu. Protože klientka byla zvyklá na nádech na jednu stranu, přeučit se na dýchání na obě strany bylo zdlouhavé. Nádech na pravou stranu zařazovala dle svého vlastního uvážení zpočátku v menších intervalech, postupně tyto intervaly zkracovala, až je začala zvládat skoro pravidelně. Avšak její pohybové možnosti jí zatím nedovolují se nadechovat na obě strany u plaveckého způsobu kraul zcela pravidelně.

I při tomto nepatrném vylepšení techniky plaveckého dýchání došlo k posílení zádového svalstva v oblasti hrudní a bederní páteře. Klientka po zvládnutí této změny cítila rovnoměrnější posílení zádového svalstva a intenzivnější protažení a uvolnění.

„Ve vodě udělám takové pohyby, které na suchu bez bolesti nezvládnou. Plavání mi zmírňuje každodenní bolesti. Ortoped mi ho doporučuje. Nesmím ale plavat s hlavou nad vodou, protože mám špatnou i krční páteř. Tím, že mám bederní páteř zafixovanou kovovou výztuží, dochází k nesprávnému pohybu těla a zhoršilo se i to, s čím nebyly dřív problémy. Nevím, co by se dělo, kdybych nechodila plavat. Každé plavání mně nastartuje nový den a беру to jako povinnost, abych udělala něco pro svoje tělo. Myslím si, že kdybych nechodila plavat, byla bych ztuhlá a měla bych větší bolesti. Plavání je pro mě nenásilné a nebolestivé cvičení, kde si procvičím celé tělo, což bych na suchu nedala,“ říká klientka. V odstraňování asymetrického kopu dolních končetin u plaveckého způsobu prsa jsme na začátku a postupovat budeme stejně jako u klientky E.

9.3.3 Závěrečné shrnutí

V tomto případě má vodní prostředí a rehabilitační plavání pro klientku nezastupitelný význam. Změny nádechů u plaveckého způsobu kraul, se nám z důvodu pohybových možností klientky nepodařilo nacvičit zcela pravidelně. Ovšem i tato detailní změna techniky velice pozitivně ovlivnila zdravotní stav klientky především v protažení a posílení zádového svalstva v oblasti hrudní a bederní páteře, což se velice kladně odrazilo na psychice klientky. Cítila se daleko fyzicky zdatnější a uvolněnější.

9.4 Případová studie D

Mladý muž s diagnózou astma bronchiale.

9.4.1 Rodinná anamnéza

Otec: 51 let, sportovně založený, nekuřák s diagnózou astma plic. Mladší ze dvou sourozenců, jeho starší sestra, zemřela na rakovinu ledvin ve 27 letech.

Matka: 47 let, učitelka, sportovně založená, nekuřačka, zcela zdravá.

9.4.2 Osobní anamnéza

Svobodný, osmadvacetiletý mladý muž, nejstarší ze tří sourozenců – dvě mladší sestry 25 let a 22 let bez zdravotních problémů. Narodil se jako zcela zdravé dítě. V období předškolního věku asi ve 4 letech se objevil akutní, mnohdy až dávivý kašel, a na ukazováčcích obou rukou ekzém. Byl dětskou lékařkou odeslán na imunologické vyšetření, kde lékař diagnostikoval astma bronchiale, atopický ekzém a alergii na pyl a na prach. Byla zahájena medikamentózní léčba inhalátorem Ventolin, doporučení úpravy domácího prostředí a pobyty u moře a na horách.

V 7 letech strávil 21 dnů u moře, ovšem tento pobyt nebyl pro zlepšení zdravotního stavu výrazně prospěšným. V deseti letech absolvoval šestitýdenní lázeňský pobyt v lázních Luhačovice. Tato léčba měla pozitivní vliv na zlepšení zdravotního stavu. Od šesti let začal lyžovat. Pobyt na horách byl jeden z nejlepších prostředků, který měl velmi pozitivní vliv na jeho zdraví. Na horách se téměř neobjevovaly stavy dušnosti ani astmatické záchvaty. Každoročně na horách pobýval až tři měsíce. Tento sportovní program mu rodiče umožnili až do jeho 17 let. V období dospívání se zdravotní stav mladíka změnil. Atopický ekzém ustoupil, alergie se rozšířila na alergii potravinovou, specificky na ořechy. Stavy dušnosti se objevovaly méně často, astmatické záchvaty výjimečně, ovšem nevymizely. Medikamentózní léčba byla změněna na Symbicort 200.

V 18 letech se po studiu na technickém lyceu rozhodl změnit svůj životní styl. Přihlásil se na studium na sportovní fakultě v Brně, obor regenerace a výživa ve sportu. Protože jeden z předpokladů přijímacího řízení na studium bylo plavání, začal poctivě trénovat. Na bazén chodil dvakrát denně pět dnů v týdnu. Dá se říci, že tomuto sportu propadl. První pokus přijímacích zkoušek nevyšel. Zlomil si palec na noze, a přestože se talentových zkoušek zúčastnil, nebyl úspěšný. Vyšlo to až na druhý pokus. S plaváním nepřestal. Plaval hodinu čtyřikrát týdně dva až tři kilometry. Za rok pravidelného plavání opět došlo ke změně zdravotního stavu. Zpočátku si to mladík neuvědomoval, ale postupně

s podávajícími výkony si začal všimnout pozitivních změn a to především v dýchání. Zlepšila se kapacita a pružnost plic. Při první návštěvě sportovního lékaře, před prvním přijímacím řízením na vysokou školu, byla u mladíka naměřena kapacita plic 5,5 litru a po roce na druhé návštěvě se kapacita zvětšila na 6,7 litru.

Po návštěvě bazénu, kde voda byla ošetřována chlórem, se objevila alergická vazomotorická rýma. Bylo nutné tento problém řešit nosním sprejem Avamys.

Na nějaký čas musel mladík svoje sportovní aktivity přerušit. Bylo to z důvodu operace levé ruky, kdy u něho bylo diagnostikováno epikondylitis medialis předloktí. Po operaci, která byla provedena v dubnu roku 2014, byl nařízen klidový režim, rehabilitace, laser terapie a cvičení podle Levita. Léčba probíhala bez problémů a po pravidelných kontrolách bylo povoleno postupné zatěžování. Po ukončení léčby v měsíci srpnu, začal mladík postupně zařazovat všechny sportovní aktivity a samozřejmě i plavání. Zpočátku nebylo možné plavat plaveckým způsobem kraul a celkově byl pohyb ve vodě velmi omezený. Jednalo se spíše o rehabilitační plavání se zapojováním horních končetin za účelem uvolnění a protažení, které ve vodě bylo nejméně bolestivé, především zapojováním plaveckým způsobem rozložený znak a znak soupaž. Dnes už provozuje všechny sporty bez jakéhokoliv omezení.

9.4.3 Závěrečné shrnutí

Mladík chodí plavat pravidelně. Z důvodu alergické vazomotorické rýmy, je nucen vyhledávat plavecká zařízení s bazény, kde je voda ošetřována aktivním kyslíkem, anebo mořskou solí. Plavání má velmi pozitivní vliv na jeho kondici, sílu, vytrvalost a v neposlední řadě na dýchací aparát, ovšem je limitován způsobem ošetřování vody v bazénech. Plavání zlepšuje jeho fyzickou zdatnost a mimo jiné sporty, které provozuje (cyklistika, běh a skialpinismus) je pro něj plavání jedním z nejlepších prostředků rehabilitace a relaxace a sport, který může provozovat celoročně.

9.5 Případová studie E

Čtyřicetiletá žena trpící bolestmi zad.

Rodinná anamnéza

Bezvýznamná.

9.5.1 Osobní anamnéza

Čtyřicetiletá žena štíhlé postavy, velmi tichá, introvertka, milá bez závažných zdravotních obtíží. Jako dítě prodělala běžné dětské nemoci. V deseti letech si zlomila zápěstí pravé ruky

na lyžích a v 18 letech prodělala únavovou zlomeninu nártní kosti. Vystudovala střední školu ekonomickou, provdala se a porodila dvě dcery. Již 15 let pracuje jako úřednice na městském úřadě. Mezi její koníčky patří turistika a jízda na kole, ze zimních sportů běh na lyžích a sjezdové lyžování.

Asi před pěti se u klientky objevily bolesti zad v oblasti krční a křížové páteře. Bolest nebyla nesnesitelná, ale znepríjemňovala klientce život. Omezovala ji při běžných denních činnostech, při koníčcích a nejčastěji se tato bolest objevovala po dlouhém úředním dnu. Klientka navštívila lékaře a ten diagnostikoval, že bolest je způsobena právě z důvodu sedavého zaměstnání a jednostranného zatěžování páteře. Lékař doporučil pravidelné rehabilitační cvičení a plavání. Jako první léčba byla naordinovaná rehabilitace a to elektroléčba a masáže. Klientka začala s pravidelným cvičením. Došlo k mírnému zlepšení zdravotního stavu, ale nebylo to ideální. Bolest zad se stále vracela. Před třemi lety se rozhodla pro plavání. Protože je klientka sportovně založená, umí plavat plaveckým způsobem prsa a kraul. Pravidelně plave jednu hodinu pětkrát až šestkrát týdně. Po pravidelném plavání přestala bolet krční páteř. Bolest v oblasti beder a kříží, však stále přetrvávala. Netušila, kde je chyba, co dělá špatně. Oba plavecké způsoby plavala s výdechem do vody s protaženou splývavou polohou. Když se objevilo při plavání také trnutí horních končetin, rozhodla se poradit se s odborníkem, kde dělá chybu, neboť plavání neplnilo funkce, které očekávala. Po krátké ukázce plaveckého způsobu prsa byl problém jasný. Klientka plavala s vytočenou pánví doleva a kop dolních končetin byl asymetrický, tzn., že pravé koleno se stáčelo do středu.

Roztočil a Švec (1996) popisují tuto závažnou chybu jako asymetrický kop dolních končetin způsobený šikmou polohou pánve, kdy noha na nižší straně pánve zabírá vnějším nártem a koleno se stáčí dovnitř.

Nebezpečím této chyby je zapojování odlišných svalových skupin levé a pravé strany těla a vznik svalové dysbalance. Proto se stále objevovala bolest v oblasti bederní páteře, neboť tato svalová nerovnováha ovlivňovala tvar a poslze i stavbu páteře jako celku. Dá se s určitostí říct, že tento nesprávný pohyb spíše zdravotní stav klientky zhoršoval. Bohužel se tento špatně zafixovaný pohyb objevoval i u kraulového kopu. Bylo velmi důležité okamžitě začít s nápravou.

9.5.2 Metodický postup

Jako první krok bylo potřeba fixovat správný pohyb na suchu a to především pro vizuální představu správného pohybu. Následně jsme se zaměřily na pohyb ve vodě. S použitím

plavecké pomůcky, která měla limitovat záběr dolních končetin a s nácvikem záběru prsových nohou ve vertikální poloze u stěny bazénu, která zabránila tomu, aby klientka stáčela koleno dovnitř. Při odstraňování chyby jsme zařazovaly prvkové plavání zpočátku na kratší úseky pomalu a později střední rychlostí. Úseky jsme postupně prodlužovaly a plavaly jsme volným tempem.

Naše spolupráce trvala tři měsíce. Pravidelně jsme se scházely dvakrát až třikrát týdně. S klientkou jsme se domluvily, že plavat chodila pouze za mojí asistence, aby si znovu nefixovala nesprávně provedený pohyb.

Další krok bylo zaměřit se na kraulový kop, který se velmi přibližoval prsovému kopu „šikmého stříhu“, což bylo způsobeno velmi zřetelnou šikmou polohou pánve. Odstranit tuto chybu bylo složitější. Prvotně jsme procvičovaly kraulový kop u okraje bazénu a pro vizuální kontrolu pohybu jsme zapojily procvičování kopu znakového v pohybu. Bohužel jsme v tomto nácviku nemohly pokračovat, neboť jsme zjistily, že klientka trpí kynetózou. Na základě této skutečnosti jsme musely upustit od nácviku plaveckého způsobu znak, který se klientka chtěla naučit. Přešly jsme tedy k opakovanému nácviku u okraje bazénu a následně v pohybu s nadlehčovací pomůckou v podpaží, kdy klientka kopala nohama v poloze kolmo ke dnu. Dalším krokem bylo procvičovat tento pohyb bez zapojení horních končetin, pouze s pažemi ve vzpažení.

Po intenzivní a trpělivé spolupráci se nám podařilo chyby odstranit. Dnes je to půl roku, co moje klientka plave oba dva plavecké způsoby technicky správně. Pravidelně se na bazéně setkáváme a hodnotíme nejenom její techniku plavání, ale také její bolesti zad. Dnes již záda bolí velmi ojediněle. Obvykle se bolest vrací pouze v případě, když nejde delší dobu plavat anebo jsou její aktivity jednostranně zaměřené. Ruce přestaly trnout úplně.

9.5.3 Závěrečné shrnutí

U klientky se nám podařilo odstranit jednu z nejzávažnějších chyb u plaveckého způsobu prsa „šikmého stříhu“, který se projevoval i v kraulovém kopu. Zjištěním bylo, že tato chyba negativně ovlivňovala zdravotní stav klientky a to především v oblasti páteře. Zvládnutím správné techniky plaveckého způsobu prsa a kraul se zdravotní stav klientky zlepšil a plavání se stalo její oblíbenou celoroční pohybovou aktivitou.

9.6 Případová studie F

Muž 42 let, diagnostikována obezita a hypertenze.

Rodinná anamnéza

U otce i bratra diagnostikována obezita, hypertenze.

9.6.1 Osobní anamnéza

Velký, veselý a společenský muž se smyslem pro humor. Jako dítě při svém temperamentu měl spoustu zlomenin a tržných ran. V dětství prodělal běžné nemoci včetně všech infekčních a opakovaně spálu. Trpí alergií na pyly a plísně. Po studiu na střední škole, pracuje jako řidič autobusu. Oženil se a má tři děti. Dva syny a dceru. Všichni včetně manželky jsou velmi dobrými plavci, pouze on se doposud plavat nenaučil. Důvodem byl negativní zážitek, kdy se jako dítě topil. Odbornou pomoc vyhledal proto, že byl jediný z jeho rodiny, který neumí plavat. S velkým nadšením klienta jsme začali naši spolupráci, která trvala čtyři měsíce. Po první lekci plavání jsem pochopila, že plavání bude pro klienta nejenom splněním jeho přání, ale také jednou z vhodných pohybových aktivit. Na první pohled bylo vidět, že klient trpí nadváhou. Při výšce asi 186 centimetrů vážil kolem 140 kilogramů. Postupně jsem se při naší spolupráci dozvěděla, že trpí vysokým krevním tlakem a bolestí kyčelních kloubů a kolen. Klient se svěřil, že právě kvůli své váze, nenavštěvoval zařízení tohoto typu. Způsob výuky v ranních hodinách, kdy se na bazéně potkával pouze s kondičními plavci, mu velice vyhovoval.

9.6.2 Metodický postup

Jako první jsme pro nácvik zvolili plavecký způsob prsa a druhý plavecký způsob znak. Nebyli jsme si zcela jisti, že plavecký způsob prsa, při bolestech kyčelních kloubů bude tou správnou volbou. Prvním krokem spolupráce byl nácvik základních plaveckých dovedností, se zaměřením především na plavecké dýchání a splývavou polohu. Protože měl klient negativní zkušenost s vodou, byl ve velké tenzi a cítil se velmi nejistě. Bylo nutné postupovat pomalu. Skoky do vody jsme v první fázi naší spolupráce vyloučili.

Problém při nácviku jednotlivých záběrů bylo využití plaveckých pomůcek, které byly pro tak objemného klienta problém zkombinovat. Pro nácvik prsových nohou jsme zkombinovali velký plavecký ponton a spojení třech vodních nudlí, které jsme spojili v jeden celek popruhem a podložili jimi klienta. Při nácviku záběru dolních končetin po plavání cítil klient tlak v kyčelních kloubech, které jednak vykonávaly pohyb, na který nebyly zvyklé, což mohlo být způsobeno i váhou klienta. Při nácviku rekreačního stylu plaveckého způsobu prsa

učíme klienty obvykle záběr prsového kopu stylem široké žáby. V tomto případě, jsme se rozhodli pro nácvik sportovního kopu. Protože první měsíc byla naše spolupráce velmi intenzivní a scházeli jsme se třikrát týdně po dobu jedné hodiny. Rozsah kyčelních kloubů se velmi uvolnil a tlak ustoupil. Po měsíci nové pravidelné pohybové aktivity došlo u klienta k úbytku váhy asi o pět kilogramů. Tato skutečnost klienta motivovala k rozhodnutí změny stravovacích návyků.

Ze základních plaveckých dovedností bylo nejtěžší pro klienta zvládnout plavecké dýchání. Tento prvek jsme zařazovali při nácviku splývavé polohy na břiše, při nácviku prsového záběru horních končetin a dolních končetin. Analyticko-syntetickou metodou jsme nacvičili záběry prsového kopu rukou a prsového kopu nohou a postupně jsme snižovali nadlehčovací účinky plaveckých pomůcek. Po zvládnutí plaveckého dýchání a správné techniky záběrů horních a dolních končetin jsme přešli na souhru.

Koordinace pohybů s výdechem do vody byla fáze poněkud zdlouhavější. Cvičení jsme prováděli na krátké úseky a pomalu. Zaměřili jsme se na dlouhou splývavou polohu s plynulým a dlouhým výdechem do vody. Tato fáze nácviku trvala sedm lekcí. Z důvodu nedostatečného uvolnění klienta jsme cvičení vícekrát opakovali.

Nejdelší časový úsek spolupráce si vyžádal nácvik souhry horních a dolních končetin. Záběr prsového kopu klient prováděl bez svalového úsilí a byl málo účinný. Další chybou, které se klient dopouštěl, bylo nedokončení záběru dolních končetin do splývání. Za další tři týdny naší spolupráce zhubl klient další tři kilogramy. Začal chodit do sauny a snažil se co nejpochopněji dodržovat nové stravovací návyky, ne vždy se to však dařilo. V průběhu další spolupráce se podařilo klientovi zvládnout zkoordinovat pohyby horních a dolních končetin s výdechem do vody.

Pro zpestření výuky jsme zařazovali prvky plaveckého způsobu znak a to především splývavou polohu na zádech a znakový kop. Bylo potřeba se zaměřit na zabránění špatné fixace pohybu, kop vycházel od kolen nikoliv z kyčlí.

Postupně jsme procvičovali techniku plavání na delší úseky s plynulým tempem se zařazováním znakového kopu. Na závěr lekcí jsme zařazovali cvičení dle Srdečného, Srdečné a Bělkové v sestavách cviků dle potřeb klienta. Klient chodí pravidelně plavat dvakrát týdně a jedenkrát týdně do sauny doposud. Jeho kondice se zlepšuje a prozatím je plavání jedinou jeho sportovní aktivitou. Při našich pravidelných setkáních jsem si nemohla povšimnout dalšího úbytku váhy.

9.6.3 Závěrečné shrnutí

U tohoto klienta jsme zvládli nacvičit správnou techniku plaveckého způsobu prsa, splývavou polohu na zádech a techniku znakového kopu. V průběhu naší spolupráce, která trvala poněkud déle, než jsme předpokládali, z důvodu potřeby delší časové dotace na procvičení zkoordinování pohybů s výdechem do vody, klient výrazně zhubl. Došlo k úpravě jeho krevního tlaku a celkově se zlepšila kondice klienta. Pravidelným plaváním a sanováním se posílil i imunitní systém klienta, který trpěl na častá virová onemocnění. O plavání říká, že je to především relaxace, odreagování se a psychické uvolnění.

10 Diskuse

Spoluprací s klientkami uvedenými v případových studiích A a B, u kterých byla diagnostikována skolióza páteře, bylo prokázáno, že plavání je pro tento typ onemocnění jednou z nejvhodnějších pohybových aktivit. Pravidelný a dlouhodobý pobyt ve vodě napomáhá zabránit progresi nemoci a předejít spojeným komplikacím. Výsledky poukazují na skutečnost, že správná technika plaveckých způsobů v kombinaci s rehabilitačním cvičením vedla u jedné z uvedených klientek k úplnému uzdravení a u druhé klientky došlo k takovému zlepšení zdravotního stavu, že nemusela podstoupit operaci páteře. Mimo jiné se u těchto dvou klientek stalo plavání nejenom zdravím prospěšnou aktivitou, ale i relaxací a zábavou. Pravidelně se při plavání setkáváme a hodnotíme pokroky nejenom ve zdravotním zlepšení, ale i ve sportovním výkonu. Obě dívky jsou z plavání nadšené a stalo se součástí jejich života. Paradoxem je, že až jejich zdravotní problém je přivedl k této pohybové aktivitě.

Plavání má nezastupitelný vliv také jako rehabilitační prostředek. Především po různých typech úrazů, jako u klientky C. Po závažném úrazu se její pohybové možnosti velmi omezily a z tohoto důvodu nemůže klientka již vykonávat spoustu činností, které dříve dělala bez problémů. I detailní oprava techniky podporuje rovnoměrné zatížení těch svalových skupin, které při žádné jiné pohybové aktivitě nelze procvičit. V tomto případě nás výsledky přesvědčily, že pravidelné plavání má u této klientky velmi významný vliv na její psychiku a napomáhá jí při udržování se ve fyzické kondici. S klientkou i nadále spolupracujeme a pravidelný pobyt ve vodě velmi pozitivně ovlivňuje její zdravotní stav a napomáhá k zlepšování rozsahu jejich pohybových možností.

U klienta D jsme se přesvědčili, že ošetřování vody v bazénech plynným chlórem často působí negativně na plavce trpící různými alergiemi a dýchacími problémy. Přestože pohyb ve vodě má velmi pozitivní vliv na posílení dýchacího aparátu, je tato aktivita pro lidi s alergickým či imunologickým onemocněním omezena. I přes tuto skutečnost správné techniky plavání se zapojením plaveckého dýchání mají pozitivní vliv na zdraví člověka. Pro tyto plavce jsou vhodné plavecké bazény, ve kterých je voda ošetřována aktivním ozónem, anebo bazény se slanou vodou anebo plavání v přírodním vodním prostředí a v moři.

Neznalost správné techniky plaveckých způsobů a neuvědomění si chyb, kterých se při plavání můžeme dopouštět, je případem klientky z případové studie E. Společně strávený čas odhalil špatnou techniku plavání, která klientce nepřinášela očekávaný přínos. Odborným vedením jsme analyzovaly a odstranily chyby, které si klientka sama neuvědomovala. Až po

odstranění závažné chyby u plaveckého způsobu prsa „šikmého stříhu“, konečně pocítla změnu k lepšímu. Plavání je pro ni prioritou ze všech pohybových aktivit, které provozuje.

Z uvedené případové studie F je plavání vhodnou pohybovou aktivitou pro redukci váhy, kdy nedochází k nadměrnému přetěžování kloubů a zlepšuje se imunita organismu. V kombinaci s vhodnou životosprávou se dá hovořit o velice zdravém životním stylu. I v tomto případě výsledky spolupráce potvrzují, že plavání je jednou z nejvhodnějších pohybových aktivit právě pro klienty s nadváhou z důvodu nezatěžování kloubů a kostí, zlepšení kardiovaskulárního systému a zvýšení termoregulace.

Z uvedených případů vyvozujeme skutečnost, že při nesprávně naučených pohybových technikách si plavec může způsobit závažnější zdravotní problémy. Velkým problémem je neznalost správných technik jednotlivých plaveckých způsobů a neuvědomění si chyb, kterých se při plavání plavec dopouští. Jedná se především o negativní vliv na pohybový aparát a především páteř. Při nesprávné technice plavec nikdy nedosáhne dostatečné vytrvalosti a zvýšení kondice.

Z jednotlivých případových studií jsme zjistili, že techniky plaveckých způsobů mají velký vliv na zdraví člověka. Správná technika plavání je jednou ze základních předpokladů pro pozitivní podporu zdraví člověka. Jak vyplývá z výsledků šetření, stanované cíle práce byly naplněny.

Závěr

Cílem této práce bylo zjistit vliv technik plaveckých způsobů na zdraví člověka. Na základě výsledků spolupráce s uvedenými klienty jsme se přesvědčili, že plavání výrazně, a při správně provedené technice, pozitivně ovlivňuje zdraví člověka. Správné pohybové aktivity ve vodě ovlivňují člověka nejenom po stránce fyzické, ale také psychické a spojuje sociální a výchovné prvky.

Spolupráce s jednotlivými klienty vyžadovala svá specifika a individuální přístup. Je tedy nutné mít na paměti, že každý člověk je jedinečný, a proto musíme vycházet nejenom z individuálních předpokladů, ale také fyzických a pohybových dovedností. Abychom mohli stanoveného cíle dosáhnout, je nutné vytvořit si s klientem vztah založený na důvěře, vypracovat plán spolupráce a stanovit cíle, kterých bychom chtěli dosáhnout.

V průběhu výuky nastanou i okamžiky, kdy už klient nevěří, že by mohl být ve své snaze úspěšný. Proto je nutná stálá motivace a povzbuzování k trpělivosti a vytrvalosti. Vyhodnocování každého malého úspěchu posouvá klienta dopředu.

U jednotlivých klientů jsme se zaměřili na plavání, které mělo mít především zdravotní účinky. Srovnání jednotlivých výsledků, analýza vlivu plavání na zdraví člověka a úroveň dosažených výsledků nás přesvědčily o skutečnostech, že je to tak.

Mnoho zdravotních problémů vychází u spousty lidí z důvodu psychické nepohody a stresu, který je v dnešní době velmi častým projevem životního stylu. Vodní prostředí svými vlastnostmi nabízí jedinečný způsob relaxace a úplného uvolnění. Plavání je pohybovou aktivitou lišící se od všech ostatních a z důvodu vlastnosti vodního prostředí patří k nejzdravějším pohybovým aktivitám.

Každé nové dosažení cíle pomáhá nejenom samotným klientům ke zlepšení zdraví a rozvoje jejich fyzických sil a kondice, ale je také přínosem pro samotné učitele plavání a všechny odborníky, kteří se touto problematikou zabývají. Získání nových poznatků vede k rozvoji a zdokonalování metodických postupů. Samotné praktické zkušenosti jsou jedny z nejcennějších pro zvýšení kvalifikace a odbornosti lektorů.

SEZNAM LITERATURY

Monografie:

- BANK, L. *Plavecký výcvik*. 1. vyd. Olomouc: Rektorát Univerzity Palackého v Olomouci. 1991. 44 s. ISBN 8070670142.
- BĚLKOVÁ-PREISLEROVÁ, T. *Didaktika základního a zdokonalovacího plaveckého výcviku na školách*. 1. vyd. Praha: Státní pedagogické nakladatelství, 1983. 63 s.
- BĚLKOVÁ – PREISLEROVÁ, T. *Plavání v pohybovém režimu zdravotně oslabených a tělesně postižených*. Praha: UNIVERZITA KARLOVA, 1988. 80 s. ISBN 6010588.
- BĚLKOVÁ-PREISLEROVÁ, T. a kol. *PLAVÁNÍ: Zdokonalovací plavecká výuka*. 1. vyd. Praha: NS Svoboda. 1998. 47 s. ISBN 8020505504.
- ČECHOVSKÁ, I., JURÁK, D., POKORNÁ, J. *Plavání. Pohybový trénink ve vodě*. 1. vyd. Praha: Karolinum 2012, 90 s. ISBN 9788024619484
- ČECHOVSKÁ, I., MILER, T. *Plavání*. 2. upravené vydání. Praha: Grada Publishing, a.s. 2008. 128 s. ISBN 9788024721545.
- GAVORA, P. *Úvod do pedagogického výzkumu*. Brno: Paido, 2000. 207 s. ISBN 8085931796.
- GIEHRL, J., HAHN. M. *Plavání*. České Budějovice: KOPP nakladatelství, 2000. 127 s. ISBN 8072321269.
- GRASGRUBER, P., CACEK, J. *Sportovní geny*. 1. vyd. Brno: Computer Press 2008, 480 s. ISBN 9788025118733.
- HOFER, Z., a kol. *Technika plaveckých způsobů*. 3. vyd. Praha: Karolinum, 2012. 100 s. ISBN 9788024619088.
- LARSEN, CH., ROSMANN-REIF, K. *Skolióza jak pomáhá pohyb*. Olomouc: Václav Lukeš – Poznání, 2012. 118 s. ISBN 9788087419205.
- LAUGHLIN, T. *Plavání total immersion*. 1. vyd. Praha: Mladá fronta a.s., 2013. 248 s. ISBN 9788020431424.
- LAURENCOVÁ, S. *Plávanie*. Bratislava: Vydavateľstvo Šport, 1986. 95 s. ISBN 7701486114.
- LUKÁŠEK, M., KEBERLOVÁ, M. *Zdravotní aspekt plavání. Bezpečnost. Záchrana tonoucích*. Brno: Masarykova univerzita, 2011. 19 s. ISBN 9788021056206.
- MANDZÁK, P., a kol. *Nácvik plaveckých způsobov v praxi*. 1.vyd. Zvolen: BRATIA SABOVCI, 2011, 115 s. ISBN 9788055703107.

- MIOVSKÝ, M. *Kvalitativní přístup a metody v psychologickém výzkumu*. 1. vyd. Praha: Grada, 2006. 332 s. ISBN 8024713624.
- NOVÁKOVÁ, A., BRÁT, M. *Voda co se usmívá*. Brno: Tribun EU, 2009. 63 s. ISBN 9788073998660.
- PÉDROLETTI, M. *Od šplouchání k plavání*. 1. vyd. Praha: Portál, 2007. 116 s. ISBN 9788073672058.
- SRDEČNÝ, V., SRDEČNÁ H. *Plavání - cvičení pro páteř*. Praha: Nakladatelství ONYX, 2002. 8 s.
- ROZTOČIL, T., ŠVEC, J. *Technika a didaktika plavání*. 1. vyd. Hradec Králové: Nakladatelství GAUDEAMUS, 1996. 71 s. ISBN 8070416130.
- VOKURKA, M., HUGO, J. *Praktický slovník medicíny*. Praha: MAXDORF, 2000. ISBN 8085912384.

Elektronické zdroje:

- Aquapark. *Delfín*. [online]. 2015 [cit. 2015-03-21]. Dostupné z: <http://www.delfinub.cz/index.php/aquapark/aquapark-cz-en-de>
- Dýchání. Plavání – Teorie a didaktika plavání. [online]. © 2011 [cit.2015-04-16]. Dostupné z: <http://www.fsps.muni.cz/inovace-SEBS-ASEBS/elearning/didaktika-plavani/plavani/dychani>
- Lide na UHK. *Základní plavecké dovednosti*. [online].[cit. 17. 11. 2014]. Dostupné z: <http://www.de.uhk.cz/pdf/ucitel>
- Plavecká škola. *Rehabilitační plavání*. [online]. citace: Bělková - Preislerová, T.: Didaktika plavecké výuky. Praha, UK 1994. [cit. 17. 11. 2014]. Dostupné z: <http://www.plaveckeskoly.cz/rehab.htm>
- Plavecký způsob prsa. Teorie a didaktika plavání. [online]. © 2011 [cit. 2015-03-18]. Dostupné z: <http://www.fsps.muni.cz/inovace-SEBS-ASEBS/elearning/didaktika-plavani/plavani/prsa>
- Sebezáchovné plavecké dovednosti. *Teorie a didaktika plavání*. [online]. © 2011 [cit. 2015-03-19]. Dostupné z:<http://www.fsps.muni.cz/inovace-SEBS-ASEBS/elearning/didaktika-plavani/sebezachovne-dovednosti>
- Základní plavecké dovednosti. *Proč zdravě plavat*. [online].[cit. 25. 11. 2014]. Dostupné z: <http://plavani-a-potapeni.zdrave.cz/zdrave-plavani/>

- Zdravě.cz. *Proč zdravě plavat*. [online].[cit. 25. 11. 2014]. Dostupné z: <http://plavani-a-potapeni.zdrave.cz/zdrave-plavani/>
- Выбирай бассейн и наслаждайся!. pool-bassein. [online]. © 2013 [cit. 2015-04-07]. Dostupné z: <http://pool-bassein.com/plavanie/zdorovie/polza-plavaniya-v-bassejne.html>

Seznam obrázků

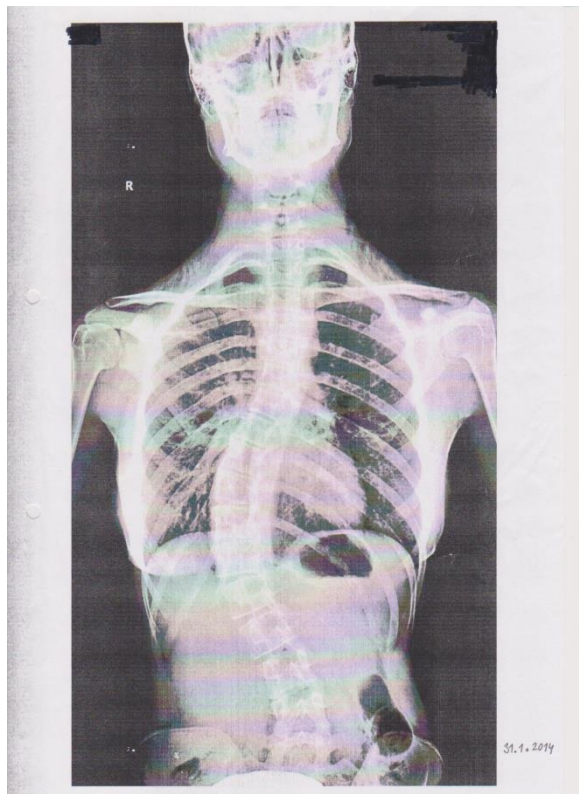
Obrázek č. 1.....	14
Obrázek č. 2.....	15
Obrázek č. 3.....	15
Obrázek č. 4.....	16
Obrázek č. 5.....	16
Obrázek č. 6.....	17
Obrázek č. 7.....	17
Obrázek č. 8.....	18
Obrázek č. 9.....	18
Obrázek č. 10.....	22

Seznam příloh

Příloha č. 1 Fotodokumentace k případové studii A

Příloha č. 2 Fotodokumentace k případové studii E

Příloha č. 1 Fotodokumentace k případové studii A



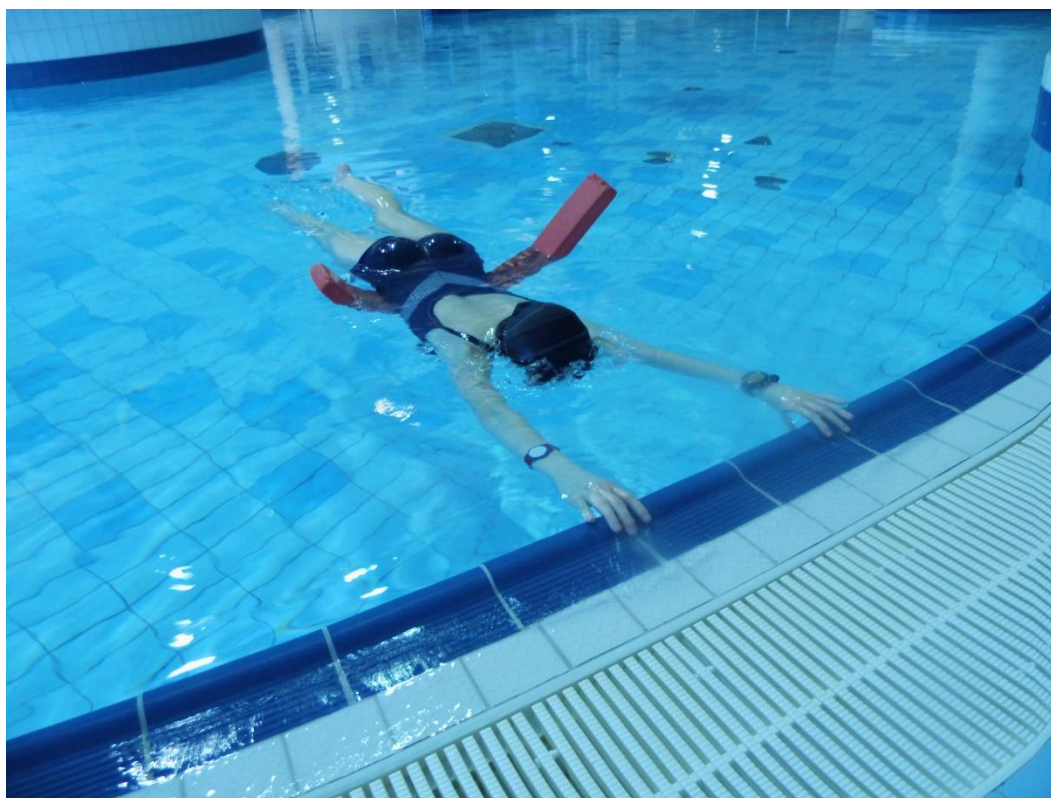
Skolióza klienty před zahájením plavání



Skolióza klienty po 10 měsících pravidelného plavání



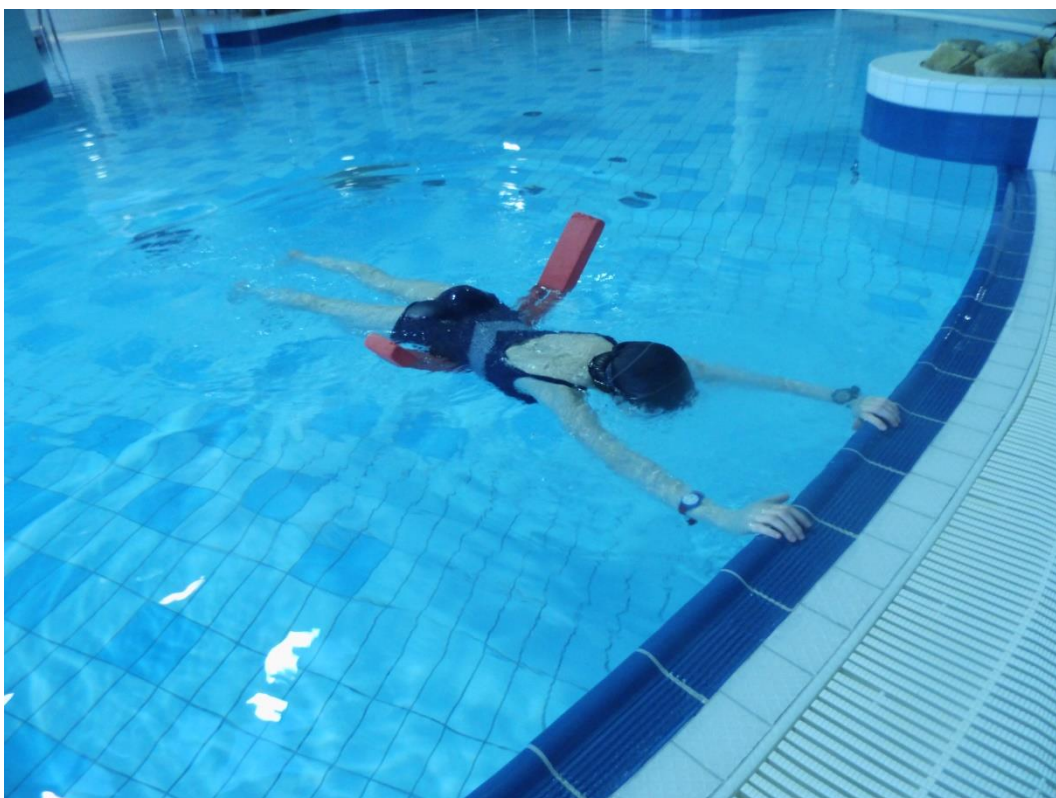
Nácvik plaveckého dýchání u okraje bazénu – nádech



Nácvik plaveckého dýchání u okraje bazénu - výdech



Nácvik plaveckého dýchání u okraje bazénu se zapojením prsového kopu – nádech



Nácvik plaveckého dýchání u okraje bazénu se zapojením prsového kopu – výdech



Nácvik plaveckého způsobu prsa s výdechem do vody



Nácvik znakové polohy



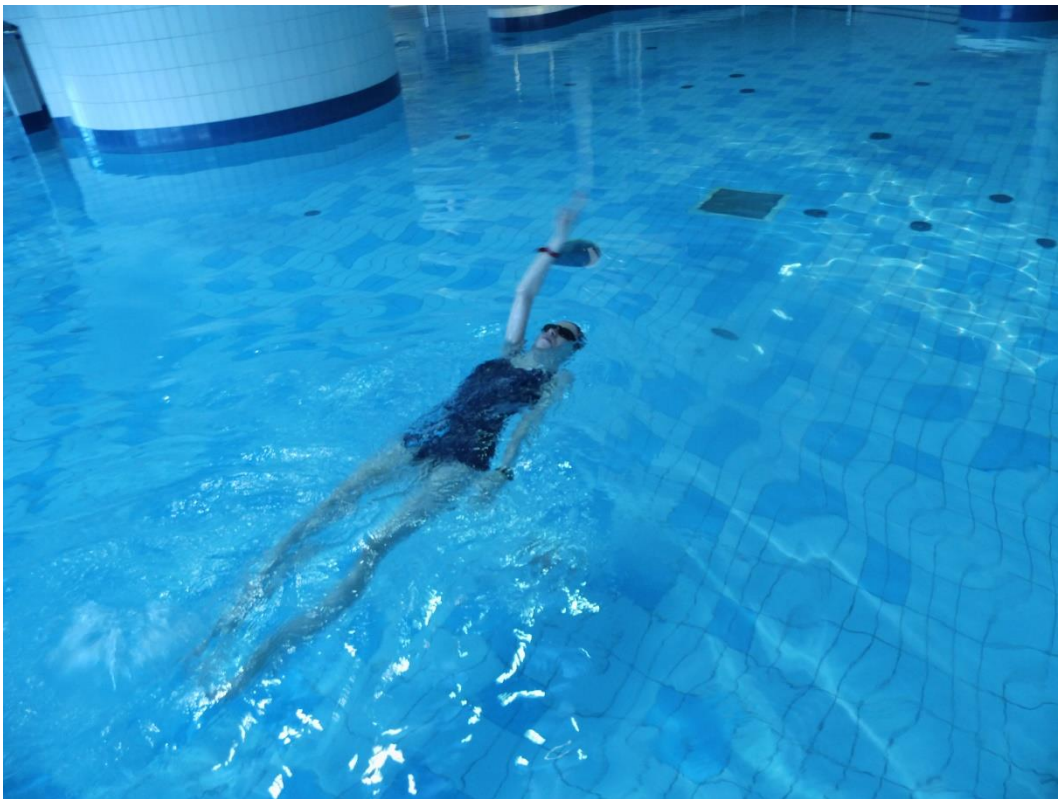
Nácvik plaveckého způsobu – znak soupaž



Nácvik kraulového kopu

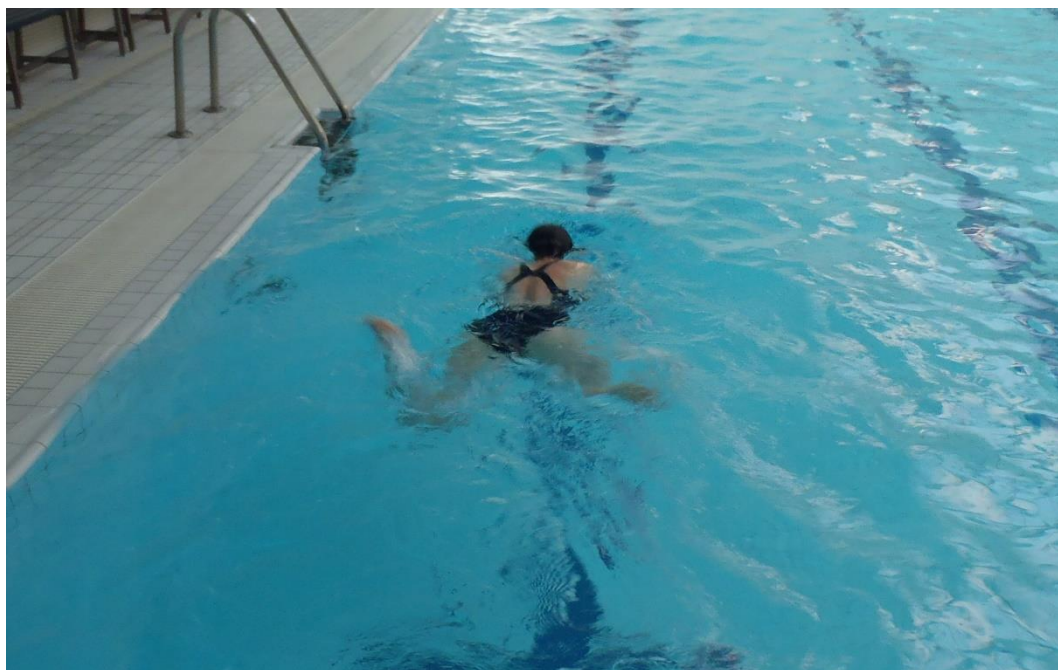


Nácvik plaveckého způsobu kraul se záběrem horních končetin

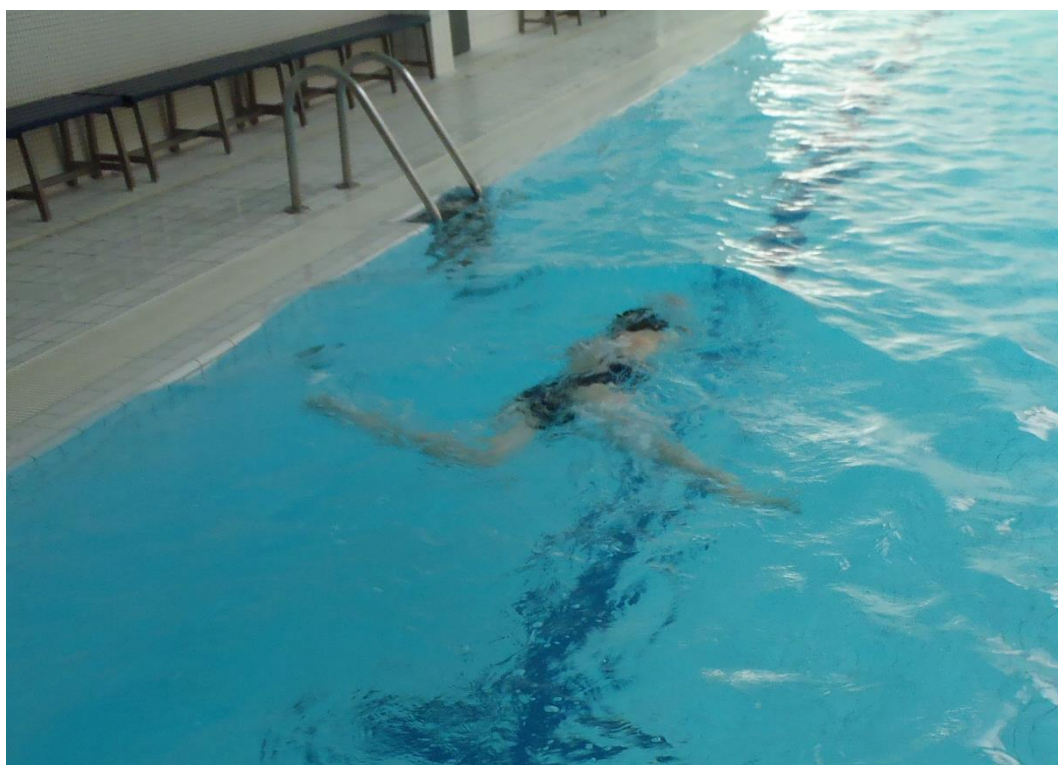


Procvičování plaveckého způsobu znak

Příloha č. 2 Fotodokumentace k případové studii E



Ukázka asymetrického kopu dolních končetin u plaveckého způsobu prsa



Ukázka asymetrického kopu dolních končetin u plaveckého způsobu prsa

ANOTACE

Jméno a příjmení:	Miroslava Prná
Katedra:	Ústav speciálněpedagogických studií
Vedoucí práce:	Mgr. Eva Urbanovská, Ph.D.
Rok obhajoby:	2015

Název práce:	Techniky plaveckých způsobů a jejich vliv na zdraví člověka
Název v angličtině:	Techniques of swimming styles and their impact on human being
Anotace práce:	<p>Diplomová práce se zabývá plaváním a jeho vlivem na zdraví člověka. Teoretická část popisuje jednotlivé techniky plaveckých způsobů, chyby, kterých se plavci nejčastěji dopouštějí a způsoby jejich odstranění, vliv vodního prostředí na člověka a metodiku výuky plavání dospělých.</p> <p>V praktické části je popsán vlastní kvalitativní výzkum na šesti případových studiích.</p> <p>Cílem práce je na základě výzkumného šetření shromáždit dostupné poznatky a podrobně analyzovat výkony sledovaných klientů při nácviku technik plaveckých způsobů a případně odstranění chyb a analyzovat vliv správně provedených technik na zdraví člověka.</p>
Klíčová slova:	Plavecký způsob, technika plavání, splývavá poloha, dýchání do vody
Anotace v angličtině:	The dissertation is focused on swimming and its influence on human health. The theoretical part describes first particular techniques of swimming styles, secondly mistakes swimmers make most and ways to avoid them, thirdly the influence of aqua surrounding on a person and fourthly methodology of adult swimming teaching. The practical part describes qualitative research of six study cases. The aim of the dissertation is to collect accessible data based on the research and to analyze performances of learners during the process of gaining swimming skills. The emphasis is also on ways to eliminate mistakes swimmers make and influences of correctly carried out techniques on human health.
Klíčová slova v angličtině:	Swimming style, swimming techniques, floating position, breathing into water
Přílohy vázané v práci:	Příloha č. 1 Fotodokumentace k případové studii A Příloha č. 2 Fotodokumentace k případové studii E
Rozsah práce:	82 stran
Jazyk práce:	čeština