

Obsah

Část I.

Technika, cvičení a sady

Kapitola 1 Tréninkové systémy

Pohled na různé typy tréninku, jak individualizovat intenzitu v rámci 5 tréninkových zón: aerobní zóna, anaerobní práh, rychlostní vytrvalost, anaerobní zóna, sprint.

Kapitola 2 Sady srovnávacích testů (Benchmark)

Dvanáct sad testů a testování vývoje, které lze použít pro hodnocení daných typů tréninku, úpravu mechaniky záběru nebo plánování tréninkových časů.

Kapitola 3 Cvičení na zvyšování výkonu

Důvody, proč rozvíjet efektivitu záběru všech soutěžních způsobů a jak jsou cvičení propojena se zlepšováním záběrů.

Kapitola 4 Motýlek

Šest cvičení pro zlepšení celého motýlkového záběru s důrazem na časování, dýchání a rozvoj kopů.

Kapitola 5 Znak

Dvanáct cvičení pro trénink znaku, s důrazem na rotaci trupu a včasné použití síly na začátku záběru.

Kapitola 6 Prsa

Dvanáct cvičení pro trénink kopů a rotace holení a kotníků, které jsou zásadní pro správnou techniku prsařského záběru.

Kapitola 7 Kraul

Trénink zaměřený na rozvoj a rovnoměrnost techniky kraulu, s důrazem na rotaci.

Kapitola 8 Osobní polohový závod

Cvičení, typy pro plánování a specifické sady pro rozvoj trénovanosti, zlepšení osobního polohového závodu a změny způsobů během soutěže.

Kapitola 9 Pádlování

Cvičení pádlování pro všechny způsoby, zlepšení celkové tělesné síly a citu pro vodu.

Kapitola 10 Starty, obrátky, dohmaty, štafetové předávky

Cvičení, kontrolní seznamy pro starty, obrátky a dohmaty všech způsobů, podněty k štafetovým závodům.

Kapitola 11 Trénink kopů a záběrů pažemi

Přes padesát příkladů sad tréninku kopů a záběrů pažemi, vytrvalostní, kvalitativní a rychlostní trénink.

Poznámky:

Vysvětlení k termínům použitých v knize:

Záběr pažemi = pull – plavecký záběr prováděný pouze pažemi, rozumí se u všech plaveckých způsobů

Kop = kick – plavecký záběr prováděný pouze nohama, rozumí se u všech plaveckých způsobů

ICS = individual checking speed = individuální kontrola rychlosti

HVOs = krátkodobá maximální rychlost (high-velocity overloads)

MVO₂ = je rychlost plavání blížící se maximu, při tepové frekvenci 10 tepů pod maximální tepovou frekvencí nebo při maximální tepové frekvenci

TF = tepová frekvence

RPE = vědomé vypětí

Pádlování = sculling - plavecký záběr prováděný pouze předloktím paží, rozumí se u všech plaveckých způsobů

Kraul = volný způsob

Packy = destičky na ruce

PZ = osobní polohový závod

Lajna = dělicí lano s plováky

Vrcholový plavecký trénink

Část I.

Technika, cvičení a sady

1.

Tréninkové systémy

Specifický trénink může zlepšit různé aspekty fyzické kondice plavce. V této kapitole se podíváme na různé druhy plaveckého tréninku, které jsou potřebné k dosažení takové fyzické kondice, která umožní plavci, aby byl schopen podat co nejlepší výkon v soutěžích. Plavecký trénink můžeme rozdělit do pěti kategorií tréninkových zón:

Zóna 1 – aerobní zóna (A1, A2, A3)

Zóna 2 – anaerobní práh

Zóna 3 – vytrvalost ve vysokém výkonu (kritická rychlost, odbourávání laktátu a MVO_2)

Zóna 4 – anaerobní zóna (trénink závodní rychlosti, kumulace mléčných kyselin)

Zóna 5 – sprint

Jednotlivé zóny mohou obsahovat více druhů tréninku, jak je uvedeno níže v závorkách a v dalším textu v této kapitole. Tréninkové zóny jsou založeny na úrovni intenzity a plavecké rychlosti potřebné při tréninku v rámci jednotlivých zón.

Trenéři by se měli snažit zjednodušit vyhodnocování svých tréninkových postupů. V tabulce 1.1 jsou uvedena procenta celkových tréninkových objemů, které by měli plavci podstoupit při jednotlivých druzích tréninku. Zóna 1, nejméně intenzivní tréninková zóna, obsahuje větší celkový objem práce než ostatní zóny. Zóny 2 a 3 jsou spojené dohromady a pro většinu plavců představují druhý největší objem práce. Nejmenší objem tréninku je v zónách 4 a 5.

Kontrolujte trénink ve všech tréninkových zónách, protože vaše očekávání a skutečnost se často výrazně liší.

Trenér i závodník by měli sledovat trénink ve všech tréninkových zónách, protože to co trenér i plavec očekávají, se často velmi liší od výsledku. Pokud plavec trénoval v zóně 1 s vysokou intenzitou, pak to ovlivní jeho schopnost správně trénovat na požadované úrovni i v zónách 2 a 3.

Tabulka 1.1 Procento celkového tréninkového objemu

Typ plavce	Aerobní (zóna 1)	Anaerobní práh a vysoký vytrvalostní výkon (zóny 2 a 3)	Závodní tempo a rychlost (zóny 4 a 5)
Dorost a žactvo	70%	20%	10%
Muži - sprinteři	80%	10%	10%
Sprinteři opačné periodizace	50%	20%	30%
Ženy – vytrvalostní plavkyně	60%	30%	10%
Dospělí (po skončení vývoje, ne muži sprinteři nebo ženy vytrvalci)	70%	20%	10%
Masters	85%	10%	5%
Triatlonisté	65%	25%	10%

Jak individualizovat tréninkové zóny

Ke stanovení některých tréninkových zón se mohou použít individuální hodnoty tepové frekvence srdce. Další metodou, jak stanovit tréninkové zóny, je srovnání plavecké rychlosti s osobními nejlepšími časy a přidání dané konstanty (Pyne 1999b). Plavci by měli trénovat s takovou intenzitou, která odpovídá jejich možnostem. Plavec a trenér mohou použít dvě metody, jak stanovit správnou tréninkovou rychlost.

Pokud mají dva plavci, kteří trénují ve stejném bazénu, rozdílnou maximální tepovou frekvenci, trénují v zóně 1 a trenér jim dá pokyn, aby pracovali na úrovni 40 tepů pod jejich maximální tepovou frekvencí, potom trénují každý na své individuální úrovni. To znamená, že každý má svůj specifický trénink i když pracují na rozdílných úrovních tepové frekvence. První plavec s maximální tepovou frekvencí 201, pracuje na 161 tepech za minutu, zatímco druhý plavec s maximální tepovou frekvencí 181, pracuje na 141 tepech za minutu. Oba pracují na stejné úrovni, ale trénink je individuálně uzpůsoben, aby jim vyhovoval.

Pokud by trenér požadoval, aby trénovali na předepsané úrovni tepové frekvence 160 tepů za minutu a nazýval to sadou v zóně 1, pak by trénink měl na oba plavce rozdílný vliv. První plavec s maximální tepovou frekvencí 201 by pracoval při 160 tepech za minutu, což je 41 tepů pod jeho maximální tepovou frekvencí. To by byla sada dobrá pro zónu 1 tohoto plavce. Druhý plavec by pracoval 21 tepů pod svojí maximální tepovou frekvencí a prováděl by tuto sadu se špatnou intenzitou. Tento plavec by trénoval v zóně 2, což by pro něj představovalo nesprávnou sadu. Dlouhodobější vystavení této tréninkové intenzitě by mohlo vést k přetrénování a mělo by to škodlivý vliv na soutěžní výkonnost. Pokud při sledování tréninkové intenzity plavec používá tepovou frekvenci, pak musí pracovat při tepech pod svým maximem, aby individualizoval tréninkové požadavky.

Druhá metoda využívá ke stanovení tréninkových opakovacích časů informace o osobních nejlepších časech plavce. Tato metoda individualizuje trénink tím, že stanoví opakovací časy tréninku pro každého plavce v přípravě.

Příklady:

Osobní nejlepší čas na 200m kraul = 2:00.00

Polovina času na 200m = 1:00.00 na 100m, jako tréninkový čas

1:00.00 + 20s = aerobní tempo 1 (zóna 1)	cílový čas = 1:20.00
1:00.00 + 15 - 20s = aerobní tempo 2 (zóna 1)	cílový čas = 1:15.00 – 1:20.00
1:00.00 + 10 - 15s = aerobní tempo 3 (zóna 1)	cílový čas = 1:10.00 – 1:15.00
1:00.00 + 7 - 10s = tempo aerobního prahu (zóna 2)	cílový čas = 1:07.00 – 1:10.00
1:00.00 + 4 - 7s = tempo vysoké vytrvalosti (zóna 3)	cílový čas = 1:04.00 – 1:07.00

Osobní nejlepší čas na 200m znak = 2:16.00

Polovina času na 200m = 1:08.00 na 100m

1:08.00 + 20s = aerobní tempo 1 (zóna 1)	cílový čas = 1:28.00
1:08.00 + 15 - 20s = aerobní tempo 2 (zóna 1)	cílový čas = 1:23.00 – 1:28.00
1:08.00 + 10 - 15s = aerobní tempo 3 (zóna 1)	cílový čas = 1:18.00 – 1:23.00
1:08.00 + 7 - 10s = tempo aerobního prahu (zóna 2)	cílový čas = 1:15.00 – 1:18.00
1:08.00 + 4 - 7s = tempo vysoké vytrvalosti (zóna 3)	cílový čas = 1:12.00 – 1:15.00

Zóna 1 – aerobní zóna

Aerobní tréninková zóna představuje intenzitu plavání pod anaerobním prahem. Tělo a svaly stačí odbourávat množství vytvářených mléčných kyselin, protože ty se nestačí hromadit ve svalech v nadměrném množství. Plavci produkují při plavání mléčné kyseliny bez ohledu na intenzitu tréninku. Při plavání v zóně 1 s nízkou intenzitou vyprodukují nízké hladiny kyseliny mléčné, přičemž při plavání s vysokou intenzitou plavec vyprodukuje vysokou hladinu mléčných kyselin.

Tři typy aerobního tréninku – A1, A2 a A3 – zajistí rovnováhu celkového tréninku procesu a rozsah aerobního rozvoje.

A 1 – zotavovací trénink (jako doplněk anaerobní a sprinterské práce)

A2 – aerobní udržení

A3 – větší aerobní rozvoj - stimul ke zvýšení aerobní kapacity

Doporučujeme, aby se trénink A1 neprováděl u žen, s výjimkou pokud jsou to vysoce trénované sprinterky. Trénink A2 je mnohem důležitější než trénink A1 pro pomaleji se zotavující typy sportovců (tj. žen).

Aerobní 1 (A1) – nízká intenzita

Plavci by měli trénovat při tepové frekvenci 70 až 50 tepů pod svoje maximum. Doporučená rychlost je polovina nejlepšího osobního času na 200m plus 20s (Pyne 1999b). Úseky pro opakování při tréninku na této úrovni jsou 200m až 1500m s velmi krátkou přestávkou mezi jednotlivými úseky. Odpočinek mezi opakováními by měl být 5s až 20s. Úseky pro opakování nad 1500m jsou vhodné pro některé střední tratě a dálkové plavce.

Plavci mohou použít osobní nejlepší časy pro stanovení opakovacích časů, a tak individualizovat svoje tréninkové zóny.

Aerobní 2 (A2) – aerobní udržení

Plavci by měli trénovat při tepové frekvenci 50 až 40 tepů pod svoje maximum. Doporučená rychlost je polovina nejlepšího osobního času na 200m plus 15s až 20s (Pyne 1999b). Do této tréninkové zóny spadá individuální kontrolní rychlost plus 15s (kraul, znak a motýlek) a plus 20s (znak) (Atkinson a Sweetenham 1999). Úseky pro opakování při tréninku na této úrovni jsou 200m až 1500m. Odpočinek mezi opakováními by měl být 10s až 20s. Stejně jako u A1 mohou být vhodné i úseky opakování nad 1500m.

Aerobní 3 (A3) – aerobní rozvoj

Trénink by měl být při tepové frekvenci 40 až 30 tepů pod maximum. Doporučená rychlost je polovina nejlepšího osobního času na 200m plus 10s až 15s (Pyne 1999b). Tato rychlost může u některých plavců mírně hraničit s tréninkovou rychlostí na anaerobním prahu. Úseky pro opakování při tréninku na této úrovni jsou 50m až 400m. Odpočinek mezi opakováními by měl být 10s až 20s.

Zóna 2 – anaerobní práh

Okamžik, kdy se prudce zvyšuje hromadění laktátu, se nazývá anaerobní práh (R. Richards 1999, osobní komunikace; Pyne 1999a, 1999b; Carew a Pyne 1999; Sweetenham 1990).

Plavci by měli trénovat při tepové frekvenci 30 až 20 tepů pod maximum. Tento typ tréninku je nejlepší při opakovacích úsecích 50m až 400m. Při kratších úsecích používejte kratší dobu odpočinku.

Úsek plavání	Interval odpočinku
50m	10s
100m nebo 200m	10s až 20s
200m nebo 400 m	10s až 20s

Doporučené dané délky tréninku od 1500 do 5000m:

Sprinteři	2000m až 3000m
Střední tratě	3000m až 4500m
Dálková plavci	5000m a více

Jako měřítko anaerobního prahu tréninkových dávek plavců lze použít čas na 3000m. Test 2000m je pravděpodobně vhodnější pro dorost a sprintery. Kapitola 2 popisuje sady těchto testů. Doporučená rychlost je polovina nejlepšího osobního času na 200m plus 7s až 10s (Pyne 1999a, 1999b).

Zóna 3 – vytrvalost ve vysokém výkonu

V zóně 3 plavec pracuje s vysokou intenzitou, kterou může udržet po dobu sady. Trenér i plavec musí pochopit, že plavec nemůže pracovat příliš intenzivně na začátku tréninkové sady v této zóně. Plavec, který dosáhne maximální tepové frekvence na začátku sady, pracuje příliš intenzivně a nemusí být schopen udržet stejné tempo po celou dobu sady. To ovlivní i kvalitu rychlostního tréninku, který trenér naplánoval na další tréninkový den.

Kritická rychlost

Kritická rychlost (KR) je občas také nazývána tepově – frekvenčním tréninkem. Tepová frekvence by měla být 20 až 10 tepů pod maximem a sada by měla trvat 30 minut. Nejvhodnější úseky opakování při tréninku v této kategorii jsou 50m až 200m.

Poměr práce – odpočinek by měl být přibližně 1,5 : 1. Například 24 x 100m kraul do 1:45, přičemž plavec musí udržet čas 65s na 100m úseky. Doporučená délka sady je 1500m až 3000m, i když ta se liší podle času potřebného k dokončení objemu práce v sadě. Například plavec s kritickou rychlostí 60s na 100m úseky může podstoupit sadu 30x 100m do 1:45s a dodržet 60s u každého opakování, pokud trénink potrvá 30 min. Plavec s kritickou rychlostí 1:15s na 100m prsa bude potřebovat sadu 24x 100m prsa do 2:00 min., aby dosáhl 30 min. tréninku.

Tréninkový objem pro sady kritické rychlosti může být také stanoven pomocí poměru tepové frekvence a grafu rychlosti ze step testu 7x 200m, jak je popsáno v kapitole 2.

Poměr tepové frekvence step testu 7x 200m a rychlostní křivky by měl být porovnán s maximální tepovou frekvencí plavce. Tento bod ukáže kritickou rychlost plavce, a tempo, které musí plavec udržet v těchto sadách.

Kritická rychlost je také okamžik, kdy sportovec dosáhne maximální spotřeby kyslíku. Všimněte si, že intenzita při závodě na 400m je o 3 až 4 procenta vyšší než plavcova kritická rychlost a intenzita v závodě na 200m je o 8 procent vyšší než kritická rychlost.

Při tomto typu tréninku by měl plavec na rozplavání zařadit 3x 200m „snapshot“ test (na třetinu, čtvrtinu, pětinu rychlosti na 200m ze 7x 200m step testu), aby plavec i trenér mohli porovnat současný stav trénovanosti a únavy s tím, co plavec dosáhl v 7x 200m step testu. V Kapitole 2 je tento bod detailněji vysvětlen.

Pokud výsledek při 3x 200m „snapshot“ testu ukáže posun vpravo na křivce rychlosti a tepové frekvence nebo je výsledek ve stejné křivce jako minulý test, trenér i plavec mohou předpokládat, že hodnoty tepové frekvence v dané tréninkové jednotce jsou dobré. Pokud je výsledek při 3x 200m „snapshot“ testu posunut vlevo na křivce, mohou předpokládat odlišný výsledek a měli by upravit časy tréninkových opakování pro danou sadu.

Pokud plavec plave příliš rychle na začátku sady, nedosáhne požadovaného efektu v sadě. To znamená, že pokud plavec dosáhne maximální tepové frekvence v první části sady, pracuje s příliš velkým zatížením.

Dosažení maximální tepové frekvence v těchto sadách povede k hromadění laktátu ve svalových vláknech. Pokračování na této úrovni neumožní odbourávání laktátu stejnou rychlostí, jakou je produkován. To sníží plavcovu schopnost zaměřit se na rychlostní trénink následující den.

Do této sady je možné zařadit i část rychlostního tréninku, ale nesmí obsahovat mnoho práce v kritické rychlosti, aby plavec nedosáhl maximální tepové frekvence. To platí především pro sprintery. Je to odůvodněno tím, že dálkoví plavci mají svojí kritickou rychlost blíže k jejich závodní rychlosti než sprinteri (B. Treffene 2002, osobní komunikace).

Vlastní okamžik kritické rychlosti je při maximální tepové frekvenci a maximální spotřebě kyslíku, ale trénink na zlepšení kritické rychlosti se pohybuje hlavně na 20 až 10 tepech pod maximální tepovou frekvencí. (D.Pyne 2000, osobní komunikace). Způsobem, jak hodnotit, zda bylo dosaženo správné úrovně sady, je zařazení posledních 100m s maximálním úsilím. Pokud plavci zaplavou poslední 100m úsek rychleji než ostatní 100m úseky v sadě, trénovali se správnou intenzitou. Pokud to nedokážou, pak v sadě pracovali s příliš velkým úsilím.

Pokud je trénink založen na sadách tepové frekvence, pak trenér může měnit tréninkové dávky, aby zajistil, že plavci budou dosahovat požadované rychlosti v sadě.

Nižší kvalita v technice může signalizovat, že plavec pracuje nad požadovanou úroveň i když dodržuje stanovené časy. V tomto případě může trenér snížit rychlost a může dát plavci větší intervaly odpočinku nebo může změnit 100m úseky na 75m a 75m na 50m úseky.

Plavec by měl trénovat sady vytrvalosti vysoké úrovně. Například plavec by měl zaplavat 45x 100m do 1:20 (v kruhu, bez ohledu na úroveň tepové frekvence) s jakoukoli tepovou frekvencí a pak snížit dávku na 30x 100m do 1:45 až 2:00 při předepsané úrovni tepové frekvence (Sweetenham 1999a). Viz. Kapitola 2 sada testů na rozvoj vytrvalosti vysoké úrovně.

Odbourávání laktátu

Bill Sweetenham použil tento termín v roce 2001 k popsání tréninku, při kterém sportovec produkuje vysokou hladinu kyseliny mléčné při tréninku vytrvalosti vysoké úrovně. Cílem je, aby sportovec pracoval při tréninkové sadě s vysokou hladinou laktátu tak, aby bylo tělo nuceno odbourávat tyto vysoké hladiny laktátu a aby byl schopen dokončit tréninkovou sadu. Tento trénink umožní tělu adaptovat se na značné tréninkové zátěže.

Např. plavání sad při kritické rychlosti nad 24x100m způsobí tvorbu laktátu v této tréninkové sadě. U mužů by měla být tato sada provedena při 15 až 20 tepech pod maximální tepovou frekvencí, u žen při 10 až 15 tepech pod maximální tepovou frekvencí.

Po dokončení posledního závodu v soutěži uprostřed sezóny by měl plavec rovnou zařadit tréninkovou sadu na odbourání laktátu. Trenér i plavec by měli pochopit, že plavec provádí sadu s vysokou hladinou posoutěžního laktátu a že délka sady nesmí být příliš dlouhá. Laktát na začátku sady bude výrazně vyšší, než by byl v běžném tréninkovém prostředí. Doporučené délky sad jsou:

Plavci na 50m a 100:	sada 800m
Plavci na 200m a 400:	sada 1000m
Plavci na 800m a 1000:	sada 1200m

Délka úseků může být 150m, 100m a 50m. Tento typ tréninku může být použit i v běžném tréninku, kdy plavec začne startem a úsekem na maximální rychlost, na který přímo navazuje popsaná tréninková sada.

MVO₂

MVO₂ je rychlost plavání blížící se maximu při tepové frekvenci 10 tepů pod maximální tepovou frekvencí nebo při maximální tepové frekvenci. Většina plavců nedosáhne MVO₂ až do posledních 100m z 300m až 500m úseků. Někteří sportovci mohou dosáhnout MVO₂ v 60s nebo o něco později, což u vysoce trénovaných plavců může být 100m až 150m.

Úseky 300m až 500m jsou nejvhodnější pro tento typ tréninku. Poměr práce a odpočinku by měl být přibližně 1:1. Ale plavci nemusí být schopni udržet potřebnou rychlost po celou dobu 300m až 500m úseků. Mohou provést 3x 100m blížící se maximální rychlosti s velmi krátkým odpočinkem (tj. 3x 100 do 1:05 nebo 1:10 s 200m vyplaváním v každé sadě). To celé mohou opakovat 3 až 5x, aby dosáhli požadované tréninkové dávky.

Doporučená rychlost pro trénink MVO₂ je polovina osobního nejlepšího výkonu na 200m plus 4 až 7 s (Pyne 1999b).

Zóna 4 – anaerobní (trénink závodního tempa)

Trénink v anaerobní zóně se obecně nazývá laktátový trénink. Tento trénink by měl být prováděn jako specifický trénink závodního tempa, což se také nazývá kvalitativní trénink. Anaerobní tréninková zóna se skládá ze 3 druhů laktátového tréninku: tvorba laktátu, laktátová tolerance (odolnost) a vrchol laktátu. Plavec a trenér by měli mít stanoven cílový čas pro závod a znát čas jednotlivých úseků, počet temp a frekvenci temp. Délka sady v této zóně je kratší než u předchozích 3 tréninkových zón., vzhledem ke zvýšené intenzitě tohoto druhu práce.

Trénink závodní rychlosti je rozhodující pro rozvoj výkonnosti ve všech závodech a pro navržení individuální závodní strategie u každého plavce. Trénink závodní rychlosti může probíhat mnoha způsoby. Jakákoli sada zaplavaná tempem na 400m nebo rychleji je anaerobní (kvalitativní) tréninková sada. Záleží pouze na vaší fantazii, jaký druh tréninku závodního tempa si stanovíte.

Trénink zón vytrvalosti vysoké výkonnosti, anaerobní zóny a sprinterské zóny může být také považován za trénink závodního tempa. Během posledních několika let si trenéři zvykli učit plavce trénovat podle úrovně tepové frekvence, ale v závodě mluvíme o rychlosti a ne o tepové frekvenci. Vzpomeňte si, kdy jste řekli svému svěřenci, aby v závodě plaval prvních 200m na 40 až 30 tepů pod maximální tepovou frekvencí, a pak aby zvýšil tepovou frekvenci na maximum v průběhu druhých 200m. Požadujeme po plavcích, aby plavali na čas, takže je musíme naučit, aby plavali určitým tempem, než aby plavali podle tepů. Musíme trénovat plavce takovým způsobem, jak chceme, aby závodili (Atkinson a Sweetenham 1999)

Jak se sezóna blíží k závodnímu období roku (léto), veškerá anaerobní práce by měla být prováděna jako specifický závodní trénink a měla by zahrnovat rozložené úseky (tréninkové opakování s jednou přestávkou) a přerušovaný trénink (tréninkové opakování s více přestávkami). Rychlost temp a počet temp stejně jako rychlost plavání (čas) by měly být také začleněny do tohoto druhu práce.

Dále uvádíme příklad práce přerušovaného tréninku. Plavec má osobní nejlepší čas 2:32 na 200m prsa s následujícími závodními údaji:

	Průběžný čas	Čistý čas	Počet záběrů	Frekvence záběrů
50 m	0:35	35	20	35
100 m	1:14	39	23	37
150 m	1:53	39	24	39
200 m	2:32	39	25	41

Cílem plavce je čas 2:30. Pro tohoto plavce byla připravena následující sada.

1x 200m přerušovaně, s pauzou 10s na 50m, 100m a 150m, přičemž musí dodržet:

	Průběžný čas	Čistý čas	Počet záběrů	Frekvence záběrů
50 m	0:34.5	34.5	19	35
100 m	1:13.0	38.5	22	37
150 m	1:51.5	38.5	22	37
200 m	2:30.0	38.5	22	37

50m úsek začíná startovním skokem.

Dorostenci provádí tento druh sady s tím, že použijí měření času a počítání záběrů. Když se plavec zlepšuje, započítává se i frekvence záběrů, jak je ukázáno výše.

Tvorba laktátu

Tvorba laktátu je prvním typem laktátového tréninku v sezóně. Tento typ tréninku může zahrnovat rozložené i přerušované úseky. Plavci mohou v tomto tréninku plavat 50m až 100m úseky. Například:

10x 50m do 2:30 až 3:00 s udržení rychlosti druhé 50m, s cílovým časem na 100m nebo 200m.

Cílový čas plavce je 1:00.00 s rozložením 29.0 a 31.0. Cílem sady je 31s nebo rychleji.

S postupem sezóny se tento typ tréninku mění na trénink laktátové tolerance.

Laktátová tolerance

Protože trénink laktátové tolerance je intenzivnější než trénink laktátové tvorby, provádí se s nižším počtem opakování. Dva příklady:

Tři sady po 3x 100m, při druhé 100m rozložení, s cílovým časem na 200m do 3:00 a s vyplaváním 200 po každé sadě.

8x 100m do 4:00 až 6:00 nebo 6x 100m s udržení rozložení druhé 100m, s cílovým na 200m časem do 5:00 nebo do 3:00 s udržení cílového tempa na 400m.

Nejlepší opakovací vzdálenosti při tréninku laktátové tolerance jsou 50m až 200m. Hladina laktátu dosahuje svého vrcholu po tréninku a laktát ve svalech se tvoří po celou dobu až k poslednímu úseku v sadě. To nazýváme efektem tolerance.

Doporučené délky sad jsou:

Plavci na 100m:	600 až 1200m
Plavci na 200m:	600 až 1600m
Plavci na 400m:	600 až 2000m

Vrchol laktátu

Plavec produkuje maximální nebo téměř maximální hladinu laktátu pokaždé, když provádí trénink maximální hladiny laktátu. Tento druh tréninku vyžaduje delší dobu odpočinku než trénink tolerance. Příkladem je 4x 100m do 15:00 s aktivním odpočinkem mezi úseky. Mezi opakováními se mohou zařadit doporučené úseky vyplavání.

Tento typ tréninku je nejvhodnější při vzdálenostech 100m až 400m, s použitím celých úseků nebo přerušovaných úseků. Příklad přerušovaného úseku je 3x 200m jako 4x 50m do 60s. Plavec by měl začít prvních 50m startovním skokem a další tři 50m s odrazem z vody a měl by udržovat časy založené na plánovaném cílovém čase v závodě.

Zóna 5 – sprint

Zóna 5 je trénink krátkodobé maximální rychlosti, který se běžně nazývá vysoko-rychlostní zatížení (**HVO** = high-velocity overloads). Maximální rychlost a maximální úsilí jsou dvě odlišné veličiny. Plavec může plavat s maximálním úsilím v anaerobní tréninkové zóně, ale ne svojí maximální rychlostí.

Nejvhodnější pro tuto zónu jsou úseky 10m až 25m. Plavec by měl plavat úseky 25m s dostatečným odpočinkem. Pokud odpočinek na 25m úsecích není adekvátní, pak plavec provádí trénink tvorby laktátu v anaerobní zóně.

Příkladem může být 12x 25m s 15m sprintem maximální rychlostí, 10m vzdálenost na záběr (**DPS** = distance per stroke) do 1:30. Cílový čas by měl být určen pro každého plavce na základě metody kalkulace rychlosti tréninkového tempa, viz. níže.

Je důležité si uvědomit rozdíl mezi úsilím a rychlostí.

Výpočet rychlosti tréninkového tempa

Protože rozvoj rychlosti je velmi důležitý, trénink musí obsahovat dostatek cvičení na rychlost.

Tréninkové časy opakování při tréninku rychlosti mohou být vypočítány následovně.

Rychlostní trénink pro plavce na 100m může být založen na:

100m osobní nejlepší čas minus 5s

Např.: 60s - 5s = 55s

55 : 4, pro tréninkové časy na 25m = 13,75s

55 : 5, pro tréninkové časy na 20m = 11,00s

55 : 100 x 15, pro tréninkové časy na 15m = 18,25s

55 : 100 x 12,5, pro tréninkové časy na 12,5m = 6,87s

55 : 100 x 10, pro tréninkové časy na 10m = 5,50s

Rychlostní trénink pro plavce na 200m může být založen na:

200m osobní nejlepší čas minus 10s

Např.: 2:10 = 130s – 10s = 120s

120 : 8, pro tréninkové časy na 25m = 15,00s

120 : 10, pro tréninkové časy na 20m = 12,00s

Následující metoda je užitečná při kalkulaci cílů pro rychlostní trénink. Předpokládejme, že plavec na 100m znak má osobní maximum 61s. Trénink na rychlostní rozvoj tohoto plavce může být následující:

Sada 1

40m s cílem 24s

40m s cílem 24s

20m s cílem 12s

Čas opakování do 1:30 s udržení rychlosti na cílovém čase 60s

Sada 2

30m s cílem 18s

40m s cílem 24s

20m s cílem 12s

Čas opakování do 1:30 s udržením rychlosti na cílovém čase 60s

Sady 3 až 8 jsou sestaveny podobným způsobem tak, aby plavec dosáhl 8 minut práce v této intenzitě. Je mnoho různých způsobů, jak rozložit 60s práce. Např. mohou to být 20m, 30m, 30m, 20m úseky atd. Cílem je, aby sportovec plaval co nejdelší možnou vzdálenost a přitom udržel rychlost a efektivitu techniky.

Po každé sadě se může plavec vyplavat 100m, 200m, 300m nebo 400m. Vzdálenost by měla být taková, aby byl plavec připraven plavat následující sadu požadovanou rychlostí. Tepová frekvence při vyplavání by měla být 50 tepů pod maximem za minutu.

Aerobně založené a vytrvalostní plavání

Dorostenci mají schopnosti obnovy a adaptace velmi odlišné od dospělých plně vyvinutých plavců nebo triatlonistů. Muži se liší od méně svalově vyvinutých žen a specifické závody vyžadují rozdílné úrovně aerobně založeného tréninku. Všichni sportovci se od sebe navzájem mírně liší. Úspěšný trenér musí vyhodnotit požadavky každého jednotlivce a připravit odpovídající tréninkový mix pro dosažení maximální aerobní a vytrvalostní odolnosti každého sportovce.

Tento aerobní a vytrvalostní trénink a příprava začínají před dosažením zralosti jednoduchými a obecnými prostředky a provází plavce po celou dobu jeho plaveckého působení. Tento trénink má často velký vliv na schopnost žen zlepšit se v kombinaci 200m a 100m volný způsob, 200m polohový závod, stejně jako u tradičních závodů na 400m polohově, 400m, 800m a 1500m volný způsob po dosažení zralosti.

I když tento vliv platí i pro muže, není to tak významné. V porovnání s dorostencem, dospělý sportovec potřebuje kratší vystavení jakýmkoli podnětům pro dosažení stejného zlepšení, pokud mu bylo poskytnuto dostatečné aerobní zázemí v období růstu. Tento fakt proto ovlivní délku makrocyklů, které plavec potřebuje, viz. detailní popis v Kapitole 12.

Aerobní trénink je definován jako „co největší objem práce v co nejkratším možném čase, s nejkratší možnou dobou odpočinku, bez překročení tepové frekvence 40 tepů pod maximální tepovou frekvencí.“ Toto pracovní zatížení také umožní plně (v tomto smyslu plně neznamená totéž co celkové) zotavení pro další tréninkovou jednotku (obvykle za 8 až 12 hodin).

Vytrvalostní trénink je stejný jako aerobní trénink s výjimkou, že je mírně náročnější, 30 až 40 tepů pod maximální tepovou frekvencí. Na začátku této kapitoly je tento trénink popsán jako aerobní (A3) rozvoj. Zotavovací trénink je delší objemově, ale nižší intenzitou.

Znamená to, že parametry, které musí trenér kontrolovat při plánování práce jsou buď intenzita s vyšší úrovní při udržení ostatních proměnných na stejné úrovni (interval odpočinku, objem práce ...) nebo udržení intenzity při snižování doby odpočinku. Trenér by měl použít pouze jeden z parametrů, i když další typ tréninku může být použit po dosažení předchozího parametru.

Pokud se trénink provádí v prostředí celé skupiny, pak je práce daleko efektivnější a zajímavější, i když trenér musí pochopit, že je důležité brát v úvahu schopnost sportovce dosáhnout těchto požadavků v období růstu. Trenér nesmí zanedbat integrovaný přístup k tréninku, který udržuje v rovnováze množství ostatních druhů tréninku, především kvalitativní rychlostní trénink, který je nutný při běžném tréninkovém programu spolu s tréninkem aerobní vytrvalosti.

Nutný je postupný růst aerobní zátěže. Trenér by se měl vyvarovat náhlých navýšení a zvyšovat pouze jeden požadavek v daném okamžiku. Vhodným způsobem je zvýšení počtu kilometrů (objemu) jeden týden a kvality (intenzity) druhý týden. Pro dospělé plavce může být naplánován týden adaptace podle potřeby. Viz. následující příklady.

Týden 1

6 tréninkových jednotek, 4000m za jednotku, 24 km za týden
Dodržení tempa 38s na 50m, záběr pažemi a plavání, bez ohledu na opakovanou vzdálenost
Dodržení 50s na 50m rychlost kopů
Záběr pažemi nebo plavání do 50s kruh
Kopy do 60s kruh

Týden 2

Jako v týdnu 1, 6 tréninkových jednotek, 4000m za jednotku, 24 km za týden
Dodržení tempa 37s na 50m, záběr pažemi nebo plavání
Dodržení 48s na 50m rychlost kopů

Týden 3

Zvýšení na 7 tréninkových jednotek, 4000m za jednotku, 28 km za týden
Dodržení všech hodnot jako v týdnu 2

Týden 4

7 tréninkových jednotek, 4000m za jednotku, 28 km za týden
Dodržení tempa 36s na 50m, záběr pažemi nebo plavání
Dodržení 46s na 50m rychlost kopů

Týden 5

Pro dospělé plavce toto může být udržovací nebo adaptační týden, pokud je potřeba.
8 tréninkových jednotek, 4000m za jednotku, 32 km za týden
Dodržení tempa 36s na 50m, záběr pažemi nebo plavání
Dodržení 46s na 50m rychlost kopů

Týden 6

Jako týden 5, 8 tréninkových jednotek, 4000m za jednotku, 32 km za týden
Dodržení tempa 36s na 50m, záběr pažemi nebo plavání
Dodržení 46s na 50m rychlost kopů
Mění se čas okruhu. Záběr pažemi a plavání do 45s a kopy do 55s

Týden 7

Udržení všech proměnných jako v týdnu 6, ale zvýšení tréninkových jednotek na 9.
9 tréninkových jednotek, 4000m za jednotku, 36 km za týden

Týden 8

Udržení všech proměnných jako v týdnu 7, ale zvýšení objemu tréninkových jednotek na 4500m.
9 tréninkových jednotek, 4500m za jednotku, 40,5 km za týden

Další příklad tréninku:

Týden 1

11 tréninkových jednotek, 4000m za jednotku, 44 km za týden
Záběr pažemi a plavání do 50s kruh, dodržení 38s na 50m
Kopy do 60s kruh, dodržení 50s na 50m

Týden 2

11 tréninkových jednotek, 4500m za jednotku, 49,5 km za týden
Dodržení všech proměnných, při zvýšení objemu

Týden 3

11 tréninkových jednotek, 4500m za jednotku, 49,5 km za týden
Záběr pažemi a plavání do 50s kruh, dodržení 37s na 50m
Kopy do 60s kruh, dodržení 48s na 50m

Týden 4

11 tréninkových jednotek, 5000m za jednotku, 55 km za týden
Dodržení všech proměnných, při zvýšení objemu

Týden 5

11 tréninkových jednotek, 5000m za jednotku, 55 km za týden
Záběr pažemi a plavání do 50s kruh, dodržení 36s na 50m
Kopy do 60s kruh, dodržení 46s na 50m
Pro dospělé plavce to je týden udržení nebo adaptace, pokud je potřeba.

Týden 6

11 tréninkových jednotek, 5500m za jednotku, 60,5 km za týden
Záběr pažemi a plavání do 50s kruh, dodržení 36s na 50m
Kopy do 60s kruh, dodržení 46s na 50m

Týden 7

Vše zůstává stejné, jen se mění opakovací kruh.
11 tréninkových jednotek, 5500m za jednotku, 60,5 km za týden
Záběr pažemi a plavání do 45s kruh, dodržení 36s na 50m
Kopy do 55s kruh, dodržení 46s na 50m

Týden 8

Vše zůstává stejné jen se mění dodržený čas na 50m.
11 tréninkových jednotek, 5500m za jednotku, 60,5 km za týden
Záběr pažemi a plavání do 45s kruh, dodržení 35s na 50m
Kopy do 55s kruh, dodržení 44s na 50m

Týden 9

Dodržení všech proměnných, jen se zvyšuje objem
11 tréninkových jednotek, 6000m za jednotku, 66 km za týden

Tyto příklady ukazují, jak je možné měnit objem a intenzitu při plánování tréninkového programu.

Jeden z optimálních klíčů adaptace zahrnuje shodné nebo negativní rozdělení plavání u každé opakované vzdálenosti od 100m výše. Dalším způsobem zvýšení intenzity je dodržení času opakování a kruhu z předchozího týdne tréninku volného způsobu, ale musí se naprogramovat procento tréninkového objemu pro formování záběru. Ne u všech tréninkových jednotek je primárním cílem aerobní vytrvalost, ale nejméně 3 z 5 by měly mít toto zaměření, především v prvních 8 týdnech plavecké sezóny. Jak sezóna postupuje, anaerobní jednotky nebo tréninkové sady mohou nahradit aerobní jednotky.

Poté, co plavci dosáhli maximálních objemů tréninku, měla by se zvýšit jejich intenzita. Objem tréninku se může snížit s tím, jak roste intenzita po 9. týdnu nebo když plavec dosáhl rozvoje optimálních aerobních hodnot. Tento jednoduchý cíl minimalizuje potenciální vystavení přílišnému zatížení při jakémkoli daném stimulu. Efektivní program umožní adekvátní a systematický rozvoj základní aerobní vytrvalosti plavce a přitom může být zaměřen jak na dosažení cíle, tak na motivaci týmu.

Všichni trenéři i plavci by měli pochopit tréninkové zóny a způsob jak individualizovat trénink, aby dosáhli co nejlepšího výsledku z vynaloženého úsilí. Trenéři i plavci musí evidovat každý trénink, aby zajistili, že probíhá na požadované úrovni a zamezili tak přetrénování. Tato první kapitola pomůže plavcům a trenérům pochopit tréninkové zóny, které jim dále umožní pochopit sady testů v kapitole 2. Sady testů umožní trenérům a plavcům kontrolovat vývoj tréninkového programu a provést potřebné úpravy objemu zatížení, které každý plavec podstupuje v tréninkových zónách.

2.

Sady srovnávacích testů (Benchmark)

Konečným testem pro plavce je výkon, kterého dosáhnou v závodě. Trenér a plavec potřebují hodnotit plavcovu výkonnost během tréninkového cyklu a v průběhu plavecké sezóny, aby zajistili co možná nejlepší výsledek v závodě.

Sady testů mohou být použity téměř v kterékoli oblasti závodního plavání. V této kapitole jsme vybrali 12 testů a testovacích postupů a chceme ukázat, jak je trenér a plavec mohou použít pro hodnocení daného typu tréninku, upravit na jejich základě mechaniku záběru nebo stanovit budoucí tréninkové časy, založené na výsledcích testů. Všechny sady testů musí mít nějaký cíl.

Sady testů musí být rovnoměrně zařazeny na stejném místě v makrocyklu, mezocyklu nebo mikrocyklu, tak aby se daly srovnávat s výsledky testů dosažených v předchozím cyklu. Ne všechny testy jsou nezbytné. Plavec i trenér musí vyhodnotit každý test, aby viděli, jak kvalitně pracovali a jestli je chtějí použít i v budoucnosti.

Ukážeme vám příklad, jak zařadit testy do tréninkových cyklů.

Předkládáme 12 testů a testovacích cvičení:

7x 200m step test
test dvojnásobné vzdálenosti 400m
test maximální tepové frekvence
test efektivity na 8x 50m
test ostrého plavání – bez rozplavání
sady testovacích cvičení vytrvalosti vysoké výkonnosti
testovací cvičení tempa osobní polohovky
testovací sady kopů (800m, 400m, 200m, 100m, 50m, 25m)
testy záběru pažemi
testy rychlosti
test počítání efektivity osobní polohovky a formování záběru
testy individuální kontroly rychlosti (**ICS** = individual checking speed) (100m, 200m, 300m a 400m)

Při provádění sad těchto testů musí plavec zodpovědně zaznamenávat počet záběrů, tepovou frekvenci a celkový čas potřebný pro opakování. Měl by si zapisovat informace na bazéně a pak je zaznamenat do tréninkového deníku. Trenér může zaznamenávat frekvenci záběrů, kontrolovat techniku a zaznamenávat časy přerušení, pokud je to potřeba.

Plavci mohou testy provádět jak na dlouhém, tak krátkém bazénu, ale výsledky budou porovnatelné jen s výsledky z bazénů o stejné délce. Např. 7x 200m step test provedený v lednu v 50m bazénu nemůže být srovnáván se stejným testem provedeným v únoru v 25m bazénu. Pokud byly oba testy provedeny jak v 25m, tak v 50m bazénu, pak mohou být výsledky testů porovnávány.

Důvodem pro testování je ohodnotit a vyladit trénink a mechaniku záběrů s cílem zvýšení soutěžního výkonu.

7x 200m step test

7x 200m step test provádí jiným způsobem dorostenci a jiným dospělí závodníci, masters a triatlonisté.

Testovací sada pro motýlkáře a prsaře by měla být 5x 200m. Pro kraulaře a znakaře 7x 200m. Prvních 2x 200m ze 7x 200m u dospělých plavců se nevztahuje k následujícím 5x 200m. Těchto prvních 2x 200m se používá jako srovnání jednotlivých testů. Plavec a trenér srovnávají prvních 2x 200m u testu, který plavec právě dokončil s prvními 2x 200m z předchozí sady testů 7x 200m. Těchto 2x 200m by mělo být použito stejným způsobem, jako je používán test kontroly individuální rychlosti. Plavec a trenér zaznamenává stejné série informací – čas, počet záběrů, tepovou frekvenci a přerušení. Viz. test individuální kontroly rychlosti v této kapitole.

Plavci by si měli své sady testů zalaminovat, aby je mohli používat na bazéně v průběhu tréninkových jednotek. Plavec si pak kdykoli může porovnat výsledky kompletní sady testů. Plavec pak opakuje 3., 4. a 5. dvoustovku ze 7x200m step testu pro dospělé a porovnává je se zaznamenanými výsledky sady testů, které má na zalaminované kartičce. To umožňuje trenérovi a plavci porovnání stavu zotavení v daném okamžiku s tím, co právě plavec podstoupil při step testu. Těchto 3x 200m by mělo být prováděno při rozplavání v tréninku, jehož hlavním zaměřením mají být sady tréninkové zóny 3 a 4.

Rozplavání

Plavci by měli použít stejné rozplavání, kdykoli mají provádět test.

1000m (20min. podle vlastního výběru)

2x 100m individuální kontrola rychlosti (ICS) do 4:00

2x 100m požadovaným tempem v prvních 200m ze 7x 200m step testu

7x 200m sada testů pro dorost a žactvo

Dorostenci a žáci by měli používat tuto sadu, která je také výborným testem k výuce kontroly tempa. Dospělí, masters i triatlonisté mohou také používat tento test.

Dorostenci mohou také občas použít 7x 200m step test pro seniory, aby se naučili postup, který od nich bude požadován, až dosáhnou věku dospělých plavců. Mladí plavci by měli střídát tyto dva způsoby provádění testu.

7x 200m hlavní způsob do 5:00

- všechny úseky musí být rovnoměrně rozděleny
- startuje se po 4s v každém úseku
- zaznamenává se počet záběrů, přerušení, tepové frekvence (TF), frekvence záběrů, časy obrátek a způsob dýchání
- tato sada je určená pro dorostence
- sada je zaměřená na tempo, není zaměřená na tepovou frekvenci.

Cílem pro každé opakování 7x 200m je:

Úsek	cíl pro ženy	cíl pro muže
1	Os.max. plus 20s	Os.max. plus 24s
2	Os.max. plus 16s	Os.max. plus 20s
3	Os.max. plus 12s	Os.max. plus 16s
4	Os.max. plus 8s	Os.max. plus 12s
5	Os.max. plus 4s	Os.max. plus 8s
6	Os.max.	Os.max.
7	Cílové os.max.	Cílové os.max.

Při šestém úseku 200m je přerušení na 100m. Opakování u kraulu je do 1:40 a při formování záběru do 2:00. Cílový čas je nejlepší osobní výkon na 200m v daném okamžiku.

Při sedmém úseku 200m je přestávka na každých 50m. U kraulu je interval opakování 50s, při formování záběru je interval opakování 60s. Cílový čas je požadovaný čas na 200m.

Hlavní rozdíl mezi touto sadou a 7x 200m step testem pro dospělé je, že test je založen na tempu, zatímco u dospělých je test založen na tepové frekvenci (Atkinson a Sweetenham 1999).

7x 200m sada testů pro seniory

Tento test se doporučuje pro dospělé, masters a triatlonisty.

- všechny úseky musí být rovnoměrně rozděleny a provedeny vcelku. Proto úseky 6 a 7 nesmí být přerušeny nebo rozděleny
- zaznamenává se počet záběrů, přerušení, tepové frekvence (TF), frekvence záběrů, časy obrátek a způsob dýchání

- sada pro dospělé, masters a triatlonisty je zaměřená na tepovou frekvenci.. Mladší plavci mohou střídat 7x 200m test pro dospělé a pro dorost.
- může být odebrán potréninkový laktát, ale není to bezpodmínečné. Trenéři a rodiče nesmí plavcům odebírat krevní laktát. Pouze kvalifikovaná osoba jako je fyziolog, který pracuje se špičkovými plavci, může laktát odebírat. Údaje o laktátech mohou být zaznamenány do grafů, ale nejsou nezbytně nutné pro úspěšné provedení testu.

Cílem testu je:

Úsek	Tempo a tepová frekvence
1	tempo 60 tepů pod max. tepovou frekvencí
2	tempo 50 tepů pod max. tepovou frekvencí
3	tempo 40 tepů pod max. tepovou frekvencí
4	tempo 30 tepů pod max. tepovou frekvencí
5	tempo 20 tepů pod max. tepovou frekvencí
6	tempo 10 tepů pod max. tepovou frekvencí
7	tempo na max. tepové frekvenci

Všichni plavci by měli být schopni pracovat efektivně s nižší intenzitou, jako je 60 až 50 tepů pod maximální úsilí.

Motýlkáři by měli dokázat plavat celým motýlkem s kontrolovanou nižší intenzitou. Někteří motýlkáři mohou plavat prvních 100m z každých 200m kontrolovaným kraulem a druhých 100m motýlkem, dokud nebudou schopni zvládnout celý test motýlkem. (Atkinson, Sweetenham 1999). Dorostenci musí trénovat motýlek, tak aby uplavali sady až do 2400m celým motýlkem minimálně 2x až 3x každý týden předtím, než se od nich může očekávat splnění celého testu motýlkem.

Zaznamenávané informace

Střídání sad testů pro dorost, žactvo a dospělé poskytuje důležitá srovnání, informace o tréninkové rychlosti, efektivitě (přerušené 200s), plavání rovnoměrným tempem a bezprostřední údaje o tepové frekvenci. V tabulce 2.1 jsou informace, které mohou být zaznamenávány během plavání.

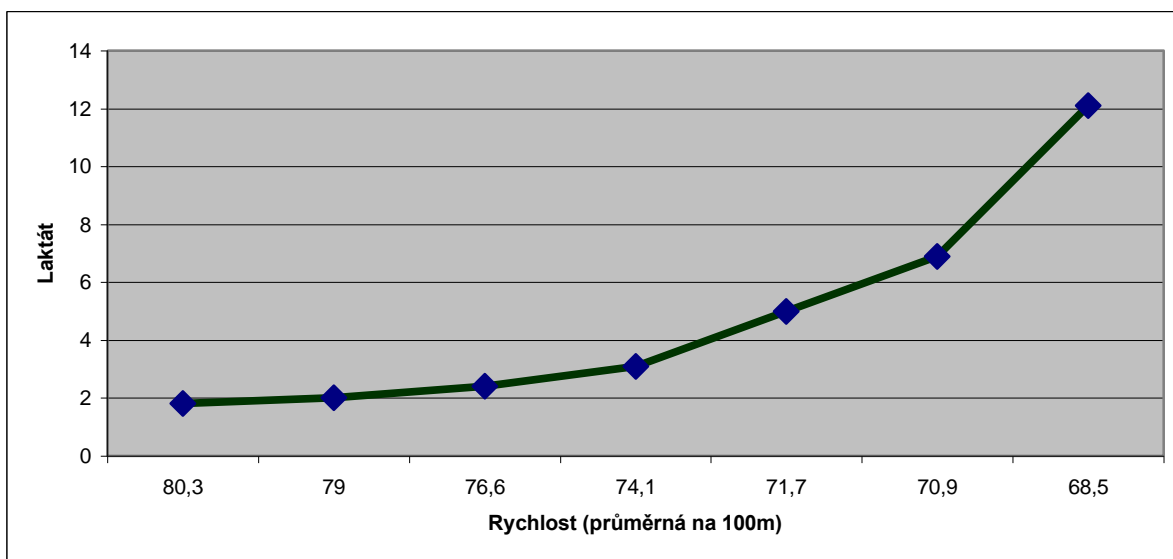
7x 200m step test může být prováděn a údaje zaznamenány do grafu ze všech přímých úseků, ze seniorských testů, z testu efektivity tempa nebo z testů pro dorost s přerušovanými posledními 2x 200m. Pokud plavec plave posledních 2x 200m přerušovaně, údaje nesmí být zaznamenány do grafu. Následující informace by měly být zaznamenány do grafu:

- laktát (mmol/l) ve vztahu k rychlosti (průměr na 100m v s), viz. graf 2.1
- tepová frekvence (tepů/min.) ve vztahu k rychlosti (průměr na 100m v s), viz. graf 2.2
- frekvence záběrů (záběry/min.) ve vztahu k rychlosti (průměr na 100m v s), viz. graf 2.3
- počet záběrů (záběry na 50m) ve vztahu k rychlosti (průměr na 100m v s), viz. graf 2.4
- poměr vědomého vypětí (RPE = rating of perceived exertion) ve vztahu k rychlosti (průměr na 100m v s), viz. graf 2.5

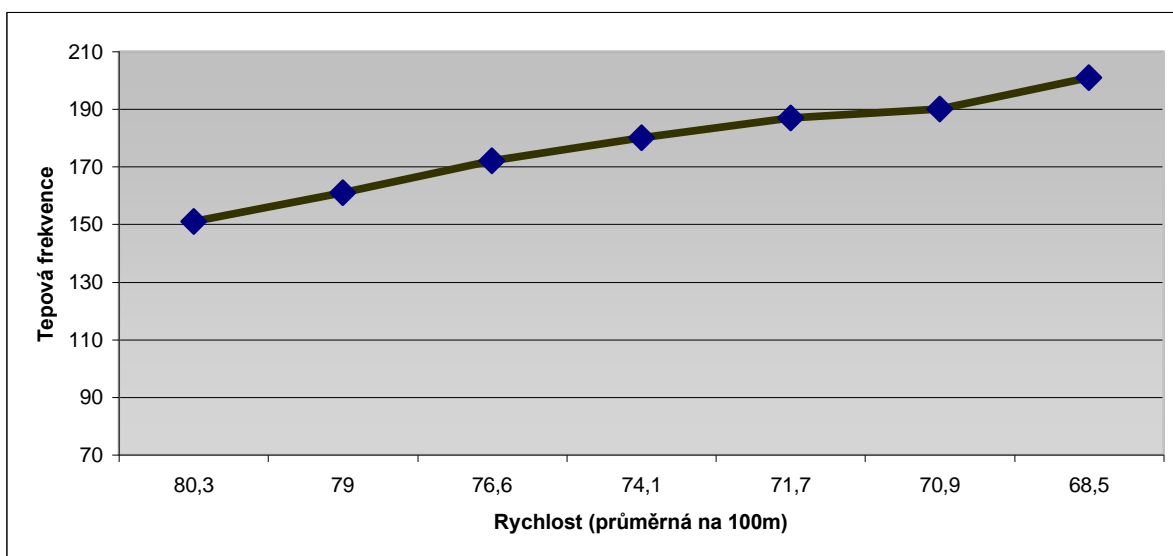
Tabulka 2.1

Příklady výsledků sady testů pro seniory 7x 200m

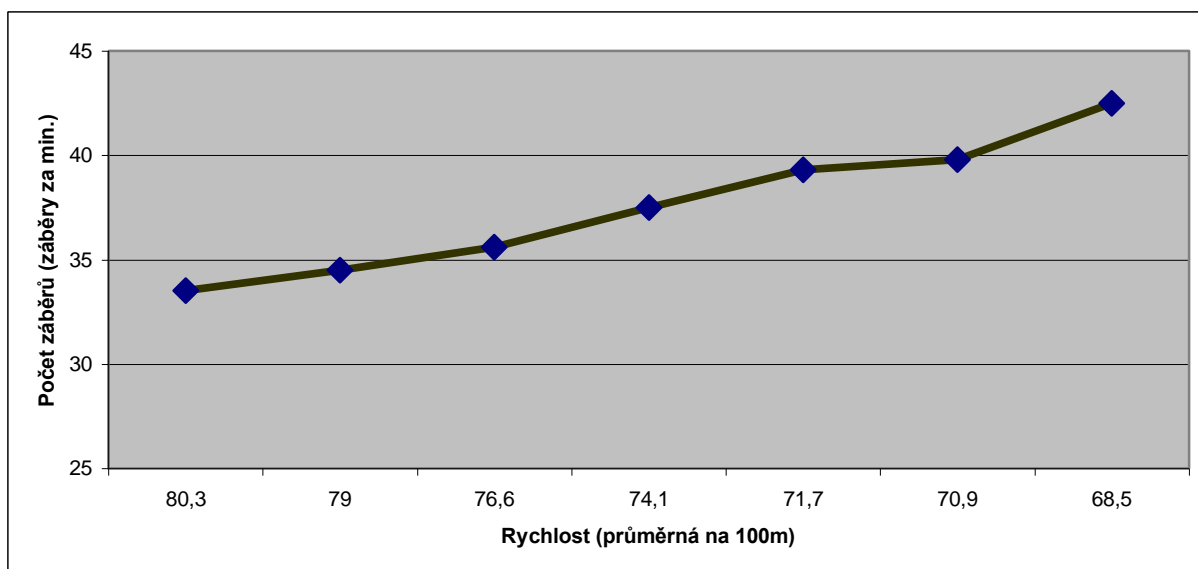
Úsek	Čas	1. 100m	2. 100m	Průměr 100m	TF	Laktát	SR	SC	RPE
1	2:40.50	80.3	80.2	80.25	151	1.8	33.5	23.0	7
2	2:39.00	79.0	80.0	79.50	161	2.0	34.5	24.0	9
3	2:34.50	76.6	77.9	77.25	172	2.4	35.6	24.5	11
4	2:29.40	74.1	75.3	74.70	180	3.1	37.5	25.0	14
5	2:24.50	71.7	72.8	72.25	187	5.0	39.3	27.0	17
6	2:22.10	70.9	71.2	71.05	190	6.9	39.8	27.5	19
7	2:18.00	68.5	69.5	69.00	201	12.1	42.5	28.5	20



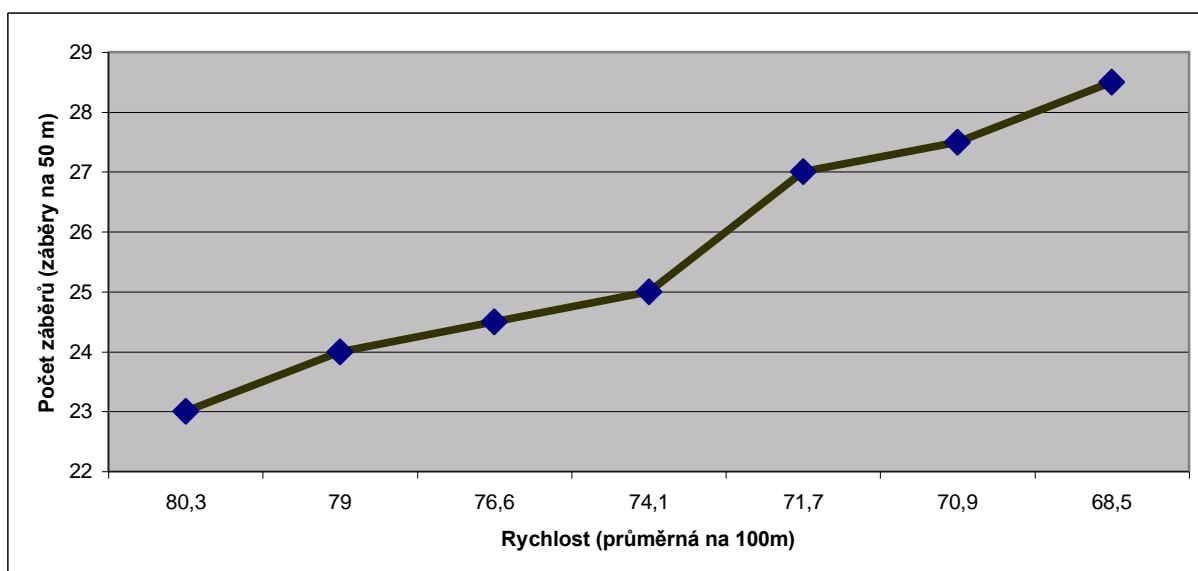
Graf 2.1 7x 200m laktát ve vztahu k rychlosti



Graf 2.2 7x 200m tepová frekvence ve vztahu k rychlosti



Graf 2.3 7x 200m frekvence záběrů ve vztahu k rychlosti



Graf 2.4 7x 200m počet záběrů ve vztahu k rychlosti

Graf s tepovou frekvencí ve vztahu k rychlosti by měl být zalaminován a plavci by ho měli používat na bazéně při všech tréninkových sadách. Musí být zaznamenány pouze přesné informace. Plavec si musí být jistý, že startuje v přesný čas, když zahajuje úseky v testovací sadě.

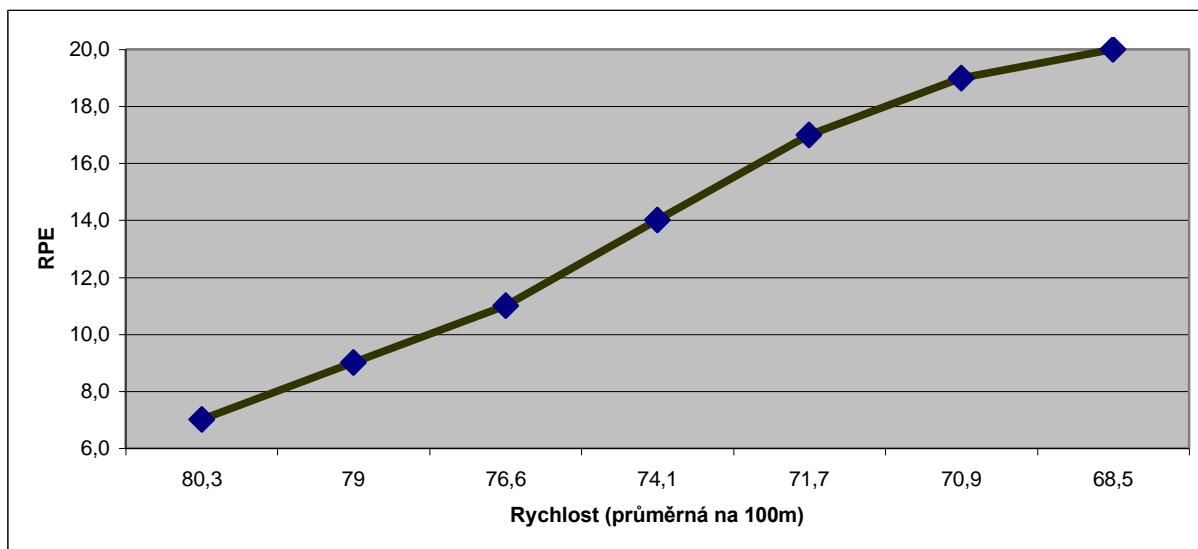
S postupem sezóny graf s výsledky sad testů zaznamenaný v jedné tabulce ukáže rozdíly v křivkách. Příklad formuláře pro zaznamenávání hodnot je v tabulce 2.6.

Plavci a trenéři mohou používat křivku tepové frekvence ve vztahu k rychlosti každý den a stanovit tak tempo pro tréninkové sady.

Plavec, který má zastaralý 7x 200m step test (křivka tepové frekvence ve vztahu k rychlosti), by měl na rozplavání zařadit 3x 200m kontrolní úsek. Např. plavec, který se vrací do tréninku po pauze poplave 3x 200m tempem ze 3., 4. a 5. dvoustovky ze 7x 200m step testu pro dospělé.

Tyto výsledky ze 3x 200m by si měl zaznamenat ke grafu tepové frekvence ve vztahu k rychlosti z předchozího 7x 200m step testu a přidat je k zalaminovaným výsledkům. Tyto

výsledky ze 3x 200m pomohou stanovit nové tréninkové tempo plavce podle aktuálního stavu jeho připravenosti.



Graf 2.5 7x 200m poměr vědomého vypětí ve vztahu k rychlosti

Vyplavání

Plavci se vyplavou stejným způsobem (jako při rozplavání) s opakováním, dokud nejsou veškeré hodnoty v rovnováze a nerovnají se ICS z rozplavání.

1000m (20min. dle výběru)
2x 100m ICS do 4:00

7x 200m step test pro polohovkáře

Při polohovce se procento podílu jednotlivých způsobů liší. Využití tabulky silných a slabých stránek může pomoci stanovit toto procento, viz. Tabulka 2.14 a 2.15.

Cílová procenta pro plavce X na 400m polohově je: viz. Tabulka 2.14

100m motýlek rozloženě	24,77% = 1:05,80
100m znak rozloženě	25,61% = 1:08,04
100m prsa rozloženě	26,83% = 1:11,28
100m kraul rozloženě	22,77% = 1:00,48

Cílový čas na 400m polohově je 4:25,60. Sada pro polohovkáře je 7x 200m úseky, 100m znak a 100m prsa. To jsou úseky rovnoměrným tempem v cyklu do 5 min. sestupně, viz. následovně.

Cílový čas plavce na 400m polohově je stanoven pomocí tabulky 2.15 silných a slabých stránek. Postupujte ve zpětném pořadí od šestého opakování, které je cílem na 400m polohově rozloženě, přidejte 2s na každých 100m, což jsou 4s na každých 200m. Sedmý úsek 200m je s maximálním úsilím. Na základě předchozích informací a zaokrouhlením cílových rozložení na vyšší sekundu dostaneme sadu viz. Tabulka 2.2. Stejně informace musí být zaznamenány jak v této sadě, tak v 7x 200m step testu jak pro dospělé, tak pro dorost.

Formulář pro záznam výsledků 7x 200m step testu

Jméno _____ Datum _____

		Cíl	Naměřený čas	100 m mezičas	Počet záběrů	Frekvence záběrů	TF	Poznámky
1	Osobní maximum (dále jen OM) +24 muži OM +20 ženy nebo 60 tepů pod max.							
2	OM +20 muži OM +16 ženy nebo 50 tepů pod max.							
3	OM +16 muži OM +12 ženy nebo 40 tepů pod max.							
4	OM +12 muži OM +8 ženy nebo 30 tepů pod max.							
5	OM +8 muži OM +4 ženy nebo 20 tepů pod max.							
6	OM rozloženě na 100m nebo 10 tepů pod max.							
7	Cílové tempo, rozloženě na 50m nebo max. TF							

Tabulka 2.6 Formulář pro záznam výsledků 7x 200m step testu
(Atkinson a Sweetenham 1999)

Tabulka 2.2 7x 200m step test pro polohovkáře

Úsek	Čistý čas 100 m znak	Čistý čas 100 m prsa	Cílový čas
1	1:19.00	1:23.00	2:41.00
2	1:17.00	1:20.00	2:37.00
3	1:15.00	1:18.00	2:33.00
4	1:13.00	1:16.00	2:29.00
5	1:11.00	1:14.00	2:25.00
6	Cílový mezičas 1:09.00	Cílový mezičas 1:12.00	2:21.00
7	Maximální výkon	Maximální výkon	

Test 400m dvojnásobné vzdálenosti

Dospělí, kteří plavou 200m, by měli podstoupit test 400m v době, kdy jsou méně unavení, většinou v pondělí odpoledne. Specialisté na polohovku provádí tento test v průběhu daného časového úseku všemi 4 způsoby. Dorostenci a žáci provádí tento test nad 400m.

Tréninková rychlost pro trénink rychlostní vytrvalosti vysoké úrovně může být odvozena od nejlepšího času plavce na 200m při testu 400m dvojnásobné vzdálenosti a vyhodnocuje se rychlost z této hodnoty (diferenční).

Příklad testu 400m dvojnásobné vzdálenosti

Plavec s osobním nejlepším časem 2:12,00 plave test 400m dvojnásobné vzdálenosti a zaznamená čas 4:50,00. K výpočtu tréninkového tempa se použije následující postup:

$$\begin{aligned}
 200\text{m OM z } 2:12,00 &= 132 \text{ s} : 4 = 33,0\text{s na } 50\text{m} \\
 \text{test } 400\text{m dvojnásobné vzdálenosti z } 4:50 &= 290\text{s} : 8 = 36,2\text{s na } 50\text{m} \\
 36,0 - 33,0\text{s} &= 3,2\text{s} \\
 3,2\text{s} : 2 &= 1,6\text{s}
 \end{aligned}$$

Odhadovaná tréninková rychlost je 36,2s minus 1,6s nebo 34,6s, zokrouhlo na nejbližší vyšší sekundu, tj. 35,0s.

Tato tréninková rychlost 35s se používá na 100m a delší tréninkové úseky až do maxima 200m. Rychlost 34,6s se používá na 50m úseky ve střední až pozdější části 2000m až 3000m tréninku. Příklad na použití této informace:

16x 100m do 1:45 udržení tréninkového tempa 1:10,0
8x 50m do 50 udržení tréninkového tempa 34,6

Cvičení pro test dvojnásobné vzdálenosti

Základní test dvojnásobné vzdálenosti může být použit při testovacích cvičeních:

- Týden 1 Test času dvojnásobné vzdálenosti 1x 400m, zaznamenat čas.
- Týden 2 2x 400m, odpočinek 30s po každém úseku, snaha dodržet nebo být rychlejší než průměr v týdnu 1.
- Týden 3 3x 400m, odpočinek 30s po každém úseku, snaha být rychlejší než průměr v týdnu 2.
- Týden 4 4x 400m, odpočinek 30s po každém úseku, snaha udržet nebo být rychlejší než průměr v týdnu 3.

Plavec může zopakovat tento postup po 3, 4 nebo i 5 týdenním tréninku s cílem plavat rychleji ve druhé části celého cyklu. Ve druhém sledu se plave v týdnu 1 stále 1x 400m úsek a trenér i plavec pak přehodnotí odhadovanou tréninkovou rychlost (vytrvalost vysoké rychlosti). Po prvním týdnu je cílem zlepšit průměrné časy testů na 2x 400m, 3x 400m a 4x 400m. Dálková plavci a ženy mohou v pátém týdnu provést sadu testů 5x 400m.

Tento test 400m dvojnásobné vzdálenosti se běžně plní jeden nebo dva týdny před 7x 200m step testem. Formulář na zaznamenávání údajů je v Tabulce 2.7 .

Formulář pro záznam výsledků 400m testu dvojnásobné vzdálenosti

Jméno _____

Datum:	1x 400m	Čas úseku a celkový čas
1. 400m		
Datum:	2x 400m	Čas úseku a celkový čas
1. 400m		
2. 400m		
Průměrný čas na 400m		
Datum:	3x 400m	Čas úseku a celkový čas
1. 400m		
2. 400m		
3. 400m		
Průměrný čas na 400m		
Datum:	4x 400m	Čas úseku a celkový čas
1. 400m		
2. 400m		
3. 400m		
4. 400m		
Průměrný čas na 400m		

Datum:	5x 400m	Čas úseku a celkový čas
	1. 400m	
	2. 400m	
	3. 400m	
	4. 400m	
	5. 400m	
	Průměrný čas na 400m	

Tabulka 2.7 Formulář pro záznam výsledků 400m testu dvojnásobné vzdálenosti

Test maximální tepové frekvence

Všichni plavci musí znát svoji maximální tepovou frekvenci, aby mohli přesně kontrolovat svůj trénink. Tato hodnota se stanoví pomocí testu maximální tepové frekvence. Plavec může mít odlišné maximální tepové frekvence pro různé způsoby. Tento test by proto měl být prováděn na hlavním způsobu, na který se plavec specializuje a současně i na kraul (Atkinson, Sweetenham, 1999). Maximální tepové frekvence se občas také zaznamenávají při tréninkových sadách. Plavci a trenéři by měli kontrolovat tepovou frekvenci na všech trénincích.

Rozplavání

Před každým testem maximální tepové frekvence by měl plavec provést stejné rozplavání, možná s pomocí následujícího příkladu:

200m libovolně do 3:30

200m kraul, se stupňovaným tempem od mírné ke střední rychlosti (přibližně 30 tepů pod maximální tepovou frekvencí) do 3:00

200m polohově do 3:30

4x 50m libovolně, 25m nohy, 25m plavání do 1:00

100m hlavním způsobem, stupňovaným tempem do 1:45

5x 50m, 15m výbušně, 35m vzdálenost na záběr do 1:00

Sada testů

Sada je prováděna po celou dobu stejným způsobem (nepřipouští se cvičení). Mírně odlišný test se používá pro plavce na 50m a 100m, na rozdíl od testu pro plavce na 200m a více (Atkinson, Sweetenham, 1999). Formulář na zaznamenávání údajů obou testů je v Tabulce 2.8 a 2.9.

Plavci na 200m a více

2x 100m zrychlení do maximálního úsilí

Interval odpočinku 15s na 100m, plavci si měří tepovou frekvenci.

3x 100m závodním tempem, interval odpočinku 10s. Cílem je osobní maximum (dále jen OM) plus 4s nebo rychleji na každých 100m. Plavci si měří tepovou frekvenci po každém úseku.

3x 50m závodním tempem, interval odpočinku 10s (pokud je to nutné). Počet 50m úseků může být zvýšen (pokud je to nutné).

400m zotavení, pak vyplavání

Plavci na 50m a 100m

1x 100m zrychlení do maximálního úsilí

1x 100m závodním tempem, interval odpočinku 10s. Cílem je OM plus 1s nebo rychleji. Odpočinek 15s na 100m. Plavci si měří tepovou frekvenci.

4x 50m závodním tempem, interval odpočinku 10s (plavte 4 úseky, pokud je to nutné).

Může být doplněn dodatečný 50m úsek (pokud je to nutné). Počet 50m úseků může být zvýšen (pokud je to nutné).

400m zotavení, pak vyplavání.

Při provádění tohoto testu se tepová frekvence výrazně zvýší na začátku. Někteří plavci musí pracovat až 3 minuty, aby dosáhli své maximální tepové frekvence. Po každém opakování tepová frekvence u dobře trénovaných sportovců rychle klesne. Proto by se při testování maximální tepové frekvence neměly používat přerušované nebo rozdělené úseky.

Plavci nemusí dosáhnout maximální tepové frekvence u úseků na kratší vzdálenost, které plavou maximální rychlostí. Maximální rychlost se liší od maximálního úsilí. Na maximální tepovou frekvenci má vliv věk, pohlaví a genetický profil sportovců. Dívky mají tepovou frekvenci o 5 až 10 tepů nižší než chlapci. Dalším faktorem, který ovlivňuje maximální tepovou frekvenci, je zdravotní stav plavce a trénink, který předcházel testu. Nedoporučujeme předepisovat sady na dané úrovni tepové frekvence. Plavec, který pracuje na 170 tepech za min., může pracovat na výrazně odlišné úrovni než jiný plavec, který pracuje na stejné tepové frekvenci.

Test maximální tepové frekvence by měl být prováděn pravidelně, každý měsíc nebo jednou za dva měsíce. Plavci by si měli zaznamenávat všechny tepové frekvence, které naměří během tréninkových sad, aby si mohli kontrolovat své maximální tepové frekvence a věděli, jestli dosáhli nové úrovně (Atkinson, Sweetenham, 1999).

Zjištění, jestli bylo dosaženo maximální tepové frekvence

Jakmile tepová frekvence klesne po opakovaných úsecích, sada může být ukončena. Příklad testu pro plavce na 200m a více:

100m zrychlení do max.	178 t/min
100m zrychlení do max.	184 t/min
100m s cílem OM plus 4s	188 t/min
100m s cílem OM plus 4s	192 t/min
100m s cílem OM plus 4s	195 t/min
50m s cílem polovina 100m úseku	196 t/min
50m s cílem polovina 100m úseku	192 t/min

Při dokončení 100m úseku tepová frekvence stále stoupá, proto jsou k testu přidány 50m úseky. Po prvním 50m úseku tepová frekvence stále stoupá, proto test pokračuje. Po druhém 50m úseku tepová frekvence klesá, test končí.

Pokud by tepová frekvence ještě stoupala po druhém 50m úseku, musí se přidat další 50m úsek. Pokud je tepová frekvence po druhém 50m úseku stejná jako u předchozího úseku, může být přidán další 50m úsek. Po třetím 50m úseku se rozhodne, jestli se test prodlouží nebo ukončí.

Formulář pro záznam výsledků testu maximální tepové frekvence

Plavci na 200m a více

Jméno _____ Datum _____

Úsek	Poznámky	Změřený čas	Tepová frekvence
100 m	Nárůst do maxima		
100 m	Nárůst do maxima		
1. 100 m	Cílový OM + 4s		
2. 100 m	Cílový OM + 4s		
3. 100 m	Cílový OM + 4s		
1. 50 m	V případě nutnosti		
2. 50 m	V případě nutnosti		
3. 50 m	V případě nutnosti		

Tabulka 2.8

Formulář pro záznam výsledků testu maximální tepové frekvence pro plavce na 200m a více

Formulář pro záznam výsledků testu maximální tepové frekvence

Plavci na 50m a 100 m

Jméno _____ Datum _____

Úsek	Poznámky	Změřený čas	Tepová frekvence
100 m	Nárůst do maxima		
1. 100 m	Cílový OM + 4s		
1. 50 m	Závodní tempo		
2. 50 m	Závodní tempo		
3. 50 m	Závodní tempo		
4. 50 m	Závodní tempo		

Tabulka 2.9 Formulář pro záznam výsledků testu maximální tepové frekvence pro plavce na 50m a 100m

Test efektivit – 8 x 50m

Tento test byl připraven na testování efektivit práce plavce a tím mu pomoci nastavit tréninkové sady na základě těchto výsledků.

Úseky 8x50m se provádí v cyklu do 2:30 a úseky mají sestupnou tendenci po dobu testu. Plavec a trenér zaznamenávají čas, počet záběrů a frekvenci záběrů. Každý úsek by měl být asi o 2s rychlejší, s cílem OM plus 1s nebo rychleji při posledním úseku. Poslední úsek testu 8x 50m je na maximální úsilí. V tabulkách 2.3 a 2.4 jsou uvedeny příklady testů, jejich výsledky jsou uvedeny v grafu 2.10 a 2.11.

Po ukončení sady by měl plavec zaznamenat do jednoho grafu údaje o rychlosti (čas/50m) ve vztahu k počtu záběrů na každých 50m, viz. graf 2.10. A do druhého grafu zaznamená rychlost (čas/50m) a frekvenci záběrů (záběry/min.), viz. graf 2.11. Tabulka 2.12 ukazuje

příklad formuláře, který se může použít pro tuto sadu. Všechny úseky v testu 8x 50m se plavou se startem z vody.

Na základě sady tohoto testu může plavec i trenér stanovit tréninkovou rychlost, se kterou bude plavec pracovat. Tabulka 2.3 ukazuje velký nárůst v počtu záběrů mezi úsekem 7 a 8. V úseku 7 a 8 nastal také velký nárůst frekvence záběrů, viz. tabulka 2.4. Pomocí těchto informací může být naplánována následující struktura tréninku:

10x 50m do 1:30, dodržet 32,0 až 32,5s na každý 50m úsek.

Plavec dostane také za úkol dodržet daný počet záběrů, což může být 17 až 18 záběrů na 50m úsek a udržet frekvenci záběrů 42.

Test může být upravován různými způsoby. Pokud plavec dokončil test bez problémů, plavec a trenér mají následující možnosti, jak provádět tuto sadu:

- opakování s kratšími intervaly, např. 1:15 místo 1:30
- plavec může udržovat nižší počet záběrů 16 až 17 a přesto dodržovat intervaly 1:30
- plavec může dodržet všechny hodnoty a plavat s nižší frekvencí záběrů

Tato sada testů může být prováděna po dobu 8 týdnů před soutěží. Tento přístup zajišťuje, že plavec trénuje efektivitu a kontroluje rychlost.

- 8 týdnů před soutěží, trénink pondělí ráno, úsek 8x 50m, sestupná tendence až do závodního tempa (počet záběrů, frekvence záběrů a čas)
- 7 týdnů před soutěží, trénink pondělí ráno, úsek 7x 50m, sestupná tendence až do závodního tempa (počet záběrů, frekvence záběrů a čas)
- 6 týdnů před soutěží, trénink pondělí ráno, úsek 6x 50m, sestupná tendence až do závodního tempa (počet záběrů, frekvence záběrů a čas)
- 5 týdnů před soutěží, trénink pondělí ráno, úsek 5x 50m, sestupná tendence až do závodního tempa (počet záběrů, frekvence záběrů a čas)
- 4 týdny před soutěží, trénink pondělí ráno, úsek 4x 50m, sestupná tendence až do závodního tempa (počet záběrů, frekvence záběrů a čas)
- 3 týdny před soutěží, trénink pondělí ráno, úsek 3x 50m, sestupná tendence až do závodního tempa (počet záběrů, frekvence záběrů a čas)
- 2 týdny před soutěží, trénink pondělí ráno, úsek 3x 50m, sestupná tendence až do závodního tempa (počet záběrů, frekvence záběrů a čas)
- 1 týden před soutěží, trénink pondělí ráno, úsek 3x 50m, sestupná tendence až do závodního tempa (počet záběrů, frekvence záběrů a čas)

Mohou se trénovat všechny testované rychlosti a efektivita, tj. 24x 50m, s lichými úseky jednou rychlostí z testu a sudé úseky jinou rychlostí z testu.

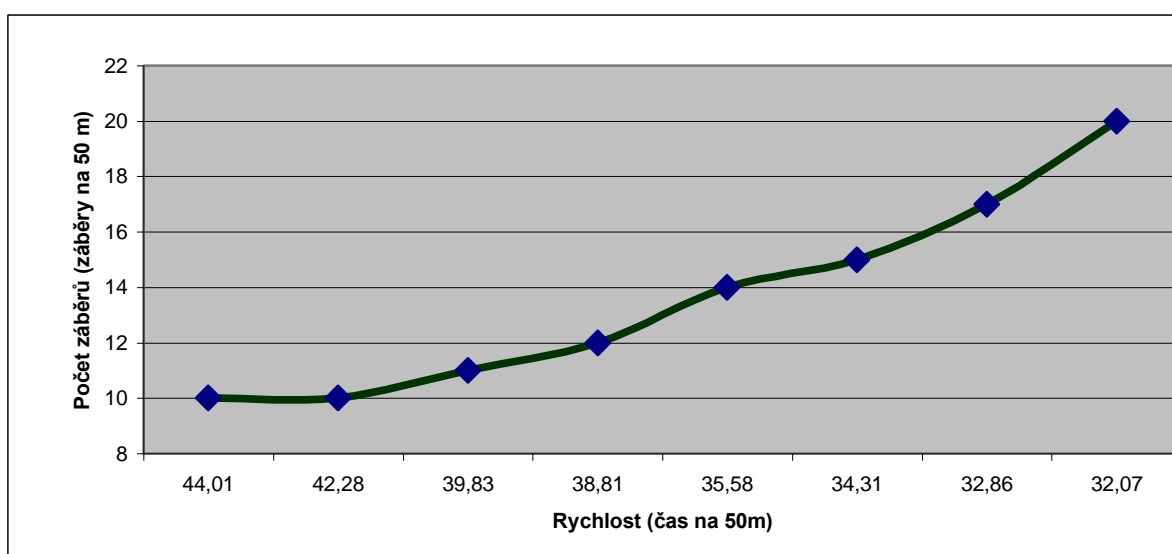
Tabulka 2.3 **Příklad výsledků sady testů 8x 50m, čas ve vztahu k počtu záběrů**

Úsek	Čas	Počet záběrů
1	44.01	10
2	42.28	10
3	39.83	11
4	38.81	12
5	35.58	14
6	34.31	15
7	32.86	17
8	32.07	20

Tabulka 2.4 **Příklad výsledků sady testů 8x 50m, čas ve vztahu k frekvenci záběrů**

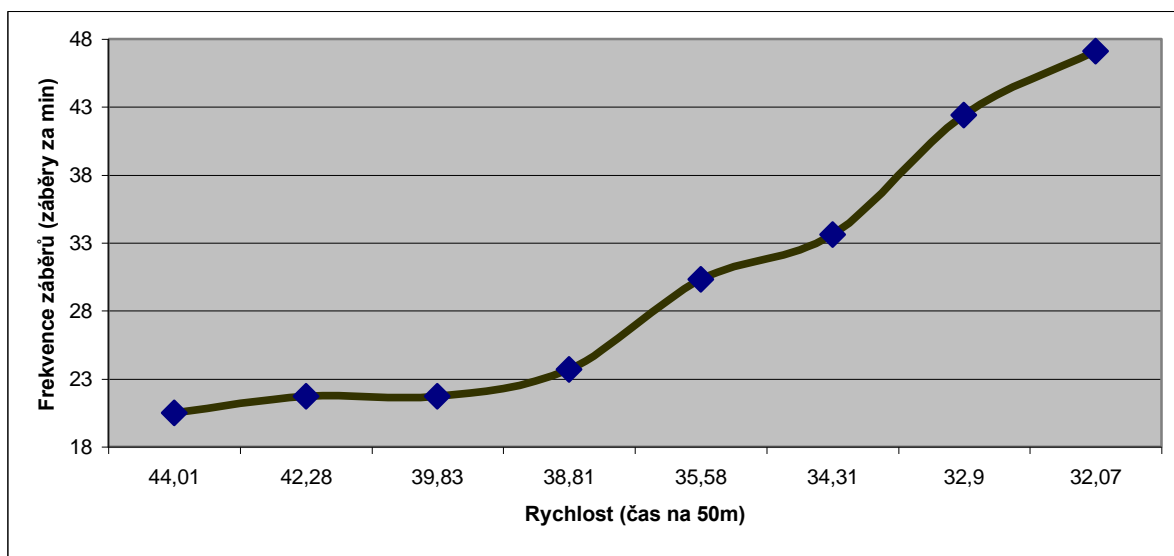
Úsek	Čas	Frekvence záběrů
1	44.01	20.5
2	42.28	21.7
3	39.83	21.7
4	38.81	23.7
5	35.58	30.3
6	34.31	33.6
7	32.86	42.4
8	32.07	47.1

Graf 2.10 **8x 50m, počet záběrů ve vztahu k rychlosti**



Graf 2.11

8x 50m, frekvence záběrů ve vztahu k rychlosti



Formulář pro záznam výsledků testu 8x 50m efektivity

Jméno _____ Datum _____

Úsek	Cíl	Cílový čas	Změřený čas	Počet záběrů	Frekvence záběrů	Tepová frekvence
1	OM + 15					
2	OM + 13					
3	OM + 13					
4	OM + 9					
5	OM + 7					

6	OM + 5					
7	OM + 3					
8	OM + 1					
9	V případě nutnosti					

Tabulka 2.12 8x 50m test efektivity
(Atkinson a Sweetenham 1999)

Test ostrého plavání – bez rozplavání

Test ostrého plavání může plavci potvrdit hodnotu současné závodní rychlosti. Měl by být prováděn 10 až 14 dní po 7x 200m step testu.

Test ostrého plavání provádí plavec s maximálním úsilím, v situaci napodobující soutěž, bez předchozího rozplavání v bazénu. Aby se zabránilo zranění, plavec se musí před testem pečlivě rozcvičit na suchu. A zároveň musí trenér zjistit, zda plavec, který má test absolvovat, nemá jakékoli zranění. Plavec má na sobě tréninkový úbor, nemá závodní plavky. Tento test má naučit plavce podat výkon i v obtížných podmínkách a na úrovni, kterou stanoví trenér. Tento test mohou podstoupit pouze plavci, kteří jsou plně zapojeni do tréninkového programu, takže trenér zná jejich kompletní tréninkovou i soutěžní minulost.

Během plavecké sezóny by měl trenér naplánovat 10 až 12 testů ostrého plavání. Testy by měly být neohlášené a měly by probíhat jak ráno, tak odpoledne. Plavci podstoupí polovinu testů v době, kdy si je trenér jistý, že se plavci cítí dobře a další polovinu, když jsou plavci unavení nebo po namáhavém tréninku. Trenér a plavec zaznamenávají rozložení, celkový čas a tepovou frekvenci při testu ostrého plavání. Čas ostrého plavání se porovná s časem OM plavce a zaznamenává se procentuální poměr nad nebo pod OM – např. pokud je OM plavce 60s a on naměřil 61s při testu ostrého plavání, pak je procento plus 1,66%.

Pokud je test ostrého plavání začleněn do tréninku, všichni plavci mohou simulovat závod na 6%, 4% a 2% jejich nejlepších časů s bezchybným provedením jako v soutěži – dobrý start, perfektní obrátky, perfektní dohmat.

Např. plavec, který má nejlepší osobní čas 60s na 100m kraul, plave v simulovaném závodě na 6%, 4% a 2% svého OM, výsledek pak vypadá následovně:

$$\begin{aligned}
 60 : 100 = 0,6 \times 106 &= 63,60 \text{ což je } 6\% \\
 60 : 100 = 0,6 \times 104 &= 62,40 \text{ což je } 4\% \\
 60 : 100 = 0,6 \times 102 &= 61,20 \text{ což je } 2\%
 \end{aligned}$$

Poté následuje samostatný test ostrého plavání na 4% OM. A dále pak samostatný test ostrého plavání na 3% OM. Cílem je provést všechny ostré testy na 3% OM, ale plavci se k tomu dopracují pomocí předchozích cvičení.

Trenér může pozměnit úsilí tím, že vztáhne procenta k cílovému času. Stejný plavec s OM 60s na 100m kraul, má procento vypočítané z cílového času 59s, cílem pak je dosáhnout:

$$\begin{aligned} 59 : 100 &= 0,59 \times 106 && = 62,54 \text{ což je } 6\% \\ 59 : 100 &= 0,59 \times 104 && = 61,34 \text{ což je } 4\% \\ 59 : 100 &= 0,59 \times 102 && = 60,18 \text{ což je } 2\% \end{aligned}$$

Potom může opět následovat samostatný test ostrého plavání na 4% cílového času, dále pak na 3% cílového času. Cílem je pak provést všechny testy ostrého plavání na 3% cílového času.

Po úseku na 3% OM nebo na 3% cílového času, může plavec provést přerušovaný úsek na 2%. Při provádění přerušovaného úseku by měl plavec vždy dbát na perfektní provedení startu, obrátek a dohmatu.

Toto procentuální cvičení se může použít na závodní situace. V závodě uprostřed sezóny, když je plavec v plném tréninku, může použít následující příklad: rozplavby na 3% OM, semifinále na 2% OM a finále na 1% OM.

Pokud plavci závodí uprostřed sezóny po odpočinku, měl by jejich cíl být: rozplavby na 3% cílového času, semifinále na 2% cílového času a finále na 1% cílového času.

Plavci musí být z tréninku připraveni dosáhnout v rozplavbách 2% cílového času, v semifinále 1% cílového času a ve finále svého cílového času.

Sady testovacích cvičení vytrvalosti vysoké výkonnosti

Tyto sady testovacích cvičení vytrvalosti vysoké výkonnosti jsou příkladem, jak je možné v průběhu několika týdnů tuto vytrvalost trénovat.

Plavec by měl být schopen splnit sadu 40x 100m kraul předtím, než postoupí do druhé sady cvičení. V Tabulce 2.13 je formulář na záznam první sady. Tabulka může být upravena i pro použití v dalších sadách.

Sada 1: test 40x 100m

Plavec musí být schopen splnit sadu 40x100m kraul v cyklu do 1:20 předtím, než postoupí k sadě 2. Pokud plavec splní cyklus s jakoukoli intenzitou, může postoupit k další sadě. Cílem je zaplavat tuto sadu na úrovni tepové frekvence 30 tepů pod maximum.

Sada 2: test 30x 100m

Všechny úseky do 1:30.

Plavec by měl zaplavat tuto sadu na úrovni tepové frekvence 30 až 20 tepů pod maximum, s cílem plavat úseky rychleji než v sadě 1. V těchto cyklech mohou být porovnávány údaje o rychlosti a tepové frekvenci dosažené v této sadě s údaji z předchozích sad.

Sada 3: test 24x 100m

18x 100m do 1:45, tepová frekvence 20 až 10 tepů pod maximum.

6x 100m do 2:00, tepová frekvence 20 až 10 tepů pod maximum.

Zaznamenávají se časy, počet záběrů a způsob dýchání.
Zaznamenává se průměr celé sady.
Zaznamenává se průměr prvních 18x 100m.
Zaznamenává se průměr posledních 6x 100m.
Při výpočtu průměrů nezapočítávejte nejrychlejší a nejpomalejší čas.
Porovnávejte rychlost s tepovou frekvencí.

Sada 4: test 18x 100m

Všech 18x 100m do 2:00.

Plavec by měl udržovat nejrychlejší průměr ze sady 3 buď v části 18x 100m nebo 6x 100m.

Zaznamenávejte tepovou frekvenci a počet záběrů ze sady 1.

Porovnávejte rychlost s tepovou frekvencí.

Sada 5: test 2000m nebo 3000m

Toto je měřený test buď na 2000m nebo 3000m.

Plavec opakuje sady 1 až 4 každý druhý týden po několika trénincích na začátku sezóny. Tento trénink může být prováděn na úseky 50m, 100m, 150m a 200m nebo jejich kombinací. Úseky 50m by měly být zařazovány ke konci sady poté, co se projeví únava. V průběhu týdne a s postupem sezóny se zařazují úseky 200m.

Při trénincích, které obsahují tyto sady, by se mělo začít s obecným rozplaváním a sady 1, 2, 3 a 4 by měly být zakončeny submaximálně mírným, ale kontrolovaným sestupným úsekem, cca 1500m až 2000m.

Všechny úseky musí být rovnoměrně rozdělené. (Sweetenham 1998a, 1999a).

Trenér musí zaznamenávat rozložení, frekvenci záběrů, způsoby dýchání a plavci musí zaznamenávat časy a frekvenci záběrů a pokud možno způsob dýchání.

Plavci by měli plavat měřených 3000m a 2000m kontrolovaným tempem, tj. tak rychle, jaké tempo jsou schopni udržet po celou dobu úseku. Po asi 30 minutách práce rovnoměrným, rychlým tempem se budou blížit anaerobnímu prahu. Plavci musí být vysoce motivováni, aby provedli tento test na požadované úrovni (Atkinson, Sweetenham, 1999; Maglischo 1993).

Příklad 3000m zkušební čas

Tento příklad ukazuje, jak použít shromážděná data ke stanovení tréninkových časů opakování.

Čas na 3000m = 36 min. = 2160s

Průměr čas na 100m = 1:12,00

Opravné faktory pro úpravu časů pro trénink anaerobního prahu:

200m opakované úseky minus 2s

100m opakované úseky minus 1,5s

50m opakované úseky minus 1s

Formulář pro záznam výsledků testu 40x 100m vytrvalosti vysoké výkonnosti

Jméno _____

Datum _____

Úsek	Čas	Tepová frekvence	Počet záběrů	Úsek	Čas	Tepová frekvence	Počet záběrů
1				21			
2				22			
3				23			
4				24			
5				25			
6				26			
7				27			
8				28			
9				29			
10				30			
11				31			
12				32			
13				33			
14				34			
15				35			
16				36			
17				37			
18				38			
19				39			
20				40			
	Průměrný čas	Rozdíl TF					

Tabulka 2.13 40x 100m kral, test vytrvalosti vysoké výkonnosti

Stanovení tréninkových časů opakování

Předepsané časy pro trénink na anaerobním prahu s intervaly odpočinku 10 až 20s:

400m = průměr.čas 100m 1:12 x 4 = 4:48,00	400m = 4:48,00
200m = průměr.čas 100m 1:12 x 2 = 2:24,00 – 2s	200m = 2:22,00
100m = průměr.čas 100m 1:12 = 1:12,00 – 1,5s	100m = 1:10,50
50m = průměr.čas 100m 1:12 : 2 = 0:36,00 – 1s	50m = 0:35,00

(Atkinson, Sweetenham, 1999; Maglischo, 1993)

Příklad 2000m zkušební čas

Tento příklad ukazuje, jak použít shromážděná data ke stanovení tréninkových časů opakování.

Čas na 2000m = 26 min. = 1.560s
Průměrný čas na 100m = 1:18,00

Opravné faktory pro úpravu časů pro trénink anaerobního prahu:

200m opakované úseky minus 2s
100m opakované úseky minus 1,5s
50m opakované úseky minus 1s

Stanovení tréninkových časů opakování

Předepsané časy pro trénink na anaerobním prahu s intervaly odpočinku 10 až 20s:

400m = průměr.čas 100m 1:18 x 4 = 5:12,00	400m = 5:12,00
200m = průměr.čas 100m 1:18 x 2 = 2:36,00 – 2s	200m = 2:34,00
100m = průměr.čas 100m 1:18 = 1:18,00 – 1,5s	100m = 1:16,50
50m = průměr.čas 100m 1:18 : 2 = 0:39,00 – 1s	50m = 0:38,00

(Atkinson, Sweetenham, 1999; Maglischo, 1993)

Testovací cvičení tempa osobní polohovky

Polohovkář by měl vyplnit tabulku silných a slabých stránek (viz. tabulky 2.14 a 2.15) předtím, než má podstoupit tento test. Následující příklad je popsán podle plavce X, viz. data v Tabulce 2.14 silných a slabých stránek. Tabulka silných a slabých stránek pomůže plavci stanovit cílová procenta pro každý způsob polohovky.

Polohovkář může plnit tento test v průběhu několika týdnů, kdy každý týden plní určitou část testu. Polohovkář může používat jednotlivé části testu místo nebo současně se 7x 200m step testem. Plavec může také provádět test v průběhu jednoho týdne, kdy plní 4 dny za sebou vždy jednu část testu (Atkinson, Sweetenham, 1999).

Motýlek 10x 100m a 1x 200m test

4x 100m motýlek na OM plus 12s, cíl = 1:13,00 do 2:00
3x 100m motýlek na OM plus 8s, cíl = 1:09,00 do 2:20
2x 100m motýlek na OM plus 4s, cíl = 1:05,00 do 2:40
1x 100m motýlek co nejrychleji, cíl = pod 1:04,00 do 3:00
1x 200m znak cílovým rozloženým tempem 400m polohově, cíl = 1:08,00 x 2 = 2:16,00

Plavec startuje při sadě 100m úseků s rostoucím intervalem odpočinku.
Vzorový formulář pro 10x 100m a 1x 200m test je v Tabulce 2.16.

Znak a prsa 6x 200m test

Založený na cílovém čase znak 1:08,00, 400m polohově rozloženě

1. 200m znak, cíl 2:32,00 do 5:00
2. 200m znak, cíl 2:28,00 do 5:00
3. 200m znak, cíl 2:24,00 do 5:00
4. 200m znak, cíl 2:20,00 do 5:00
5. 200m znak, cíl 2:16,00 do 5:00

Cíl na páté 200m je cílový čas znak rozloženým tempem 2:16,00 (1:08,00 x 2).

Cíl na šesté 200m pro prsa je cílový čas 400m polohově rozloženým tempem 2:22,00 (1:11,00 x 2).

Snižujte každých 200m o 4s.

Prsa a kraul 6x 200m test

Založený na cílovém čase prsa 1:11,00, 400m polohově rozloženě

1. 200m prsa, cíl 2:38,00 do 5:00
2. 200m prsa, cíl 2:34,00 do 5:00
3. 200m prsa, cíl 2:30,00 do 5:00
4. 200m prsa, cíl 2:26,00 do 5:00
5. 200m prsa, cíl 2:22,00 do 5:00

Na páté 200m je cílový čas prsa rozloženým tempem 2:22,00 (1:11,00 x 2).

Na šesté 200m kraul je cílový čas 400m polohově rozloženým tempem 2:00,00 (1:00,00 x 2).

Snižujte každých 200m o 4s.

Kraul a osobní polohovka 6x 200m test

Založený na cílovém čase kraul 1:00,00, 400m polohově rozloženě

1. 200m kraul, cíl 2:16,00 do 5:00
2. 200m kraul, cíl 2:12,00 do 5:00
3. 200m kraul, cíl 2:08,00 do 5:00
4. 200m kraul, cíl 2:04,00 do 5:00
5. 200m kraul, cíl 2:00,00 do 5:00

Na páté 200m je cílový čas kraul rozloženým tempem 2:00,00 (1:00,00 x 2).

Šestá 200m je celá polohově, ale cílem je polovina času 400m polohově s tempem 2:13,00.

Každá část testu představuje úsek 1200m. Konstantou v této sérii je cílový čas, není to tepová frekvence.

Testujte tepovou frekvenci a počty záběrů na cílovém tempu. Netestujte časy na dané tepové frekvenci.

Testy zaměřené na určitý cíl jsou nejlepším způsobem, jak mohou polohovkáři trénovat určité sady. Formulář na záznam každé části 6x 200m testu je v Tabulce 2.17.

Vyplněná tabulka silných a slabých stránek osobní polohovky

Plavec: Plavec X
 Krátký / dlouhý bazén: Krátký bazén
 Datum záznamu údajů: leden 2006

	Motýlek	Znak	Prsa	Kraul	
Nejlepší čas na 100m a 200m na všechny úseky a rozdíl	100m = 1:01 200m = 2:16 Rozdíl = 15	100m = 1:03 200m = 2:13 Rozdíl = 10	100m = 1:06 200m = 2:24 Rozdíl = 18	100m = 56 200m = 1:59 Rozdíl = 13	
Časy ze 400m OM a rozdíl mezi 100m OM a mezičasy	1:03 2s rozdíl mezi mezičasy na 400 PZ a 100m OM	1:13 10s rozdíl mezi mezičasy na 400 PZ a 100m OM	1:15 9s rozdíl mezi mezičasy na 400 PZ a 100m OM	1:00 4s rozdíl mezi mezičasy na 400 PZ a 100m OM	4:31,00 = aktuální OM na 400PZ
Aktuální mezičasy na 400 m PZ v %	23.24%	26.93%	27.67%	22.14%	
OM (100m +6%) x 2 = cílový čas na 200m	OM 100m +6% = 1:04.60 x 2 200m M cíl = 2:09.20	OM 100m +6% = 1:06.70 x 2 200m Z cíl = 2:13.40	OM 100m +6% = 1:09.90 x 2 200m P cíl = 2:19.80	OM 100m +6% = 59.10 x 2 200m VZ cíl = 1:58.20	
OM 100m +8% = cíl na 400mPZ úseky	1:05.80	1:08.04	1:11.28	1:00.48	400m PZ cílový čas = 4:25.60
Cíl na 400mPZ úseky v %	24.77%	25.61%	26.83%	22.77%	
Cílový čas na 400m pro každý způsob = cíl čas na 200m x 2 + rozdíl mezi 100m a 200m OM	400m M cíl = 4:33.40 2:09.20 x 2 = 4:18.40 + 15 = 4:33.40	400m Z cíl = 4:36.80 2:13.40 x 2 = 4:26.80 + 10 = 4:36.80	400m P cíl = 4:57.60 2:19.80 x 2 = 4:39.60 + 18 = 4:57.60	400m VZ cíl = 4:09.40 1:58.20 x 2 = 3:56.40 + 18 = 4:09.40	
200 PZ cíl mezičasy 100m OM +4% / 2	31.72 1:01 + 4 % = 1:03.44 / 2 = 31.72	32.76 1:03 + 4 % = 1:05.52 / 2 = 32.76	34.32 1:06 + 4 % = 1:08.64 / 2 = 34.32	29.12 56 + 4 % = 58.24 / 2 = 29.12	200m PZ cílový čas = 2:07.92

200m cíle na základě cíl mezičasů na 400m PZ	200m M/Z cíl = 2:13.84	200m Z/P cíl = 2:19.32	200m P/VZ cíl = 2:11.86		
--	--	--	---	--	--

Tabulka 2.14 Vyplněná tabulka silných a slabých stránek osobního polohového závodu (Atkinson a Sweetenham 1999)

Tabulka silných a slabých stránek osobního polohového závodu

Plavec: _____

Krátký nebo dlouhý bazén: _____

Datum záznamu údajů: _____

	Motýlek	Znak	Prsa	Kraul	
Nejlepší čas na 100m a 200m na všechny úseky a rozdíl	100m = 200m = Rozdíl =	100m = 200m = Rozdíl =	100m = 200m = Rozdíl =	100m = 200m = Rozdíl =	
Časy ze 400m OM a rozdíl mezi 100m OM a mezičasy	mezičas = rozdíl =	mezičas = rozdíl =	mezičas = rozdíl =	mezičas = rozdíl =	aktuální OM na 400 PZ =
Aktuální mezičasy na 400 m PZ v %					
OM (100m +6%) x 2 = cílový čas na 200m	OM 100m +6% = x 2 200m M cíl =	OM 100m +6% = x 2 200 m Z cíl =	OM 100m +6% = x 2 200 m P cíl =	OM 100m +6% = x 2 200 m VZ cíl =	
OM 100m +8% = cíl na 400m PZ úseky	OM 100m +8% = =	OM 100m +8% = =	OM 100m +8% = =	OM 100m +8% = =	400m PZ cílový čas =
Cíl na 400m PZ úseky v %					
Cílový čas na 400m pro každý způsob = cíl čas na 200m x 2 + rozdíl mezi 100m a 200m OM	400m M cíl =	400m Z cíl =	400m P cíl =	400m VZ cíl =	

200 PZ cíl mezičasy 100m OM +4% / 2					200m PZ cílový čas =
200m cíle na základě cíl mezičasů na 400m PZ	200m M/Z cíl =	200m Z/P cíl =	200m P/VZ cíl =		

Tabulka 2.15 Tabulka silných a slabých stránek osobního polohového závodu
(Atkinson a Sweetenham 1999)

Formulář pro 10x 100m a 1x 200m test tempa osobního polohového závodu

Plavec: _____

Datum: _____

Sada	Úsek	Mezičas	Frekvence a počet záběrů	Cíl	Čas	Tepová frekvence
4 x 100 m	1					
	2					
	3					
	4					
3 x 100 m	1					
	2					
	3					
2 x 100 m	1					
	2					
1 x 100 m	1					
1 x 100 m	1					

Tabulka 2.16 Formulář pro 10x 100m a 1x 200m test tempa osobního polohového závodu

Formulář pro 6x 200m test tempa osobního polohového závodu

Plavec: _____

Datum: _____

Úsek	Způsob	Cíl	Naměřený čas	100 m mezičas	Frekvence a počet záběrů	Tepová frekvence
1						
2						
3						
4						
5						
6						

Tabulka 2.17 Formulář pro 6x 200m test tempa osobního polohového závodu

Testovací sady kopů

U plavců by se také měla testovat jejich schopnost provádět trénink kopů. Testovací sady nohou byly navrženy tak, aby poskytly přístup orientovaný na určitý cíl při testování schopnosti provádět kopy. Výsledky mohou být porovnávány s tréninkovými sadami nohou.

- 1x 800m nohy cílový čas 12min. nebo rychleji
- 200m vyplavání
- 1x 400m nohy cílový čas 6min. nebo rychleji
- 200m vyplavání
- 1x 200m nohy cílový čas 3min. nebo rychleji
- 200m vyplavání
- 1x 100m nohy cílový čas do 20s OM na 100m
- 200m vyplavání
- 1x 50m nohy
- 150m vyplavání
- 1x 25m nohy
- 75m vyplavání

Testovací protokol

Tento test může být prováděn na krátkém nebo dlouhém bazénu. Plavci musí celý test provádět pouze jedním způsobem. Prsaři by měli provádět celý test způsobem prsa, při úseku

800m mohou použít kraul. Rozplavání na tento test by mělo obsahovat úseky prsa, protože jediný možný způsob, jak se rozcvičit na provádění prsařských kopů, je jeho plavání s nízkou intenzitou a s postupným zvyšováním intenzity kopů. Plavci mohou střídat 50m kraul a 50m prsa při 800m nohy, pokud jsou to prsaři. Časem mohou přejít na provedení celého 800m testu prsařskými kopy, ale musí to nejdříve konzultovat s trenérem. Plavci musí udržet ruce na destičce až do dohmatu při obrátce a musí používat destičku pro všechny způsoby.

Pokud plavec splní test kopů pod cílové časy uvedené pro dlouhý bazén na úseky 800m, 400m, 200m nohy, měl by dostat speciální certifikát. Trenér by mohl ve skupině založit kluby 12, 6 a 3 minutových plavců (Atkinson, Sweetenham, 1999). Tabulka 2.18 obsahuje formulář pro záznam tohoto testu.

Další metoda, jak stanovit cílové časy, je plavat 800m nohy co nejrychleji a pak vydělit čas dvěma. Tím se získá cílový čas na 400m nohy. Tento postup se opakuje pro stanovení časů pro další sady, např.:

- 800m nohy, naměřený čas 17:30,00
- 400m nohy, cílový čas 8:45,00 nebo rychleji
- 400m nohy, naměřený čas 8:30,00
- 200m nohy, cílový čas 4:15,00 nebo rychleji
- 200m nohy, naměřený čas 4:05,00
- 100m nohy, cílový čas 2:02,50 nebo rychleji
- 100m nohy, naměřený čas 1:56,00
- 50m nohy, cílový čas 58s nebo rychleji
- 50m nohy, naměřený čas 52s
- 25m nohy, cílový čas 26s nebo rychleji
- 25m nohy, naměřený čas 24s

Formulář pro test nohou

Plavec: _____
Datum: _____

Úsek plavaný pouze kopy	Test 1	Test 2	Test 3
800m			
400m			
200m			
100m			
50m			
25m			

Tabulka 2.18 Formulář pro test nohou

Test záběru pažemi

Většina trenérů testuje své plavce při celém způsobu a při kopech, ale je stejně důležité testovat plavcovu schopnost samostatného záběru pažemi. Tato sada se provádí s použitím kombinace záběrů pažemi s gumou nebo gumy s bójkou na nohy. Bójka nadnáší nohy, zatímco plavec provádí danou část testu. Odstraněním bójky se test ztíží.

100m měřený záběr pažemi prsa, s bójkou a gumou, zaznamenává se čas a počet záběrů.

100m měřený záběr pažemi znak, pouze s gumou, zaznamenává se čas a počet záběrů.

50m cvičení pouze na závěr záběru pažemi znak, s gumou. Lokty jsou přitisknuté k tělu. Počítá se počet záběrů předloktím soupaž a čas. Tento test pomáhá při rozvoji dokončení záběru.

Formulář na záznam tohoto testu je v Tabulce 2.19.

Formulář pro test záběrů pažemi

Plavec: _____

Datum: _____

Pouze záběry pažemi	Naměřený čas	Počet záběrů	Tepová frekvence
100m prsa			
100m znak			
50m znak, pádlování na konci záběru			

Tabulka 2.19 **Formulář pro test záběrů pažemi**

Testy rychlosti

Plavecká rychlost je důležitá. Neméně důležitá je však i schopnost efektivně přejít ze startovního skoku do plné rychlosti, provést rychle obrátku a udržet rychlost i v závěru závodu, kdy nastupuje vyčerpání. Testy rychlosti jsou rozděleny do čtyř oblastí – start, obrátka, cíl – dohmat a plavecká rychlost – tak, aby testovaly plavcovu rychlost ve všech částech závodu.

Starty

6x 20m. Po startu na znamení se měří plavcova rychlost do vzdálenosti 15m (protnutí hranice hlavou). Plavec pokračuje sprintem do 20m.

Obrátky

6x 25m. Plavec začíná každý úsek minimálně 12,5m od konce bazénu. Měří se čas od protnutí hranice 7,5m hlavou až do doby, kdy se po obrátce plavec vrátí zpět na hranici 7,5m.

Plavec pokračuje sprintem až na vzdálenost 12,5m.

Trenér by měl také měřit dobu od okamžiku, kdy se ruka ponoří do vody při posledním záběru před obrátkou do okamžiku, kdy se nohy odrazí od stěny. Cílem by měl být čas 0,6s pro kraulaře a znakáře. U motýlkářů a prsařů se měří doba od okamžiku, kdy se obě ruce dotknou stěny do okamžiku, kdy se nohy odrazí od stěny. Kapitola 10 popisuje dohmaty a detaily obrátek.

Cíl – dohmat

6x 20m. Plavec sprintuje do cíle ze vzdálenosti 20m od konce bazénu. Každý závěr se měří od okamžiku, kdy hlava protne praporky (5m), do dohmatu na stěnu.

Plavecká rychlost

6x 25m. Měří se úseky 6x 25m z odrazu.

Nejrychlejší a nejpomalejší úseky v sadě se nepočítají. Vypočítejte průměr ze zbývajících 4 časů a dostanete průměrný čas pro zlepšování v průběhu sezóny (Atkinson, Sweetenham, 1999).

Účelem tohoto testu je pracovat na zlepšení všech částí závodu a přitom udržet efektivitu s rychlostí. Příkladem testu plavecké rychlosti je:

1. 25m	14,00
2. 25m	14,50
3. 25m	13,70
4. 25m	14,20
5. 25m	13,90
6. 25m	14,60

Třetí a šestý úsek se nepočítají, protože jsou to nejrychlejší a nejpomalejší úseky. Z ostatních se vypočítá průměr:

$$14,00 + 14,50 + 14,20 + 13,90 = 56,60 : 4 = 14,15$$

Formulář pro test rychlosti

Plavec: _____
Datum: _____

Číslo pokusu	Start	Obrátka	Cíl	Rychlost
1				
2				
3				
4				
5				
6				
Nejrychlejší				
Nejpomalejší				
Průměr zbývajících 4 úseků				

Tabulka 2.20 **Formulář pro test rychlosti**

Test pro osobní polohový závod a formování efektivního počtu záběrů pro plavce ve věku 13 let a mladší

Tento test je sestaven tak, aby trenér zajistil, zda plavec plave co nejefektivněji všemi čtyřmi způsoby. Test zahrnuje cvičení na 100m polohově, 200m polohově a 400m polohově. Tento test je určen pro plavce ve věku 13 let a mladší (Atkinson, Sweetenham, 1999).

100m osobní polohový závod

Cílem pro mladé plavce je následující počet záběrů – 8 u motýlku, 12 u znaku, 8 u prsou a 12 u kraulu. Záběr pod vodou se připočítává k 8 záběrům prsa. Tento test se provádí v 25m bazénu.

Dalším cílem je zlepšit neefektivní způsoby. Pravidlem je, že počty záběrů motýlek a prsa se shodují, stejně tak se shodují znak a kraul. Plavci musí záběry provádět správnou technikou v každé části bez toho, aniž by přehnaně prodlužovali splývání.

Plavec, který provedl test s následujícím počtem záběrů – 6 motýlek, 14 znak, 9 prsa a 12 kraul – bude muset pracovat na zlepšení způsobu prsa, aby počty odpovídaly motýlku a na zlepšení způsobu znak, aby počty odpovídaly kraulu (Atkinson, Sweetenham, 1999).

200m osobní polohový závod

Plavec, který dosáhne na 100m polohově následující počet záběrů – 8 motýlek, 12 znak, 8 prsa a 12 kraul, zdvojnásobí tyto počty a tím si stanoví cílové počty záběrů na 200m polohově, tj.: 16 motýlek, 24 znak, 16 prsa a 24 kraul.

Plavec, který provede tento test v 50m bazénu, si zaznamená počty záběrů a pak si stanoví cíl na 400m polohově (Atkinson, Sweetenham, 1999).

400m osobní polohový závod

Plavec, který dosáhne cílové počty záběrů na 200m polohově, převede tyto cíle na 400m polohově. Následující postup má pomoci plavci k dosažení cílových počtů záběrů na 400m polohově.

V 25m bazénu je popsán první úsek 400m přidáný na začátek tréninku. V 50m bazénu plavec začíná u druhého 400m úseku.

400m polohově, provedeno jako 4x 100m polohově, bez odpočinku, s cílem následujícího počtu záběrů na každých 100m polohově – 8 motýlek, 12 znak, 8 prsa a 12 kraul.

400m polohově, provedeno jako 2x 200m polohově, bez odpočinku, s cílem následujícího počtu záběrů na každých 200m polohově – 16 motýlek, 24 znak, 16 prsa a 24 kraul.

400m polohově, provedeno celých 400m polohově, s cílem následujícího počtu záběrů – 32 motýlek, 48 znak, 32 prsa a 48 kraul - na každých 100m každého způsobu.

(Atkinson, Sweetenham, 1999).

Formovací test

Když plavec splnil testování pro polohovku, získané hodnoty mohou být použity při provádění testu formování záběru na 100m, 200m a 400m podobným způsobem, jak tomu bylo u tréninku osobní polohovky (Atkinson, Sweetenham, 1999).

Plavec, který je uvedený v příkladu v části osobní polohovky tohoto testu, musí udržet následující počty záběrů při formovacím testu:

Motýlek

100m	32 záběrů (8 záběrů na 25m nebo 16 záběrů na 50m)
200m	64 záběrů (8 záběrů na 25m nebo 16 záběrů na 50m)
400m	128 záběrů (8 záběrů na 25m nebo 16 záběrů na 50m)

Znak

100m	48 záběrů (12 záběrů na 25m nebo 24 záběrů na 50m)
200m	96 záběrů (12 záběrů na 25m nebo 24 záběrů na 50m)
400m	192 záběrů (12 záběrů na 25m nebo 24 záběrů na 50m)

Prsa

100m	32 záběrů (8 záběrů na 25m nebo 16 záběrů na 50m)
200m	64 záběrů (8 záběrů na 25m nebo 16 záběrů na 50m)
400m	128 záběrů (8 záběrů na 25m nebo 16 záběrů na 50m)

Kraul

100m	48 záběrů (12 záběrů na 25m nebo 24 záběrů na 50m)
200m	96 záběrů (12 záběrů na 25m nebo 24 záběrů na 50m)
400m	192 záběrů (12 záběrů na 25m nebo 24 záběrů na 50m)

Formulář na záznam obou testů, osobního polohového závodu a formování záběru je v Tabulce 2.21.

Formulář pro test efektivity počtu záběrů a efektivity formování záběrů

Plavec: _____
Datum: _____

Osobní polohový závod

Datum	Vzdálenost	Zaplavaný čas	Počet záběrů	Tepová frekvence
	100m PZ		M Z P VZ	
	200m PZ			
	400m PZ			

Formování záběru

Datum	Vzdálenost	Zaplavaný čas	Počet záběrů	Tepová frekvence
	100 m			
	200 m			
	400 m			

Tabulka 2.21 Formulář pro test efektivity počtu záběrů a efektivity formování počtu záběrů

Test individuální kontroly rychlosti

Test individuální kontroly rychlosti (ICS) je úsek plavaný submaximální intenzitou, který se může použít ke stanovení vztahu mezi oblastmi plaveckého výkonu jako jsou rychlost, tepová frekvence a počet záběrů (Atkinson, Sweetenham, 1999).

Informace získané z tohoto testu mohou být zaznamenány v Tabulce 2.22. Doporučujeme, aby kontrola hodnot rychlosti probíhala na úsecích 100m, 200m, 300m a 400m.

Test nebo části testu by měli být prováděny na začátku tréninku předtím, než plavec začne být unavený z jakékoli tréninkové sady. Test může být také proveden při vyplavání, aby se zjistilo, jestli je plavec dostatečně zotavený. Pokud plavec není dostatečně zotavený, vyplavání by mělo pokračovat. Pokud je plavec dostatečně zotavený, vyplavání může skončit. Hodnoty získané na konci vyplavání se porovnají s hodnotami získanými při úvodním testu.

Kontrolní hodnoty rychlosti se pravděpodobně budou měnit v průběhu sezóny, kdy bude plavec zlepšovat své nejlepší časy. Doporučujeme, aby se časy individuální kontroly rychlosti - ICS měnily jednou za mikrocyklus a aby plavci pracovali se stejnými časy po celou dobu každého cyklu.

ICS je založen na plavcově osobním nejlepším čase na 100m plus 15s pro motýlek, znak a kraul a plus 20s pro prsa. Při prvním provádění testu, plavec musí dodržet požadované tempo. Plavání správným tempem může při prvním provádění testu vyžadovat několik pokusů.

Např. plavec s OM na 100m kraul 59,10s bude mít cílový čas pro ICS 1:14,10 a tepovou frekvenci 135.

Tento test byl úspěšně použit ke kontrole stavu zotavení při pondělním ranním tréninku, který následoval po víkendovém závodě. Výše uvedený plavec plaval test ICS po víkendovém závodě a měl tepovou frekvenci 165 po naměřeném čase 1:14,50. Tento výsledek poskytl trenérovi dostatečné svědectví o stavu připravenosti sportovce. Jakýkoli úsek z ICS může být použit samostatně v mnoha tréninkových situacích.

Tento test poskytuje plavci a trenérovi informace o rychlosti, efektivitě a technických a taktických aspektech výkonu.

Rychlost

Plavecká rychlost zůstává konstantní mezi úseky 100m na 1:30, 200m na 3:00, 300m na 4:30 a 400m na 6:00. Při plavání jednotlivých úseků musí plavci udržovat rovnoměrné tempo (Atkinson, Sweetenham, 1999). Sprinteři, prsaři a motýlkáři by měli provádět tento test až do úseku 300m. Neměli by pokračovat nad 300m, pokud nemají stabilní techniku. Pro některé sprintery je maximální vzdálenost pro test 200m.

Efektivita

Počet záběrů zaznamenaný při testu individuální kontroly rychlosti poskytuje plavci a trenérovi informace o míře efektivity. Když použijeme předchozí příklad, dostaneme následující hodnoty:

100m	tempo 1:30, s 20 záběry na 50m, což je 40 záběrů na 100m
200m	tempo 1:30 což se rovná času 3:00, s 20 záběry na 50m, což je 80 záběrů na 200m
300m	tempo 1:30 což se rovná času 4:30, s 20 záběry na 50m, což je 120 záběrů na 300m
400m	tempo 1:30 což se rovná času 6:00, s 20 záběry na 50m, což je 160 záběrů na 400m

Frekvence záběrů je také důležitá, protože plavec musí být schopný plavat úseky rovnoměrnou frekvencí záběrů, stejně jako rovnoměrným počtem záběrů (Atkinson, Sweetenham, 1999).

Trénovanost

Tepová frekvence se má měřit na závěr každého opakovaného úseku. Na závěr všech úseků se zaznamená změřená tepová frekvence.

Zaznamenává se růst tepové frekvence v průběhu testu. Zvýšení tepové frekvence o 8 tepů nebo méně v průběhu testu je vynikající. Vysoké zvýšení tepové frekvence o 30 až 40 tepů za min. při plavání stejným tempem na delších tratích může být způsobeno dvěma příčinami. Zaprvé, plavec nemusí být aerobně trénovaný, pak bude potřebovat dodatečný aerobní trénink. Zadruhé, pokud jsou známy jeho předchozí výsledky testu a nenastaly u něj větší odchylky, pak je pravděpodobně vyčerpaný nebo nemocný (Atkinson, Sweetenham, 1999).

Technika a taktika

Starty, obrátky a dohmaty mohou být měřeny, jak je nastíněno v testu rychlosti, časy pak poskytnou lepší celkový obrázek o efektivitě a pomohou tak zlepšit tento aspekt plaveckého výkonu.

Psychická připravenost

Plavci získají i značnou psychickou podporu tímto testem. Zlepšení aerobní trénovanosti, počtu záběrů nebo řízení tempa plavání pomohou zlepšit sebedůvěru plavce. (Atkinson, Sweetenham, 1999).

Formulář pro test individuální kontroly rychlosti

Plavec: _____

Datum: _____

Datum a způsob	Cílový čas	Vzdálenost	Naměřený čas	Mezičas	Počet záběrů	Tepová frekvence
		100 m				
		200 m				
		300 m				
		400 m				

Tabulka 2.22 Formulář pro test individuální kontroly rychlosti
(Atkinson, Sweetenham, 1999)

Plánování používání sad testů

Umístění sady testů do ročního plánu a makrocyclů je velmi důležité. Trenéři nesmí zařazovat příliš mnoho testů na úkor tréninku. Jako příklad lze použít následující vzor pro 15 týdenní makrocyclus.

Týden 1

Mezocyclus 1, vytrvalostní týden, 60km

- test dvojnásobné vzdálenosti 1x 400m, pondělí, odpolední trénink
- sada testů vysoké výkonnosti 40x 100m

Týden 2

Mezocyclus 1, vytrvalostní týden, 65km

- test dvojnásobné vzdálenosti 2x 400m, pondělí, odpolední trénink

- sada testů vysoké výkonnosti 24x 100m
- test max. tepové frekvence

Týden 3

Mezocyklus 1, vytrvalostní týden, 70km

- test dvojnásobné vzdálenosti 3x 400m, pondělí, odpolední trénink
- sada testů vysoké výkonnosti 18x 100m

Týden 4

Mezocyklus 1, vytrvalostní týden, 70km

- test dvojnásobné vzdálenosti 4x 400m, pondělí, odpolední trénink
- sada testů vysoké výkonnosti 30x 100m

Týden 5

Mezocyklus 2, kvalitativní týden, 65km

- 7x 200m step test, pondělí
- dálkoví plavci mohou zařadit test dvojnásobné vzdálenosti 5x 400m, pondělí odpoledne
- dálkoví plavci mohou zařadit poslední krok z testů vytrvalosti vysoké výkonnosti, měřených 2000m nebo 3000m

Týden 6

Mezocyklus 2, kvalitativní týden, 65km

- test ostrého plavání 10 až 14 dní po prvním 7x 200m step testu

Týden 7

Mezocyklus 2, kvalitativní týden, 65km

- test max. tepové frekvence

Týden 8

Mezocyklus 2, kvalitativní týden, 60km

- 8x 50m test efektivity

Týden 9

Mezocyklus 3, specifický týden, 60km

- 7x 200m step test, pondělí
- 7x 50m test efektivity

Týden 10

Mezocyklus 3, specifický týden, 55km

- 6x 50m test efektivity
- test max. tepové frekvence

Týden 11

Mezocyklus 3, specifický týden, 50km

- 5x 50m test efektivity
- testy rychlosti

Týden 12

Mezocyklus 3, specifický týden, 50km

- 4x 50m test efektivity
- testy rychlosti

Týden 13

Mezocyklus 4, specifický nebo snížený týden, 45km

- 7x 200m step test, pondělí
- 3x 50m test efektivity
- testy rychlosti

Týden 14

Mezocyklus 4, specifický nebo snížený týden, 40km

- test ostrého plavání 10 až 14 dní po prvním 7x 200m step testu. To zapadá do programu jak je popsán v kapitole 12, že by plavec měl být schopen podat výkon s maximálním úsilím 10 dní před soutěží. Tento úsek je kratší než závodní trať a je plaván jiným způsobem.
- 3x 50m test efektivity
- testy rychlosti

Týden 15

Mezocyklus 4, snížený týden, 35km

- 3x 50m test efektivity

Ne všechny sady testů, uvedené v této kapitole, musí být použity v každém 15 týdenním makrocyklu. Plavec a trenér by si měli stanovit, které testy použijí během daného cyklu.

To se může také měnit cyklus od cyklu, ale plavec by měl používat ty základní testy, které mu vyhovují.

Test tempa osobní polohovky může být rozdělen do čtyř částí. Polohovkář může provádět části tohoto testu, zatímco ostatní členové skupiny provádějí 7x 200m step test.

Test individuální kontroly rychlosti, polohovkové testy a testy efektivity formování záběru by měli být podle potřeby zařazeny v průběhu makrocyklu. Např. jeden nebo dva úseky z testu kontroly rychlosti mohou být začleněny do rozplavání a vyplavání při tréninkové jednotce. Stejný postup může být použit pro testy nohou a samostatných záběrů, které mohou být použity buď vcelku nebo jednotlivě v tréninkové jednotce.

Plavci by si měli vždy kontrolovat svoji tepovou frekvenci při všech tréninkových jednotkách, aby kontrolovali intenzitu, stav zotavení nebo jestli zaznamenali novou hodnotu maximální tepové frekvence.

V průběhu druhého 15 týdenního makrocyklu se může použít stejný postup testování. Získá se tak možnost srovnání s prvním makrocyklem. Např. předpokládejme, že ve 13.týdnu v prvním 15 týdenním makrocyklu plavec zaznamenal čas 2:35,00 na sedmý 200m úsek při 7x 200m step testu. Ve stejném testu ve druhém makrocyklu zaznamenal plavec 2:31,00, trenér i plavec tak mají dobré srovnání formy plavce v obou makrocyclech.

Tato kapitola umožní trenérovi a plavci porozumět plaveckým testům, které mohou být použity v tréninku a jaké informace je možné získat z výsledků těchto testů. Pro použitelnost těchto testů je zásadní přesnost zaznamenávaných hodnot a informací. Plavci a trenéři si mohou vybrat, které testy nejlépe vyhovují práci v jejich tréninku.

3.

Výkonnostní trénink

Většina trenérů, kteří zažili úspěch na mezinárodní úrovni s dospělými plavci, vám potvrdí, že starší sportovec reaguje výrazně rychleji na tréninkové podněty, než mladší sportovci nebo plavci se slabší tréninkovou minulostí. To se také vztahuje na techniku a efektivitu tréninku dovedností – jako je poloha těla, uplavaná vzdálenost na záběr, uplavaná vzdálenost na kop, flexibilita nebo akcelerace paží.

Plavání je technicky zaměřený sport. Sportovec, který má adekvátní tělesnou sílu a rozsah pohybu (flexibilitu), se může v mládí naučit mechaniku správného záběru a zesílí pomocí méně intenzivního tréninku, zaměřeného na dovednosti.

Nevěříme tomu a nikdy jsme nezažili, že by plavec mohl dosáhnout efektivity při vysoké rychlosti nebo vysokém úsilím, pokud nebyla předem připravena a trénována při rychlosti nižší.

Trénink efektivity záběru

Efektivita záběru je nejobtížněji trénovatelná oblast při rozvoji dovedností. Nejdříve plavec získává a pak rozvíjí optimální rozsah pohybu a základní tělesnou sílu, přitom musí projít sérií cvičení na rozvoj efektivity záběru, až do vysoké rychlosti a maximálního úsilí. Plavec musí rozvíjet efektivitu při hodnotách závodního tempa a snažit se napodobit frekvenci záběrů a

délku záběru sportovců úspěšných na mezinárodní úrovni. Proto cílem cvičení a tréninkových postupů musí být napodobení biomechaniky úspěšných plavců.

Myslíme si, že proto musí být všechny bazény přesně označeny každých 5m nebo ještě lépe každý 1m. Např., když dospělý muž - plavec, který se specializuje na 100m kraul (přibližně 22 až 24 let) potřebuje 24 až 26 záběrů na 50m za 22s, pak je určitě rozumné, aby dorostenci vypočítávali svojí efektivitu vzdálenosti tak, že konstantou je počet záběrů a proměnnou je naměřený čas. A podobně by měl plavec používat úseky delší než 50m jako konstanty. Existují tři proměnné: počet záběrů, vzdálenost a čas. Myslíme si, že by trenéři měli plánovat tréninkové sady tak, aby stále obměňovali jejich zaměření tím, že používají střídavě jednu z těchto tři proměnných jako konstantu a druhé dvě hodnoty jako proměnné.

Frekvence záběrů, i když je tak trochu novinkou, je používána a zaznamenávána mnoho let. Trenéři ji mohou zavést u mladých plavců, dospělých plavců, masters i triatlonistů, ale musí ji užívat opatrně (pokud vůbec u mládeže a dorostenců pro většinu závodů a tratí).

Protože většina cvičení je prováděna nad 50m nebo méně s intenzivním opakováním, tepová frekvence nehraje tak významnou roli při monitorování úsilí nebo únavy. Proto se vyžaduje simulace cílového tempa. Podle našeho názoru, závodní tempo je definováno jako budoucí závodní tempo, počet (délka) a vzdálenost. Znalost stanovování tempa, počtu záběrů a efektivitu záběrů užívaných u úspěšných dospělých plavců je velkou devizou trenérů, pokud chtějí předat užitečné rady svým sportovcům. Zdá se, že většina trenérů používá pouze vzdálenost jako jedinou konstantu.

Specifická síla nebo síla ve vztahu k hmotnosti těla a schopnost nadnášení těla jsou také rozhodujícími faktory při tréninku získávání dovedností. Trenér by měl znát schopnost nadnášení plavce.

Vytrvalost tahu u nedospělého plavce je neobyčejně důležitá při rozvoji síly ve vztahu k hmotnosti těla ve vodě a flexibility, zotavení a adaptační schopnosti sportovce jsou na maximálních hodnotách. To je především důležité ve věku 13 až 15 let poté, co plavec rozvinul základní sílu těla na optimální úroveň. Kolik trenérů zná přesnou tělesnou sílu, rozsah pohybu, schopnost nadnášení a specifickou sílu ve vztahu ke hmotnosti těla každého ze svých svěřenců? Kolik trenérů má v tréninku připravené specializované nápravné protidávky pro každou oblast a každého jednotlivce?

Jste jako plavec schopni plavat série jako jsou 20x 50m kraul do 60s, s dodržením 36s na každých 50m bez toho, aniž byste používali počítadlo rychlosti? Dokážete to udělat přesně a dodržovat počet záběrů a rovnoměrné tempo záběrů po celou dobu sady? Pokud to nedokážete, je to oblast plavání, na které potřebujete pracovat.

Odpovědí na předchozí otázky je mít připravený, dobře zkontrolovaný a dobře nastavený program pro trénink záběrů pro váš plavecký trénink. Tento postup poskytuje soustavnou zpětnou vazbu sportovci i trenérovi tam, kde je perfekcionalismus jedinou možnou zárukou úspěchu.

Každý plavec by měl mít připraven individuální trénink záběrů pro každý jednotlivý způsob, který může používat ke zlepšování jakékoli slabé stránky techniky záběru. Sportovci budou vyhrávat díky svým silným stránkám a prohrávat díky slabinám.

Na úrovni dospělých je nutné neustále revidovat každý aspekt rozvoje dovedností při minimálním čase a úsilí. Jakýkoli kompromis v rozvoji této oblasti na dorostenecké úrovni se mnohonásobně zvětší na úrovni dospělých.

Triatlonisté si musí uchovat co nejvíce energie v průběhu plavání. Umožní jim to zlepšení techniky a minimalizování odporu. Masters a triatlonisté se musí snažit, aby dosáhli co nejlepší možné techniky.

Trénink záběrů popsany v kapitole 4 až 10 pomůže plavcům všech věkových skupin zlepšit techniku jejich záběru, starty, obrátky a dohmaty v každém závodě.

Jen 100% přesnost je 100% správná; 99% přesnost je 100% špatná. Pouhé 1% může znamenat rozdíl mezi zlatem a stříbrem.

Příklady tréninku

Trénink záběrů se rozhodně nedá považovat za snadné plavání. Plavci provádí méně záběrů, ale s maximálním úsilím a koncentrací. V naléhavém případě vede trénink záběrů k rychlosti a k perfektnímu provedení. V následujícím příkladu je uveden trénink rozvoje motýlku. Vysvětluje tak spojení mezi tréninkem základního záběru a cvičením pro výkon v soutěžním tempu. Cvičení, která jsou zde ukázána jsou cvičení 4 v kapitole 4 o motýlku. Vysvětlení k Biondiho cvičení motýlku je ve cvičení 1.

1	50m nohy. 25m nohy v poloze na prsou pod vodou, 25m nohy v libovolné poloze (na boku nebo zádech). Ruce protažené ve vzpažení, poloha ve splývání.
2	50m cvičení. Biondiho cvičení, dýchání pouze na každý 6. kop. Nádech brzo, brada dole, kop do a ze záběru. Soustředit se na akceleraci rychlosti paží od zahájení až do konce záběru paží.
3	50m cvičení. Biondiho cvičení plus 1 celý záběr.
4	50m cvičení. Biondiho cvičení plus 2 celé záběry.
5	50m úsek plavání. Pomalý pohyb motýlkem, dýchání na každý 3. záběr. Soustředit se na kop do a ze záběru. Počítat záběry.
6	50m cvičení. Muži – 2 záběry pravou paží, 2 záběry levou paží a 4 celé záběry. Ženy - 3 záběry pravou paží, 3 záběry levou paží a 3 celé záběry. Dýchání dopředu každé 2 záběry. Cílem je dosáhnout 50m a projít výše uvedený cyklus 2x. Začněte střídat 50m úseky pravou paží a pak levou paží. U tohoto kroku může být dýchání na každé 3 záběry.
7	50m cvičení. Cvičení minima – maxima. Muži mají za cíl 16 záběrů; ženy 18 záběrů.

Cvičení minima – maxima je plavání s maximálním úsilím a s minimálním počtem záběrů. Součtem těchto dvou veličin dostaneme hodnotu efektivity.

Příklad:

50m motýlek do 30s s 20 záběry = hodnota efektivity = 50

50m motýlek do 32s s 22 záběry = hodnota efektivity = 54

V tomto cvičení je množství plavání pod vodou upraveno pro zkušené a vyspělé sportovce. Trenér musí pečlivě kontrolovat kopy a plavání pod vodou. Plavec provádí tento typ tréninku po celou dobu sezóny, přičemž trenér musí zajistit, že nepostupuje k náročnějším cvičením příliš brzy.

Když plavec dokončil tento trénink, musí si zaznamenat počet záběrů a časy. Cílem plavce je zlepšit poměr efektivity.

Propojení sad cvičení se zlepšováním celého záběru

Krok 1 učí protažení a stabilitu polohy těla s tím, že plavec musí cítit tlak vody nad i pod tělem. Při pohybu vodou se plavec naučí zaujímat polohu co nejmenšího odporu těla. Pokud to plavec ještě zkombinuje s tím, že neudělá 25m žádný nádech, naučí se akcelerované rychlé kopy, protažení polohy těla a držení stabilitu polohy těla.

Tento krok 1 postupně přechází k poloze se spojenými pažemi, která je výrazně složitější a poskytuje další podněty k rozvoji těchto schopností. Kopy na zádech rozvíjí stabilitu trupu a zvýraznění kopů s minimálním vlněním trupu.

Plavec dosáhne efektivitu ve vysoké rychlosti pouze tehdy, pokud se nejdříve naučí a dovede k dokonalosti mechaniku záběru při nízké rychlosti a pak postupuje k vyšším rychlostem.

Krok 2 zlepšuje polohu těla (tlak vody nad a pod tělem), časování dýchání, akceleraci paží v průběhu a na konci záběru a polohu hlavy. Hlava je v takové poloze, kdy obličej směřuje přímo ke dnu bazénu, brada je jen nepatrně přitažená a hlava je na hladině, čelo směřuje vpřed. Plavec toto provádí při udržení rychlosti kopů a polohy těla.

Krok 3 a 4 dále rozvíjejí dovednosti, naučené v krocích 1 a 2, pouze se přidává více záběrů pažemi a opět se zachovává rychlost kopů a poloha těla. To také rozvíjí nejslabší a nejméně pohánějící část záběru, tj. začátek a závěr záběru. Je neobyčejně obtížné začínat záběr se špatnou technikou a dokončit jej správně. Plavec se musí naučit, aby začínal i dokončoval záběr technicky správně.

Krok 5 dokončuje plavání co nejpomaleji, ale s absolutně perfektní technikou i časováním a s co možná nejmenším počtem záběrů. Plavec si musí osvojit časování kopů, dýchání a záběr pažemi při malé rychlosti, bez tlaku z rychlosti a úsilí.

Krok 6 je ukončen tím, že se dává přednost počtu záběrů a klade se menší důraz na časování dýchání, kopů a záběru pažemi na rozdíl od kroku 5. Na 50m je cílem 16 záběrů u mužů a 18 záběrů u žen. Tyto počty záběrů jsou založeny na počtu záběrů plavců na mezinárodní úrovni.

Krok 7 je závěrečný krok přípravy. Vyžaduje od plavce, aby zkombinoval všechny předchozí kroky, spojil je dohromady pod tlakem času a počtu záběrů na 50m a udržel perfektní techniku a rovnoměrné závodní tempo.

Plavec musí udržet tyto dovednosti i při rostoucí rychlosti. Nesmí udržovat rychlost na úkor snížení techniky délky nebo frekvence záběrů.

Tato příprava může také obsahovat pádlování rukama (sculling) pod vodou, jako další krok rozvoje poté, co si plavec osvojí perfektní polohu těla při splývání a při cvičení se spojenými pažemi.

Specifická cvičení

Tento typ přípravy je podobný tréninku všech čtyř způsobů, který je popsán v kapitolách 4 až 7. Jsou zde popsány i starty a obrátky a mohou být také rozvíjeny. Všechny tréninky musí začínat od základů a postupně být spojovány do celých záběrů, s používáním libovolné kombinace vzdáleností, počtu záběrů, frekvence záběrů a rychlosti a také pod tlakem závodního tempa.

Tento přístup může být zapracován do množství sad testů, které jsou popsány v kapitole 2. Je výkon ohrožen poklesem zdatnosti nebo efektivitu (nebo nedostatkem techniky)? Izolované

cvičení má malý přínos v porovnání s tréninkem, který plavec provádí perfektně a často. Přesné provedení zaručuje soustavné zlepšování výkonu.

U všech částí cvičení v kapitolách 4 až 7 může trenér stanovit vzdálenost, na kterou bude plavec provádět každé cvičení, a která bude založená na jeho věku a schopnostech provádět jednotlivá cvičení.

4.

Motýlek

Při tréninku motýlku musí brát trenér v úvahu některé klíčové momenty, jako je požadavek, že záběr pažemi musí být vyrovnáván silným kopem, který musí mít značnou hnací sílu. Motýlek je druhým nejméně efektivním závodním způsobem. Komplexní povaha záběru zvyšuje procento chyb v technice. Práce musí být zaměřená na motýlkový kop, aby se zajistilo, zda při kopu pod vodou po startu a po obrátce provádí plavec pohyb efektivně a rychle. Tento přístup se vztahuje i na znak a kraul. Cvičení v této kapitole rozdělují záběr na části, které se pak spojují zpět do celého záběru. Jsme přesvědčeni, že plavci musí trénovat celý motýlkový záběr. Aby mohl dorostenec postoupit k plnění 7x 200m step testu z kapitoly 2, musí podstoupit minimálně 2 až 3 sady 2000m až 2400m za týden celým motýlkovým způsobem, s opakováními 100m, 200m nebo 300m.

Technika motýlkového záběru

Ruce jsou při protnutí hladiny v rovině s rameny, nohy jsou v poloze připravené k zahájení prvního kopu směrem dolů, viz. obrázek 4.1a. První kop směrem dolů je zahájen, jakmile jsou ruce a paže připravené na zahájení záběru.

Když ruce a paže pokračují do polohy se zvednutými lokty, nohy se pohybují směrem vzhůru a připravují se na další kop směrem dolů, viz. obrázek 4.1b.

Jakmile ruce a paže dojdou do polohy pod trupem, ruce jsou blízko u sebe pod trupem, připraveny na dokončení záběru, viz. obrázek 4.1c. Nohy zahajují druhý kop směrem dolů. Obličej se zvedá z vody a následuje nádech. Když se nohy pohybují směrem dolů, ruce a paže provádějí záběr a obličej se zvedá z vody pro nádech.

Ruce a paže zrychlují při závěrečném protažení fáze záběru. Když se ruce a paže zvedají z vody ve fázi přechodu do původní polohy, nohy směřují vzhůru, aby mohly zahájit kop směrem dolů. Obličej se vrací do vody těsně před rukama, aby usnadnil hladký skluz záběru, když se ruce protahují dopředu před ramena.

Obrázek 4.1 Technika záběru motýlku pod vodou

Motýlková cvičení

Cvičení jsou základem pro rozvoj techniky záběru. Jsou vytvořena s cílem zlepšit specifické oblasti techniky záběru. Předtím, než začne plavec i trenér provádět tato cvičení, musí oba pochopit, na co jsou cvičení zaměřena. Každé cvičení musí být zakončeno celým záběrem tak, aby mohl plavec převést zlepšení získaná cvičením do provádění celého záběru.

Cvičení 1: Dýchání, časování a kopy

1. Vlnění s pažemi podél trupu, viz. obrázek *a* a *b*.

Obrázky

2. Biondiho motýlkové cvičení. Plavec zahajuje toto cvičení odrazem od stěny bazénu do splývavé polohy pod vodou. Při vyplavávání na hladinu zahájí záběr rukama pod vodou, pokračuje směrem vzad, jako ve fázi vytažení paže z vody. Ruce a předloktí u mladých plavců opouštějí vodu, u starších plavců se zastaví u stehů, aniž by opustily vodu. Plavec zvedá hlavu, aby se nadechl v okamžiku, kdy ruce zabírají. Plavec má zvednutou hlavu a nadechuje se v okamžiku, kdy zabírá vzad. Po silném záběru plavec nevytahuje ruce nad hladinu, ale protahuje je vpřed pod trupem. Po dokončení záběru, plavec ponoří hlavu zpět do vody. V tomto okamžiku se zvedají boky. Paže se pod vodou protahují do původní polohy a plavec se vrací do splývavé polohy. Plavec se vlní ve splývavé poloze (6 kopů). Když se paže blíží zpět k hladině, plavec se připravuje na opakování cyklu, viz. obrázky *a* až *d*.

Obrázky

3. Plavec provádí Biondiho cvičení s celým záběrem; to nazýváme Biondiho cvičení plus jedno.
4. Poté pokračuje plavec v Biondiho cvičení plus dvě.
5. Konečné cvičení je celý motýlkový záběr.

(Sweetenham 1998g)

Biondiho cvičení pro mládež je občas nazýváno motýlek s polovičním záběrem. Když učíte Biondiho cvičení, je dobré najít plavce, který může cvičení předvést těm, kteří se cvičení učí. Je možné použít následující postup.

1. Plavec, který umí provést požadovaný pohyb, předvede cvičení.
2. Skupina stojí na břehu a provádí záběr rukama a pažemi bez návratu do vzpažení.
3. Skupina stojí ve vodě a provádí záběr rukama a pažemi, při záběru ponoří hlavu do vody.
4. Jako krok 3, ale při záběru rukama a pažemi, při zvednutí hlavy dopředu, poskočí dopředu a provedou protažení rukama a pažemi.
5. Jako krok 4, ale při skoku dopředu a protažení paží dokončí pohyb paží pod vodou až do protažení do splývavé polohy (s 6 delfínovými kopy).
6. Jako krok 5, ale když protáhnou paže vpřed, provedou Biondiho cvičení.
7. Plavci začnou odrazem od stěny bazénu a pak provedou Biondiho cvičení.

Když se plavci učí toto cvičení, mohou od kroku 4 dále používat ploutve.

Cvičení 2: Ruce sevřené v pěst (pěsti) a packy (destičky na ruce)

Cílem tohoto cvičení je zlepšit plavcův cit pro vodu a efektivitu záběru.

1. 50m motýlek s počítáním záběrů.

2. 50m motýlek, pěsti, měřených, s počítáním záběrů. Plavec provádí toto cvičení s rukama sevřenými v pěst.
3. 50m motýlek, vzdálenost na záběr, s počítáním záběrů.
4. 50m motýlek, s packami, vzdálenost na záběr, s počítáním záběrů.
5. 50m motýlek, s maximálním úsilím, s packami, s počítáním záběrů, snaha udržet počet záběrů jako v kroku 4.
6. 50m motýlek, s maximálním úsilím, s počítáním záběrů, s cílem dodržet počet záběrů z kroku 3. Bez pacek.
7. 50m motýlek, minimum záběrů zpomaleným pohybem.
8. 50m motýlek, cvičení minima – maxima. Viz. kapitola 3.

Cvičení 3: Silový kop a cvičení časování

1. 15m nohy, ve splývání pod vodou. Cvičení pro rozvoj síly po startu a obrátce. Viz. obrázky *a* a *b*.
Obrázky
2. Pouze pravá paže, dýchání do strany, druhá paže je ve vzpažení; cvičení na časování kopů a vytažení napnuté paže z vody.
3. Pouze levá paže, dýchání do strany, druhá paže je ve vzpažení; cvičení na časování kopů a vytažení napnuté paže z vody. Viz. obrázek
Obrázek
4. Jako krok 2, ale s dýcháním dopředu. Paže, která nezabírá je v připázení; cvičení na časování kopů a dýchání.
5. Jako krok 3, ale s dýcháním dopředu. Paže, která nezabírá je v připázení; cvičení na časování kopů a dýchání.
6. Ženy: 3 záběry pravou paží, 3 záběry levou paží, 3 celé záběry, celé 2x na 50m. Cílem je dosáhnout počtu 3 – 3 – 3 dvakrát na 50m, což je 18 záběrů na prvních 50m z 200m motýlkem. Paže, která nezabírá, je v připázení.
Muži: 2 záběry pravou paží, 2 záběry levou paží, 4 celé záběry, celé 2x na 50m. Cílem je dosáhnout počtu 2 – 2 – 4 dvakrát na 50m, což je 16 záběrů na prvních 50m z 200m motýlkem. Paže, která nezabírá, je v připázení.
7. Celý záběr motýlkem se zpomaleným pohybem.
8. Celý záběr motýlkem.

U kroků 7 a 8 klade plavec důraz na silný dvoukop.

(Sweetenham 1998g)

Všichni úspěšní plavci mají neobyčejně silný motýlkový kop. Plavci mohou použít následující cvičení k rozvoji techniky kopů.

Rozvoj techniky kopů

1. 20m nohy s max.úsilím, měřené
25m plavání s max.úsilím, měřené
Tyto dva časy jsou sečteny. Cílem plavce je překonat svůj nejlepší čas na 50m v dlouhém bazénu, pokud jsou úseky plavány v dlouhém bazénu. Pokud jsou úseky plavány v krátkém bazénu, cílem je překonat nejlepší čas v krátkém bazénu.
2. Plavec musí znát svůj nejlepší čas na 100m a kolik na to potřebuje záběrů. Plavec pak provede stejný počet kopů ve stejném čase a změří si, jak daleko doplaval. Cílem je 75m nebo dále.

Cvičení 4: Dýchání a cvičení časování (s ploutvemi nebo bez ploutví)

1. 50m nohy. 25m nohy ve splývání na prsou pod vodou, 25m nohy v libovolné poloze (kopy na boku, viz. obrázek, nebo na znak). Paže protažené ve vzpažení, poloha ve splývání.
Obrázek
2. 50m cvičení. Biondiho cvičení, s dýcháním na každý 6. kop, plavec dýchá brzo, s přitaženou bradou a kope na začátku a na konci záběru. Plavec se soustředí na zrychlení rychlosti rukou při provádění záběru.
3. 50m cvičení. Biondiho cvičení plus 1 celý záběr.
4. 50m cvičení. Biondiho cvičení plus 2 celé záběry.
5. 50m úsek. Motýlek zpomaleným pohybem, s dýcháním na každé 3 záběry. Plavec si počítá záběry a koncentruje se na kop na začátku a na konci záběru.
6. 50m cvičení. Muži: 2 záběry pravou paží, 2 záběry levou paží, 4 celé záběry.
Ženy: 3 záběry pravou paží, 3 záběry levou paží, 3 celé záběry.
Plavec dýchá dopředu na každé 2 záběry. Cílem je provést cyklus dvakrát na 50m. Začněte s alternativou 50m pravou paží a pak levou paží. Tento krok může být prováděn s dýcháním na každé 3 záběry.
7. 50m cvičení minimum – maximum. Cíl pro muže 16 záběrů, pro ženy 18 záběrů.
Provedení tohoto cvičení viz. kapitola 3
8. 50m nohy. 25m nohy ve splývání na prsou pod vodou, 25m nohy v libovolné poloze. Paže protažené ve vzpažení, poloha ve splývání.

Plavci by měli plavat prvních a posledních 50m s maximálním úsilím. Pokud plavci používají ploutve, pak by měl být čas rychlejší, než nejlepší plavcův čas na 50m motýlek. Plavec nebo trenér mohou vybrat jakékoli další 50m úseky pro plavání s maximálním úsilím. Sadu mohou také provádět jen s kopy se spojenými pažemi.

Pokud plave se spojenými pažemi, musí se plavec držet za skrčené lokty. To podporuje hladký průchod na šířku ramen a rozvíjí techniku silných kopů. Biondiho cvičení rozvíjí rytmus a časování záběru, dýchání a kopy.

Tyto cvičení mohou být prováděna mnoha různými způsoby – na krátkém, dlouhém bazénu, s ploutvemi nebo bez ploutví.

(Sweetenham 1998g)

Cvičení 5: Cvičení na získání citu pro záběr

Toto cvičení vyžaduje začerněné brýle. Cílem tohoto cvičení je zvýšit pocit povědomí, který má plavec pro záběr. Plavec nevidí okolní lajny, konec bazénu, časomíru nebo cokoli jiného. Cvičení se provádí následovně.

1. První krok je uplavat 50m určitým, ale odpovídajícím počtem záběrů.
2. Plavec pokračuje kombinací počtu záběrů a cílového času na 50m.
3. Konečným krokem je udržet buď čas nebo počet záběrů na 50m a zlepšit tu druhou veličinu. Nebo je úkolem udržet stanovenou frekvenci záběrů a přitom kontrolovat způsob dýchání.

Musí se zajistit bezpečnost plavce na konci bazénu, aniž by se narušil průběh cvičení. Musí se neustále zjišťovat, jestli plavec přesně ví, jaký má cit při časování, záběru a technice. Trenér a plavec se mohou rozhodnout, že se budou koncentrovat na různé části záběru v různých 50m cvičení. Plavec by měl trenérovi poskytovat zpětnou vazbu po každých 50m úsecích. Toto cvičení může být prováděno jako trénink části záběru nebo celého záběru.

(Sweetenham 1997a)

Motýlková cvičení pro mládež

Toto je cvičení na přidání pohybu paží ke kopům a tím na rozvoj celého motýlkového záběru.

1. 25m motýlek, delfínové kopy ve splývání na znak. Paže jsou spojeny ve vzpažení, poloha ve splývání. Viz. obrázky **Obrázky**
2. 25m motýlek, delfínové kopy ve splývání na prsou. Paže jsou spojeny ve vzpažení, poloha ve splývání.
3. 25m motýlek, delfínové kopy, paže spojené a ohnuté v loktech ve vzpažení. Při tomto cvičení musí plavec provádět kopy s větší silou. Poloha viz. obrázek **Obrázek**
4. 25m motýlek, delfínové kopy. Plavec zahajuje 25m dvěma celými záběry a končí dvěma celými záběry. Po prvních dvou celých záběrech provádí plavec delfínové kopy až do okamžiku, kdy musí provést poslední dva celé záběry na konci 25m.
5. 25m motýlek, delfínové kopy ve splývání na prsou s pádlovacím pohybem na začátku záběru. To zlepšit cit pro začátek záběru. Viz. obrázky **Obrázky**

6. 25m motýlek, delfinové kopy. Plavec zahajuje i končí 25m třemi celými záběry. Po prvních třech celých záběrech provádí plavec delfinové kopy až do okamžiku, kdy musí provést poslední tři celé záběry na konci 25m.
7. 25m motýlek, delfinové kopy ve splývání na prsou s pádlovacím pohybem na začátku záběru. Viz. krok 5.
8. 25m motýlek, delfinové kopy. Plavec zahajuje i končí 25m čtyřmi celými záběry. Po prvních čtyřech celých záběrech provádí plavec delfinové kopy až do okamžiku, kdy musí provést poslední čtyři celé záběry na konci 25m.
9. 25m motýlek, delfinové kopy na znak, paže ohnuté a spojené v loktech, viz. obrázek. Při tomto cvičení musí plavec provádět kopy s větší silou.
Obrázek
10. 25m motýlek, celý záběr, počítají se záběry.

Cílem tohoto cvičení je uplatit 25m motýlkem s 8 až 12 záběry, s perfektní technikou.

(Sweetenham 1998k)

Analýza techniky záběru motýlek

Trenér musí být schopen analyzovat techniku plavce. Formulář pro analýzu techniky záběru pomůže trenérovi psát si poznámky o technice plavce při motýlku. Formulář může trenérovi velmi pomoci při sledování videozáznamu plavce. Při sledování videa si trenér může psát poznámky do formuláře a pak dát kopii plavci, aby z nich mohl plavec vycházet při sledování svého plavání. Viz. příklad formuláře pro analýzu techniky záběru.

Protože motýlkový záběr je velmi komplexní, plavci musí tvrdě pracovat na tom, aby zamezili chybám v technice. Navíc trénink kopů pomůže zvýšit rychlost, efektivitu a hnací sílu.

Formulář pro analýzu techniky záběru motýlku

Plavec: _____
 Datum: _____
 Místo: _____

Poloha těla	Poznámky
Poloha hlavy	
Ramena	
Rotace	

Nohy	
Počet provedených vlnění	
Obecné poznámky	
Nohy	Poznámky
dvoudobý kop?	
jednodobý kop?	
Počet pokrčení v kolenou	
Kotníky	
Motýlkové kopy pod vodou po odrazu od stěny bazénu	
Obecné poznámky	
Paže	Poznámky
Poloha paží/rukou při zanoření	
Poloha paží/rukou při začátku záběru	
Způsob záběru	
Poloha lokte při záběru	
Poloha ruky při záběru	
Fáze tlaku a zrychlení	
Vedení paží zpět do vzpažení, napnuté nebo pokrčené paže	

Obecné poznámky	
Časování pohybu a dýchání	Poznámky
Časování prvního kopu	
Časování druhého kopu	
Časování zvednutí hlavy k nádechu	
Časování vrácení hlavy do vody po nádechu	
Obecné poznámky	

Kontrolní otázky – motýlek

- Plavec by měl podle pokynu pracovat s kontrolovanou frekvencí dýchání, dýchat na každé 3, 4 nebo 5 záběrů.
- Nesmírně důležité je udržet délku záběru. Plavec by se měl snažit dodržovat délku záběru i na konci sady v tréninku, i když je jeho cílem udržet nebo dokonce zvýšit frekvenci záběrů (vzdálenost na záběr).
- Trenér musí trvat na tom, aby plavec při tréninku vždy dohmatával oběma rukama současně, jak při obrátkách, tak na konci úseku.
- Plavec by se neměl chytat okraje bazénu při obrátkách. Pokud je to možné umístěte dotykové stěny v bazénu i při tréninku, aby mohl plavec trénovat obrátky na hladké stěně co nejčastěji.
- Plavec by měl mít možnost provádět obrátky na obě strany (vpravo i vlevo).
- Motýlkář by měl provádět sady motýlkových kopů tak, aby byly specifické. Kop je velmi důležitý a motýlkář by měl mít dobře trénované dolní končetiny. Trénink motýlkových kopů by měl být měřen. Např. trenér by měl vědět, že plavec uplave 12m 12 kopy za určitou dobu.
- Trenér by měl plánovat motýlkový trénink ve všech typech sad, jak sprinterských, tak vytrvalostních, tak aby plavec používal specifická svalová vlákna potřebná pro motýlek. Kraul je podobný motýlku, ale není shodný.
- Flexibilita a rozsah kotníků jsou důležité pro motýlkáře při provádění efektivního kopu.
- Krátké odpočinkové sady se mohou používat k rozvoji vytrvalosti při tréninku motýlku.
- Vytrvalostní sady motýlku mohou být prováděny v kombinaci celého záběru s cvičeními 2 – 2 – 4, nebo 3 – 3 – 3.

- ❑ Při tréninku odrazů plavec musí maximalizovat splývavou polohu těla jak při odrazech z vody, tak při obrátkách. Plavec by měl trénovat takový počet motýlkových kopů, kolik chce použít v závodě. Plavec by měl trénovat motýlkové kopy v poloze na prsou a na boku. Motýlkové kopy by měly být trénovány více na rychlost, než na vzdálenost. Mohou se porovnat rozdíly časů kopů na prsou a na boku.
- ❑ Po odrazu a obrátce s kopy ve splývavé poloze by měl plavec provést minimálně dva záběry pažemi před tím, než se poprvé nadechne. Plavec by si měl uvědomit, že čím lépe provede splývání po startu a obrátkách, tím menší vzdálenost mu zbývá uplavat.
- ❑ Plavec se v tréninku musí zaměřit na hladké klouzavé provedení záběru, na vzdálenost na záběr a minimalizaci odporu. To je možné trénovat pomocí cvičení minima-maxima, viz. kapitola 3.
- ❑ Trenér by měl vytvořit model závodu, který bude brát v úvahu počet záběrů, frekvenci záběrů, rozložení, startovní časy, časy obrátek a časy dohmatu.
- ❑ Plavec by měl znát přesné kontrolní osobní hodnoty rychlosti na 100m, 200m, 300m a 400m.
- ❑ Trenér by měl zaznamenávat individuální kontrolní rychlost každý týden, aby se ujistil, že je plavec zotaven. Trenér obvykle používá tento test 24 až 36 hodin po tréninkové pauze nebo ráno po soutěži, aby zjistil stav zotavení plavce.
- ❑ Kdykoli je to možné, měl by plavec plavat ve středu dráhy, aby trénoval rovnoměrný záběr.
- ❑ Tréninkové sady motýlku by měly začínat častými malými dávkami, než nepravidelnými velkými dávkami. Např. plavec může provádět 800m až 1000m různých motýlkových cvičení v každé tréninkové jednotce (10 jednotek za týden), spíše než 3000m až 4000m motýlkem každé 3 tréninkové jednotky v jednom týdnu. Jak již bylo zmíněno dříve, dorostenci musí trénovat minimálně 2 až 3 motýlkové sady 2000m až 2400m každý týden, včetně opakování 100m, 200m a 300m.
- ❑ Trenér by měl kontrolovat rovné držení zad od hlavy k dolní části páteře, od zanoření rukou do vody, až po fázi vytažení paží z vody. Tato poloha maximalizuje plavcovo protažení ve vodě, přičemž kopy zajišťují dopřednou hnací sílu, a tak maximalizují včasné zapojení síly rukou.
- ❑ Plavci musí trénovat motýlek a měnit frekvenci záběrů paží tím, že mění tempo kopů.

(Sweetenham 1990)

Tato kapitola poskytuje důležité informace pro rozšíření techniky záběru motýlku. Minimalizování odporu je důležité pro všechny způsoby a především pro motýlek. Cvičení z této kapitoly mají pomoci plavci zlepšit techniku záběru. Motýlkář by měl plavat motýlkem ve všech tréninkových zónách, včetně tréninkové zóny 1. Tento přístup je důležitý pro rozvoj základní trénovanosti, ze které se dá postupovat dále k tréninku motýlku v průběhu sezóny. Jak trenér, tak i plavec by měli pravidelně používat formulář s kontrolními otázkami, aby si připomněli body, které potřebují pro trénink motýlku.

5.

Znak

Při znaku je důležitá rotace trupu, aby mohl plavec provést na začátku pohybu paží co nejhlubší záběr, dlaně přitom směřuje dolů. Vytažení napnuté paže z vody a včasné zapojení

síly rukou při hlubokém záběru dělá ze znaku perfektní způsob pro výuku ostatních způsobů. Mnoho plavců začínalo svojí plaveckou kariéru jako znakaři předtím, než se specializovali na jiné způsoby. Další výhodou znaku je, že plavec může dýchat tak, jak potřebuje. To, že nemusí otáčet hlavu při nádechu znamená, že dýchání nemá žádný vliv na mechanismus záběru. Protože se poloha hlavy nemění a neovlivňuje polohu těla, plavci mohou zabírat včas do tahu. Při znaku mohou plavci trénovat aerobně. Znak je i výhodný způsob pro trénink kraulu. Cvičení v této kapitole mají pomoci zlepšit principy pohybu, popsané v tomto úvodu.

Technika znakařského záběru

V okamžiku, kdy se paže plavce zanořuje do vody, opačný bok rotuje vzhůru, aby byl připravený na vytažení paže z vody na této straně. Zanoření paže je na obrázku 5.1a.

Po zanoření do vody ruka zabírá, dlaň přitom směřuje dolů, poloha lokte je pevná. Pokrčení paží by mělo být minimální, stejně jako se doporučuje u kraulu. Záběr by měl být tak hluboký, jak to umožní paže s fixovaným loktem. Linie záběru je přímá s minimálním pokrčením. Rotace boků, trupu a ramen natáčí tělo za paží upevněnou ve vzpažení.

Po dokončení fáze pohybu do vzpažení, ruka a paže jsou připraveny na fázi vlastního záběru. Tělo je protažené a je připravené k rotaci na druhou stranu, viz. obrázek 5.1b.

Když plavec dokončuje fázi záběru, boky rotují a opačná ruka se zanořuje do vody a dlaň se otáčí směrem dolů, aby se připravila na záběr, viz. obrázek 5.1c. Stejný postup je opakován na druhé straně těla. Během tohoto celého cyklu nohy provedou 6 kopů. Když nohy kopou směrem vzhůru, propínají se v kolenou. Vodu opouští nejdříve palec nebo ukazováček ruky.

Obrázek 5.1 Technika znakařského záběru pod vodou

Znakařská cvičení

Tréninková cvičení jsou nepostradatelná pro rozvoj techniky záběru. Cílem cvičení je zlepšení specifických částí techniky záběru. Předtím, než začnou plavci provádět cvičení, musí trenér i plavec pochopit, na co jsou jednotlivá cvičení zaměřena. Každé cvičení musí být zakončeno celým záběrem tak, aby mohl plavec převést zlepšení získaná cvičením do celého záběru.

Cvičení 1: Záběr pádlováním

1. Kopy prováděné na boku. Jedna ruka je protažená ve vzpažení, dlaň směřuje dolů. Druhá ruka je v připázení. Každých 12 kopů plavec zabere vzpaženou paži a vzpaží opačnou paži, která byla v připázení a zaujme opět polohu na boku. Během tohoto pohybu plavec rotuje na opačný bok. Viz. obrázek *a* a *b*.

Obrázky

2. Jako krok 1, ale vzpažená paže provádí pádlování ve vzpažení. Toto pádlování je v záběrové poloze.
3. Plavec zaujme stejnou polohu na boku, pak provádí pádlování v průběhu 12 kopů, pak provede jeden hluboký záběr a vrátí se do protažené polohy. Plavec pak zabere vzpaženou paži, vzpaží druhou paži, která byla na boku a přetočí se na druhý bok.

4. Jako krok 3, ale plavec provede dva hluboké záběry, pak vzpaží druhou paži a přetočí se na druhý bok. Viz. obrázky *a* a *b*.
Obrázky
5. Jako krok 4, ale když plavec provede záběr, mírně zvedne druhou paži z vody. Pak, po dvojím záběru vzpaží druhou paži a přetočí se na druhý bok.
6. Jako krok 5, ale v kombinaci s vloženými 3, 5, 7, záběry.
7. Celý znakařský záběr s důrazem na silný záběr.

(Sweetenham 1998e)

Cvičení 2: Rotace boků, ramen a trupu

1. Kopy na boku, hlava je zafixována. Po 12 kopech plavec rotuje na druhý bok, hlavu udržuje fixovanou, rotace musí být rychlá a plynulá. Obě paže jsou podél trupu.
2. Kopy ve stejné poloze jako krok 1. Plavec zvedne horní paži do upažení a pak jí vrátí k trupu zpět do vody, stále zůstává v poloze na boku a provádí kopy. Při připažení se plavec otočí na druhý bok a pokračuje ve cvičení, viz. obrázky *a* a *b*.
Obrázky
3. Kopy ve stejné poloze jako krok 2, tentokrát plavec provede celý záběr spodní paží, zatímco horní paže je v upažení. Při vzpažování spodní paže se rameno horní paže vytáhne z vody. Pak se obě paže vrátí na boky, viz obrázky *a* až *c*.
Obrázky
4. Celý znakařský záběr se zdůrazněním rotace trupu.

Zahájení rotace těla musí vycházet z boků.

(Sweetenham 1998e, 1999c)

Cvičení 3: Rotace, pocit pádlování

1. Kopy na boku, jedna paže je vzpažená, druhá na boku. Rotace po 12 kopech.
2. Kopy na boku, vzpažená paže pádluje. Vytažení paže z vody a opětné vzpažení a rotace po 12 kopech.
3. Jako krok 2, s přidáním 3 záběrů mezi.
4. Jako krok 2, s přidáním 5 záběrů mezi.
5. Jako krok 2, s přidáním 7 záběrů mezi.
6. Celý znakařský záběr se zdůrazněním záběru a rotace trupu.

Když se zvyšuje počet záběrů pažemi, počet kopů se může snižovat.

(Sweetenham 1998e)

Cvičení 4: Ruce sevřené v pěst (pěsti) a packy (destičky na ruce)

Cílem tohoto cvičení je zlepšit efektivitu a pocit vody.

1. 50m znak, počítané záběry.
2. 50m znak, ruce jsou v pěst, měřené, počítané záběry.
3. 50m znak, vzdálenost na záběr, počítané záběry.
4. 50m znak, s packami, vzdálenost na záběr, počítané záběry.
5. 50m znak, s maximálním úsilím, s packami, počítané záběry, snaha dodržet počet záběrů z kroku 4.
6. 50m znak, s maximálním úsilím, počítané záběry, snaha dodržet počet záběrů z kroku 3. Bez pacek.
7. 50m znak, zpomaleně, s minimálním počtem záběrů.
8. 50m znak, s cvičením minimum – maximum. Viz. kapitola 3.

Cvičení 5: Kopy na boku, rotace

Cílem tohoto cvičení je zvýšit počet záběrů paží, snížit počet kopů mezi záběry a zvýšit rotaci těla vycházející z boků.

1. Kopy na boku, jedna paže je vzpažená, druhá na boku. Rotace po 12 kopech (12 – 1 – 12).
2. 10 kopů, 5 záběrů a 10 kopů (10 – 5 – 10).
3. 8 kopů, 7 záběrů a 8 kopů (8 – 7 – 8).
4. 6 kopů, 9 záběrů a 6 kopů (6 – 9 – 6).
5. 4 kopy, 11 záběrů a 4 kopy (4 – 11 – 4).
6. Celý znakařský záběr.

(Sweetenham 1998e)

Cvičení 6: Cvičení pádlování pažemi

1. Kopy na boku, jedna paže je vzpažená, druhá na boku. Obě paže pádlují.
2. Vzpažená paže zatlačí dolů do záběru a pak pokračuje v pádlování. Opačná paže se zvedá do jedné třetiny vzdálenosti.
3. Vzpažená paže pokračuje do poloviční vzdálenosti a pádluje v této poloze. Druhá paže dokončila minimálně polovinu vytažení paže.

4. Cvičení končí celým znakařským záběrem.

Plavec opakuje cvičení na druhém boku.

(Sweetenham 1998e)

Cvičení 7: Cvičení pádlování s pokrčenými pažemi

Pádlování se provádí pod vodou.

1. Pádlování pokrčenými pažemi soupaž, viz. obrázky *a* a *b*.
Obrázky
2. Pádlování střídavě jednou a druhou pokrčenou paží.
3. Kombinace pádlování pokrčenými pažemi soupaž a pádlování střídavě jednou a druhou pokrčenou paží.
4. Tlak ve středu záběru soupaž s pokrčenými pažemi.
5. Tlak ve středu záběru jednou pokrčenou paží.
6. Kombinace tlaku ve středu záběru soupaž a střídavě jednou a druhou pokrčenou paží.
7. Tlak ve středu záběru jednou paží. Plavec začíná tlakem, vede pohyb až do konce záběru, cíl je maximální rotace trupu.
8. Celý znakařský záběr.

Poté, co jedna ruka nebo obě ruce provedly pohyb až do konce záběru, vracejí se zpět pod vodu, palce směřují vzad.

(Sweetenham 1998e)

Cvičení 8: Kopy s překříženými nohama s rotací

Pádlování se provádí pod vodou.

1. Plavec provádí kopy, paže jsou ve vzpažení, skrčené v loktech a ruce za hlavou, viz. obrázek. Ruce jsou na sobě, dlaně se opírají o záda. 50m kopy na levém boku (pravá paže nahoře, levá paže dole).
Obrázek
2. Jako krok 1, plavec provádí kopy na pravém boku.
3. Plavec provede 6 až 8 kopů na jednom boku a pak se otáčí na druhý bok, pohyb vychází z boků, během rotace musí udržet správnou polohu hlavy.
4. Jako krok 3, každých 6 až 8 kopů plavec zabírá hluboko spodní paží a vzpažuje horní paží. Viz. obrázek. Při zahájení záběru paží provede plavec 3 až 5 pádlovacích záběrů a pak provede 3 celé záběry paží. Poté zaujme polohu na druhém boku a provádí kopy s překříženými nohama.
Obrázek
5. Jako krok 3, ale se 3 až 5 celými záběry mezi..

6. Celý znakařský záběr.

Kroky 4 a 5 mohou být prováděny bez pádlovacího záběru.

(Sweetenham 1998e)

Cvičení 9: Korekce přetažení

1. Znakařský záběr soupaž, s bójkou, bez kopů.
2. Znakařský záběr soupaž, se znakařskými kopy.
3. Znakařský záběr pouze pravou paží, druhá paže je v připázení. Důležitá je koncentrace na správnou polohu při zanoření paže.
4. Jako krok 3, ale levou paží.
5. Celý znakařský záběr.

Cvičení 10: Cvičení na konec záběru

1. Plavec provádí kop v poloze na znak, rotuje z boků a přitom zabírá rukou a otáčí se kolem boků. Poté se plavec vrací zpět do polohy na znak, na dokončení záběru používá pouze pravou paži. Plavec zahajuje každý záběr ve středu těla.
2. Jako krok 1, ale levou paží.
3. Střídají se pravá a levá paže při dokončení záběru.

(Sweetenham 1998e)

Cvičení 11: Cvičení na získání citu pro záběr

Toto cvičení vyžaduje začerněné brýle. Cílem tohoto cvičení je zvýšit pocit povědomí, který má plavec pro záběr. Plavec nevidí okolní lajny, konec bazénu, časomíru nebo cokoli jiného. Cvičení se provádí následovně.

1. První krok je uplavat 50m určitým, ale odpovídajícím počtem záběrů.
2. Plavec pokračuje kombinací počtu záběrů a cílového času na 50m.
3. Konečným krokem je udržet buď čas nebo počet záběrů na 50m a zlepšit tu druhou veličinu. Nebo udržet stanovenou frekvenci záběrů a přitom kontrolovat způsob dýchání.

Musí se zajistit bezpečnost plavce na konci bazénu, aniž by se narušil průběh cvičení. Musí se neustále zjišťovat, jestli plavec přesně ví, jaký má cit při časování, záběru a technice. Trenér a plavec se mohou rozhodnout, že se budou koncentrovat na různé části záběru v každých 50m cvičení. Plavec by měl trenérovi poskytovat zpětnou vazbu po každých 50m úsecích. Toto cvičení může být prováděno jako trénink části záběru nebo celého záběru.

(Sweetenham 1997a)

Znakařská cvičení pro družstvo mládeže

U družstva mládeže se mohou používat následující cvičení.

1. 25m znak, kopy na boku s překříženýma nohama. Plavec musí udržet polohu se zvednutými boky a hlavou upevněnou v jedné poloze. Jeden loket je zvednutý z vody a druhý je ponořený do vody. Viz. cvičení 8, krok 1.
2. 25m znak, kopy na boku s překříženýma nohama, rotace z jednoho boku na druhý. Trenér stanoví počet kopů předcházejících rotaci.
3. 25m znak, záběr s pádlováním. Kopy v poloze na boku. Vzpažená paže je ve vodě v poloze připravené pro záběr, druhá paže je připažená. Plavec se snaží o hluboký záběr a udržuje loket vzpažené paže ve vysoké poloze při tom, kdy provádí pádlování.
4. 25m znak, soupaž, cvičení na zakončení záběru s hlubokým tlakem na konci každého pádlování.
5. 25m znak, zakončení záběru pádlováním pravou a levou paží a s rotací. Plavec zaujme polohu na boku, paže jsou v připažení. Spodní paže ve vodě provádí konec záběru a pádlování. Při tlaku se plavec otáčí na druhou stranu.
6. 25m znak, cvičení na výměnu paží. Plavec je v poloze na boku, jedna paže je ve vzpažení, druhá v připažení. Plavec pak vymění paže bez toho, aniž by provedl silový záběr. Plavec zvedne obě paže z vody, paže na boku provádí normální výměnu a vzpažená paže prochází zapažením. Paže se kříží a pokračují do opačné polohy. Plavec rotoval na druhý bok. Toto cvičení zlepšuje vedení pohybu při výměně, který vychází z boků. Viz. obrázky *a* až *c*.
Obrázky
7. 25m celý znak, cílem je perfektní technika a 12 až 18 záběrů.
8. 25m podle výběru z kroků 1 až 7. Tento krok vyžaduje plavcovu vysokou pozornost.

(Sweetenham 1998k)

Analýza techniky znakařského záběru

Trenér musí být schopen analyzovat techniku plavce. Formulář pro analýzu techniky záběru pomůže trenérovi psát si poznámky o technice plavce při znaku. Formulář může trenérovi velmi pomoci při sledování videozáznamu plavce. Při sledování videa si trenér může psát poznámky do formuláře a pak dát kopii plavci, aby z nich mohl plavec vycházet při sledování svého plavání. Viz. příklad formuláře pro analýzu techniky záběru.

Kontrolní otázky – znak

- Plavec by měl začít první záběr s výměnou paží, aby rozvíjel schopnosti rotace při záběru obou paží.

- Plavec by měl vědět, kolik motýlkových kopů udělá po startu a po obrátkách. Kopy po startu a obrátkách by se měly pravidelně měřit při rozplavání, hlavních sadách a při vyplavání.
- Znakari by měli plavat až polovinu týdenní tréninkové dávky znakem. To by mělo zahrnovat celý způsob, cvičení, kopy a záběry pažemi.
- Zajistěte, aby byly znakařské praporky postaveny při každém tréninku, a aby byly ve správné vzdálenosti (5m).
- Znakář potřebuje provádět více znakařských kopů a cvičení na znakařské kopy, než kraulař. Znakář by měl používat nepřerušovaný šestikop, kolena musí zůstat ve vodě. Běžná chyba je, že se nohy ohýbají v kolenou; to se dá opravit používáním krátkých ploutví nebo tenisek ustřižených ve špičce.
- Trenér by měl plánovat sady nohou na zlepšení aerobní vytrvalosti.
- Plavec by měl provádět některé sady nohou sprintem.
- Důležitá je správná mechanika kopu; plavec by měl provádět část sad nohou na znak a část na každém boku.
- Při závodě v krátkém bazénu může plavec plavat až 60% závodu pod vodou s využitím delfinových kopů. Znakář by měl používat motýlkové kopy ve všech typech znakařského tréninku. Motýlkový kop pod vodou by měl být kratší, rychlejší, s dvojnásobnou frekvencí. Cílem motýlkového kopu je rychlost, ne uplavaná vzdálenost. Plavec začíná pomalejšími, hlubšími kopy, které přecházejí do kratších, rychlejších kopů, splývavá poloha musí být udržena po celou dobu fáze pod vodou. Motýlkové kopy se trénují na rychlost, ne neuplavanou vzdálenost.
- Znakář musí být schopen udržet frekvenci záběrů po celý závod. V závodech na 50m a 100m je vhodná vyšší frekvence záběrů.
- Znakář zahajuje obrátku jako pokračování rotačního pohybu ze znaku na prsa.
- Trenér musí trvat na cyklu 6 nepřerušovaných kopů při tréninku všech sprinterských sad.
- Plavec se v tréninku musí zaměřit na hladké klouzavé provedení záběru, na maximální vzdálenost na záběr a minimalizaci odporu. To je možné trénovat pomocí cvičení minima – maxima pro znak, viz. cvičení 4.
- Měl by se vytvořit specifický model závodu, který bude brát v úvahu počet záběrů, frekvenci záběrů, rozložení, startovní časy, časy obrátka a časy dohmatu.
- Plavec by měl znát přesné kontrolní osobní hodnoty rychlosti na 100m, 200m, 300m a 400m.
- Trenér by měl zaznamenávat individuální kontrolní rychlost každý týden, aby zjistil, že plavec je zotaven. Trenér obvykle používá tento test 24 až 36 hodin po tréninkové pauze nebo ráno po soutěži, aby zjistil stav zotavení plavce.
- Čím lépe plavec provádí splývání, tím kratší vzdálenost musí uplavat.
- Kdykoli je to možné, měl by plavec při tréninku plavat ve středu dráhy (Sweetenham 1990).

Formulář pro analýzu techniky znakařského záběru

Plavec: _____
 Datum: _____
 Místo: _____

Poloha těla	Poznámky
Poloha hlavy	
Rotace ramen	
Rotace boků	
Nohy	
Laterální pohyby těla	
Obecné poznámky	
Nohy	Poznámky
šestidobý kop?	
čtyřdobý kop?	
dvoudobý kop?	
Počet pokrčení v kolenou – vynořují se nad hladinu?	
Kotníky/špičky	
Motýlkové kopy pod vodou po odrazu od stěny bazénu	
Obecné poznámky	
Paže	Poznámky
Poloha paží/rukou při zanoření, levá	
Poloha paží/rukou při zanoření, pravá	

Poloha paží/rukou při začátku záběru, levá	
Poloha paží/rukou při začátku záběru, pravá	
Způsob záběru, levá	
Způsob záběru, pravá	
Poloha lokte při záběru, levá	
Poloha lokte při záběru, pravá	
Poloha ruky při záběru, levá	
Poloha ruky při záběru, pravá	
Fáze tlaku a zrychlení, levá a pravá	
Vedení paže zpět do vzpažení, napnutá nebo pokrčená paže, levá	
Vedení paže zpět do vzpažení, napnutá nebo pokrčená paže, pravá	
Obecné poznámky	
Časování pohybu a dýchání	Poznámky
Způsob dýchání	
Jakékoli problémy při záběru	
Obecné poznámky	

Tato kapitola poskytuje důležité informace pro rozšíření techniky znakařského záběru. Minimalizování odporu je důležité pro všechny způsoby. Cvičení z této kapitoly mají pomoci plavci zlepšit techniku záběru. Znak je důležitý způsob pro všechny plavce a mohou ho

používat i pro zvýšení relaxace během tréninku. Jak trenér, tak plavec by měli pravidelně používat formulář s kontrolními otázkami, aby si připomněli body, které potřebují pro znakařský trénink.

To, že je dýchání při znaku jednodušší (v porovnání s ostatními způsoby), umožňuje mladým plavcům soustředit se na rozvoj vlastní techniky záběru.

6.

Prsa

Prsa jsou nejméně efektivním závodním plaveckým způsobem a vyžadují perfektní rotaci v kotnicích a v holeních. Tento způsob vyžaduje velké množství cvičení na speciální dovednosti a také trenérovu kontrolu během tréninku. Správný kop je nejdůležitější částí efektivního záběru. Flexibilita plavce, celková síla a výška hrají důležité role při určování techniky záběru. Plavec by měl více trénovat jednotlivé části záběru, kopy, záběry pažemi než u ostatních způsobů. Cvičení, popsaná v této kapitole, by měla pomoci při rozvoji techniky plavce.

Technika prsařského záběru

Při propínání paží jsou nohy připraveny zahájit tu část pohybu, která žene plavce vpřed. Obličej se zanořuje mezi pažemi, aby plavec zaujal nejlepší splývavou polohu a tím co nejvíce využil hnací sílu nohou.

Po kopu nohama, ruce a paže začínají záběr, viz. obrázek 6.1a. V průběhu tohoto záběru pažemi zůstávají nohy ve splývavé poloze, aby plavec co nejvíce využil hnací sílu paží.

Jakmile ruce a paže dosáhnou nejbližšího bodu, lokty zůstanou fixované a ruce i předloktí zahájí záběr. Hlava se pohybuje vzhůru, aby mohl být dokončen nádech tohoto cyklu. Nohy ještě neopustily splývavou polohu.

Ruce jsou nyní v polovině záběru a obličej je zvednutý z vody a připraven k nádechu, viz. obrázek 6.1b. Palce směřují vzhůru.

Jakmile je dokončen záběr, nohy se začínají pokrčovat, viz. obrázek 6.1c, aby mohly provést kop tehdy, když se ruce a paže vracejí zpět do splývavé polohy. Během tohoto kopu a splývání se obličej zanořuje zpět do vody.

Obrázek 6.1 Technika prsařského záběru pod vodou

Prsařská cvičení

Kvalitní provádění cvičení je velmi důležité především u prsařského tréninku. Stejně jako u ostatních způsobů je správné cvičení důležité pro rozvoj techniky záběru. Cílem jednotlivých cvičení je zlepšit specifické oblasti techniky záběru. Předtím, než začnou s prováděním cvičení, musí trenér i plavec pochopit, co které cvičení rozvíjí. Každé cvičení musí být zakončeno celým záběrem tak, aby mohl plavec přenést zlepšení naučená při cvičeních do provedení celého záběru.

Cvičení 1: Ruce sevřené v pěst (pěsti) a packy (destičky na ruce)

Cílem tohoto cvičení je zlepšit plavcův cit pro vodu a efektivitu záběru.

1. 50m prsa s počítáním záběrů.
2. 50m prsa s pěsti, měřených, s počítáním záběrů. Plavec provádí toto cvičení s rukama sevřenými v pěst.
3. 50m prsa, vzdálenost na záběr, s počítáním záběrů.
4. 50m prsa s packami, vzdálenost na záběr, s počítáním záběrů.
5. 50m prsa s max. úsilím, s packami, s počítáním záběrů, snaha udržet počet záběrů jako v kroku 4.
6. 50m prsa s max. úsilím, s počítáním záběrů, s cílem dodržet počet záběrů z kroku 3. Bez pacek.
7. 50m prsa, minimum záběrů zpomaleným pohybem.
8. 50m prsa, cvičení minima – maxima. Viz. kapitola 3.

Cvičení 2: Kopy a cvičení časování

1. Plavec provádí kopy s pažemi v připažení, paty se vždy dotknou konečků prstů, viz. obrázky **a** a **b**.
Obrázky
2. Plavec provádí kopy s pažemi ve vzpažení, ve splývavé poloze, viz. obrázek. Soustředí se na časování kopů a dýchání. Plavec nesmí při nádechu zabírat napnutými pažemi dolů.
Obrázek
3. 3 kopy a 1 záběr pažemi, při kopech je plavec ve splývavé poloze a paže jsou ve vzpažení. Po 3 kopech následuje 1 záběr pažemi.
4. 2 kopy a 1 záběr pažemi, při kopech je plavec ve splývavé poloze. Stejně jako krok 3, ale se 2 kopy.
5. Výdrž ve splývání, koncentrace na správné časování kopů. Po dokončení kopu plavec zůstane ve splývavé poloze předtím, než zahájí další záběr pažemi.
6. Cvičení minima – maxima. Viz. kapitola 3.

(Sweetenham 1998f)

Cvičení 3: Záběry pažemi a cvičení časování

1. Záběr pažemi s ploutvemi (plavec neprovádí kopy), vzdálenost na záběr.
2. Záběr pažemi s ploutvemi, plavec provádí mírný vlnivý kop při každém záběru paží.

3. 3 záběry pažemi se 2 motýlkovými kopy a 1 prsařským kopem.
4. 2 záběry pažemi s 1 motýlkovým kopem a 1 prsařským kopem.
5. Výdrž ve splývání, koncentrace na správné časování kopů. Po dokončení kopu plavec zůstane ve splývavé poloze předtím, než zahájí další záběr pažemi.
6. Cvičení minima – maxima. Viz. kapitola 3.

Cvičení 4: Cvičení prsařské rychlosti

1. 25m kopy, paže ve vzpažení, ruce spojené (viz. obrázek krok 2, ve cvičení 2).
2. 25m záběry pouze pažemi, nohy jsou pouze ve splývavé poloze.
3. 25m rychlostní cvičení, hlava zvednutá, menší záběr pažemi než obvykle, s motýlkovými kopy, viz. obrázky *a* a *b*.
Obrázky
4. 25m rychlý prsařský celý záběr.
5. 25m: odraz od stěny, 3 kopy ve splývavé poloze, 3 záběry pažemi, 3 rychlostní cvičení, 3 celé záběry s maximální úsilím (3 – 3 – 3 – 3).
6. Jako krok 5, jen vše 2x, pak doplavit 25m prsa celé záběry, opakování 2 – 2 – 2 – 2) a pak tolik celých prsařských záběrů, kolik je potřeba k dokončení 25m.
7. Cvičení minima – maxima. Viz. kapitola 3.

Cvičení 5: Cvičení na prsařské kopy a záběry pažemi

1. Kopy, paže spojené – ohnuté v loktech, splývavá poloha.
2. 4 kopy pod vodou, paže spojené – ohnuté v loktech, 1 záběr pažemi a nádech. Plavec opakuje toto cvičení po celou zadanou vzdálenost. Spojení paží viz obrázek.
Obrázek
3. 3 kopy, paže spojené – ohnuté v loktech, 1 záběr pažemi a nádech. Plavec opakuje toto cvičení po celou zadanou vzdálenost.
4. 2 kopy, paže spojené – ohnuté v loktech, 2 záběry pažemi a nádech. Plavec opakuje toto cvičení po celou zadanou vzdálenost.
5. 1 kop, paže spojené – ohnuté v loktech, 3 záběry pažemi a nádech. Plavec opakuje toto cvičení po celou zadanou vzdálenost.
6. Cvičení minima – maxima. Viz. kapitola 3.

(Sweetenham 1998f)

Cvičení 6: Prsa

1. Kopy s destičkou. Plavec drží destičku ve vzpažení, časování dýchání ve správné poloze, simulace způsobu dýchání při celém prsařském záběru.
2. Kopy, paže spojené ve vzpažení, splývavá poloha, dýchání stejně jako u kroku 1.
3. Záběr pažemi s packami, bójkou a s ploutvemi.
4. Záběr pažemi s packami a s gumou.
5. Cvičení minima – maxima. Viz. kapitola 3.

Cvičení 7: Vzdálenost na prsařský záběr (podplavávání dráhových lajn)

1. Plavec podplavává lajny na šířku bazénu, viz obrázky *a* až *c*.
Obrázky
2. Pro vyzrálé plavce je vhodné používat šířku drah 2,5m. Při podplavávání plavec protahuje hlavu, boky a lýtka pod každou dráhou.
3. Toto cvičení se dá provádět buď kopy, záběry pažemi nebo celým prsařským záběrem. Cvičení pomáhá při časování záběru, vzdálenosti na záběr a správné poloze těla. Plavec se nadechuje těsně před lajnou.

(Sweetenham 1998f)

Cvičení 8: Kopy a pádlování

1. 50m: 25m nohy ve splývavé poloze, 25m nohy se čtvrtinovým záběrem paží nebo pádlování ve vzpažení (viz. kapitola 9).
2. 50m: 25m nohy ve splývavé poloze, 25m nohy s polovičním záběrem paží nebo pádlování v upažení (viz. kapitola 9).
3. 50m: 25m nohy ve splývavé poloze, 25m nohy se tříčtvrtinovým záběrem paží.
4. 50m: 25m nohy ve splývavé poloze, 25m koncentrace na snížení odporu a na finiš, tj. maximální vzdálenost mezi kopy a zachování splývavé polohy.
5. 50m cvičení minima – maxima prsařský záběr paží, viz. kapitola 3.
6. 50m cvičení minima – maxima, celý prsařský záběr. Porovnejte efektivitu frekvence záběrů s cvičením plavání minima – maxima.
7. 50m: 25m prsa s motýlkovým kopem, 25m 4 kopy pod vodou, 1 záběr pažemi.
8. 50m: 25m prsa s motýlkovým kopem, 25m 3 kopy pod vodou, 1 záběr pažemi.
9. 50m: 25m prsa s motýlkovým kopem, 25m 2 kopy pod vodou, 1 záběr pažemi.

10. 50m: 25m prsa s motýlkovým kopem, 25m celý záběr, běžné časování.
11. 50m prsařský kop, minima – maxima.
12. 50m prsa cvičení minima – maxima. Porovnejte efektivitu frekvence záběrů s cvičením plavání minima – maxima.
13. 50m prsa cvičení minima – maxima: 25m nohy ve splývavé poloze a 25m záběry pažemi. Porovnejte efektivitu frekvence.
14. 50m prsa cvičení minima – maxima. Cíl je zlepšit efektivitu frekvence z kroku 6.

Provádějte toto cvičení pouze tehdy, pokud plavec dokáže při záběru správně držet pevné zápěstí, zápěstí směrem vzhůru, zápěstí směrem dolů, dále dokáže správně provádět přední horizontální pádlování a vertikální pádlování, jak je popsáno v kapitole 9.

(Sweetenham 1998c, 1998f)

Příklad prsařského cvičení 8

50m prsa cvičení minima – maxima, záběr pažemi. Čas 43s, při 32 záběrech pažemi se rovná poměru efektivit 75.

50m prsa cvičení minima – maxima, celý záběr. Čas 35s, při 25 záběrech se rovná poměru efektivit 60.

50m prsa cvičení minima – maxima, nohy. Čas 49s, při 26 záběrech holeněmi se rovná poměru efektivit 75.

50m prsa cvičení minima – maxima a celý záběr. Čas 35s, při 25 záběrech pažemi se rovná poměru efektivit 60.

50m prsa cvičení minima – maxima, kombinace nohy a záběry pažemi.

- 25m prsa 16 záběrů pažemi, 21,5s, celkem 37,5.
- 25m prsa 13 kopů holeněmi, 24,5s, celkem 37,5.
- Celkový poměr efektivit se rovná 75.

50m prsa cvičení minima – maxima, celý záběr. Čas 35s při 25 záběrech pažemi se rovná poměru efektivit 60.

Podle tohoto příkladu je poměr efektivit záběru pažemi a kopů shodný.

Cvičení 9: Rozvoj silného kopu

Toto cvičení má pomoci opravit chyby při přitahování kolen příliš pod tělo.

1. Kolmé kopy u stěny bazénu. Paže jsou ve vzpažení nad vodou. Viz. obrázky *a* a *b*.
Obrázky
2. Pouze nohy, poloha na prsou, paže jsou volně v připázení, holeně se pokrčují a paty se dotýkají konečků prstů. Hlava je zvednutá z vody. Viz. obrázek v kroku 1 u cvičení 2.
3. Jako krok 2, nádech na každé dva kopy.

4. Pouze nohy, poloha na znak, koncentrace na pohyb pouze holení, nezvedat kolena z vody, viz. obrázky *a* a *b*. Plavec si může položit destičku na stehna, aby se ujistil, že se nepohybují. Pokud nepoužívá destičku, má plavec paže ve vzpažení.

Obrázky

Cvičení 10: Rozvoj záběru pažemi pomocí tenisových míčků a olůvka

1. Plavec drží v rukách tenisové míčky (junioři mohou použít squashové míčky).
2. Olůvka jsou upevněná na gumě. Plavec si upevní gumu tak, aby měl olůvka v dlani. Při plavání musí zůstat olůvka v dlani, aby tlak vody zůstal na správném místě.
3. Plavec drží tenisový míček pod bradou. To mu pomůže udržet správnou polohu hlavy a brada se nezvedne, když se obličej zanořuje do vody.

(Sweetenham 1998j)

Cvičení 11: Cvičení na získání citu pro záběr

Toto cvičení vyžaduje začerněné brýle. Cílem tohoto cvičení je zvýšit pocit povědomí, který má plavec pro záběr. Plavec nevidí okolní lajny, konec bazénu, časomíru nebo cokoli jiného. Cvičení se provádí následovně.

1. První krokem je uplavat 50m určitým, ale odpovídajícím počtem záběrů.
2. Plavec pokračuje kombinací počtu záběrů a cílového času na 50m.
3. Konečným krokem je udržet buď čas nebo počet záběrů na 50m a zlepšit tu druhou veličinu. Jiným úkolem je udržet stanovenou frekvenci záběrů a přitom kontrolovat způsob dýchání.

Musí se zajistit bezpečnost plavce na konci bazénu, aniž by se narušil průběh cvičení. Musí se neustále zjišťovat, jestli plavec přesně ví, jaký má cit při časování, záběru a technice. Trenér a plavec se mohou rozhodnout, že se budou koncentrovat na různé části záběru v každých 50m cvičení. Plavec by měl trenérovi poskytovat zpětnou vazbu po každých 50m úsecích. Toto cvičení může být prováděno jako trénink části záběru nebo celého záběru.

(Sweetenham 1997a)

Prsařská cvičení pro juniorské družstvo

U juniorského družstva se mohou používat následující cvičení.

1. 25m prsařské nohy s destičkou, dýchání na každý druhý kop. Plavec musí synchronizovat dýchání s kopy tak, aby se při vykopnutí vracel obličejem do vody.
2. 25m prsařské nohy ve splývavé poloze. Plavec nesmí v této poloze tlačit pažemi dolů.
3. 25m prsa s packami, ploutvemi a s bójkou. Na začátku záběru směřuje malíček vzhůru, při dokončení záběru směřuje palec vzhůru.

4. 25m prsa s packami, ploutvemi a s bójkou. Na začátku záběru směřuje malíček vzhůru, při dokončení záběru směřuje palec vzhůru. V tomto kroku pracuje plavec s větší intenzitou než v kroku 3.
5. 25m prsa, 4 kopy, paže spojené ve vzpažení, ve splývavé poloze, 1 záběr pažemi.
6. 25m prsa, 3 kopy, paže spojené ve vzpažení, ve splývavé poloze, 1 záběr pažemi.
7. 25m prsa, 3 kopy, paže spojené ve vzpažení, ve splývavé poloze, 1 záběr pažemi.
8. 25m prsa, celý záběr, koncentrace na časování kopů. Po dokončení kopu leží plavec ve splývavé poloze do té doby, než začne další záběr.
9. 25m prsa, celý záběr, koncentrace na vzdálenost na záběr.
10. 25m podle výběru z kroků 1 až 9. Tento krok vyžaduje plavcovu vysokou pozornost.

Cílem tohoto cvičení je uplatit 25m prsa 8 až 12 záběry s perfektní technikou.

(Sweetenham 1998k)

Analýza techniky prsařského záběru

Trenér musí být schopen analyzovat techniku plavce. Formulář pro analýzu techniky záběru pomůže trenérovi při psaní poznámek o technice plavce při prsou. Formulář může trenérovi velmi pomoci při sledování videozáznamu plavce. Při sledování videa si trenér může psát poznámky do formuláře a pak dát kopii plavci, aby z nich mohl plavec vycházet při sledování svého plavání. Viz. příklad formuláře pro analýzu techniky záběru.

Kontrolní otázky – prsa

- Prsa vyžadují velkou flexibilitu v bocích, kolenou a kotnících. Plavec může zlepšit flexibilitu pravidelným protahováním, viz. kapitola 15. Tím může také předcházet zraněním.
- Plavec by měl cvičit obrátky s dotykem obouřec co nejčastěji (neměl by se při tom chytat okraje bazénu). Měl by cvičit obrátky vlevo i vpravo.
- Prsaři by si měli nejdříve rozcvičit nohy plaváním pomalými kopy. A pak pokračovat běžným tréninkovým tempem.
- Objem prsařského tréninku by se měl v průběhu sezóny rovnoměrně zvyšovat. Pokud má prsař bolesti v kolenou, měl by zařadit pouze trénink paží nebo provádět motýlkové kopy.
- Cvičení záběru paží je pro prsaře velmi důležité. Dlaně musí být ohnuté ve správném úhlu, tj. palce směřují dolů a malíčky vzhůru na začátku záběru.
- Cílem prsaře by měl být čas 4 – 4,5s pod vodou od startu do doby, kdy se hlava vynoří z vody. Udržení rychlosti po startu je zásadním faktorem, který by měli trenér i plavec sledovat.
- Pracovní tempo by mělo být udržováno podle požadované frekvence záběrů a počtu záběrů. Při prsařských tréninkových sadách by měla být využívána kombinace času, frekvence záběrů a počtu záběrů.

- Cvičení záběrů jsou důležitá pro správné časování při prsou.
- Plavec by měl zakončit každý kop zrychleným pohybem nohou a ujistit se, že nohy a chodidla jsou na konci kopu propnuté, aby zdůraznily splývavou polohu. Plavec by neměl začít vytáčet holeně ven dříve, než se nohy úplně spojí.
- Při prsařském vytrvalostním tréninku má plavec tendenci zatěžovat někdy méně paže a někdy méně nohy. Protože je v některých tréninkových sadách méně zatěžován trup plavce, měly by tréninkové sady obsahovat sady na záběr paží.
- Prsařský záběr paží s delfínovými kopy je cvičení. Prsař, který má slabý záběr paží, to kompenzuje tím, že většina práce zůstává na kopech. To je dalším důvodem zařazovat cvičení na prsařské záběry do tréninkových sad. Tato cvičení by měla být prováděna s bójkou, gumou a s packami.
- Plavec se v tréninku musí zaměřit na hladké klouzavé provedení záběru, na maximální vzdálenost na záběr a minimalizaci odporu. To je možné trénovat pomocí cvičení minima – maxima, viz. cvičení 1.
- Měl by se vytvořit specifický model závodu, který bude brát v úvahu počet záběrů, frekvenci záběrů, rozložení, startovní časy, časy obrátke a časy dohmatu.
- Začátek záběru paží by měl pohánět plavce nahoru a vpřed, nesmí jej posunovat nahoru a vzad.
- Pro správné provedení záběru pod vodou po startu by měl být úhel těla při zanoření do vody po startovním skoku kolmější a hlubší, než u ostatních způsobů.
- Záběry pod vodou na rychlost jsou důležité pro dosažení maximální vzdálenosti po startu a obrátkách.
- Prsaři potřebují při tréninku dostatek prostoru v dráhách. Je důležité, aby prsaři byli při tréninku v dráhách sami.
- Plavec by měl znát přesné kontrolní osobní hodnoty rychlosti na 100m, 200m, 300m a 400m. Ty si může stanovit pomocí nejlepších časů na 100m plus 20s, ne 15s.
- Trenér by měl zaznamenávat individuální kontrolní rychlost každý týden, aby zjistil, zda je plavec zotaven. Trenér obvykle používá tento test 24 až 36 hodin po tréninkové pauze nebo ráno po soutěži, aby zjistil stav zotavení plavce.
- Při prsařském záběru pažemi by měl plavec dýchat na každé dva záběry, aby se dostal přes záběr, než aby klouzal zpět do vody.

Formulář pro analýzu techniky prsařského záběru

Plavec: _____

Datum: _____

Místo: _____

Poloha těla	Poznámky
Poloha hlavy ve vodě	
Ramena v rovině nebo ne?	
Poloha boků při splývání	

Poloha boků v nejvyšším bodě záběru z vody	
Přílišné vlnění boků?	
Boky příliš vysoko?	
Splývání po dokončení fáze kopu	
Obecné poznámky	
Nohy	Poznámky
Nohy jsou příliš bod trupem při skrčování	
Před dokončením skrčení jsou kotníky vytočeny vně	
Akcelerace během dokončování kopu?	
Poloha kotníků při skrčování	
Poloha kolen při skrčování	
Křivý kop nebo ne?	
Kolena příliš široko při dokončování kopu?	
Obecné poznámky	
Paže	Poznámky
Palce dolů a malíčky vzhůru při zahájení záběru?	
Přehnaný pohyb loktů na začátku záběru?	

Pevná nebo volná zápěstí?	
Lokte hluboko nebo vysoko na konci záběru?	
Žádná rotace zápěstí?	
Nesouměrný záběr, jedna paže zabírá rychleji než druhá?	
Nedokončené splývání?	
Obecné poznámky	
Časování pohybu a dýchání	Poznámky
Záběr pažemi začíná před dokončením kopu nebo ne?	
Nádech je brzy nebo pozdě?	
Pohyb hlavy během nádechu	
Pokrčení nohou je příliš pomalé	
Stejněměrný záběr?	
Obecné poznámky	

Tato kapitola poskytuje důležité informace pro rozšíření techniky prsařského záběru. Minimalizování odporu je zde velmi důležité. Cvičení z této kapitoly mají pomoci plavci zlepšit techniku záběru. Jak trenér tak plavec by měli pravidelně používat formulář s kontrolními otázkami, aby si připomněli body, které potřebují pro prsařský trénink.

Flexibilita plavce, celková síla a výška hrají důležité role při určování prsařské techniky. Prsa jsou nejméně efektivním závodním plaveckým způsobem.

7.

Kraul

Když plavci začínají s tréninkem ve skupině, měli by již mít zažitou základní techniku. Protože kraul je tradičně způsob, který se většinou používá pro aerobní rozvoj, plavci si osvojí mnoho chyb v technice. Plavec by měl mít vyrovnaný záběr s dostatečnou rotací trupu, který jim umožní dosáhnout maximální vzdálenosti na záběr a přitom udržet loket při záběru vysoko pod vodou. Výsledkem je maximální užití síly při plné rotaci těla a minimálním odporu. Cvičení popsané v této kapitole by měla pomoci při rozvoji techniky všem plavcům.

Technika kraulového záběru

Ruka se zanořuje v rovině s rameny, dlaň je ohnuta asi do 45° . Při zanoření se paže protahuje vpřed a současně druhá paže zabírá při dokončování záběru vzad, viz. obrázek 7.1a.

Plavec začíná záběr, ruka se pohybuje směrem ven a dolů, loket zůstává pevný a míří směrem vzhůru, viz. obrázek 7.1b.

Po této úvodní záběrové fázi je úhel v lokti asi $45^\circ - 60^\circ$. Pohyb směrem dovnitř a nahoru nastává před pohybem na konci záběru.

Obrázek 7.1c znázorňuje pohyb paže při záběru zepředu vzad. Pohyb paže se v této fázi záběru pod vodou zrychluje. Loket vede paži při jejím vytažení z vody. Pokud plavec plave s napnutou paží, paže je napnutá i při jejím vytažení z vody.

Paže přechází vpřed a ruka se zanořuje zpět do vody a cyklus se opakuje. Během tohoto celého cyklu nohy provedou 6 kopů. Může být použit i rytmus 2 nebo 4 kopů.

Obrázek 7.1 Technika kraulového záběru pod vodou

Kraulová cvičení

Kvalitní provádění cvičení je velmi důležité pro rozvoj techniky záběru. Cílem jednotlivých cvičení je zlepšit specifické oblasti techniky záběru. Předtím, než začnou s prováděním cvičení, musí trenér i plavec pochopit, co které cvičení rozvíjí. Každé cvičení musí být zakončeno celým záběrem tak, aby mohl plavec přenést zlepšení naučená při cvičeních do provedení celého záběru.

Cvičení 1: Záběr pádlování

1. Nohy na boku, dýchání na každých 12 kopů. Jedna paže je ve vzpažení, dlaň směřuje dolů, druhá paže je v připažení. Každých 12 kopů plavec zabere vzpaženou paži a vzpaží opačnou paži. Během tohoto pohybu se plavec přetáčí na druhou stranu.
2. Stejně jako krok 1, ale napnutá paže provádí pádlování, viz. obrázky **a** a **b**.

Obrázky

3. Ve stejné poloze na boku provádí plavec pádlování v průběhu 12 kopů, pak provede 1 záběr a vrátí se do natažené polohy. Plavec provede záběr napnutou paží, vzpaží opačnou paži a přetočí se na druhý bok.
4. Jako krok 3, ale plavec provede 2 záběry, pak vzpaží opačnou paži a přetočí se na druhý bok.
5. Jako krok 4, ale při záběrech vzpaženou paží plavec pouze upaží připáženou paži a pak jí zase vrátí zpět do vody. Pak po 2 záběrech opět vzpaží opačnou paži a přetočí se na druhý bok.
6. Jako krok 5, ale plavec provede 3, 5, 7 záběrů mezi (3 – 5 – 7).
7. Celý záběr s důrazem na silný pohyb paží.

(Sweetenham 1998d)

Cvičení 2: Rotace boků, ramen a trupu

1. Nohy na boku, ruce v „kapsách“, viz. obrázek. Plavec provede kopy na levém boku a pak na pravém boku.
Obrázek
2. Jako krok 1 s jednou rotací z levého boku na pravý. Ruce zůstávají v „kapsách“. Okamžik rotace určí trenér.
3. Nohy v poloze na boku, hlava je fixovaná. Ruce jsou v „kapsách“, palce směřují dolů. Po 12 kopech se plavec přetáčí na druhý bok, hlavu drží hlavu fixovanou. Rotace musí být rychlá a plynulá. Plavec může v úvodní části nácviku tohoto cvičení dýchat podle libosti i když trenér může stanovit rytmus dýchání. Plavec je v poloze, kde je hlava vedoucí částí před rotací, poté plavec nesmí přejít do polohy k nádechu okamžitě po rotaci. Trenér může určit následující rytmus dýchání:
 - Plavec je v poloze na boku, ruce v „kapsách“ a provede 6 až 12 kopů.
 - Po 6 až 12 kopech plavec provede nádech.
 - Po 6 až 12 kopech plavec rotuje na druhý bok, hlavu udržuje v zafixované poloze a provede dalších 6 až 12 kopů před tím, než provede nádech.
4. Nohy ve stejné poloze jako u kroku 3, plavec zvedne ruku z vody do upažení a pak ji vrátí zpět do vody do polohy v „kapse“, stále pokračuje v kopání, viz obrázek. Po připážení se plavec přetočí na druhý bok a cvičení pokračuje. Podobně jako v kroku 3 může trenér stanovit rytmus dýchání a kopů.
Obrázek
5. Nohy jako v kroku 4, plavec nyní provádí celý záběr paží, druhá paže je připážená (drží se za bok). Když se paže dostává do vzpažení, tělo rotuje – v pořadí bok, rameno a pak brada. Při záběru je již tělo přetočené. Paže končí na boku, druhá paže začíná záběr.
6. Jako krok 5, ale s polovičním nebo tříčtvrtinovým uchopením boků.
7. Celý záběr zpomaleným pohybem s maximální rotací.

Plavec může provádět toto cvičení s packami. Rotace z jednoho boku na druhý musí být rychlá bez přerušování, když trup směřuje dolů. Na začátku výuky tohoto cvičení může plavec používat ploutve. Jakmile plavec toto cvičení zvládá, trenér může stanovit rytmus dýchání.

(Sweetenham 1998d, 1999c)

Cvičení 3: Vysoké vytažení lokte z vody a rotace

1. Nohy na boku, vzpažená paže pádluje. Vytažení paže a rotace po 12 kopech.
2. Plavec začíná kopy na boku jako krok 1. Plavec vytáhne paži z vody, zatímco kope na boku, pohyb paže je veden z lokte asi do 1/3 běžné vzdálenosti. Poté se paže vrátí do připázení do vody. Při pohybu paže je plavec stále na boku a provádí kopy. Po 12 kopech provede plavec celý záběr paží a přetočí se na druhý bok, kde provádí totéž cvičení. Viz. obrázky *a* a *b*.
Obrázky
3. Jako krok 2, ale plavec provádí 2 vytažení paže a pak celý záběr a rotaci.
4. Jako krok 3, ale mezi vytaženími paže provádí plavec 3 celé záběry.
5. Cvičení „žraločí ploutev“. Plavec provádí velmi pomalé vytažení paže, druhá paže je ve vzpažení. Paže, která se zvedá z vody, má loket vysoko. Jakmile se dlaň přiblíží k podpaždí, plavec velmi rychle protáhne paži do vzpažení. Když se paže dostává do vzpažení, druhá paže provádí záběr vzad. Plavec pak provede stejné cvičení druhou paží. Viz. obrázky *a* až *c*.
Obrázky
6. Celý záběr zpomaleným pohybem, koncentrace na vysoké vytažení lokte a maximální rotaci.

(Sweetenham 1998d)

Cvičení 4: Rotace a pocit pádlování

1. Nohy na boku, jedna paže vzpažená, druhá v připázení. Rotace po 12 kopech.
2. Nohy na boku, vzpažená paže pádluje. Vytažení paže a rotace po 12 kopech.
3. Jako krok 2, ale se 3 záběry mezi.
4. Jako krok 2, ale s 5 záběry mezi.
5. Jako krok 2, ale se 7 záběry mezi.
6. Celý záběr se zdůrazněním záběru a rotace.

S rostoucím počtem záběrů paží může klesat počet kopů mezi záběry.

(Sweetenham 1998d)

Cvičení 5: Cvičení pádlování slabá – silná paže

1. Plavání jednou paží, paže, která nezabírá je ve vzpažení, viz. obrázek (slabá paže zabírá). Při tomto cvičení může být také paže, která nezabírá, v připážení.
Obrázek
2. Jako krok 1, ale na silnou paži.
3. Jako krok 1, ale s packami.
4. Jako krok 2, ale s packami.
5. Cvičení minima – maxima. Plavec se snaží o nejlepší čas s minimálním počtem záběrů, začíná se slabou paží. Viz. kapitola 3, cvičení minima – maxima.
6. Jako krok 5, ale se závodní frekvencí záběrů.

Začněte opakování kroků 5 a 6 se slabou paží.

(Sweetenham 1998d)

Cvičení 6: Ruce sevřené v pěst (pěsti) a packy (destičky na ruce)

Cílem tohoto cvičení je zlepšit plavcův cit pro vodu a efektivitu záběru.

1. 50m kraul s počítáním záběrů.
2. 50m kraul, pěsti, měřených a s počítáním záběrů. Plavec provádí toto cvičení s rukama sevřenými v pěst.
3. 50m kraul, vzdálenost na záběr a s počítáním záběrů.
4. 50m kraul s packami, vzdálenost na záběr a s počítáním záběrů.
5. 50m kraul s maximálním úsilím a s packami, s počítáním záběrů, snaha udržet počet záběrů jako v kroku 4.
6. 50m kraul s maximálním úsilím, s počítáním záběrů a s cílem dodržet počet záběrů z kroku 3. Bez pacek.
7. 50m kraul, minimum záběrů zpomaleným pohybem.
8. 50m kraul, cvičení minima – maxima. Viz. kapitola 3.

Po dokončení tohoto cvičení je důležité, aby si plavec zaznamenal počet záběrů a časy.

Cvičení 7: Kopy s rotací boků

1. Pravá paže je ve vzpažení a pádluje, plavec je v poloze na prsou, levá paže v připážení. Plavec začne rotaci, pohyb vychází z boků, pak následují ramena. Rotace pokračuje až do přesné polohy těla na boku. Poté se tělo vrací do polohy na prsou, pohyb opět začíná z boků, pravá paže je stále ve vzpažení.

2. Jako krok 2, ale s levou paží ve vzpažení.
3. Pravá paže je ve vzpažení druhá provádí závěr. Pohyb do rotace je veden nejdříve z boků a pak z ramen.
4. Jako krok 3, ale levá paže je ve vzpažení.
5. Rotace boků, ruce v „kapsách“. Plavec prochází každým záběrem, jak je popsáno v kroku 1.

Při tomto cvičení musí pohyb vycházet vždy z boků. Záběr jednou paží je prováděn s druhou paží stále ve vzpažení.

(Sweetenham 1998d)

Cvičení 8: Cvičení „dotkni se destičky“

1. Plavec provádí kraulové záběry pažemi, destičku drží mezi stehny. Po každém záběru se plavec dotkne destičky předtím, než přenese paži zpět do vzpažení, viz. obrázek.
Obrázek
2. Jako krok 1, ale s kopem, plavec stále drží destičku.
3. Celý kraulový záběr.

Toto cvičení pomáhá odstranit překřížení nohou při kraulovém kopu. Jako další cvičení se mohou použít vertikální kopy s pádlováním po stranách těla nebo proti stěně.

Cvičení 9: Cvičení na získání citu pro záběr

Toto cvičení vyžaduje začerněné brýle. Cílem tohoto cvičení je zvýšit pocit povědomí, který má plavec pro záběr. Plavec nevidí okolní lajny, konec bazénu, časomíru nebo cokoli jiného. Cvičení se provádí následovně.

1. Prvním krokem je uplavat 50m určitým, ale s odpovídajícím počtem záběrů.
2. Plavec pokračuje kombinací počtu záběrů a cílového času na 50m.
3. Konečným krokem je udržet buď čas, nebo počet záběrů na 50m a zlepšit tu druhou veličinu. Jiným cílem je udržet stanovenou frekvenci záběrů a přitom kontrolovat způsob dýchání.

Musí se zajistit bezpečnost plavce na konci bazénu, aniž by se narušil průběh cvičení. Musí se neustále zjišťovat, jestli plavec přesně ví, jaký má cit při časování, záběru a technice. Trenér a plavec se mohou rozhodnout, že se budou koncentrovat na různé části záběru v každých 50m cvičeních. Plavec by měl trenérovi poskytovat zpětnou vazbu po každých 50m úsecích. Toto cvičení může být prováděno jako trénink části záběru nebo celého záběru.

(Sweetenham 1997a)

Kraulová cvičení pro družstvo mládeže

U družstva mládeže se mohou používat následující cvičení.

1. 25m kraul, kopy na levém boku. Ruce v „kapsách“. Plavec musí udržet tělo a hlavu ve stabilní poloze.
2. 25m kraul, kopy na pravém boku. Ruce v „kapsách“. Plavec musí udržet tělo a hlavu ve stabilní poloze.
3. 25m kraul, 3 celé záběry na začátku 25m. Jakmile se paže zanoří do vody při 4.záběru, plavec zaujme polohu na boku a pokračuje 25m kopy v této poloze. Před koncem 25m provede plavec opět 4 celé záběry.
4. 25m kraul, kopy na pravém boku. Po 12,5m provede plavec rotaci na levý bok. Ruce v „kapsách“. Při provádění rotace se plavec nesmí zastavit v poloze na prsou. Rotace musí být plynulá. Při dokončení rotace hlava zůstává v zafixované poloze, nesmí pokračovat v rotaci s tělem.
5. 25m kraul, 5 celých záběrů na začátku 25m. Jakmile se paže zanoří do vody při 6.záběru, plavec zaujme polohu na boku a pokračuje 25m kopy v této poloze. Před koncem 25m provede plavec opět 6 celých záběrů.
6. 25m kraul, ruce v „kapsách“. Po 12 kopech provede plavec rotaci na druhý bok, hlava zůstává v zafixované poloze. Rotace musí být plynulá. Plavec dýchá podle potřeby. Před rotací musí být hlava fixovaná, nesmí se otáčet k nádechu po rotaci.
7. 25m celý kraul, cílem je perfektní technika a 12 až 18 záběrů.
8. 25m podle výběru z kroků 1 až 7. Tento krok vyžaduje plavcovu vysokou pozornost.

Pro juniory je důležité, aby střídali cvičení kopů a záběrů pažemi, aby rozvíjeli celý kraulový záběr.

(Sweetenham 1998k)

Analýza techniky kraulového záběru

Trenér musí být schopen analyzovat techniku plavce. Formulář pro analýzu techniky záběru pomůže trenérovi psát si poznámky o technice plavce při kraulu. Formulář může trenérovi velmi pomoci při sledování videozáznamu plavce. Při sledování videa si trenér může psát poznámky do formuláře a pak dát kopii plavci, aby z nich mohl plavec vycházet při sledování svého plavání. Viz. příklad formuláře pro analýzu techniky záběru.

Kontrolní otázky – kraul sprint

- Plavec by měl zvážit, jestli nebude postupovat podle příkladu opačné periodizace makrocyklu, jak je popsán v kapitole 12.
- Plavec by měl před každým plaveckým tréninkem podstoupit 10 až 40 minutový trénink na suchu, do slabého zpotení.
- Úspěšný sprinter musí mít skvělé kopy, ty může trénovat při sadách rychlých nohou.

- ❑ Kraulař by měl trénovat závodní tempo s packami a ploutvemi na 15m až 100m úsecích. Měl by být zaznamenáván čas, frekvence záběrů a počet záběrů, plavec by se měl snažit zlepšit tyto hodnoty při dalším tréninku tohoto typu.
- ❑ Plavec by měl pravidelně podstupovat dávky vysoké rychlosti (HVO_s), denně 400m až 600m. V kapitole 12 získáte údaje o počtech HVO_s.
- ❑ Sprinterský program by měl také zahrnovat týdenní trénink sprintů na upevněné gumě, kdy plavec pracuje proti napětí (rychlostně - resistenční trénink), stejně jako s napětím (rychlostně - asistenční trénink). Při těchto sprintech by se měl brát zřetel na závodní frekvenci záběrů a způsob závodního dýchání.
- ❑ Plavec může používat také cvičení obrátek pro cvičení rychlosti. Viz. kapitola 10, cvičení obrátek.
- ❑ Sprinter musí mít silné břišní svalstvo a celkovou stabilitu těla (to může posílit např. sed – lehy). Další posilovací cvičení jsou popsána v kapitole 15. Mladší sprinteři by měli více plavat záběry pažemi s destičkou chycenou mezi stehny, než s tahacími bójkami. Toto cvičení vyžaduje celkové zpevnění těla, aby plavec udržel destičku na správném místě.
- ❑ Sprinter by neměl dýchat na obě strany nebo příliš při 50m sprintu. Měl by přesně vědět, kolik nádechů má provést. Dospělí muži - sprinteři by neměli dýchat vůbec. Trénink sprinterů by měl zahrnovat i kontrolovanou četnost nádechů při všech sprintech na 50m nebo kratších.
- ❑ Pokud má trenér pochybnosti při zatěžování sprintera, pak by mu měl poskytnout více oddechu (pokud máte pochybnosti, vypusťte). Plavec by měl oblékat závodní plavky pouze na velké závody, nepoužívat je při tréninku nebo na menších závodech, na které nevyžadoval formu.
- ❑ Sprinter musí dosáhnout nejvyšší rychlosti při prvních dvou záběrech. Při tréninku závodních startů by měl plavec počítat s frekvencí záběrů zaznamenaných při cvičeních přerušovaných záběrů. Plavec se musí plně soustředit na přerušovaný záběr, protože schopnost dosáhnout nejvyšší rychlosti může ovlivnit úspěch nebo prohru. Dobrým cvičením je používat při startu packu na té ruce, která provádí první záběr.
- ❑ Trenér by měl dbát na to, aby sprinter trénoval HVO_s při kopech, záběrech pažemi a dalších cvičeních. HVO_s může být zařazen do rozplavání a vyplavání. Dobrá strategie je měnit zařazení z jednoho tréninku na další trénink. Rychlost při rozplavání rozvíjí rychlost. Rychlost před vyplaváním rozvíjí specifickou závodní vytrvalost a určitou rychlost.
- ❑ Sprinteři by se měli více věnovat vytrvalostnímu tréninku v rychlosti, než ostatní plavci.
- ❑ Sprinteři by měli trénovat v průměru 40 až 50km za týden a přitom korigovat celkovou intenzitu každého tréninkového týdne.
- ❑ Sprinteři ze štafet by měli věnovat velkou pozornost nejen zvyšování rychlosti, ale i zlepšování předávek.
- ❑ Plavání na šířku bazénu je dalším způsobem, jak zlepšit rychlost. Toto cvičení může zahrnovat také obrátky a dohmaty.
- ❑ Pro rozvoj rychlosti a síly je dobré zařadit kruhový trénink ve vodě. Tento trénink může být naplánován 1x týdně, jako doplněk k běžnému tréninku. Kruhový trénink se může skládat ze: sprinty s upevněnou gumou pracující proti napětí (rychlostně - resistenční trénink), s napětím (rychlostně - asistenční trénink), sprinty s vertikálními kopy, silové sprinty, záběry pažemi (s kbelíky, houbami), sprinty s monoploutví, měřené starty, měřené obrátky. Kruhový trénink je většinou regulován kontrolním časem na každé části nebo počtem opakování.

- ❑ Trenér by měl trvat na šestidobém kopu při všech sadách, prováděných závodním tempem a sprintem. Mnoho sprinterů kope příliš a tito plavci by mohli více získat snížením počtu kopů.
- ❑ Pádlovací cvičení mohou pomoci sprinterovi zlepšit cit pro vodu, stejně jako plavání se zavřenýma nebo zakrytýma očima. Někdy může také pomoci výuka špatného stylu předtím, než se učí styl správný.
- ❑ Čím lépe plavec provádí splývání, tím kratší vzdálenost musí uplavat. Plavci by se měli vyhnout „hrubé“ (zčeřené) vodě tím, že provádí perfektní splývání a dobrou vzdáleností od stěny bazénu s rychlostí. Motýlkové kopy po obrátkách pomohou udržet nejen vzdálenost, ale i rychlost.

Kontrolní otázky – kraul – vytrvalostní plavci

- ❑ Dávky všech typů tréninku se musí v průběhu cyklu zvyšovat a tréninkové programy by měly být metodicky plánovány. Procento aerobního a anaerobního tréninku by se nemělo měnit, ale mění se absolutní objem tréninku. Viz. kapitola 12, příklady plánů makrocycly.
- ❑ Trenéři by měli mít dvouletý plán při tréninku vytrvalostních plavců.
- ❑ Plavci by měli zařadit do tréninku velmi dlouhé úseky s vysokou intenzitou minimálně 1x za 2 až 3 týdny (nad úroveň anaerobního prahu).
- ❑ Pro vytrvalce je důležité zařazovat i rychlostní trénink. Musí být schopni vyvinout rychlost na konci závodu. Tento typ tréninku by měl být zařazován pravidelně v průběhu roku. Např. 20x až 30x 50m do 1:30 až 2:30s, s maximální rychlostí, prováděných jako hlavní sada 1x za týden.
- ❑ Plavec by si měl vytvořit objemovou základnu předtím, než začne pracovat na specificky závodních sadách s vysokou intenzitou. Rychlost, intenzita a objem sad se může zvyšovat po aerobní fázi. Muži by měli pracovat na 20 až 15 tepů pod maximální tepovou frekvenci, ženy na 15 až 10 tepů pod maximální tepovou frekvenci.
- ❑ Cílem všech vytrvalostních plavců by mělo být 5000m pod 60min.
- ❑ Vytrvalci by měli určovat tempo v hlavě a nepoužívat vždy jen hodiny. Trenér by měl občas hodiny vypínat, aby pomohl plavcům rozvíjet tuto schopnost.
- ❑ U dorostenců jsou velmi důležité rezistenční záběrové sady. Packy pro mládež by měly být jen o malý kousek větší, než je jejich ruka. Jako u všech pomůcek platí, že procento používání by mělo být 50 na 50%.
- ❑ Dorostenci a vytrvalci by měli zařazovat rezistenční záběrové sady až 20% celkového tréninkového objemu. Měli by provádět 2 sady tréninku proti odporu s gumou každý týden.
- ❑ Používejte znak při odpočinkových sadách pro kraulaře.
- ❑ Fyzioterapeut by měl pravidelně kontrolovat svalstvo a kostru plavce (tj. v každé sezóně). Kontrola by měla zabránit jakémukoli potencionálnímu riziku zranění a fyzioterapeut by měl předepsat preventivní série cvičení, pokud to je nutné.
- ❑ Lehký nebo střední trénink pomůže zotavení více než úplný klid. Při odpočinkových dnech by měly být zařazeny tréninky stejného nebo vyššího objemu, ale s nižší intenzitou.
- ❑ Vytrvalci musí rozvíjet celkovou tělesnou sílu, ale nemusí to být nutně posilováním s činkami.

- Vytrvalostní plavci musí trénovat sady úsilí ve výdrži a rychlosti, ale nesmí trénovat sady s klesající tendencí. To znamená, že vytrvalci by měli trénovat 6x 400m do 5:00, a dodržet 4:30 při každém úseku, ne 6x 400m s klesáním z 1 na 4 a ze 4 na 6 do 5:30. Sady s klesající tendencí mohou být použity v první fázi před zavedením sad se stálým tempem a mohou být také používány v poslední fázi před soutěží.
- Vytrvalci by měli být schopni vydržet zátěž vytrvalostního tréninku. Vytrvalci musí mít značnou psychickou a fyzickou odolnost. Podněty od trenéra musí být pozitivní.
- Schopnost regenerace určuje u vytrvalce jeho tréninkovou kapacitu, což platí i u ostatních sportovců.
- Používejte aktivní regeneraci, např. kontrastní sprchy, vodní terapii, masáže, lázně a kontrolované vyhodnocované vyplavání.
- Jako všichni plavci, tak i plavci na 800m a 1500m by měli trénovat na delší závod na začátku sezóny. Prvních 20% sezóny je přípravná fáze, následujících 40% sezóny má být trénink zaměřen na delší vzdálenosti než 800m a 1500m. A závěrečných 40% sezóny se zaměřuje na specifika 800m a 1500m. Myslíme si, že plánování 12 týdenního cyklu oproti 20 až 24 týdennímu cyklu poškozuje vytrvalostní plavce.
- Intervalový trénink s krátkými přestávkami jako 30x 100m kraul do 1:15 s dodržením 1:04, je nesporně prospěšnější pro ženy s vysokou schopností regenerace, ale je velmi limitující pro dospělé muže s nižší schopností regenerace. Chlapci by měli trénovat stejně jako ženy.
- Pro vytrvalkyně je klíčem úspěchu 32s na 50m úseky kraulem. Vytrvalkyně by měli každý den plavat několik 50m úseků, do 32s. Cílem by mělo být 31,8 až 32,2s. Pro muže by měl být cíl 29,8 až 30,2s na 50m úseky.

Formulář pro analýzu techniky kraulového záběru

Plavec: _____
 Datum: _____
 Místo: _____

Poloha těla	Poznámky
Poloha hlavy, v úrovni hladiny	
Poloha hlavy při nádechu	
Rotace ramen	
Rotace boků	
Nohy	
Laterální pohyby těla	

Obecné poznámky	
Nohy	Poznámky
Šestidobý kop?	
Čtyřdobý kop?	
Dvoudobý kop?	
Počet pokrčení v kolenou – vynořují se nad hladinu?	
Kotníky/špičky	
Motýlkové kopy pod vodou po odrazu od stěny bazénu	
Obecné poznámky	
Paže	Poznámky
Poloha paží/rukou při zanoření, levá	
Poloha paží/rukou při zanoření, pravá	
Poloha paží/rukou při začátku záběru, levá	
Poloha paží/rukou při začátku záběru, pravá	
Způsob záběru, levá	
Způsob záběru, pravá	
Poloha lokte při záběru, levá	

Poloha lokte při záběru, pravá	
Poloha ruky při záběru, levá	
Poloha ruky při záběru, pravá	
Fáze tlaku a zrychlení, levá a pravá	
Vedení paže zpět do vzpažení, napnutá nebo pokrčená paže, levá	
Vedení paže zpět do vzpažení, napnutá nebo pokrčená paže, pravá	
Obecné poznámky	
Časování pohybu a dýchání	Poznámky
Způsob dýchání	
Jakékoli problémy při záběru	
Obecné poznámky	

Tato kapitola poskytuje důležité informace pro rozšíření techniky kraulového záběru sprinterů, plavců na střední i dlouhé tratě. Minimalizování odporu je důležité pro všechny způsoby. Cvičení z této kapitoly mají pomoci plavci zlepšit techniku záběru. Jak trenér tak plavec by měli pravidelně používat formulář s kontrolními otázkami, aby si připomněli body, které potřebují pro kraulový trénink.

Rovnoměrný záběr a dobrá rotace těla jsou klíčové pro správnou techniku kraulu.

8.

Osobní polohový závod

Osobní polohový závod je jedinečná soutěž, která by měla být považována za samostatný plavecký způsob s vlastními právy.

Osobní polohový závod (dále PZ) by měla být nejdůležitějším způsobem pro 10 až 12leté plavce jak v tréninku, tak v soutěži, aby se zajistil jejich rovnoměrný rozvoj. 200m PZ by mělo být prioritním závodem pro 11leté plavce. Po 1 až 2 letech by se měla pozornost přesunout na 400m PZ, aby plavci rozvíjeli celkovou zdatnost a zlepšili efektivitu záběrů. Tento závod podporuje získávání a rozvoj schopností ve všech čtyřech způsobech a rozvíjí aerobní základ pro všechny čtyři způsoby. Tento závod také poskytuje různé psychické podněty, které pomohou sportovci, aby se stal úspěšným plavcem.

Trénink PZ rozvíjí celkovou svalovou hmotu a flexibilitu, předchází zraněním, nabízí širší tréninkové podněty a oddaluje předčasnou specializaci na určitý způsob.

Při plánování tréninku osobní polohovky by se měli brát v úvahu následující body:

- Při každém tréninku by mělo být zařazeno 800m až 1000m motýlkem. Mohou to být kombinované úseky, kopy, cvičení atd. Trénink motýlku pro PZ by měl být zaměřen sprintersky anaerobně.
- U znaku při PZ převládá práce paží. Plavec musí zdůraznit dobrou rotaci trupu, aby minimalizoval odpor během tohoto úseku polohovky, a přizpůsobit frekvenci záběrů v posledních 15 až 20m přípravě na změnu po obrátce. Aerobní znak je nezbytností pro polohovkáře. Polohovkář by měl přednostně trénovat 5x 800 znak, 8x 400 znak a 16x 200 znak, než provádět stejné sady kraulem.
- U prsou při PZ by měla převládat práce nohou. Kromě toho musí být tento způsob také velmi efektivní. Prsa hrají klíčovou roli v celkovém procentu PZ a jsou nejdůležitější částí závodu.
- Kraul by se měl v čase vyrovnat motýlku (Sweetenham 1998h).

Sady testů a tabulka silných a slabých stránek pro PZ jsou uvedeny v kapitole 2.

Cvičení pro osobní polohový závod

Tato cvičení jsou sestavena tak, aby plavec musel pracovat na nejslabším způsobu a tím posílil jakékoli slabiny, které má. Jsou zde také využívána cvičení minima-maxima, viz. kapitola 3, aby se plavec musel současně soustředit na efektivitu i rychlost, což je pro polohovkáře velmi důležité. Cvičení se také zaměřují na střídání tempa, což se polohovkář musí naučit kvůli taktice v závodě.

Cvičení PZ: Část 1

1x 50m	Kraul, 15m pod vodou kopy ve splývání, 20m cvičení, 15m sprint do finiše
1x 100m	PZ bez slabého způsobu, 50m nejlepším způsobem (kraul se nepovažuje za slabý nebo nejlepší)

1x 75m	Slabý způsob
1x 100m	PZ bez slabého způsobu, 50m slabým způsobem
11x 25m	Cvičení minima – maxima (tj. maximální rychlost, minimální počet záběrů) hlavním způsobem (jakékoli liché úseky)
4x 50m	Střídavým tempem, úseky buď 25m volně a 25m rychle, nebo 25m rychle a 25m volně
4x 100m	Cvičení hlavním způsobem nebo v pořadí PZ. Prvních 75m třemi různými cvičeními a posledních 25m z každých 100m je opakování cvičení minima - maxima, cílem je udržení efektivity frekvence dosažené na 11x 25m úsecích tohoto cvičení.

Část 1 – celková zátěž je 1200m.

Cvičení PZ: **Část 2**

4x 100m	PZ střídání cvičení: 1. 100m = 50m motýlek, 50m znak 2. 100m = 50m znak, 50m prsa 3. 100m = 50m prsa, 50m kraul 4. 100m = 100m PZ
4x 100m	100m každým způsobem, 2. 50m z každých 100m závodním tempem na 400m PZ
8x 50m	Do 60s, závodním tempem na 400m PZ, dva 50m úseky každým způsobem
1x 400m	PZ

Část 1 + 2 – celková zátěž je 2800m.

(Sweetenham 1999c)

Plánování osobního polohového závodu

Trénink osobní polohovky musí zahrnovat jak posilování, tak techniku. Příklad tréninkového týdne je uveden v tabulce 8.1. Každý trénink obsahuje 800m až 1000m motýlkem.

Tabulka 8.1 Týdenní plán

	Pondělí	Úterý	Středa	Čtvrtek	Pátek	Sobota
Ráno začátek sezóny	kraul	znak	prsa	kraul	znak, prsa	PZ
Ráno střed sezóny	motýlek:znak 80:20	znak:prsa 80:20	prsa:kraul 80:20	motýlek:znak 70:30	znak:prsa 70:30	motýlek:znak 70:30

Odpoledne začátek a střed sezóny	kraul	znak, prsa	kraul	znak	prsa, kraul	
Ráno vrchol sezóny	motýlek:znak 70:30	znak:prsa 70:30 (1)	znak:prsa 30:70 (3)	motýlek:znak 70:30	prsa	PZ
Odpoledne vrchol sezóny	motýlek:znak 50:50	znak:prsa 50:50 (2)	prsa:kraul 50:50	znak	prsa:kraul 30:70	

Cílem vrcholu sezóny je plavat v poměru 70:30, 50:50 a 30:70 znak : prsa ve třech po sobě jdoucích trénincích.

Doporučujeme, aby polohovkář trénoval celou polohovku až posledních 5 týdnů před soutěží.

Sady osobního polohového závodu

Sady v této části jsou speciálně připraveny pro polohovkáře. Jsou zaměřeny na zlepšení osobní polohovky plavce a na rozvoj psychické připravenosti. V této části je uvedeno mnoho různých sad, které zahrnují navazující sady, jež mají pomoci plavci přecházet z jednoho způsobu do druhého při vlastním závodě. Dalším důležitým aspektem je množství tréninku věnovaného motýlku. Ukazujeme zde, jak je možné začlenit 800m až 1000m motýlkem do každého tréninku.

Sady 100m PZ

Plavec může provádět sady 100m PZ podle toho, jak určí trenér. Pak může plavec pokračovat ve 100m PZ se znakovým záběrem paží a prsařskými kopy, měl by snažit udržet stejné časy jako při plavání PZ celými záběry. Cílem této sady je pracovat na specifikách dominantního záběru paží u znaku a důležitosti kopů při prsou. Příklady sad 100m PZ:

16x 100m 100m celý PZ, časy do 1:30

16x 100m 4x 100m celý PZ, do 1:30, udržet průměrný čas z předchozí sady
 4x 100m PZ, znak jen paže, udržet čas z prvního bloku 4x 100m úseků
 4x 100m PZ, prsa jen kopy, udržet čas z prvního bloku 4x 100m úseků
 4x 100m PZ, znak jen paže, prsa jen kopy, udržet čas z prvního bloku 4x 100m úseků
 (1600m)

16x 100m 4x 100m PZ, sprint motýlek
 4x 100m PZ, znak jen paže
 4x 100m PZ, prsa jen kopy
 4x 100m PZ, sprint kraul s max. počtem kopů
 (1600m)

16x 100m 4x 100m PZ, 25m motýlek, rozloženě, měřených
 4x 100m PZ, 25m znak, rozloženě, měřených
 4x 100m PZ, 25m prsa, rozloženě, měřených
 4x 100m PZ, 25m kraul, rozloženě, měřených
 (1600m)

16x 100m	4x 100m PZ, 25m motýlek, rozloženě, měřených 4x 100m PZ, 25m znak, rozloženě, měřených 4x 100m PZ, 25m motýlek, rozloženě, měřených 4x 100m PZ, 25m znak, rozloženě, měřených	(1600m)
16x 100m	4x 100m PZ, 25m prsa, rozloženě, měřených 4x 100m PZ, 25m kraul, rozloženě, měřených 4x 100m PZ, 25m prsa, rozloženě, měřených 4x 100m PZ, 25m kraul, rozloženě, měřených	(1600m)

Plavec může provádět následující sady na základě výše uvedených principů:

8x 50m, sprint motýlek do 1:30
4x 100m, znak, posledních 25m každých 100 jen paže, úsilí do 1:40
2x 200m, prsa jen kopy, měřených 3:30
1x 400m, kraul negativní rozložení, maximální počet kopů do finiše
(1600m)

Střídavý trénink osobního polohového závodu a příklady sad

Střídavé sady pomohou plavci naučit se plynule přecházet z jednoho způsobu do druhého. Plavec by měl provádět střídavé sady pouze v pořadích, která zde uvádíme, aby zůstaly specifické pro daný závod.

Motýlek
Motýlek – znak
Znak
Znak – prsa
Prsa
Prsa – kraul
Osobní polohový závod

Příklady střídavých sad:

2x	200m motýlek 200m motýlek - znak 200m znak 200m znak – prsa 200m prsa 200m prsa – kraul 200m PZ	(2800)
1x	200m motýlek 400m motýlek - znak 200m znak 400m znak – prsa 200m prsa 400m prsa – kraul 400m PZ	(2200)

2x 100m motýlek
 200m motýlek - znak
 100m znak
 200m znak – prsa
 100m prsa
 200m prsa – kraul
 200m PZ (2200)

3x 7x 100m:
 1 motýlek
 2 motýlek - znak
 3 znak
 4 znak - prsa
 5 prsa
 6 prsa - kraul
 7 PZ (2100)

Příklad střídavých sad na začlenění samostatných záběrů paží a kopů:

12x 100m do 1:40
 1 a 7 25m motýlek, 50m znak, 25m prsa jen nohy
 2 a 8 50m znak jen paže, 50m prsa jen nohy
 3 a 9 25m znak, 50m prsa jen paže, 25m kraul jen nohy
 4 a 10 25m motýlek jen nohy, 50m znak, 25m prsa
 5 a 11 50m znak jen nohy, 50m prsa jen paže
 6 a 12 25m znak jen paže, 25m prsa jen nohy, 50m kraul (1200m)

Výše popsaná sada 12x 100m může být provedena také jako 200m:

12x 200m do 3:20
 1 a 7 50m motýlek, 100m znak, 50m prsa jen nohy
 2 a 8 100m znak jen paže, 100m prsa jen nohy
 3 a 9 50m znak, 100m prsa jen paže, 50m kraul jen nohy
 4 a 10 50m motýlek jen nohy, 100m znak, 50m prsa
 5 a 11 10m znak jen nohy, 100m prsa jen paže
 6 a 12 50m znak jen paže, 100m prsa jen nohy, 50m kraul (2400m)

30x 50m:
 10 motýlek – znak
 10 znak – prsa
 10 prsa – kraul (1500m)

6x 3x 50m motýlek – znak, znak – prsa, prsa – kraul
 1x 100m PZ (1500m)

Motýlkové sady pro PZ

Následující příklady mohou pomoci připravit motýlkové sady pro polohovkáře. Polohovkář by měl plavat minimálně 800m až 1000m motýlkem v každé tréninkové jednotce. Nicméně může plavat tyto úseky mnoha různými způsoby:

20x 50m motýlek do 60s	(1000m)
8x 100m cvičení minima – maxima do 4:00	(800m)
8x 100m zrychlování v sadách po čtyřech až k závodnímu tempu na závěrečných 100m do 4:00	(800m)
16x 50m do 60s, závodním tempem na 400m PZ, dodržení závodního počtu a frekvence záběrů. Někteří plavci budou muset postupně trénovat, aby dosáhli těchto požadavků, mohou začít s 8x 50m a zvýšit dávku na 16x 50m.	(800m)
40x 25m rychlejším tempem než 400m PZ závodním tempem	(800m)
2 sady 4x 100m cvičení, 100m každé z následujících cvičení: vlnění, Biondi, Biondi plus 1, cvičení minima-maxima. (viz. kapitola 4 – popis cvičení).	(800m)
16x 50m nohy do 60s 4x 50m nohy na prsou 4x 50m nohy na boku 4x 50m nohy na znak 4x 50m nohy – výběr z výše uvedených kopů	(800m)
16x 50m záběry paží do 60s 8x 50m s bójkou 8x 50m jen s gumou	(800m)
5x 200m nohy	(800m)
5x 200m = 200m záběry paží, 200m nohy, 200m cvičení, 200m úseky, 200m PZ s požadovaným rozdělením motýlku	(1000m)
2x 400m = 150m motýlková cvičení, 50m s dodržáním závodního tempa na 400m a závodního počtu a frekvence záběrů	(800m)

Aerobní sady PZ

Sady v této části mohou být jakkoli upraveny. Trenér může dávat různé pokyny, jako např. udržet danou úroveň tepové frekvence nebo počet záběrů.

3x 600m kraul 3x 200m PZ 300m hlavní způsob 3x 100m nejslabší způsob	(5400m)
---	---------

800m kraul
2x 400m PZ
600m kraul
2x 300m PZ
400m kraul

2x 200m PZ
200m kraul
2x 100m PZ (4000m)

800m, 400m, 200m, 100m PZ
600m, 450m, 300m, 150m kraul
400m, 300m, 200m, 100m kombinace dle výběru na formování záběru (4000m)

Příklady možných úprav těchto sad:

800m PZ do 11:30
7x 100m motýlek do 1:40
600m PZ do 8:30
5x 100m znak do 1:30
400m PZ do 5:40
3x 100m prsa do 1:40
200m PZ do 2:50
1x 100m kraul (3600m)

800m motýlek do 14:00
7x 100m PZ do 1:35
600m znak do 9:30
5x 300m PZ do 1:30
400m prsa do 6:40
3x 200m PZ do 1:25
200m kraul do 2:30
1x 100m PZ (3600m)

800m kraul do 12:00
7x 400m motýlek – znak do 1:40
600m prsa jen nohy do 11:00
5x 100m znak – prsa do 1:40
400m znak jen paže do 6:00
3x 100m prsa – kraul do 1:35
200m motýlek do 2:45
1x 100m PZ (3600m)

200m motýlek do 3:00
7x 100m motýlek – znak do 1:40
400m znak do 1:40
5x 100m znak – prsa do 1:40
600m prsa do 9:00
3x 100m prsa – kraul do 1:35
800m kraul do 11:00
1x 100m PZ (3600m)

4x 600m PZ viz výše
300m kraul
1. 600m = 200m motýlek, 200m znak, 200m prsa
2. 600m = 200m znak, 200m prsa, 200m kraul

3. 600m = 150m cvičení každým způsobem
 4. 600m = 200m PZ (3600m)

3x 400m znak nebo motýlek do 6:20, prsa do 7:00
 3x 300m znak nebo motýlek do 4:30, prsa do 5:00
 3x 200m znak nebo motýlek do 2:55, prsa do 3:15
 3x 100m znak nebo motýlek do 1:25, prsa do 1:35 (3000m)

Aerobní sady PZ s krátkým odpočinkem

24x 150m:
 4x 150m motýlek
 4x 150m = 50m motýlek, 100m znak
 4x 150m znak
 4x 150m = 50m znak, 100m prsa
 4x 150m prsa
 4x 150m = 50m prsa, 100m kraul (3600m)

5x 100m motýlek do 1:30
 5x 200m = 150m znak, 50m prsa do 3:00
 5x 100m prsa do 1:30
 5x 200m = 150m prsa, 50m kraul do 3:00
 5x 100m PZ (3500m)

4x 800m PZ
 1. 200m = každým způsobem
 2. 2x 400m PZ
 3. 4x 200m PZ
 4. 8x 100m PZ (3200m)

200m motýlek do 3:00, 100m PZ do 1:35, 6x 50m motýlek-znak do 50
 200m znak do 3:00, 100m PZ do 1:35, 6x 50m znak-prsa do 50
 200m prsa do 3:00, 100m PZ do 1:35, 6x 50m prsa-kraul do 50
 200m kraul do 3:00, 100m PZ do 1:35, 6x 50m nejslabší způsob do 50
 200m PZ do 3:00, 100m PZ do 1:35, 6x 50m hlavní způsob do 50 (3000m)

400m kraul do 5:10, 200m PZ do 2:40, 100m motýlek do 1:20, 50m motýlek-znak do 50
 400m kraul do 5:00, 200m PZ do 2:50, 100m znak do 1:30, 50m znak-prsa do 50
 400m kraul do 4:50, 200m PZ do 3:00, 100m prsa do 1:30, 50m prsa-kraul do 50
 400m kraul do 4:40, 200m PZ do 3:10, 100m kraul do 1:20, 50m dle výběru do 50 (3000m)

4x 50m motýlek do 45 300m = 100m motýlek, 100m znak, 100m prsa do 4:30
 4x 50m znak do 45 300m = 150m motýlek, 150m znak do 4:30
 4x 50m prsa do 45 300m = 150m znak, 150m prsa do 4:30
 4x 50m kraul do 45 300m = 150m prsa, 150m kraul do 4:30 (2000m)

4x 500m	motýlek	znak	prsa	kraul
	50m	100m	150m	200m
	100m	150m	200m	50m

	150m	200m	50m	100m	
	200m	50m	100m	150m	(2000m)
100m PZ					
8x 50m motýlek					
200m PZ					
6x 50m znak					
300m PZ					
4x 50m prsa					
400m PZ					
2x 50m kraul					(2000m)
100m PZ do 1:30					
4x 25m nejlepším způsobem do 25					
200m PZ do 3:00					
4x 50m nejslabším způsobem do 50					
300m PZ do 4:30					
4x 75m střídavá PZ (50m, 25m střídavá PZ dle výběru)					
400m PZ do 6:00					
4x 100m pořadí PZ					(2000m)
8x 250m PZ					
1 a 5	100m motýlek	50m znak	50m prsa	50m kraul	
2 a 6	50m motýlek	100m znak	50m prsa	50m kraul	
3 a 7	50m motýlek	50m znak	100m prsa	50m kraul	
4 a 8	50m motýlek	50m znak	50m prsa	100m kraul	(2000m)
4x	50m motýlek				
	100m motýlek-znak				
	150m motýlek-znak-prsa				
	200m PZ				(2000m)
20x 100m:					
4x	100m znak				
	100m = 25m znak, 75m prsa				
	100m = 50m znak, 50m prsa				
	100m = 75m znak, 25m prsa				
	100m prsa				(2000m)
32x 50m PZ, odpočinek 5s každých 50m					
motýlek	25m 4x záběr pravá paže, 4x záběr levý paže, 2 celé záběry (4-4-2)				
znak	25m = 15m pod vodou, pak doplavat do 25m				
prsa	dvojitý záběr pod vodou po startu				
kraul	bez dýchání mezi praporky a stěnou bazénu				(1600m)
8x 200m PZ – dodržet počty záběrů:					
1 a 5	3 motýlek	6 znak	3 prsa	6 kraul	
2 a 6	4 motýlek	8 znak	4 prsa	8 kraul	
3 a 7	5 motýlek	9 znak	5 prsa	9 kraul	
4 a 8	6 motýlek	10 znak	6 prsa	10 kraul	(1600m)

Tato sada je plánována tak, aby plavec musel trénovat vzdálenost na záběr a efektivitu techniky záběru. Tento plavec pak může provést tuto sadu v opačném pořadí.

13x 100m:

100m	motýlek	
100m	75m motýlek, 25m znak	
100m	50m motýlek, 50m znak	
100m	25m motýlek, 75m znak	
100m	znak	
100m	75m znak, 25m prsa	
100m	50m znak, 50m prsa	
100m	25m znak, 75m prsa	
100m	prsa	
100m	75m prsa, 25m kraul	
100m	50m prsa, 50m kraul	
100m	25m prsa, 75m kraul	
100m	kraul	(1300m)

4x 250m PZ:

1.	100m motýlek, 50m znak, 50m prsa, 50m kraul do 3:45	
2.	50m motýlek, 100m znak, 50m prsa, 50m kraul do 3:45	
3.	50m motýlek, 50m znak, 100m prsa, 50m kraul do 3:45	
4.	50m motýlek, 50m znak, 50m prsa, 100m kraul do 3:45	(1000m)

8x 125m: 100m PZ, 25m nejslabším způsobem do 2:00 (1000m)

8x 125m: 100m PZ, 25m hlavním způsobem do 2:00 (1000m)

Sady anaerobní tréninkové zóny pro osobní polohový závod (vč. tréninku závodního tempa)

Vlastní závodní tempo může být stanoveno pomocí tabulek 2.14 a 2.15 silných a slabých stránek.

2x 100m motýlek, rozloženým tempem 400m PZ do 1:50
200m motýlek-znak, 100m znak rozloženým tempem 400m PZ do 3:40
300m motýlek-znak-prsa, 100m prsa rozloženým tempem 400m PZ do 5:30
400m PZ, 100m kraul rozloženým tempem 400m PZ do 7:20
4x 100m, každým způsobem rozloženým tempem 400m PZ do 1:40
(1800m závodním tempem, 2800m celkem)

Sada závodním tempem, 400m úseky do 8:00

8x 400m střídavě 400m PZ a 400m kraul s odpočinkem:

1x 400m PZ, 10s po 200m, cíl osobní nejlepší čas plus 4s
1x 400m kraul, do 50 pod max. TF
1x 400m PZ, 10s po 100m, cíl osobní nejlepší čas rozloženě
1x 400m kraul, do 50 pod max. TF
1x 400m PZ, 10s po 50m, cíl osobní plánované tempo
1x 400m kraul, do 50 pod max. TF
1x 400m PZ: 16x 25m do 20, rychleji než závodní tempo

1x 400m kraul, do 50 pod max.TF
(1600m závodním tempem, 3200m celkem)

3x 50m motýlek, rozloženým tempem 200m PZ do 50
100m motýlek-znak, 50m znak rozloženým tempem 200m PZ do 1:40
150m motýlek-znak-prsa, 50m prsa rozloženým tempem 200m PZ do 2:30
200m PZ, 50m kraul rozloženým tempem 200m PZ do 3:20
4x 50m v pořadí PZ, 200m PZ do 50
(1000m závodním tempem, 2100m celkem)

100 motýlek individuální kontrolní rychlostí
50m motýlek, tempo 400m PZ
50m motýlek-znak, frekvence záběrů 200m PZ
100 znak individuální kontrolní rychlostí
50m znak, tempo 400m PZ
50m znak-prsa, frekvence záběrů 200m PZ
100 prsa individuální kontrolní rychlostí
50m prsa, tempo 400m PZ
50m prsa-kraul, frekvence záběrů 200m PZ
100 kraul individuální kontrolní rychlostí
50m kraul, tempo 400m PZ
50m kraul, frekvence záběrů 200m PZ
Plavec provádí celou sadu 2x. (800m závodním tempem, 1600m celkem)

100 motýlek individuální kontrolní rychlostí
50m motýlek, tempo 200m PZ
50m motýlek-znak, frekvence záběrů 200m PZ
100 znak individuální kontrolní rychlostí
50m znak, tempo 200m PZ
50m znak-prsa, frekvence záběrů 200m PZ
100 prsa individuální kontrolní rychlostí
50m prsa, tempo 200m PZ
50m prsa-kraul, frekvence záběrů 200m PZ
100 kraul individuální kontrolní rychlostí
50m kraul, tempo 200m PZ
50m kraul, frekvence záběrů 200m PZ
Plavec provádí celou sadu 2x. (800m závodním tempem, 1600m celkem)

Rozložený PZ závodním tempem
2x
50m motýlek, rozložené tempo 200m PZ do 2:00
100 motýlek-znak, prvních 100m z 200m PZ rozložené tempo do 4:00
100 znak-prsa, uprostřed 100m z 200m PZ rozložené tempo do 4:00
100 prsa-kraul, posledních 100m z 200m PZ rozložené tempo do 4:00
50 kraul, rozložené tempo 200m PZ do 2:00(800m závodním tempem, 800m celkem)

Sady vytrvalosti vysoké výkonnosti pro osobní polohový závod

Tyto sady jsou založeny na principech popsaných v kapitole 1. Trenér musí přesně zaznamenávat tento trénink vysoké intenzity, aby zajistil, že plavec trénuje ve správné

tréninkové zóně. Plavec musí udržet tréninkové tempo po celou sadu, a musí se ujistit, že začíná sadu tempem, které nebude schopen udržet po celou dobu sady.

MVO₂

Tréninkové sady MVO₂ jsou popsány v kapitole 1. Plavci mohou provádět tyto sady mnoha různými způsoby. Mohou to být sady specifického záběru jen jednoho způsobu, změny pořadí, jak jsou popsány výše v této kapitole.

4x	400m PZ do 7:00	
	3x 100m do 1:15	50m motýlek, 50m znak 50m znak, 50m prsa 50m prsa, 50m kraul
	200m vyplavání	(2800m hlavní sada, 800m odpočinek = 3600m celkem)
6x	3x 100m	2 sady 50m motýlek, 50m znak do 1:15 2 sady 50m znak, 50m prsa do 1:15 2 sady 50m prsa, 50m kraul do 1:20
	200m vyplavání	(1800m hlavní sada, 1200m odpočinek = 3000m celkem)
5x	3x 100m	1 sada motýlek-znak do 1:15 1 sada znak-prsa do 1:15 1 sada prsa-kraul do 1:20 1 sada kraul do 1:10 1 sada PZ do 1:20
	200m vyplavání	(1500m hlavní sada, 1000m odpočinek = 2500m celkem)
4x	3x 100m	1 sada motýlek do 1:15 1 sada znak do 1:15 1 sada prsa do 1:20 1 sada kraul do 1:20 1 sada PZ do 1:10
	200m vyplavání	(1200m hlavní sada, 800m odpočinek = 2000m celkem)

Kritická rychlost

Kritická rychlost je popsána v kapitole 1. Polohovkář provádí tento typ tréninku v sadách jednotlivých způsobů, v daných tréninkových týdnech a podle pokynů trenéra. Tepová frekvence během sad je 20 až 10 tepů pod maximum. Při stanovení tréninkového tempa mohou být také používány osobní nejlepší časy plavce na 200m. Tuto metodu, která je popsána v kapitole 1, je možné použít pro dva způsoby, pokud jsou tréninkové sady založeny na dvou způsobech, jako např. při střídavých sadách PZ.

30x	100m	13x 100m motýlek-znak do 1:45, tep.frekvence 30 tepů pod max. TF 13x 100m znak-prsa do 1:45, tepová frekvence 20 tepů pod max. TF 4x 100m PZ do 1:45, tepová frekvence 10 tepů pod max. TF Udržet kritickou rychlost nebo tepovou frekvenci (3000m)
16x	100m	4x 100m motýlek do 1:50, tepová frekvence 20 tepů pod max. TF 4x 100m znak do 1:50, tepová frekvence 20 tepů pod max. TF

8x 100m 4x 100m prsa do 1:50, tepová frekvence 20 tepů pod max. TF
4x 100m kraul do 1:50, tepová frekvence 20 tepů pod max. TF
PZ do 1:50, tepová frekvence 20 tepů pod max. TF
Udržet kritickou rychlost nebo tepovou frekvenci (2400m)

16x 100m 4x 100m motýlek do 1:50, tepová frekvence 20 tepů pod max. TF
4x 100m znak do 1:50, tepová frekvence 20 tepů pod max. TF
4x 100m prsa do 1:50, tepová frekvence 20 tepů pod max. TF
4x 100m kraul do 1:50, tepová frekvence 20 tepů pod max. TF
Udržet kritickou rychlost nebo tepovou frekvenci

8x 50m 2x 50m motýlek do 60, tepová frekvence 10 tepů pod max. TF
2x 50m znak do 60, tepová frekvence 10 tepů pod max. TF
2x 50m prsa do 60, tepová frekvence 10 tepů pod max. TF
2x 50m kraul do 60, tepová frekvence 10 tepů pod max. TF
Udržet kritickou rychlost nebo tepovou frekvenci (2400m)

4x 200m PZ do 3:30, tepová frekvence 30 tepů pod max. TF
8x 100m PZ do 1:45, tepová frekvence 20 tepů pod max. TF
16x 50m PZ 2x každým způsobem do 60, tepová frekvence 10 tepů pod max. TF
Udržet kritickou rychlost nebo tepovou frekvenci (2400m)

24x 100m do 1:45

6x 100m motýlek-znak, do 1:45, tepová frekvence 30 tepů pod max. TF
6x 100m znak-prsa do 1:45, tepová frekvence 30 tepů pod max. TF
6x 100m prsa-kraul do 1:45, tepová frekvence 20 tepů pod max. TF
6x 100m PZ do 1:45, tepová frekvence 10 tepů pod max. TF
Udržet kritickou rychlost nebo tepovou frekvenci (2400m)

Kontrolní otázky – osobní polohový závod

- Dvakrát týdně musí polohovkář provést intenzivně sady: znak, odpor při záběru a prsařské kopy.
- Začlenit 800m a 1000m motýlek do všech tréninků. Ty mohou být prováděny různými způsoby, jak je uvedeno v této kapitole.
- Plavec musí trénovat způsoby pouze v pořadí PZ, tj. motýlek - znak, znak - prsa nebo prsa - kraul. Nesmí provádět kraul - motýlek při střídavých sadách.
- Prsařská technika při 400m PZ je trochu širší a plošší než u 200m PZ. Trenér a plavec musí vyhodnotit a pozměnit techniku, aby jednotlivci vyhovovala, ale cílem je minimalizovat odpor a zvýšit efektivitu, spíše než zvýšit rychlost.
- Polohovkář by se měl pravidelně účastnit všech 200m individuálních závodů a 400m, 800m a 1500m kraul.
- Trenér by měl porovnávat závodní časy plavce na 200m u každého způsobu (druhých 100m rozloženě) s rozloženými úseky 400m PZ. Např. plavec s osobním maximem na 200m kraul 1:59 a 60s na druhých 100m, by měl dosáhnout 60s i v 400m PZ. Vyplňte tabulku silných a slabých stránek PZ, viz. tabulka 2.14 a 2.15.
- Plavec by měl simulovat závod při středních nebo posledních 100m z 200m úseků formování záběru při 400m PZ rozloženě.
- Polohovkář by měl vždy sprintovat posledních 15m ve všech úsecích plavaných v tréninku znakem.

- ❑ Všichni polohovkáři by měli posilovat paže při motýlku a znaku a nohy při prsou a kraulu.
- ❑ Trenéři by měli plánovat trénink tak, aby začlenili vytrvalost ve vysokém výkonu do všech způsobů v pořadí PZ. Pokud to je možné, tak i při jednotlivých způsobech až do doby 3 až 4 týdnů před vrcholnou soutěží.
- ❑ Polohovkář musí znát svůj počet i frekvenci záběrů a rozložení. Pro plavce na 400m PZ je důležitá efektivita.
- ❑ Plavec by měl začít celé PZ sady 2 až 3 týdny před vyladěním a pokračovat v důrazu na jeden způsob v každé tréninkové jednotce.
- ❑ Při vyladěním plánujte odpočinek tak, aby vyhovoval způsobu, který potřebuje nejdelší dobu odpočinku a adaptace, což jsou obvykle prsa.
- ❑ Lehký nebo mírný trénink podpoří odpočinek více, než vynechání tréninku. I při volných dnech by měl plavec plavat lehce 2000m až 3000m.
- ❑ Naplánujte dvě sady tréninku záběru proti odporu s gumou každý týden.
- ❑ Trenér by měl u polohovkáře pravidelně kontrolovat flexibilitu boků při prsou.
- ❑ Při tréninku PZ by měl polohovkář trénovat s nejlepším plavcem daného způsobu nebo proti němu (to znamená, že při trénincích znaku by měli polohovkáři trénovat se skupinou znakařů.)
- ❑ Polohovkář musí trénovat závodní tempo a rychlostní sady se střídavým důrazem (tj. motýlek - znak, znak - prsa, prsa - kraul). Tento trénink je nesmírně důležitý poslední 4 až 6 týdnů před soutěží.
- ❑ Trenér musí v tréninku připravit polohovkáře na úseky PZ podle procenta stanovených pro cílové časy (stanovte procenta pomocí tabulek 2.14 a 2.15 silných a slabých schopností PZ).
- ❑ Při tréninku střídavých sad znak – prsa musí plavec vypustit práci nohou posledních 15 až 25m znaku a použít je intenzivně při prvních 25m prsa.

Jak již bylo řečeno na začátku této kapitoly, osobní polohovka je jedinečný závod. Kromě toho, že je považována za nejdůležitější závod pro juniory (jak v tréninku, tak v soutěži), je osobní polohovka také užitečná pro mladé a dospělé plavce při tréninku jejich všestrannosti. Rovněž jim pomáhá odreagovat se při tréninku od jejich hlavního způsobu. Trenér i plavec by měli pravidelně kontrolovat body z kontrolního seznamu otázek.

9.

Pádlování

Plavci všech věkových kategorií by měli trénovat pádlování, aby se naučili a zlepšili pocit vody, tedy jejich schopnost zanořit ruce a paže do vody ve správné poloze, aby maximalizovali hnací sílu záběru.

Předtím, než plavec začne pádlovací cvičení, měl by být schopen provést cvičení zápěstí vzhůru (obrázek 9.1a a b), rovné zápěstí (obrázek 9.2), zápěstí dolů (obrázek 9.3) a střední pádlování (pádlování z loktů) (obrázek 9.4a až c).

Obrázky a a b

Obrázek 9.1 Pádlování zápěstí vzhůru

Obrázek

Obrázek 9.2 Pádlování rovné zápěstí

Obrázek

Obrázek 9.3 Pádlování zápěstí dolů

Obrázky a a b a c

Obrázek 9.4 Střední pádlování (z loktů)

Pádlování z loktů provádí plavec v poloze na prsou, brada je na hladině, s lehkými kraulovými kopy. Lokty směřují vpřed od ramen a jsou fixovány na místě. Plavec zabírá rukama a předloktím. Plavec musí dbát na to, aby se lokty během cvičení nehýbaly z místa.

Cvičení pádlování

Stejně jako u cvičení pro každý závodní způsob, i cvičení pádlování musí být specifická pro jednotlivé způsoby. Cílem cvičení pádlování je začít se základními cviky a postupovat ke specifickým cvikům a zakončit cvičení celým plaveckým způsobem.

Pádlování - motýlek

Pádlování z loktů při motýlku se provádí s prsty směřujícími dolů, zápěstí zvednutá a lokty fixovány. Pohyb začíná ze vzpažení, jako při začátku záběru paží při motýlku a postupuje dolů dovnitř, až se ruce téměř dotýkají středu břicha. Cvičení pádlování – motýlek:

1. Obecné střední pádlování, 6 až 8 záběrů pádlováním
2. Střední pádlování motýlek, 6 až 8 záběrů pádlováním
3. Celý záběr paží motýlek, 6 až 8 celých záběrů

Pádlování - znak

Plavec začíná cvičení při kopech na boku, jedna paže je ve vzpažení, druhá paže v připažení. Vzpažená paže začíná záběr a pádluje. Druhým krokem je střední pádlování znak. Paže je ve vzpažení a začíná záběr, loket se ohýbá a zůstává stát, ruka pak pokračuje do poloviční vzdálenosti, viz. obrázky 9.5a a b. Plavec nepokračuje paží až ke stehnu.

Třetí krok cvičení je znázorněn na obrázcích 9.6. a až c. Plavec provede kop v poloze na znak. Při rotaci boků zabere paží a rukou a otáčí boky. Poté se vrací zpět do polohy na znak s použitím pouze pravé paže pro dokončení záběru, přičemž začíná ve středu těla. Plavec používá nejdříve pouze pravou paží a pak pouze levou, potom paže střídá.

Obrázky a a b

Obrázek 9.5 Střední pádlování – znak (z loktů)

Obrázky *a a b a c*

Obrázek 9.6 Konec pádlování – znak (z loktů)

Pádlování - prsa

Plavec provádí toto cvičení při středním pádlování s lokty vysoko a s lehkými kraulovými kopy.

Přední pádlování prsa je znázorněno na obrázku 9.7. Zápěstí je výše než konečky prstů a je fixováno. Plavec zabírá za vzpažení směrem ven, jako na začátku celého prsařského záběru paží. Lokty se při tomto pohybu neohýbají. Malíček směřuje vzhůru při záběru směrem ven a palec směřuje vzhůru při záběru směrem dovnitř.

Široké pádlování prsa začíná v okamžiku, kdy jsou paže a ruce v nejširším bodě záběru, dlaně směřují ven (viz. obrázek 9.8). Dlaně pak zatlačí, vytvoří při pádlování vír. Lokty opět zůstávají během pádlování fixovány. Malíček směřuje nahoru při pádlování směrem ven a palec směřuje vzhůru při pádlování směrem dovnitř.

Střední pádlování prsa začíná v nejširší poloze, lokty zůstávají fixovány, když pádlují dovnitř. Po tomto pohybu se vracejí zpět do nejširší polohy.

Cvičení pádlování prsa, jak je znázorněno při motýlku je následující:

1. Obecné střední pádlování, 6 až 8 záběrů pádlováním
2. Střední pádlování prsa, 6 až 8 záběrů pádlováním
3. Celý záběr paží prsa, 6 až 8 celých záběrů

Obrázek

Obrázek 9.7 Přední pádlování – prsa (z loktů)

Obrázek

Obrázek 9.8 Široké pádlování – prsa (z loktů)

Pádlování - kraul

Při kraulu provádí plavec obecné pádlování z loktů a pak přechází do polohy na boku, s jednou paží ve vzpažení a druhou pádlující v přípažení.

Plavec pokračuje v pádlování jednou paží na boku, viz. kapitola 7, cvičení 1, krok 2. Plavec je v poloze na boku, jedna paže je ve vzpažení a druhá v přípažení. Vzpažená paže pádluje nahoru a dolů a pak se vrací do výchozí polohy. Loket zůstává fixovaný a vysoko zvednutý. Dalším krokem je běžné pádlování z lokte.

Kombinované pádlování – prsa a motýlek

Plavec provádí 4, 6 nebo 8 záběrů pádlováním z loktů a pak okamžitě provádí 4, 6 nebo 8 záběrů v poměru závodního tempa. Plavec se soustředí na vnitřní pádlování u prsou a na pádlování z loktů při motýlku.

Kombinace pádlování pro osobní polohový závod

Při tréninku PZ může trenér zařadit smíšené sady 25m pádlování a 25m celým záběrem všemi způsoby:

4x 50m

1. 25m motýlek pádlování z loktů, 25m motýlek celý záběr
2. 25m znak pádlování z loktů, 25m znak celý záběr
3. 25m prsa pádlování z loktů, 25m prsa celý záběr
4. 25m kraul pádlování z loktů, 25m kraul celý záběr

Cvičení pádlování rozvíjí schopnost maximalizovat hnací sílu a zároveň správné zanoření rukou a paží.

Cvičení pádlování pro zvýšení tělesné síly

Cvičení pro zvýšení celkové tělesné síly je nejdůležitější metodou tréninku na suchu, plavec tím zlepšuje schopnost stability. Lepší stabilita pomůže zlepšit i polohu těla ve vodě a získat schopnost udržet správnou polohu během celého závodu.

Trénink tělesné síly a cvičení na suchu na balónech se běžně užívají při tréninku zlepšení stability. Plavci se tím učí, jak získat a udržet tělesnou sílu. V kapitole 15 jsou popisována specifická cvičení na suchu pro plavce.

Častá je otázka: „Jak přeneseme práci celkové tělesné síly do bazénu?“ Následující cvičení jsou příkladem toho, jak pádlování může využít stabilitu tělesné síly v bazénu, pokud ji plavec natrénoval na suchu.

Pokud plavec pochopil a je schopen provést cvičení zápěstí vzhůru, rovné zápěstí, zápěstí dolů, pádlování z loktů, dokáže provést i následující cvičení, která obsahují polohu těla, tělesnou sílu, schopnost kopů a rychlost paží. Cvičení by se měla provádět bezprostředně po cvičení celkové tělesné síly nebo cvičení na balónech na suchu.

Trenér by měl zpočátku učit každý krok cvičení samostatně, jako individuální schopnost. Později plavec kombinuje všechny kroky bez přestávek a trenér má každou sadu pod kontrolou.

Plavec by měl provádět každé cvičení 10s a kombinovat všechny kroky při prvním pokusu. Poté, co získá jistotu, zvyšuje čas provádění na 20s a dále. Daný čas může být limitujícím faktorem celkového času stráveného při provádění každého kroku cvičení.

Předtím, než začne provádět jednotlivé kroky ve cvičení, musí si plavec nejdříve srovnat stabilitu těla pro pádlování v poloze na prsou s rovným zápěstím a pak provést cvičení.

Při cvičení, které se provádí jako jednotlivé kroky, plavec provádí toto cvičení po celou dobu danou pro toto cvičení. Např. při cvičení 1, krok 5 (začátečnická úroveň). Pokud má plavec stanovený čas 30s, musí provést co nejvíce pohybů během 30s.

Cvičení 1: Začátečnická úroveň

1. Pádlování v poloze na prsou s rovným zápěstím, viz. obrázek 9.2. Plavec se vrací k této poloze po každém cvičení.
2. Pádlování v poloze na prsou se zápěstím vzhůru, viz. obrázek 9.1 *a až c*.
3. Pádlování v poloze na prsou se zápěstím dolů, viz. obrázek 9.3.
4. Pádlování v poloze na prsou se zápěstím dolů, kopy s maximálním úsilím. Plavec může provádět toto cvičení s malým nafouknutým balónkem umístěným pod břichem.
5. Kotoul na pravém boku. Při přetáčení do polohy na boku, začíná pohyb z boku a pak teprve následuje rameno. Plavec pak provede kotoul vpřed. Jedna paže je ve vzpažení a druhá je v připažení. Paže v připažení je na boku, který se zvedá z vody. Viz. obrázky *a až d*.
Obrázky
6. Kotoul na levém boku.
7. Kombinace kotoulů na pravém a levém boku.
8. Kotoul vpřed skrčmo. Plavec začíná v poloze pádlování s rovným zápěstím, provede dvojí záběr pažemi, obličej zůstává ve vodě. Po provedení kotoulu vpřed je plavec ve splývavé poloze v opačném směru.
9. Kotoul vzad skrčmo. Plavec začíná v poloze pádlování s rovným zápěstím, provede kotoul vzad. Po provedení kotoulu vzad je plavec ve splývavé poloze v poloze na znak. Viz. obrázky *a až c*.
Obrázky
10. Výběr z kroků 1 až 9.

Cvičení 2: Středně pokročilá úroveň

11. Plavec provádí pádlování v poloze na znak skrčmo. Zvedne kolena z vody a přitáhne je k tělu. Provádí pádlování v této poloze a snaží se zůstat ne stejném místě. Viz. obrázky *a a b*.
Obrázky
12. S koleny z vody jako v kroku 11 se plavec otočí o 360 stupňů vlevo.
13. S koleny z vody jako v kroku 11 se plavec otočí o 360 stupňů vpravo.
14. Pádlování s rotací v poloze na znak, viz. obrázek. Plavec zaujme polohu na znak a otáčí se o 360 stupňů vlevo. Během otáčení musí plavec udržet polohu těla.
Obrázek

15. Pádlování s rotací v poloze na znak vpravo.
16. Kraulové kopy ve vertikální poloze, viz. obrázek. Paže provádí pohyb z připázení upažením do vzpažení, do vertikální splývavé polohy. Plavec musí udržet vertikální polohu po danou dobu.
Obrázek
17. Opačné vertikální pádlování (paže ve vzpažení). Plavec je hlavou vzhůru ve vodě, paže jsou ve vzpažení směrem ke dnu bazénu, nohy jsou z vody. Plavec provádí pádlování, viz. obrázky *a* a *b*.
Obrázky
18. Motýlková obrátka na místě s pádlování. Plavec začíná v poloze na prsou a provádí motýlkovou obrátku na místě, viz. obrázky *a* až *d*. Plavec končí ve splývavé poloze a provádí motýlkový kop.
Obrázky
19. Prsařská obrátka na místě s pádlování. Obrátka se provádí stejně jako v kroku 18. Po provedení obrátky plavec provádí celý prsařský záběr.
20. Výběr z kroků 11 až 19.

Cvičení 3: Velmi pokročilá úroveň

21. Pádlování a obrátka z motýlku na znak. Plavec zahájí toto cvičení v poloze na prsou s rovným zápěstím, pak provede obrátku z motýlku na znak na místě a skončí ve splývavé poloze na znak. Potom pokračuje kopy na znak. Viz. obrázky *a* až *c*.
Obrázky
22. Pádlování a obrátka ze znaku na prsa. Plavec začíná toto cvičení v poloze na znak, jedna paže ve vzpažení jako před dotykem stěny bazénu před obrátkou. Plavec pak provede půl obrat skrčmo na místě jako při obrátce. Po narovnání do splývavé polohy provede plavec prsařský záběr pažemi a kop pod vodou. Obrázek *a* – výchozí poloha, obrázek *b* – obrátka, obrázek *c* – narovnání po obrátce.
Obrázky
23. Pádlování a obrátka z prsou na kraul. Obrátka při tomto cvičení se provádí stejně, jako v kroku 18. Plavec končí ve splývavé poloze a provádí kraulové kopy.
24. Pádlování a kraulová obrátka. Plavec provádí obrátku, jak je popsáno v krocích 5 a 6 cvičení 1.
25. Pádlování a obrátka z prsou na prsa.
26. Pádlování a obrátka z motýlku na motýlek.
27. Motýlkové kopy ve vertikální poloze, viz. obrázky *a* a *b*. Paže provádí pohyb z připázení upažením do vzpažení, do vertikální splývavé polohy. Plavec musí udržet vertikální polohu po danou dobu provádění motýlkových kopů.
Obrázky

28. Motýlkové kopy v poloze na boku, viz. obrázky *a* a *b*. Plavec provádí kopy rovnoměrně na pravém i levém boku.

Obrázky

29. Kombinace rotací vpravo a vlevo.

30. Výběr z kroků 21 až 29.

Pádlování je nejlepší způsob, jak se naučit nebo zlepšit pocit vody, který je důležitý u všech způsobů. Cvičení pádlování jsou výborným způsobem jak převést získané schopnosti zpět do celých záběrů. Cvičení by měla být začleněna do tréninku tak, aniž by se jakkoli omezila jiná část programu.

10.

Starty, obrátky, dohmaty, štafetové předávky

Starty, obrátky, dohmaty a štafetové předávky mohou být příčinou rozdílného výsledku závodu. I když plavec trénuje starty, obrátky a dohmaty v každé tréninkové jednotce, musí být tato cvičení provedena kvalitně. Každá sada v tréninku by měla začínat perfektním závodním startem, aby plavec získával startovní jistotu. Jinak si plavec upevňuje nepřesnou techniku. Plavec musí provádět každou obrátku perfektně, bez ohledu na intenzitu tréninkové jednotky. Stejně tak musí plavec provádět při tréninku perfektně i každý dohmat. Štafetové předávky jsou další specifickou schopností, kterou plavec i trenér mnohdy zanedbávají. Myslíme si, že štafety by měly být naplánovány do tréninku minimálně jedenkrát týdně, aby mohli plavci trénovat kvalitu předávek.

Starty

Trenéři musí zajistit, že plavci trénují starty po celou sezónu a netrénují je jen v týdnu před hlavní soutěží. Každý start, který plavec v tréninku provede, musí být perfektní závodní skok. Při každém tréninku by měl plavec začínat rozplavání i všechny sady závodním startem. To je jediný způsob, jak trénovat starty. Jestli plavec může provádět závodní start při rozplavání před soutěží, záleží na pravidlech dané soutěže. Předtím, než trenér bude požadovat po plavci, aby provedl závodní start, měl by jej plavec nejdříve vyzkoušet v hlubokém bazénu, aby si byl jistý, zda je schopen start správně provést.

Plavec musí trénovat starty po celou sezónu, aby měl osvojenou správnou techniku startu a aby byl schopen provést perfektní start v závodě.

Držený start

Držený start je jedním z obecně užívaných způsobů startu v závodě. Nohy jsou mírně rozkročené, na šířku ramen a palce jsou ohnuté za okraj bloku, aby byla zajištěna stabilita a kontrola. Současně s předkláněním plavce vpřed se střed těžiště posouvá od hrudní kosti k dolní části páteře. Mírné pokrčení kolen umožní posunutí trupu co nejvíce přes okraj bloku. Plavec uchopí přední okraj bloku, buď mezi nohama nebo vně nohou. Boky se zvednou tak, aby se těžiště posunulo vzad k žaludku; většina váhy je přesunuta k přední části bloku. Na obrázku 10.1 se plavec drží uprostřed bloku mezi nohama a nepoužívá madla bloku. Na obrázku 10.2 plavec používá při startovní poloze madla. Tato metoda pomůže plavci zaujmout správnou polohu a posunout těžiště těla mezi boky.

Plavci musí být schopni se pohodlně dostat do této polohy. Mohou toho dosáhnout jen díky velké flexibilitě a rozsahu pohybu.

Obrázek

Obrázek 10.1 Držená startovní poloha

Obrázek

Obrázek 10.2 Držená startovní poloha – s užitím madel

Na startovní signál plavec švihne pažemi vpřed, odrazí se a protlačí boky. Kolena jsou mírně pokrčená, tím získá plavec větší stabilitu na bloku. Odraz musí vycházet i z boků, nejen z nohou.

Na obrázku 10.3a je plavec ve fázi letu po startu, paže se pohybují vpřed. Na obrázku 10.3b dosáhly paže vzpažení těsně předtím, než plavec přitáhne hlavu. Na obrázku 10.3c se plavec dostal ve fázi letu těsně před okamžik zanoření se do vody a v ohnuté poloze, která je zřetelně vyznačena. Plavec dosáhne ohnuté polohy tím, že po odrazu přitáhne hlavu, viz. obrázek 10.3b a schová ji mezi pažemi, viz. obrázek 10.3c.

Obrázky

Obrázek 10.3 Let a dopad do vody po drženém startu

Atletický start

Dalším všeobecně užívaným způsobem startu je atletický start. Pokud dá plavec přednost tomuto typu startu, musí trenér zjistit, kterou nohu bude mít plavec při tomto startu na bloku vpředu. Když plavec startuje z uvolněné polohy ve stoji, trenér bez předchozího upozornění do plavce zezadu mírně strčí. Nohu, kterou posune plavec vpřed, aby získal stabilitu, by měl mít při atletickém startu vpředu. Atletický start je možné provádět dvěma způsoby: při odrazu z bloku jsou buď paže vzadu, viz. obrázek 10.4, nebo jsou paže vpředu, viz. obrázek 10.5. Plavec může při atletickém startu použít madla, pokud jsou na bloku.

Výhodou atletického startu je, že plavec reaguje při odrazu rychleji a tak rychleji dopadne do vody. Tento start také umožní menší úhel při dopadu, což je výhodné při startech v mělkých bazénech.

Obrázek

Obrázek 10.4 **Atletický start s pažemi vzad**

Obrázek

Obrázek 10.4 **Atletický start s pažemi vpřed**

Start skrz obruč

Dobrym cvicenim je start skrz obruč, což umožní plavci trénovat čistý dopad. Při dopadu po startu skrz obruč, která je na hladině vody, by měl být slyšet jen jeden zvuk. Nejdříve se do vody zanořují ruce, pak zápěstí, lokte, hlava, ramena, boky, nohy a chodidla. Dobrym cvicenim je i skok z prkna.

(Sweetenham 1998i)

Kontrolní seznam startů všech způsobů

Každý start v tréninku musí být prováděn tak, jako v závodě. Motýlkové kopy se používají při motýlkových, znakových a kraulových startech. Důvodem pro užívání motýlkových kopů je udržení rychlosti získané startem, ale není jim vzdálenost uplavaná pod vodou.

Způsob jak zajistit, aby plavci trénovali starty je to, že trenér trvá na tom, aby každá nová sada v tréninku začínala závodním startem.

Trenér i plavec by měli při tréninku startů brát v úvahu následující body pro každý způsob.

Trénink nedělá mistry, perfektní trénink dělá mistry.

Kontrolní seznam – starty motýlek

- Aby plavec maximalizoval rychlost skoku, nesmí začít motýlkové kopy pod vodou okamžitě po dopadu. Plavec udržuje splývavou polohu až do okamžiku těsně předtím, než začne zpomalovat. Motýlkové kopy začínají v tomto okamžiku. První kopy jsou poměrně pomalé. Když se zvyšuje rychlost kopů, jsou kratší a mělčí, než při normálním záběru, bez přehnaného vlnění. Plavec musí mít pevný trup.
- Plavec splývá a provádí motýlkové kopy pod vodou na vzdálenost maximálně 15m. Plavec, který neumí motýlkové kopy pod vodou, by se na ně měl zaměřit v tréninku.
- Plavec musí provést minimálně dva záběry bez nádechu.
- Plavec by měl být schopen dosáhnout závodní frekvence záběrů od prvního záběru.

Kontrolní seznam – starty znak

- Plavec uchopí madlo vpředu na bloku, palce směřují proti prstům ruky.
- Chodidla jsou těsně pod hladinou vody, asi na šířku ramen od sebe.
- Plavec může mít jednu nohu výše než druhou, aby zabránil při startu sklouznutí chodidel po stěně bazénu.
- Paže švihnou do vzpažení vzad, cílem je přenést tělo nad hladinou vody. Odraz jde přes boky.
- Zanoření do vody musí být ve splývavé poloze, nohy se ke konci zanoření zvedají z vody, viz. obrázek 10.6a.
- Splývavá poloha pod vodou je velmi důležitá, plavec musí v této fázi udržet hlavu mezi pažemi.
- Aby plavec maximalizoval rychlost odrazu, nesmí začít motýlkové kopy pod vodou okamžitě po zanoření. Plavec udržuje splývavou polohu, až do okamžiku těsně před tím než začne zpomalovat. Motýlkové kopy začínají v tomto okamžiku. První kopy jsou poměrně pomalé. Se zvyšováním rychlosti jsou kopy kratší a mělčí, než při normálním záběru, bez přehnaného vlnění. Plavec musí mít pevný trup.
- Plavec splývá a provádí motýlkové kopy pod vodou na vzdálenost maximálně 15m. Motýlkové kopy jsou znázorněny na obrázku 10.6b. Plavec, který neumí motýlkové kopy pod vodou, měl by se měl na ně zaměřit v tréninku.
- Plavec přechází do znakových kopů v okamžiku, kdy se vynořuje na hladinu, nesmí přerušit pohyb nohou, viz. obrázek 10.6c.

Obrázky

Obrázek 10.6 Start znak, viděno pod vodou

Kontrolní seznam – starty prsa

- Plavec se musí protáhnout při dopadu do vody, aby minimalizoval odpor při zanoření do vody.
- Důležitý je silný záběr pažemi i nohama pod vodou. Při tomto záběru paží pod vodou končí paže záběr až u steh. Lokty jsou při záběru ven vysoko a fixované a pak zabírají dovnitř, viz obrázek 10.7a. Plavec nesmí zahájit záběr pod vodou okamžitě po skoku, protože musí nejdříve získat maximální rychlost a vzdálenost od stěny bazénu. Toho může dosáhnout jen ve splývavé poloze.
- Hlava je ve fázi pod vodou v rovině těla a nesmí se přitáhnout, viz. obrázek 10.7b. Na tomto obrázku jsou ruce a paže připravené zahájit záběr. Na obrázku 10.7c byl záběr paží dokončen, splývavá poloha je stále udržována.
- Po záběru paže v připravení odpočívají a přitom zůstávají paže i lokty těsně u těla, aby se minimalizoval odpor při této fázi pod vodou, viz. obrázek 10.7c. Nohy se připravují na fázi kopu pod vodou.
- Plavec provede silný kop a přitom se paže pohybují do vzpažení, viz. obrázek 10.7d. Paže musí být propnuté a v protažení, aby maximalizovaly pohyb vpřed způsobený kopem nohou a minimalizovaly odpor vody.
- Hlava se musí vynořit nad hladinu při prvním záběru paží, aby plavec zabránil diskvalifikaci za dva záběry pod vodou.

Obrázky

Obrázek 10.7 Záběr prsa pod vodou

Kontrolní seznam – starty kraul

- Plavec se musí protáhnout při dopadu do vody, aby minimalizoval odpor při zanoření do vody.
- Motýlkové kopy jsou efektivní pouze tehdy, pokud je plavec provádí perfektně.
- Aby plavec maximalizoval rychlost skoku, nesmí začít motýlkové kopy pod vodou okamžitě po dopadu. Plavec udržuje splývavou polohu až do okamžiku těsně předtím, než začne zpomalovat. Motýlkové kopy začínají v tomto okamžiku. První kopy jsou poměrně pomalé. Se zvyšováním rychlosti jsou kopy kratší a mělčí, než při normálním záběru bez přehnaného vlnění. Plavec musí mít pevný trup.
- Plavec splývá a provádí motýlkové kopy pod vodou na vzdálenost maximálně 15m.
- Plavec přechází do kroulových kopů v okamžiku, kdy se vynořuje na hladinu, nesmí přerušit pohyb nohou.
- Plavec smí plavat pod vodou maximálně 15m po startu a obrátce.
- Plavec začíná záběry před prvním nádechem.

Starty a obrátky - motýlek, znak a kraul

Plavec musí společně s trenérem stanovit vzdálenost pod vodou, kterou uplave po startu a po obrátce. Nezapomeňte, že motýlkové kopy mají udržet a maximalizovat rychlost získanou startem a obrátkou. Plavec proto musí trénovat starty a obrátky s různým počtem motýlkových kopů, aby zjistil, co vede k nejlepšímu výkonu v závodě. V kapitole 2 jsou popsány rychlostní testy, které by měl plavec provádět, aby zajistil co nejlepší trénink startů a obrátek.

Cvičení starty - znak

Plavec provede závodní start znak a pokračuje 10 motýlkovými kopy ve splývavé poloze. Poté provede záběr soupaž, ruce se posunují po stehnech až co nejnižší k lýtkům. Toho plavec dosáhne tím, že pohyb provede se schýlením do sedu. Při schylování plavec provede kop s maximálním úsilím.

Poté, co dosáhne plavec této polohy, trenér mu dá znamení a plavec provede start znak s 10 motýlkovými kopy předtím, než opakuje výše popsané cvičení. Trenér může kontrolovat čas, který plavec potřebuje od kopu k zahájení pohybu startu.

Dalším způsobem provádění tohoto cvičení jsou delfínové kopy pod vodou ve splývavé poloze a pak dvojí záběr paží pod vodou při vynořování se na hladinu vody. Když se paže pohybují k bokům, plavec provádí dvojí záběr paží vzad a pokračuje ve cvičení po danou vzdálenost.

Cvičení: Start - znak

1. Plavec stojí ve vodě, brada je přitážená na prsa, pak vyskočí vysoko z vody, cílem je dopadnout na horní část zad. Paže jsou v připažení. Hloubka vody musí být po prsa. Viz. obrázky *a* a *b*.

Obrázky

2. Dalším krokem je provedení kroku 1 přes lajnu. Plavec odrazem vzad přeskočí lajnu. Cílem je, aby se lýtka nedotkla lajny. Boky jsou vysoko a paže v připázení. Viz. obrázky *a* a *b*.
Obrázky
3. Jako krok 2, ale plavec vykopne nohy nahoru při přechodu přes lajnu, ruce jsou stále v připázení.
4. Toto cvičení se provádí v hlubokém bazénu (např. ve skokanském bazénu). Plavec začíná tím, že provede start ze třetího stupínku schůdků. Při startu jsou paže stále v připázení.
5. Jako krok 4, ale plavec se posune o jeden schod vzhůru.
6. Jako krok 5, ale plavec se posune až na poslední horní schod.
7. Plavec provede skok vzad z okraje bazénu, paže jsou v připázení.
8. Plavec provede celý start znak z bloku.

Kroky 4 až 7 musí být prováděny v hlubokém bazénu.

(Sweetenham 1998i)

Cvičení starty a obrátky - kraul

Tento test se může použít pro starty, obrátky, dohmaty a jako rychlostní sada, s packami nebo bez nich. Plavec má packu na slabší paži při každém záběru po startu a před obrátkou i po ní.

Závodní start na znamení pak:

Sprint 3 záběry a obrátka, v polovině bazénu

Sprint 7 záběrů a obrátka, u stěny bazénu

Sprint 5 záběrů a obrátka, v polovině bazénu

Sprint 9 záběrů a dohmat

nebo

Závodní start na znamení pak:

Sprint 5 záběrů a obrátka, v polovině bazénu

Sprint 9 záběrů a obrátka, u stěny bazénu

Sprint 3 záběry a obrátka, v polovině bazénu

Sprint 7 záběrů a obrátka

Plavec provede 24 záběrů, cílem je uplavat 50m. Trenér označí místo, kde plavec provádí obrátku v polovině bazénu, aby mohl změřit vzdálenost, kterou plavec uplavat. Součet vzdáleností by měl být 50m. Plavec pak opakuje celou sadu, musí udržet vzdálenost a snížit čas, provádí ji až co nejbliže k osobnímu maximu na 50m. Mladší plavci mohou přidat 2 záběry k výše uvedeným počtům (tj. 7 záběrů a obrátka, 11 záběrů a obrátka, 5 záběrů a obrátka ...), ale musí zlepšovat uvedené hodnoty.

Toto cvičení může být také použito pro znakaře (Atkinson a Sweetenham 1999).

Obrátky

Každá obrátka, kterou plavec v tréninku provede, musí být perfektní závodní obrátka, bez ohledu na intenzitu tréninku. Čím je intenzita tréninku nižší, tím lépe musí být obrátky prováděny.

Trenéři by měli umožnit plavcům provádět obrátky oběma směry v tréninkové dráze, plavec by měl plavat po i proti směru hodinových ručiček. Mnoho problémů u záběrů vzniká tím, že plavec plave v dráze vždy stejným směrem. Plavec by měl v tréninkových jednotkách střídat dráhy a plavat po i proti směru hodinových ručiček nebo plavat různými směry dopoledne a odpoledne.

O přijatém standardu provádění obrátek se bude vždy diskutovat. Jak všichni dobře víme, obrátka může být příčinou dobrého nebo špatného závodu. Plavci se vždy učí, jak provádět obrátky správně, ale pak si osvojí špatné návyky. Proto musí trenéři stále kontrolovat správnost provádění obrátek jak u začátečnicků, tak u vyspělých plavců.

Přechod od výuky k tréninku je plynulý a stálý. Trenér musí plavce učit stále něco nového. I když výuku můžeme definovat jako pomoc při získávání nových dovedností a trénink jako vedení při rozvoji těchto dovedností, všichni plavci potřebují trenéra, který je zároveň i učitelem.

Od první lekce plavání se děti učí základům závodního plavání. Plavec se může dostat do klubu již se špatnými návyky nesprávného odrazu od stěny bazénu. Trenér, který dovolí, aby plavec pokračoval ve svých špatných návycích, umožňuje jejich rozšíření do celé skupiny. Trenéři i učitelé by měli zajistit, aby plavci přicházeli do klubů s dobrými návyky, aby se nemusel ztrácet čas napravováním špatně naučených dovedností.

Když jsou plavci pod tlakem v soutěži nebo unavení, vracejí se ke starým návykům! Když řeknete plavci před závodem, že má splývat, nebude to mít žádný efekt, protože při závodě provádí pohyby tak, jak se je naučil v tréninku.

Jako trenér, nesmíte nikdy stát u bazénu a dívat se na špatné obrátky v tréninku. Musíte být nekompromisní a požadovat po plavcích vysoký standard, nesmí se přizpůsobovat slabším plavcům ve skupině. Pokud má plavec problém, musíte se snažit ho vyřešit.

Kolikrát vaše družstvo požadovalo, aby trénovali obrátky? Plavci většinou chtějí trénovat obrátky tak, že jsou 10m od konce bazénu, sprintují do konce a provádí obrátku. Toto ale provádějí tehdy, když jsou odpočinutí. Čas od času je tento způsob tréninku užitečný, ale kolik obrátek se takto provede v tréninkové jednotce? Lepší je trénink pod tlakem a při únavě, což je bližší situaci v závodě.

Plavec provede více nesprávných obrátek ke konci závodu, když je pod tlakem a unaven, než na začátku závodu. Když provádíte tréninkové sady v zóně vytrvalosti vysoké úrovně nebo závodním tempem, nebo jakoukoli jinou tréninkovou sadu, musíte trvat na tom, aby plavec vždy prováděl perfektní obrátky. Pokud trenér trvá na perfektních obrátkách, když je plavec pod tlakem a unaven, pak je bude provádět správně i v závodních podmínkách. Stresovaný a unavený plavec se bude vracet ke svým návykům (Atkinson 1998a).

Kontrolní seznamy obrátek všech způsobů

Jak již bylo řečeno, každá obrátka v tréninku musí být prováděna tak, jako v závodě, bez ohledu na intenzitu tréninku. Čím je nižší intenzita tréninku, tím větší musí být soustředění na dovednosti a kontrolu těla při obrátce.

Trenér i plavec by měli při tréninku obrátek brát v úvahu následující body pro každý způsob. Motýlkové kopy se používají po obrátkách při motýlku, znaku a kraulu. Důvodem pro užívání motýlkových kopů není vzdálenost uplavaná pod vodou, ale udržení rychlosti, získané startem.

Kontrolní seznam – obrátky motýlek

- To, že si plavec uvědomí, kolik kopů provádí po startu, mu pomůže v tom, že doplave k první obrátce celým záběrem.
- Kolena musí být při dohmatu oběma rukama skrčená těsně pod trupem, aby se zajistila rychlá rotace.
- Jedna paže zabírá vzad pod vodou a druhá paže přechází při otáčení do vzpažení nad vodou.
- Paže se zanořuje do vody ve vzpažení a mírně za hlavou.
- Při odrazu od stěny musí mít plavec ruce spojené, aby udržel splývavou polohu, odraz vychází z kolen a boků.
- Když se plavec odráží od stěny bazénu, musí udržet splývavou polohu od paží až ke špičkám nohou. Hlava je mezi pažemi, nesmí být ani moc zvednutá ani moc přitažená.
- Při splývání pod vodou musí plavec provést stanovený počet delfinových kopů, aby dosáhl další obrátky nebo provedl dohmat při celém záběru.
- Plavec musí zůstat pod vodou po odrazu a dostat se do splývavé polohy, aby se vyhnul rozvířené vodě. Příliš zvednutá nebo příliš přitažená hlava způsobuje odpor.
- Delfinové kopy musí být rychlé a silné, aby zajistily udržení splývavé polohy.
- Plavec musí začít záběry před prvním nádechem.
- Plavec by měl být schopen provádět obrátku oběma směry (vpravo i vlevo) a měl by toto provedení trénovat proto, aby byl schopen obrátku využít v závodě.
- Standardně přijatelný je čas 0,8s nebo rychleji od doteku rukama stěny bazénu po odraz nohou od stěny. Plavec by měl dosáhnout čas 0,3s od doteku nohou po jejich opuštění stěny bazénu.

Kontrolní seznam – obrátky znak

- Plavec se otáčí ze znaku na prsa, paže jde do vzpažení šikmo přes tělo a zanořuje se do vody, tělo dokončuje obrat na prsa. Plavec použije vzpaženou paži pro záběr do obrátky.
- Při otáčení se brada přitahuje na prsa, plavec provádí malý delfinový kop, břišní svalstvo se stahuje. Plavec drží bradu přitaženou až do odrazu od stěny do splývavé polohy. Záběr do otočení a delfinový kop jsou součástí plynulého pohybu provádění obrátky.
- Kolena musí být skrčená těsně pod trupem, aby se zajistila rychlá rotace.
- Když se plavec odráží od stěny bazénu, musí udržet splývavou polohu od paží až ke špičkám nohou.
- Při splývání pod vodou musí plavec provést stanovený počet delfinových kopů, aby dosáhl další obrátky nebo provedl dohmat při celém záběru.
- Delfinové kopy musí být rychlé, aby zajistily udržení splývavé polohy. Když plavec zahájí první záběr paží po obrátce, přecházejí v tomto okamžiku nohy do znakových kopů.
- Plavec musí zůstat pod vodou po odrazu a dostat se do splývavé polohy, aby se vyhnul rozvířené vodě. Tím, že plavec udrží hlavu mezi pažemi, ani ne příliš zvednutou nebo příliš přitaženou, minimalizuje odpor vody.

Kontrolní seznam – obrátky prsa

- Kolena musí být při dohmatu oběma rukama skrčená těsně pod trupem, aby se zajistila rychlá rotace.
- Jedna paže zabírá vzad pod vodou a druhá paže přechází při otáčení do vzpažení nad vodou.
- Paže se zanořuje do vody ve vzpažení a mírně za hlavou.

- Tělo se otáčí na stranu paže, která zabírá vzad.
- Po odrazu do splývavé polohy, při které plavec drží hlavu mezi pažemi, začíná záběr pod vodou. Způsob tohoto záběru je podobný jako u motýlku. Během tohoto záběru musí plavec udržet polohu hlavy.
- Záběr pod vodou končí s pažemi v připázení u stehen.
- Ruce a paže musí zůstat u těla během přípravy na další záběr, aby pomohly udržet splývavou polohu.
- Při pohybu paží vpřed pod obličejem provádí nohy prsařský kop. Hlava zůstává během této fáze obrátky přitažená.
- Po protažení paží a prsařském kopu protíná hlava hladinu vody. Pokud by paže začaly pohybovat do záběru předtím, než hlava protne hladinu vody, plavec by byl diskvalifikován.
- Standardně přijatelný je čas 0,8s nebo rychleji od doteku rukama stěny bazénu po odrazu nohou od stěny. Plavec by měl dosáhnout čas 0,3s od doteku nohou po jejich opuštění stěny bazénu.

Kontrolní seznam – obrátky kraul

- Při otáčení se brada přitahuje na prsa, plavec provádí malý delfinový kop, břišní svalstvo se stahuje. Plavec drží bradu přitaženou až do odrazu od stěny do splývavé polohy.
- Plavec zakopne při provádění obrátky paty na hýždě.
- Plavec se musí do obrátky přitáhnout. Plavec by neměl končit záběr tou paží, která provádí poslední záběr a pak začít obrátku s oběma pažemi v připázení.
- Otáčení se neprovádí u stěny. Po doteku stěny se plavec odráží do splývavé polohy, otáčí se po odrazu.
- Když se plavec odráží od stěny bazénu, musí udržet splývavou polohu od paží až ke špičkám nohou.
- Plavec musí zůstat pod vodou po odrazu a dostat se do splývavé polohy, aby se vyhnul rozvířené vodě. Musí udržet hlavu mezi pažemi. Příliš zvednutá nebo příliš přitažená hlava způsobuje odpor vody.
- Delfinové kopy musí být rychlé, aby zajistily udržení splývavé polohy. Když plavec zahájí první záběr paží po obrátce, přecházejí nohy v tomto okamžiku do kraulových kopů.

Obrátky osobního polohového závodu

Při provádění obrátek motýlek – znak, znak – prsa a prsa – kraul při osobní polohovce je standardně přijatelný čas 0,8s (nebo rychleji) od doteku rukama stěny bazénu po odraz nohou od stěny. Plavec by měl dosáhnout čas 0,3s od doteku nohou po jejich opuštění stěny bazénu.

Cvičení obrátky – kraul a znak

Cvičení obrátek pomohou plavci zlepšit specifické aspekty obrátek. V této části popisujeme cvičení obrátek, která jsou vhodná pro plavce na všech úrovních. Cvičení mohou zahrnovat rychlostní trénink se závodní frekvencí záběrů, aby vyhovovala potřebám plavce.

Cvičení: Úvodní cvičení obrátek kraul přes lajnu

Při nácviku obrátek přes lajnu musíte dbát na následující body.

1. Plavec stojí ve vodě, nohy mírně rozkročmo. Pak přeplave přes lajnu. Uchopí lajnu rukama, paže jsou na šířku ramen, lokty mírně ohnuté. Plavec se vzepře za lajnu a přeplave jí.
2. Plavec provede krok 1 rychle.
3. Plavec se odrazí od stěny bazénu, podplave pod první lajnu a pak přeplave druhou lajnu, jako v kroku 2.
4. Plavec se odrazí od stěny bazénu, podplave pod první a druhou lajnu a pak přeplave třetí lajnu, jako v kroku 2.

Poté co plavec zvládá kroky 1 až 4, pokračuje následovně:

5. Plavec začíná čelem ke stěně a kope s maximálním úsilím. Přitáhne bradu na prsa, drží 5s, potom zabere a otočí se. Záběr je veden směrem dolů, nesměruje ven.
6. Plavec opakuje krok 5, přidá čtyři delfínové kopy při odrazu od stěny.
7. Tento krok začíná tím, že plavec provede obrátku skokem v hluboké vodě. Plavec skáče nahoru a dolů na „T“ vyznačeném na dně bazénu, pak se odrazí ode dna, přitáhne bradu na prsa a provede obrátku u stěny. Plavec by měl toto cvičení provádět pomalu předtím, než provede obrátku rychle.
8. Cvičení obrátek pod vodou zabrání tomu, že nohy budou v průběhu obrátky příliš vysoko. Po dosažení praporků přejde plavec do splývavé polohy (obličej směřuje ke dnu), provádí kopy až ke stěně bazénu a pak provede obrátku. Snaží se co nejvíce snížit odpor vody při pomalé obrátce, při níž se nesmí žádná část těla dostat nad hladinu.
9. Když plavec provádí obrátku s destičkou, trenér musí sledovat rychlost destičky. Destička se nesmí zastavit poté, co ji opustila jedna paže. Zpětný pohyb destičky znamená, že plavec neprovedl obrátku okamžitě po puštění destičky jednou rukou a nezakopl paty k hýždím.

Po dokončení tohoto cvičení by měl být plavec připraven přeplavat lajnu bez zatažení za lajnu.

1. Plavec začíná obrátku buď kopem nebo skokem, odrazí se od stěny, podplave první dvě lajny a otočí se přes třetí lajnu, oběma rukama uchopí lajnu a přetáhne se přes ni.
2. Plavec opakuje krok 1, používá pouze 1 paži k přetažení přes lajnu.
3. Jako krok 2, plavec ale zatahne jednu paži vzad za druhou lajnu, začne obrat zatažením druhé paže vzad těsně před třetí lajnu. Pokračuje v obrátce a přetáhne se přes lajnu (při tomto třetím kroku provádí plavec obrátku bez použití paží na lajně).

Jakmile plavec zvládl tato cvičení, může pokračovat s pokročilými cvičeními (Atkinson a Sweetenham 1999; Sweetenham 1998i).

Cvičení:

Pokročilé cvičení obrátek kraul přes lajnu

3 – 2 – 1, nebo 1 – 2 – 3. Toto cvičení by mělo být prováděno v dráhách 2,5m širokých. Junioři se snaží dosáhnout stejných časů v dráhách širokých 2m.

1. Plavec je čelem ke stěně bazénu, provádí kopy, pak provede obrátku. Po jejím dokončení se odrazí od stěny, viz obrázek *a*.
2. Po odrazu provádí kopy ve splývavé poloze a podplavává lajny, viz. obrázek *b*.
3. Za druhou lajnou plavec připaží jednu paži a začne provádět obrátku tak, že začne připažovat druhou paži těsně před třetí lajnou a pokračuje v obrátce přes třetí lajnu. Obrázek *c* znázorňuje připažení oběma pažemi. Dalším krokem je záběr jedné paže po druhé. Obrátka přes lajnu viz. obrázek *d*.
4. Trenér může umístit dalšího plavce s destičkou těsně před třetí lajnu. Plavec provede kroky 1 až 3, opře se nohama o destičku a vrací se pod vodu ke stěně.
5. Po odrazu od destičky se plavec vrací pod vodu ke stěně ve splývavé poloze, nadechne se a otáčí se od stěny. Plavec pak splývá ke druhé lajně a otáčí se přes tuto druhou lajnu (odráží se od destičky), jako krok 4.
6. Plavec se opět vrací ke stěně, nadechne se, otáčí se a odrazí se od stěny bazénu. Otáčí se přes první lajnu, opře se nohama o destičku a vrací se pod vodu ke stěně.

Obrázky *a* až *d*

Cílové časy od začátku k odrazu od destičky:

ke 3. lajně – 3,5s

ke 2. lajně – 2,5s

k 1. lajně – 1,5s

Znakař plave až k 6. lajně (tj. 15m), cílem je čas 6,5s. Tím trénuje odraz a splývání na 15m, to by pak měl používat u každé obrátky. Plavec začíná kopy u stěny, pak se otáčí a odrazí se od stěny v poloze na znak, viz. obrázek 10.8a. Obrázek 10.8b znázorňuje práci pod vodu na znak, až k dosažení místa pro obrátku, viz. obrázek 10.8c. Obrázek 10.8d znázorňuje návrat zpět ke stěně na znak po obrátce přes lajnu (Atkinson a Sweetenham 1999).

Obrázky

Obrázek 10.8 Cvičení obrátek znak přes lajny

Na začátku tohoto cvičení mohou plavci provést každou část a po jejím dokončení se zastavit. Cílem je provést celé cvičení bez zastavení. Cílový čas na celé cvičení bez zastavení je pro dospělé muže 23s nebo méně; pro ženy 26s nebo méně.

Při obrátce je brada přitažená, nohy provádí delfínový minikop, břišní svalstvo je stažené.

Cílové časy mohou být uzpůsobeny tak, aby vyhovovaly individuálním požadavkům plavce, ale plavec by měl trénovat tyto dovednosti nad současnou výkonnostní úroveň (Atkinson a Sweetenham 1999; Sweetenham 1998i).

Cvičení: Zpomalené plavání s rychlou obrátkou pro kraul a znak

Výborným cvičením zlepšení rychlosti rotace u obrátek při kraulu a znaku je zpomalené plavání s rychlou obrátkou, která je měřená od zanoření ruky při posledním záběru do obrátky k odrazu nohou od stěny bazénu po rotaci.

Plavec plave zpomaleně danou vzdálenost. Jakmile se ruka zanořuje do vody při posledním záběru před obrátkou, plavec musí zabrat rychleji, než je závodní rychlost, skrčí se do obrátky a otočí se u stěny. Cílový čas od zanoření ruky k odrazu nohou je 0,6s.

Aby se plavec rychle otočil, musí zapojit svalstvo trupu a celkovou tělesnou sílu. Nemůže při tom využít setrvačné rychlosti z předchozího plavání. Toto cvičení pomůže plavci zlepšit rychlost obrátky a rychlost od zanoření ruky do odrazu nohou od stěny bazénu.

Obrátky uprostřed bazénu

Plavec se otáčí uprostřed lajny, neotáčí se u stěny a plave zpět směrem odkud vyplaval. Plavci provádí obrátky uprostřed bazénu při individuálně zvolené závodní frekvenci záběrů. Toto cvičení může být prováděno individuálně nebo ve skupině. Cvičení může být prováděno s různými obměnami a u všech způsobů. Cvičení by měla začít obrátkami z místa a postupovat k dvojitým a trojitým obrátům a s tréninkovým náčiním předtím, než je začnou plavci provádět se závodní frekvencí záběrů.

Obrátky uprostřed bazénu pro kraul a znak na místě

Plavec leží na hladině, jedna paže je ve vzpažení. Pomalu se přetáčí do polohy na bok, pohyb vychází z boků a pak teprve z ramen. Pak se plavec otáčí z polohy na boku. S osvojováním tohoto cvičení plavec zrychluje pohyb otáčení (Atkinson a Sweetenham 1999; Sweetenham 1998i).

Obrátky uprostřed bazénu - kraul a znak

Plavec začíná z horizontální polohy s pádlováním. Může použít jakoukoli kombinaci jednoduchých, dvojitých nebo trojitých obrátů, s packami nebo bez pacek, s packou na jedné ruce, s ploutvemi, zátěžovým opaskem nebo jiným náčiním (Atkinson a Sweetenham 1999; Sweetenham 1998i).

Test obrátky uprostřed bazénu závodním tempem - kraul

Plavec začíná z horizontální polohy s pádlováním uprostřed bazénu a provádí následující cvičení:

1. Frekvencí záběrů na 1500m, 2 nebo 3 záběry, obrátka a pádlování zpět do středu
2. Frekvencí záběrů na 400m - 800m, 4 nebo 5 záběrů, obrátka a pádlování zpět do středu
3. Frekvencí záběrů na 400m, 6 nebo 7 záběrů, obrátka a pádlování zpět do středu
4. Frekvencí záběrů na 200m, 8 nebo 9 záběrů, obrátka a pádlování zpět do středu
5. Frekvencí záběrů na 100m – 50m, 10 nebo 11 záběrů, obrátka a pádlování zpět do středu

V 25m bazénu jsou počty záběrů poloviční.

Pádlování je jednou z možností, kterou může trenér při tomto cvičení použít. Další možností je, že plavec po obrátce pokračuje ihned v další části nebo po obrátce čeká na to, až trenér odstartuje další část.

Počet záběrů před obrátkou může být také změněn, např. 4, 8, 12, 16, nebo 20. Frekvence záběrů se adekvátně změní nebo může být různě namíchána (Atkinson a Sweetenham 1999; Sweetenham 1998i).

Obrátky skokem – kraul a znak

Obrátka skokem kraul se provádí ze stoje uprostřed bazénu. Cílem je vyskočit co nejvýše z vody, provést překot a vrátit se zpět na výchozí místo. Brada je přitom přitažená na prsa. Viz. obrázky *a* až *c*.

Obrázky

Obrázek 10.9 Obrátka skokem - kraul

Při provádění obrátky skokem znak se plavec snaží švihnout paží přes rameno druhé paže, přitáhne bradu a provede překot, viz. obrázky 10.10 *a* až *c*. Výborné pro nácvik je provádění 2 až 5 obrátek skokem.

Obrázky

Obrázek 10.10 Obrátka skokem - znak

Obrátky s destičkou – kraul

Během sad tréninku nohou by měl plavec provádět i obrátky s destičkou. Když plavec začíná obrátku, přitáhne destičku zpět. Trenér musí sledovat destičku v průběhu obrátky, jestli je obrátka plynulá a nepřerušovaná. Poté, co plavec zabral do obrátky, destička se nesmí pohybovat směrem ke stěně. Pokud trenér vidí, že se destička tímto směrem pohybuje, ví, že byl pohyb obrátky někde přerušen. Viděno ze strany, obrátka nesmí být přerušena (Sweetenham 1998i; Atkinson a Sweetenham 1999).

Cvičení obrátek pro motýlek a prsa

Tato cvičení byla připravena pro zlepšení specifických aspektů obrátek motýlek a prsa. V této části jsou popsána cvičení, která jsou vhodná pro všechny úrovně plavců. Cvičení mohou zahrnovat rychlostní práci se závodní frekvencí záběrů, aby byla ještě více přizpůsobena potřebám plavce.

Obrátky uprostřed bazénu

Plavec provádí obrátky na místě uprostřed bazénu předtím, než začne plavat danou frekvencí záběrů. Poté, co si plavec osvojí tyto obrátky, může provádět cvičení obrátek motýlek a prsa mezi praporky.

Obrátky uprostřed bazénu pro prsa a motýlek na místě

Plavec má zpevněné tělo, provádí kopy a pádlování. Přitáhne paty k hýždím, skrčí se a vykopne, jako by chtěl provést obrátku. Cílem je provést 3 obrátky za méně než 3s (Atkinson a Sweetenham 1999; Sweetenham 1998i).

Obrátky uprostřed bazénu – prsa a motýlek

Může se použít počet záběrů jako u osobní polohovky. Plavec začíná v horizontální poloze s pádlováním a provádí následující cvičení na 50m. V 25m bazénu jsou hodnoty poloviční.

- Obrátka uprostřed bazénu, 8 celých záběrů, obrátka uprostřed bazénu
- 8 záběrů pažemi, obrátka uprostřed bazénu
- 8 celých záběrů, obrátka uprostřed bazénu
- 8 kopů (16 pro motýlek), obrátka uprostřed bazénu

Pokračujte přidáním 1 záběru pro plavce na 200m a 2 záběrů pro plavce na 100m v každé sadě, dokud plavec nedosáhne konce bazénu nebo neudrží frekvenci záběrů.

Pro osobní polohovku, motýlek a prsa může cvičení začít jakýmkoli počtem záběrů a postupně se zvyšovat (Atkinson a Sweetenham 1999; Sweetenham 1998i).

Cvičení obrátek prsa a motýlek mezi praporky

Jakmile plavec dokáže provést tři obrátky na místě uprostřed bazénu do 3s nebo rychleji, pokračuje tímto cvičením. Plavec začíná v poloze na prsou, provádí kopy a pádlování (zápěstí dolů) doplave pod praporky (tj. hlava bude na 5m a plavec je čelem protilehlé straně bazénu). Plavec provádí obrátku pod praporky na pokyn trenéra. Po obrátce je plavec čelem ke stěně bazénu, u které bude provádět obrátku, viz. obrázek 10.11a. Plavec pak provede 3 záběry, aby se dostal ke stěně bazénu, viz. obrázek 10.11b (pro prsa to může být jeden záběr pažemi pod vodou a jeden celý záběr).

Trenér může měřit čas od dotyku rukou k odrazu nohou od stěny bazénu. Cílem je 0,8s nebo rychleji. Nohy by měly být na stěně 0,3s nebo rychleji. Obrázek 10.11c znázorňuje pohyb obrátky.

Obrázky

Obrázek 10.11 Obrátka prsa mezi praporky

Jakmile se plavec dotkne stěny, provede obrátku a odráží se od stěny bazénu. Trenér měří čas po odstartování od praporků k okamžiku, kdy hlava projde po obrátce opět pod praporky. Cíle pro 4 varianty tohoto cvičení (Atkinson a Sweetenham 1999; Sweetenham 1998i).

- 1 obrátka na začátku a 1 obrátka u stěny do 7s nebo rychleji
- 1 obrátka na začátku a 3 obrátky u stěny do 9s nebo rychleji
- 3 obrátky na začátku a 1 obrátka u stěny do 9s nebo rychleji
- 3 obrátky na začátku a 3 obrátky u stěny do 11s nebo rychleji

Cvičení obrátek prsa a motýlek s dotykem

Plavec plave k obrátce, po dosažení 5m od stěny se ponoří pod vodu a provede kop ve splývavé poloze. Plavec se postupně vynořuje na hladinu a když se blíží ke stěně bazénu, dotkne se jí, provede obrátku a plave další úsek (Atkinson a Sweetenham 1999; Sweetenham 1998i).

Dohmaty

Každý dohmat, který plavec v tréninku provede, musí být perfektní závodní dohmat bez ohledu na intenzitu tréninku. Čím je intenzita tréninku nižší, tím lépe musí být dohmaty prováděny. Dohmat je velmi důležitá dovednost, kterou musí plavci perfektně ovládat. Plavec, který je ve vedení, často nezdvítězí, protože má slabý dohmat. Pokud trenér trvá na perfektních dohmatech ve všech tréninkových sadách, zvládne plavec perfektní dohmat i když je na konci závodu vyčerpaný. Kontrolní seznam poskytne trenérovi a plavci důležité body, na které se musí soustředit při tréninku dohmatů.

Kontrolní seznam obrátek všech způsobů

Trenér i plavec by měli při tréninku dohmatů brát v úvahu následující body.

Kontrolní seznam – dohmaty motýlek

- Dohmat při motýlku může být ovlivněn tím, jak plavec provede poslední obrátku. Kratší vzdálenost, uplavaná pod vodou po obrátce, změní počet záběrů na tomto úseku. Stejná vzdálenost po obrátce a počet záběrů zajistí správný dohmat.
- Plavec se musí pokusit udržet vzdálenost na záběr při posledním úseku závodu. Pokud plavec záběry zkracuje, bude potřebovat další půl záběru, aby provedl dohmat. Plavec, který si musí upravovat záběr před dohmatem, by to měl provést před posledním záběrem před dohmatem. Poslední záběr je znázorněn na obrázku 10.12a.
- Při dohmatu musí být hlava mezi pažemi, aby bylo protažení těla maximální. Plavec musí udržet rychlost získanou kopem v této splývavé poloze. Aby plavec udržel rychlost, musí být trup, paže a hlava v protažení.
- Při dohmatu musí být ruce u hladiny, nesmí být nad hladinou.
- Motýlkář musí dohmatnout s propnutými pažemi, nesmí dohmatnout v polovině záběru. Na obrázku 10.12b jsou paže nad hladinou, obličej zůstává ve vodě. Na obrázku 10.12c provádí plavec dohmat po celém záběru.
- Pokud je plavec po posledním záběru ještě vzdálen od stěny bazénu, musí se protáhnout a provést další kop, než aby provedl krátký záběr pádlováním. Tento záběr by mohl být považován za prsařský záběr pod vodou a mohl by vést k diskvalifikaci při dohmatu.

Obrázky

Obrázek 10.12 Dohmat motýlek

Kontrolní seznam – dohmaty znak

- Plavec musí počítat záběry, aby dohmatl celým záběrem.

- Doporučujeme, aby plavec počítal záběry od praporek, protože mají danou vzdálenost (5m) od stěny bazénu. Plavec by měl počítat záběry po celý úsek, aby se vyhnul tomu, že doplave pod praporeky v polovině záběru a tím neodhadne dohmat.
- Plavec si také musí uvědomit, že počet motýlkových kopů provedených pod vodou po startu a obrátce ovlivní počet záběrů pažemi potřebných pro daný úsek. Pokud plavec normálně provádí 8 kopů pod vodou a 30 záběrů pažemi, ale přitom provede pouze 6 kopů po poslední obrátce, bude potřebovat více záběrů pažemi v tomto posledním úseku. Plavec musí také udržovat vzdálenost na záběr v posledním úseku, aby dosáhl toho, že všechny dohmaty budou stejné.
- Plavec se musí otáčet za vzpažovanou paží ve chvíli, kdy se blíží ke stěně bazénu.
- Při protahování paže do dohmatu musí plavec pokračovat v silných kopech. Někteří trenéři dokonce doporučují motýlkový kop, aby plavci udrželi rychlost do finiše, viz. obrázky 10.13 a až c.
- Plavec nesmí přehnat natočení do dohmatu. Pokud se ramena otočí o více než 90 stupňů (vzhledem k hladině vody), plavec není technicky na zádech a riskuje diskvalifikaci.

Obrázky

Obrázek 10.13 Dohmat znak

Kontrolní seznam – dohmaty prsa

- To, jak se plavec vynoří po poslední obrátce, také ovlivní dohmat při prsou. Pokud není vzdálenost stejná jako u normálních záběrů pod vodou, plavec se může vynořit dříve a může mu chybět půl tempa při dohmatu.
- Plavec musí také udržovat vzdálenost na záběr v posledním úseku. Pokud se záběry zkracují, plavec bude muset udělat další půl záběr před dohmatem.
- Prsař se musí zaměřit na stěnu při doplávání do finiše. Dohmat se provádí tlakem rukama dolů, paže jsou propnuté, hlava se tlačí dolů a vpřed, aby se maximalizovalo protažení vpřed. Konečné protažení se provádí poté, co se nohy spojují vzadu při kopu; to udrží rychlost. Trup (paže a hlava) musí být protažené do splývavé polohy, aby udržely rychlost do finiše.
- Při dohmatu musí být ruce u hladiny, nesmí být nad hladinou, viz. obrázek 10.14a.
- Prsař musí dohmátnout s propnutými pažemi, nesmí dohmátnout v polovině záběru, viz. obrázek 10.14b.
- Pokud je plavec po posledním záběru ještě vzdálen od stěny bazénu, musí se protáhnout a provést další kop, spíše než aby provedl další záběr.

Obrázky

Obrázek 10.14 Dohmat prsa

Kontrolní seznam – dohmaty kraul

- Plavec se nikdy nesmí nadechnout mezi praporeky a stěnou bazénu.

- Při posledním záběru před stěnou přitáhne plavec hlavu k paži, která se protahuje do vzpažení a natočí tělo tak, aby dosáhl maximálního protažení. Obrázek 10.15a. znázorňuje poslední záběr. Obrázek 10.15b znázorňuje maximální protažení a rotaci.
- Při protahování paže do dohmatu musí plavec pokračovat v silných kopech.
- Plavec nesmí zvednout hlavu dokud se paže nedotkne stěny bazénu.

Obrázky

Obrázek 10.15 Dohmat kraul

Cvičení dohmatů pro motýlek a prsa

Tato cvičení jsou podobná jako cvičení obrátek motýlek a prsa. Plavec začíná obrátkou uprostřed bazénu pod praporky (5m od stěny bazénu) a provede maximálně 3 záběry. Aby doplaval do finišu, musí udržet vzdálenost na záběr a dohmatnout přesně při posledním záběru (Sweetenham 1998i; Atkinson a Sweetenham 1999).

Cvičení starty, obrátky a dohmaty

Toto cvičení podporuje trénink sprintů. Cvičení se může provádět na vzdálenosti od 10m do 30m. Také může být rozšířeno na štafetové cvičení 3 osob, s cílem dosáhnout osobního maxima na 100m minus 3s, nebo štafetové cvičení 3 osob na 25m, 50m, 25m.

Cvičení může provádět jeden plavec nebo tým. Pořadí se může měnit se starty kopem, skokem nebo štafetovým startem.

Pokud se cvičení provádí se 3 plavci, první plavec provede závodní start a sprintuje danou vzdálenost, tam se dotkne natažené paže druhého plavce, který plave vzdálenost zpět ke stěně. Druhý plavec provede obrátku a sprintuje zpět a dotkne se natažené paže třetího plavce. Třetí plavec sprintuje zpět a provede závodní dohmat. Plavci opakují cvičení třikrát, aby každý plavec provedl start, obrátku a dohmat. Při provádění tohoto cvičení čtyřikrát se 4 plavci má každý čas na odpočinek při každém čtvrtém úseku.

Plavání štafet

V přípravném období je vhodné zařazovat následující štafetová cvičení. Trenér by je měl zařazovat pravidelně.

Na začátku tréninku, když jsou plavci ještě čerství, by měl trenér zařadit štafetu 6 až 8 plavců. V tomto příkladu je použito 6 plavců. Štafeta 6x 75m se skočeným startem, plavci plavou 75m maximální rychlostí a závodní frekvencí záběrů. Následuje start odrazem 6x 25m štafeta. Každý plavec si sečte časy ze skočeného startu 75m a odraženého startu 25m. Součet těchto časů by měl být rychlejší, než čas osobního maxima plavce na 100m a úsek by měl být zaplavan menším počtem záběrů a zvýšenou frekvencí záběrů.

Na závěr jiného tréninku, když jsou již plavci unavení, může být štafeta zopakována v opačném pořadí (tj. štafeta 6x 25m se skokem a štafeta 6x 75m s odrazem) se stejným cílem.

Cílem je provést štafetové předávky závodní rychlostí, provést kvalitní obrátky a dohmaty, pracovat týmově a trénovat závodní dovednosti na 100m.

Cvičení se může provádět s větším nebo menším počtem plavců. Místo 2 týmů po 6 plavcích, může trenér sestavit 4 týmy se 3 plavci plus jedním, který se specializuje na 200m, který bude plavat dvakrát (na začátku a na konci štafety).

Toto cvičení je ještě těžší, pokud plavci plavou 25m pouze paže nebo paže bez bójky. Tato cvičení mohou být zajímavá i pro trenéry. Zaměřují se na výkon a plavci je považují za zajímavé a motivační.

Dalším způsobem provádění cvičení štafet je postavit 3 plavce na startovní bloky v dráhách 1, 2 a 3. Čtvrtý plavec skočí do dráhy 2, plave do cíle a tři ostatní plavci provedou štafetovou předávku najednou. Plavci provedou toto cvičení 3x předtím, než se vymění. Při střídání plavec ve vodě jde na blok 1, plavec na bloku 1 jde na blok 2, plavec na bloku 2 na blok 3 a plavec z bloku 3 jde do vody. Plavci provádí cvičení dokud každý neprovede tři předávky v každé dráze. Sledováním předávek získá trenér důležité informace o pořadí štafety.

Tato kapitola se zaměřuje na starty, obrátky a dohmaty všech způsobů. Trenéři i plavci by měli kontrolovat seznamy a každý den zařazovat body ze seznamů do tréninku. Tréninkové sady jsou ideálním způsobem cvičení schopností popsaných v této kapitole. V kapitole 11 probereme trénink kopů a záběrů pažemi, které umožní plavcům trénovat části z této kapitoly, zatímco procvičují jednotlivé části těla.

11.

Trénink nohou a záběrů pažemi

Tato kapitola se zaměřuje na důležitost tréninku nohou a záběrů pažemi u všech plavců. Uvádíme zde doporučení, jak používat ploutve a packy, které jsou buď používány příliš nebo málo. Stejně jako trénink celého záběru i trénink nohou a záběrů pažemi by měl být prováděn jako vytrvalostní trénink, jako kratší kvalitativní trénink a v rychlostních sadách. V této kapitole uvádíme příklady sad tréninku nohou a záběrů pažemi jako vytrvalostní, kvalitativní a rychlostní trénink.

Trénink nohou

Plavci musí využít každé příležitosti, jak zlepšit svůj výkon. Dříve plavci na střední a dlouhé tratě nevyužívali kopů nohou v plné míře.

Dnes používají silné kopy po celou délku závodu. Musí být také schopni zmenšit kopy a přitom zachovat frekvenci a počet záběrů jak během náhlého úniku, tak i po něm. Silné kopy mohou být v závodě velkou výhodou. Aby mohli používat stálé kopy a takticky pracovat s jejich intenzitou v závodě, musí mít na nohou silné svalstvo. Ne všichni trénovaní lidé mají silné svaly na nohou.

Také je stále více plavců, kteří stále častěji používají silné motýlkové kopy pod vodou při motýlku, znaku a kraulu po startu a obrátkách. To přináší větší zátěž na nohy, které tím mají větší svalstvo a to spotřebuje více kyslíku. Např. na 100m znak v krátkém bazénu, plavec 15m pod vodou jak po startu, tak obrátkách, což dělá 60 procent závodu.

Znakař, který chce maximalizovat vzdálenost pod vodou po startech a obrátkách může zlepšit svojí hnací sílu pomocí tréninku nohou.

Plavci musí posilovat nohy při tréninku a trenéři to musí brát v úvahu při plánování tréninkových programů. V závodě plavci podají takový výkon, na jaký se připravili v tréninku. Pokud plavec, který neposiloval nohy při tréninku, začne zapojovat nohy více v závodě, pak tento závod nezvládne. Trenér by měl rozdělit trénink tak, aby plavci získali co nejvíce pomoci kopů. Znakář, který chce plavat 15m pod vodou po každé obrátce, to musí také trénovat při tréninku. V některých sadách by měl plavec uplavat i více než 15m pod vodou. Plavec by měl také vědět, kolik kopů potřebuje na překonání 15m a pracovat na tom. Trenér by měl měřit všechny sady nohou v tréninku, bez ohledu na intenzitu sady. Tím přiměje plavce soustředit se na důležitost toho, co dělá. Je jasné, že interval odpočinku bude v mnoha případech stanovovat úroveň intenzity dané sady. Trenér musí motivovat plavce k práci na kopech, aby nepoužíval destičku jen k tomu, aby ležel na hladině. I když pracuje plavec v sadách s nižší intenzitou, musí se soustředit na techniku a při tréninku nemluvit. Trenéři musí kontrolovat typy destiček, které plavci používají. Musí si uvědomit, že pro mladší plavce vybírají destičky rodiče. Rodiče většinou koupí velké destičky pro dospělé plavce s tím, že do nich děti dorostou. Mladí plavci musí používat malé destičky.

Kopy s ploutvemi.

Trenér musí stanovit přesný objem tréninku, který plavec provádí s ploutvemi. Ploutve jsou vhodné na úseky s kratším odpočinkem a na sprinty. Silný kop je nesmírně důležitý pro sprintery. Používání ploutví nesmí přesáhnout 50 procent celkového času jakékoli činnosti.

Otázkou pro trenéry zůstává, zda používání ploutví zvýší schopnost provádět kopy u jejich závodníků. Domníváme se, že ploutve poskytují stabilitu pro trup při záběru. Další otázkou pro trenéry je, jestli existuje důkaz, že používání ploutví zlepšuje provádění kopů. Domníváme se, že kopy proti odporu s odporovým oblekem nebo páskem zvyšují schopnost provádění kopů.

Doporučujeme, aby trenéři zařadili kopy proti odporu do tréninkového programu a na něj navázali tréninkem rychlostních kopů s ploutvemi. Používání ploutví umožní plavci provádět sady nohou na větší vzdálenost v kratším čase. Nejsme si jisti, jestli to také zlepší jeho kopy.

Sady nohou

Doporučujeme, aby plavci a trenéři pravidelně vyhodnocovali kopy prováděné v tréninku, stejně jako vyhodnocují všechny ostatní způsoby tréninku. Měli by měřit všechny úseky, počítat počet prsařských a motýlkových kopů provedených v sadě, měřit tepovou frekvenci po všech úsecích a porovnávat tyto informace se sadami nohou ve všech trénincích.

Vytrvalostní sady kopů

- 1x 1000m nohy kraul, cíl OM na 1500m kraul nebo rychleji
200m vyplavání
600m nohy kraul, cíl OM na 800m kraul nebo rychleji
200m vyplavání
300m nohy hlavním způsobem, cíl OM na 400m nebo rychleji
200m vyplavání
150m nohy hlavním způsobem, cíl OM. na 200m nebo rychleji
200m vyplavání (2050m nohy, 2850 celkem)
- 1x 600m nohy hlavním způsobem, cíl do 9:00 nebo rychleji
200m vyplavání

400m nohy hlavním způsobem, cíl do 6:00 nebo rychleji
 200m vyplavání
 200m nohy hlavním způsobem, cíl do 3:00 nebo rychleji
 200m vyplavání
 100m nohy hlavním způsobem, cíl os. max. plus 20s (1300m)

V následujících sadách nohou se měří čas a vypočítá se průměr. Když bude plavec provádět sadu příště, je jeho cílem překonat průměrný čas z minulého tréninku.

20x 100m nohy hlavním způsobem do 2:00, s udržení tempa (2000m)
 4x 400m nohy kraul do 8:00 (1600m)
 8x 200m nohy hlavním způsobem do 3:30, s udržení tempa (1600m)
 16x 100m nohy hlavním způsobem do 1:50, s udržení tempa (1600m)
 2x 800m nohy do 16:00, s udržení tempa (1600m)
 5x 300m nohy, cíl překonat OM na 400m, do 7:00 (1500m)
 8x 150m nohy do 3:00, s udržení tempa (1200m)

Kvalitativní sady nohou

2x 200m nohy hlavním způsobem s maximálním úsilím do 4:00
 100m lehce do 1:40
 2x 100m nohy hlavním způsobem s max.úsilím do 2:00
 100m lehce do 1:40
 4x 50m nohy hlavním způsobem s max.úsilím do 60s
 100m lehce (1200m kvalitativní nohy, 1800 celkem)

4x 100m nohy hlavním způsobem s max.úsilím do 2:30
 50m nohy hlavním způsobem, rychleji než polovina 100m nohy do 1:15
 2x 25m nohy hlavním způsobem, rychleji než polovina 50m nohy do 45s
 100m vyplavat (800m kvalitativní nohy, 1200 celkem)

8x 150m nohy hlavním způsobem do 3:00 jako 50m s max. úsilím, 50m vzdálenost na kop, 50m s max. úsilím (800m kvalitativní nohy, 1200 celkem)

V následujících sadách nohou stanoví trenér čas opakování a vypočítá průměr. Příště, když bude plavec provádět sadu, je jeho cílem překonat průměrný čas z minulého tréninku.

10x 75m nohy, udržení OM na 100m nebo rychleji do 2:00 (750m kvalitativní nohy)
 6x 100m kopy hlavním způsobem s max. úsilím do 4:00 (600m kvalitativní nohy)
 2x 100m kopy hlavním způsobem s max. úsilím do 2:00

- 50m lehce do 50
 2x 50m nohy hlavním způsobem s max. úsilím do 1:00
 50m lehce do 50
 4x 25m nohy hlavním způsobem s max. úsilím do 30s
 50m lehce (600m kvalitativní nohy, 900 celkem)
- 10x 50m nohy hlavním způsobem, s max.úsilím do 2:00 (500m kvalitativní nohy)
- 8x 50m nohy hlavním způsobem, s max.úsilím do 1:30 (400m kvalitativní nohy)
- 6x 50m nohy hlavním způsobem, s max.úsilím do 1:10. Sečti všechny 50m úseky s cílem na nejlepší OM na 400m (300m kvalitativní nohy)

Rychlostní sady ohou

V následujících sadách nohou trenér opět měří čas a vypočítá průměr. Když bude plavec provádět sadu příště, je jeho cílem překonat průměrný čas z minulého tréninku.

- 20x 25m nohy s max. úsilím do 45s (500m rychlostní nohy)
- 16x 25m nohy silový sprint s ploutvemi do 45s (400m rychlostní nohy)
- 4x 50m nohy s max. úsilím do 60s
 4x 25m nohy s max. úsilím do 60s (300m rychlostní nohy)
- 10x 75m vzdálenost na kopy do 1:30
 25m nohy s max. úsilím do 60s (250m rychlostní nohy, 1000m celkem)
- 10x 25m nohy s max. úsilím do 60s
 75m vzdálenost na kopy s max. úsilím hlavním způsobem do 1:45
 (250m rychlostní nohy, 1000m celkem)
- 10x 25m odrazem, 15m pod vodou delfínové kopy na znak s max. úsilím, 10m na hladině, delfínové kopy na znak (250m rychlostní nohy)
- 10x 25m skokem, 15m pod vodou delfínové kopy na prsa s max. úsilím, 10m na hladině, delfínové kopy na prsa (250m rychlostní nohy)
- 6x 50m vzdálenost na kopy do 1:30
 25m nohy s max. úsilím do 60s (150m rychlostní nohy, 450m celkem)

Trénink záběrů pažemi

Trénink záběrů pažemi může být různý. Bez kopů, s nadnášením nohou pomocí bójky, samostatné pohyby rukou, paží nebo trupu. Tento způsob tréninku je známý jako rozvoj techniky záběru, kdy plavec nemyslí na kopy nohama a může se soustředit na jednotlivé části, jako na polohu hlavy, zanoření rukou, provedení záběru a vytažení paží.

Trénink záběrů pažemi proti odporu, který musí vždy následovat až po tréninku zaměřeném na techniku, je výborným způsobem, jak převést sílu získanou při tréninku na suchu do specifické plavecké rychlosti a silových cvičení a přitom napodobovat polohu těla v závodě.

Trenéři by neměli použít bóje při tréninku proti odporu. Bóje mohou být používány při odpočinkovém tréninku nebo tréninku rozvoje techniky. Plavec by měl provádět sady záběrů proti odporu všemi způsoby tak, aby sady byly specifické pro jeho disciplínu.

Nemělo by se objevit náhlé zvýšení objemu tréninku záběrů pažemi, ani množství tréninku proti odporu. Plavci by měli udržovat kvalitu techniky a správnou rotaci těla při sadách kraulu a znaku.

V sadách záběrů pažemi trenér a plavec měří čas a vypočítají průměr. Když bude plavec provádět sadu příště, je jeho cílem překonat průměrný čas z minulého tréninku.

Vytrvalostní sady záběrů pažemi

3x	1500m paže kraul 1 s packami a gumou 1 jen s gumou 1 s bójí	(4500m)
10x	400m paže kraul s gumou a packami do 5:30 dýchání 3, 4, 5, 6, 7 dvakrát	(4000m)
4x	800m paže kraul do 12:00 1 s packami a bójí 1 s packami a gumou 1 jen s gumou 1 s bójí	(3200m)
20x	150m paže kraul s gumou a packami do 2:15	(3000m)
10x	300m paže kraul s gumou a packami do 4:00 dýchání 3, 4, 5, 6, 7 dvakrát	(3000m)
1x	500m paže motýlek 600m paže znak 700m paže prsa 800m paže kraul	(2600m)
32x	50m paže kraul, s udržením frekvence a počtu do 45 (1600m)	
20x	75m s gumou a packami.	
10x	75m paže kraul, dýchání 3, 4, 5, 6, 7 dvakrát	
10x	75m formování záběru	(1500m)
24x	50m formování záběru s udržením frekvence a počtu do 60 (1200m)	
10x	100m formování záběru, s gumou a packami	(1000m)

Kvalitativní sady záběrů pažemi

- 10x 750m paže hlavním způsobem, udržení OM na 100m nebo rychleji do 2:00
25m vzdálenost na záběr do 60s (750m kvalitativní záběry, 1000 celkem)
- 2x 150m paže kraul, dýchání na každý 7.záběr do 3:00
50m paže hlavní způsob s max. úsilím do 40s
100m paže kraul, dýchání na každý 8. záběr do 2:00
2x 50m paže hlavní způsob s max. úsilím do 40s
50m paže kraul, dýchání na každý 9. záběr do 60s
3x 50m paže hlavní způsob s max. úsilím do 40s
(600m kvalitativní záběry, 1200m celkem)
- 3x 100m paže hlavní způsob s max. úsilím s gumou a packami do 2:30
50m paže hlavní způsob s max. úsilím s gumou a packami do 1:15
25m paže hlavní způsob s max. úsilím s gumou a packami do 45s
100m paže libovolným způsobem, vzdálenost na záběr s bójkou a packami do 2:30
(600m kvalitativní záběry, 900m celkem)
- 10x 50m paže hlavní způsob, s udržením závodní frekvence záběrů do 1:30
(500m kvalitativní záběry)
- 6x 50m paže hlavním způsobem, s max. úsilím do 1:00
Cílem je překonat OM na 400m, po sečtení všech 50m úseků
(300m kvalitativní záběry)
- 1x 100m paže prsa s bójkou, zaznamenat čas a počet záběrů
100m paže znak s gumou, zaznamenat čas a počet záběrů
50m paže znak, konec záběru (pádlování obouruč), zaznamenat čas a počet
pádlovacích záběrů (250m kvalitativní záběry)

Rychlostní sady záběrů pažemi

U všech typů rychlostního tréninku platí formule z kapitoly 1 pro stanovování cílových časů úseků. Když bude plavec provádět sadu příště, je jeho cílem překonat průměrný čas z minulého tréninku.

- 16x 25m paže hlavním způsobem s gumou, max. rychlostí do 45s
75m vzdálenost na záběr hlavním způsobem do 1:45
(400m rychlostní záběry, 1600m celkem)
- 16x 25m paže hlavním způsobem s gumou a packami, max. rychlostí s udržením času a počtu záběrů do 45s
(400m rychlostní záběry)
- 16x 50m paže do 1:30, ve 4 sadách po 4x 50m:
4x 50m, 12,5m max. rychlostí, 37,5m vzdálenost na záběr
4x 50m, 25m max. rychlostí, 25m vzdálenost na záběr
4x 50m, 25m vzdálenost na záběr, 25m max. rychlostí
4x 50m, 37,5m vzdálenost na záběr, 12,5m max. rychlostí
(300m rychlostní záběry, 800m celkem)

- 10x 75m paže kraul, vzdálenost na záběr do 1:15
25m hlavní způsob, max. rychlostí do 30s
s gumou a packami (250m rychlostní záběry, 1000m celkem)
- 10x 50m paže kraul, vzdálenost na záběr do 50s
25m hlavní způsob, max. rychlostí do 30s
s gumou a packami (250m rychlostní záběry, 750m celkem)
- 10x 25m paže kraul, vzdálenost na záběr do 30s
25m hlavní způsob, max. rychlostí do 30s
s gumou a packami (250m rychlostní záběry, 500m celkem)
- 8x 50m paže hlavním způsobem s gumou a packami do 60s:
2x 50m, 40m max. rychlostí, 10m vzdálenost na záběr
2x 50m, 30m max. rychlostí, 20m vzdálenost na záběr
2x 50m, 20m vzdálenost na záběr, 30m max. rychlostí
2x 50m, 10m vzdálenost na záběr, 40m max. rychlostí
(200m rychlostní záběry, 400m celkem)
- 8x 25m paže hlavním způsobem, max. rychlostí s packami a gumou do 60s
(200m rychlostní záběry)

Plavání s packami

Jednou z nejčastějších otázek je, jaký typ pacek používat v tréninku. Všichni plavci musí packy používat. Někteří výborní plavci je odmítají používat vůbec. Packy musí vyhovovat potřebám plavce v daném okamžiku a pro daný účel.

Packy se používají z různých důvodů, např. k odstranění chyb při záběru nebo k rozvoji specifické síly. Např. prstové packy zlepšují polohu vysokého zápěstí, udržují pocit vody a učí včasný tlak do záběru a přitom nepřetěžují ramena.

Zlaté pravidlo je používat jakoukoli tréninkovou pomůcku maximálně 50 procent celkového objemu dané činnosti.

Plavci mohou používat velké packy na krátké sprinty, aby rozvíjeli sílu a přitom udrželi specifickou frekvenci záběrů. Packy mohou být vytvarovány podle ruky pro pádlování nebo záběry s holýma packama (bez pásků na zápěstí a prsty). Plavci by se měli naučit používat packy bez pásku na zápěstí, aby správně prováděli tlak při záběru. Velké packy by se měly používat opatrně, protože mohou způsobit přílišné stažení polohy lokte.

Každý druh pacek slouží specifickým potřebám. Výběr pacek záleží na výsledku, který chceme dosáhnout. Trenér by měl zhodnotit silné a slabé stránky plavce, rozhodnout o požadovaném výsledku a pak podle toho vybrat typ pacek, které se budou hodit k danému účelu. Trenér by měl vybrat packy pro plavce na základě individuálních potřeb nebo by je měl nechat vyrobit plavci na míru.

Plavci by si neměli vyměňovat plavecké vybavení (packy, bójky apod.) s ostatními plavci. Výměna vybavení může způsobit zranění a změny v technice. Všichni plavci by měli mít své vlastní vybavení a nespolehat na ostatní, že jim půjčí své.

Kluby mohou mít packy v klubových barvách. Například jedna packa může být žlutá, druhá modrá. To může pomoci i při tréninku mladých plavců. Mohou dostat pokyny, aby se soustředili na záběr modrou packou.