

B. Olbracht VĚDA O VÍTĚZSTVÍ
Plánování, periodizace a optimalizace sportovního tréninku

Kapitola č.6

Základy plánování tréninku

Koncepce a osnova tréninku

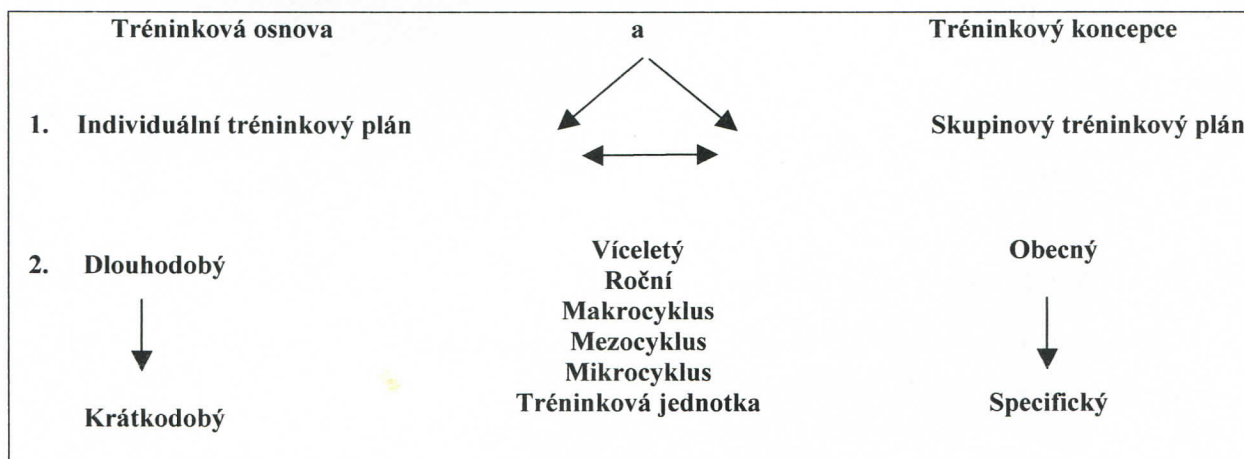
V mnoha zemích jednotlivé sportovní federace pevně stanovují koncepcce tréninku, který obsahuje hlavní pokyny týkající se tréninkových cílů, vývoje výkonnosti, kvalifikačních časů, povinných soustředění, nominačních a důležitých závodů atd.

Osnova tréninku zajišťuje hlavní pokyny pro členění tréninkového procesu, určené pro tréninkové skupiny či pro jednotlivé plavce na jeden rok (nebo i déle). Je to především teoretický model, který závisí na:

- druhu sportu (plavání, atletika atd.)
- sportovní disciplíně (sprint, střední tratě, vytrvalostní disciplíny)

Jakmile jsou jednou navrženy hlavní směrnice pro trénink, může trenér začít vymýšlet a detailně propracovávat tréninkový plán. Zde je nutné zdůraznit rozdíly mezi dvěma různými typy tréninkových plánů (tabulka 6.1):

1. **individuální nebo skupinový tréninkový plán**, který je zaměřený na jednoho plavce nebo specifickou tréninkovou skupinu.
2. **tréninkový plán sestavený podle časových období**. Hovoříme zde o víceletém plánu, plánu na jeden rok, na makrocycklus, na mezocycklus, na mikrocyklus a plánu pro jednu tréninkovou jednotku podle období, kterým se zabývá.



• Tabulka 6.1. Rozvržení tréninkového plánu na plán pro specifické skupiny nebo na plán časový

Individuální nebo skupinový tréninkový plán

Jestliže je tréninkový plán připraven pro jednotlivého plavce, logicky hovoříme o **individuálním tréninkovém plánu**. V případě, že je tréninkový plán navržen pro skupinu plavců na více nebo méně podobném stupni výkonnosti, používáme pojem **skupinový tréninkový plán**. Ve skutečnosti se oba typy tréninkového plánu prolínají. Některé prvky tréninkového plánu, jako např.: regenerace, můžou být zcela jistě prováděny ve skupině. Na druhé straně jiné cíle tréninku, jako např.: trénink frekvence záberů, jsou zaměřeny na specifické potřeby každého jednotlivého plavce a proto vyžadují individuální tréninkový plán. O vytvoření plánu individuálního či plánu skupinového rozhoduje také výkonnost plavce. Pro mladé talentované plavce se dává přednost skupinovému plánu, protože je ještě snadné umístit plavce s podobnou výkonností do jedné skupiny. To ale neznamená, že pro takovouto skupinu práce trenéra končí „napsáním tréninku na tabuli“. Také v tomto případě musí být plán pravidelně upravován podle fyziologického vývoje každého plavce ve skupině. Na druhé straně, pro plavce špičkové úrovně je individuální tréninkový přístup absolutně nezbytný, a proto je nepostradatelný individuální tréninkový plán.

Časový tréninkový plán

Víceletý tréninkový plán

První podmínkou pro plynulé zlepšování výkonnosti po dobu několika let je vytvořit na počátku víceletý tréninkový plán, který nastíní budování výkonnosti v dlouhodobé časové perspektivě. Takový plán může být vytvořen pro jednotlivce stejně jako pro specifické skupiny a začíná se uplatňovat, jakmile plavec technicky zvládne všechny 4 způsoby.

Víceletý plán se skládá ze 3 fází, z nichž každá pokrývá několik let charakterizovaných specifickým cílem (viz. Trénink dětí a mládeže) a zaručuje progresivní a dlouhodobý vývoj:

- základní trénink
- výstavbový trénink
- vrcholový trénink

Základní trénink

začíná u dětí mezi 10 a 12 lety a trvá přibližně 4 roky. Na počátku této fáze leží důraz na:

- co možná nejširším všeobecném fyzickém rozvoji mladého začínajícího plavce
- technice plaveckých způsobů a koordinaci (starty a obrátky), které si plavec nejnadhěji osvojuje v mladším věku
- vývoji plavcovy kapacity přizpůsobit se tréninkovému zatížení
- neplaveckých aktivitách
- osvojení závodních pravidel a naučení se používat tréninkové pomůcky, atd.
- plavcově zdravotním stavu. Lékařské prohlídky se směřují jako prevence pro případné problémy, které by mohly v budoucnu negativně ovlivnit další trénink, nebo by mohly ovlivnit plavcovo zdraví při nárůstu tréninkového zatížení

V pozdějším stadiu základní tréninkové fáze:

- je věnováno více pozornosti rozvoji sportovní specifické kondice
- se postupně zvyšuje objem tréninku, zejména nárůstem počtu tréninkových jednotek týdně, přičemž délka každé tréninkové jednotky je omezena do 60 minut
- se postupně vypěstovává správný postoj k závodění

Výstavbový trénink

začíná mezi 14 a 16 lety a trvá nejméně 3 roky. Tato fáze víceletého tréninkového plánu:

- trvá do doby kolem 3 let před věkem, kdy sportovec dosáhne maximální výkonnost. U disciplín, kde výkonnost určuje vytrvalost a síla, pravděpodobně leží tento věk mezi 23-26 lety. V plaveckých disciplínách, kde rozhoduje technický faktor, je však vrcholného období dosaženo rychleji, což samozřejmě zkracuje výstavbovou fázi.
- zdůrazňuje kromě vytrvalosti a síly také mentální vývoj - např. ochotu plavat naplno, schopnost vyrovnat se s porážkami a překážkami, schopnost koncentrace, touhu trénovat, závodivost, atd.
- může velmi snadno trvat 3 až 7 let

V této fázi:

- se tréninkové zatížení dále zvyšuje prodlužováním délky jednotlivých tréninkových jednotek. Pouze v pozdějším stadiu této tréninkové fáze a podle fyzické úrovně plavce, je možné zvýšit i počet tréninkových jednotek

v týdnu (dokonce i na několik tréninkových jednotek denně).

- je zahrnuto více specifického plaveckého tréninku. Účast v neplaveckých aktivitách je stále možná, ale jen pokud podporují specifický plavecký rozvoj.
- by se měla věnovat pozornost struktuře tréninkového procesu, např. tréninkové periodizaci
- je třeba také věnovat pozornost zdokonalení techniky záběru, kterou musí být plavec schopen správně provádět v různých situacích

Vrcholový trénink

začíná mezi 17 a 19 lety a trvá nejméně 4 roky. Na rozdíl od výstavbové fáze, kde jsou tréninkové cíle stále všeobecné a plánované v širokém měřítku, jsou cíle u vrcholové fáze tréninku :

- téměř výlučně určeny specifickými potřebami každého jednotlivého plavce
- maximální rozvoj všech specifických plaveckých a výkonnost ovlivňujících kondičních prvků (rozvoj individuální maximální výkonnosti). Avšak kondiční složky, které ovlivňují závodní výkon pouze nepřímo, musí také dosáhnout určité optimální úrovně a musí být stabilizovány.
- technická dokonalost, která se nyní zaměřuje spíše na závod (frekvence, délka záběru atd.) než na opravování již osvojených pohybů.
- zapojení plavce do plánování a tréninkového procesu

Proto je v této fázi nezbytné určit:

- plavcovy silné a slabé stránky
- schopnost plavce reagovat a adaptovat se na různá tréninková cvičení

Proto je potřeba sledovat vývoj plavcovy výkonnostní úrovně (podle výsledků tréninků, testů a závodů) a okamžité vyhodnocovat každý trénink. Podle toho by mělo být možné určit, jestli se plavec optimálně adaptuje na stanovený tréninkový program nebo ne.

Jaké tréninkové informace by měly být obsaženy ve víceletém plánu?

- dlouhodobé závodní cíle (např.: do dvou let umístění do třetího místa na 200 metrů motýlek na národním mistrovství) a motivační cíle (zařazení do národního týmu, soustředění v zahraničí atd.).
- dlouhodobé cíle v technice (např.: po jednom roku základního tréninku uplavat sto metrů všemi čtyřmi způsoby) a v oblasti výkonnosti (např.: v 15 letech zaplavat 400 kraul pod 5:00 při laktátu 4 mmol/l) Závodní cíle jsou tedy doplňovány cíli tréninkovými (typy tréninkových cvičení, intenzita, objem), které jsou postupně stále obtížnější.
- suchá příprava. Začátek posilovacího tréninku bez vhodné postupné přípravy silně zvyšuje riziku úrazu. Je přitom také nutné zvážit plavcovy schopnosti biologických adaptací i jeho individuální trénovatelnost a regenerační kapacitu.
- počet tréninkových jednotek za rok - což je částečně ovlivněno školními a profesionálními aktivitami
- lékařské prohlídky a další testy pro vyhodnocování vývoje kondičních schopností, techniky atd. Prostřednictvím těchto testů je nepřetržitě upravován tréninkový plán podle specifických potřeb plavce.

Následující tabulka (6.2) je příkladem víceletého plaveckého tréninkového plánu a obsahuje pouze informace o množství tréninku. Vyčerpávající víceletý tréninkový plán by měl dále obsahovat informace o tréninkové intenzitě, závodech, technice, výkonnostních cílech.

Roční plán

V ročním plánu trenér detailně rozpracovává tréninkový plán na jeden rok. Tento plán:

- je vytvořen v souladu s víceletým plánem
- může být vytvořen pro jednoho plavce stejně jako pro celou skupinu.
- opírá se o vývoj plavcovy výkonnosti a využívá zkušeností a informací z předchozích tréninkových období.

- Tabulka 6.2. Příklad víceletého (ne úplně kompletního) tréninkového plánu pro plavání. (Wilke a Madsen 1983).

Základní trénink		Výstavbový trénink				Vrcholový trénink	
1. rok	2. rok	3. rok	4. rok	5. rok	6. rok	7. rok	8. rok
Počet týdnů tréninku v jednom roce							
40	40	40 první roční plán	40 první roční plán	40	45	45	45
↓		dva makrocikly po 15 až 20 týdnech ↓		2-3 makrocikly po 11 až 17 týdnech 6 mezociklů po 5 až 8 týdnech ↓		3-4 makrocikly po 8 až 12 týdnech 8-9 mezociklů po 5- 8 týdnech 45 mikrociklů asi po jednom týdnu ↓	
Počet dní tréninku v tréninkovém roce							
110	115	190-230	190-230	190-230	230	240	248
Počet tréninkových jednotek v tréninkovém roce							
110	115	190-230	190-230	190-230	230-305	240-360	248-460

Jaké informace musí být obsaženy v ročním plánu?

- výběr závodů. Trenér musí rozlišit vrcholné soutěže (národní mistrovství, kvalifikační závody atd.) a kontrolní závody (sloužící k hodnocení dokončeného tréninkového období), které nevyžadují speciální přípravu např. „holení“, ladění, úpravu tréninku, atd...
- tréninkové a závodní cíle
- tréninkové zatížení, které je nejdůležitější částí celého tréninkového plánu. Trenér v plánu uvádí:

- období intenzivního nebo objemového tréninku (např. soustředění během školních prázdnin)
- období relativního odpočinku. Do ročního plánu musí trenér zabudovat vlnovitý model zatížení (= střídání tréninkového zatížení a regenerace)
- převládající typy tréninkových cvičení v určitém časovém období (většinou v mezocyklu)
- období procvičování techniky
- počet tréninkových jednotek v jednom týdnu
- lékařské prohlídky a jiné testy sloužící k vyhodnocování kondice, techniky atd. (laktátové testy, silové testy atd.)
- hodnocení tréninku

Zapojením plavce do vytváření tréninkového plánu vzrůstá jeho odpovědnost za kvalitu provedené tréninkové práce.

- *Tabulka 6.3. Příklad ročního tréninkového plánu pro plavce na národní úrovni. P1 = hlavní způsob. V listopadu a dubnu ranní tréninky pouze během pololetních prázdnin a Velikonočních svátků.*

ZIMA	Září	Říjen	Listopad	Prosinec	Leden	Únor
ZÁVODY	žádné	libovolně (max. 3)	dlouhé tratě	kontrolní závody/ krátké tratě	regionální mistrovství	národní mistrovství (vrcholný závod)
OBECNÉ CÍLE	relaxace, co možná nejvíce bez vody	přednostně silový a technický trénink. Plavecký trénink méně důležitý, ale postupně se zvyšuje	přednost má plavecký trénink, hodně P1 a pravidelně trochu intenzivního tréninku, trénink techniky je stále důležitý, méně času věnováno posilování	více závodně zaměřeného tréninku ve vodě i na suchu, menší objem, ale větší intenzita tréninku P1, začátek tréninku frekvence	intenzivní trénink specifického závodního tempa ve vodě i na suchu P1: velmi intenzivní, trénink frekvence	udržovací trénink
TESTY	ohebnost síla	začátek: technika konec: laktátové testy	30 minutový test aerobní výkon	ohebnost a síla konec: laktátové testy	závody	laktát při závodě
TRÉNINKOVÉ JEDNOTKY TÝDNĚ	libovolně	5	6	11	9	5
DÉLKA TRÉNINKU	volno	60 minut, kolem 3km	pololetní prázdniny 90 minut, 4,5-5km	90 minut, 2,7-4,5km do 120 minut, 6-8,5km	75 minut, 2,7-4km do 120 minut, 4,5-7km	90 minut, 3-4km
OBJEM TRÉNINKU	bez vody, s výjimkou vodního póla	dlouhé tratě a krátké intervaly, převážně v kraulu	kraul, dlouhé úseky, P1: objem extenzivně	kraul: extenzivně P1: krátké vzdálenosti, velký odpočinek, střední intenzita	velký kontrast v intenzitě, odporový trénink až do závodů	regenerační trénink
SUCHÁ PŘÍPRAVA	kruhový trénink, silově vytrvalostní trénink (30 minut, 2-3x týdně)	maximální a isokinetická síla (60 minut 4x týdně)	maximální a isokinetická síla (60 minut 5x týdně)	vytrvalostní nebo výbušná síla (30 minut 4x týdně)	vytrvalostní nebo výbušná síla (30 minut 3-4x týdně)	vytrvalostní nebo výbušná síla (dle potřeby 2x týdně)

LÉTO	Březen	Duben	Květen	Červen	Červenec	Srpen
ZÁVODY	žádné nebo jen několik	libovolně (cca 2 závody)	2-3 mezinárodní závody na 50 m bazénu	žádné	žádné	národní mistrovství nebo MS, ME, OH, MEJ (=hlavní závod)
OBECNÉ CÍLE	nejdříve relaxace, potom hodně techniky a síly plavecký trénink: objem a nízká intenzita	postupně více plaveckého tréninku, hodně P1 a pravidelně trochu intenzivního tréninku, pokračování tréninku síly, trénink frekvence	více specifického závodního tréninku ve vodě i na suchu, méně ale intenzivnější trénink P1, trénink techniky zůstává stále důležitý, méně času strávít tréninkem síly	do zkoušek relativně intenzivní trénink, během zkoušek extenzivní trénink	intenzivní specifický závodní trénink ve vodě a na suchu, P1: velmi intenzivní, trénink frekvence	regenerační trénink s výhledem na důležité závody
TESTY	laktátové testy ohravnost, síla	technika	ohravnost a síla	na konci laktátové testy		laktát při závodech
TRÉNINKOVÉ JEDNOT. TÝDNĚ	6	12	8-6	8-6	12	8-6
DÉLKA TRÉNINKU		velikonoční prázdniny	90 minut: 2,7-4,0km 120 minut: 5-8km	90 minut: 2,7-4,0km 120 minut: 5-8km	90 minut: 2,8-4,5km do 150 minut: 6-10km	90 minut: 3-4km
OBJEM	90 minut: kolem 5,3km	90 minut: 4,5-5,8km	velký kontrast v intenzitě P1: intenzita až do závodu	konec: regenerační trénink	kraul: extenzivní P1: nejdříve objem, potom intenzivní	regenerační trénink následovaný přechodným obdobím
TYP TRÉNINKU	kraul: dlouhé úseky intervalové	kraul: extenzivní P1: extenzivní objem	vytrvalostní nebo výbušná síla (30 minut 3 - 1x týdně)	maximální a isokinetická síla (30 minut 4x týdně)	vytrvalostní nebo výbušná síla (45 minut 4x týdně)	vytrvalostní nebo výbušná síla (dle potřeby 2x týdně)
SUCHÁ PŘÍPRAVA	maximální a isokinetická síla (60 minut 4x týdně)	vytrvalostní nebo výbušná síla (45 minut 5x týdně)	vytrvalostní nebo výbušná síla (30 minut 3 - 1x týdně)	maximální a isokinetická síla (30 minut 4x týdně)	vytrvalostní nebo výbušná síla (45 minut 4x týdně)	vytrvalostní nebo výbušná síla (dle potřeby 2x týdně)

Makrocyklus

Každá vrcholná forma (tedy dočasná, stabilní výkonnost umožňující vrcholný výkon v jednom nebo více závodech) se připravuje ve dvou rozdílných obdobích:

- základní tréninkové období
- závodní tréninkové období (předzávodní a mezizávodní období)

a po nich následuje

- přechodné tréninkové období, tj. období relaxace

Tato tři tréninková období tvoří makrocyklus¹. Podle výkonnosti plavce a kalendáře závodů trenér makrocyklus různě sestavuje, přičemž mění:

- počet a délku trvání tréninkových jednotek v týdnu
- celkový objem tréninku v jednom týdnu
- objem a frekvenci různých typů tréninkových cvičení v jednom týdnu (týká se tréninku ve vodě i na suchu)

Během makrocyklu je vývoj výkonnosti pravidelně kontrolován různými testy, které určí úpravy, které je nutné v plánu udělat. Proto je velmi důležité při plánování makrocyklu tyto testy správně načasovat.

Když trenér plánuje tréninkový rok, rozdělí ho do tolika makrocyklů, kolik bude vrcholných soutěží. Jsou-li během roku 2-3 vrcholné soutěže, potom je rok rozdělen na 2-3 makrocykly. Může se však stát, že mezi dvěma vrcholnými závody jsou pouze dva až tři týdny. V tomto případě trenér plánuje pouze pro přípravu na tyto oba důležité vrcholné závody jeden makrocyklus.

Protože cíle a obsah každého makrocyklu velmi silně závisí na plavcově momentální výkonnosti (nebo výkonnosti tréninkové skupiny) a potřebách, plánuje trenér dopředu vždy pouze jeden makrocyklus. Dokud trenér nevyhodnotí tréninkové a závodní výsledky předchozího makrocyklu, nemá ponětí jak zlepšit a upravit strukturu následujícího makrocyklu. Proto nemohou být specifické rysy nadcházejícího makrocyklu detailně propracovány a zůstávají v ročním plánu pouze zhruba navrženy.

Mezocyklus

Protože není možné ve stejném čase trénovat všechny prvky výkonnosti potřebné k dosažení vrcholné formy, je nutné rozdělit makrocyklus do různých menších tréninkových

¹ Charakteristika a délka makrocyklu, mezocyklu a mikrocyklu se mohou v různých zdrojích lišit.

období. Každé z těchto období, nazývané mezocyklus, normálně trvá 3 a 6 týdnů a je vždy navrženo, aby zlepšilo specifickou stránku výkonnosti.

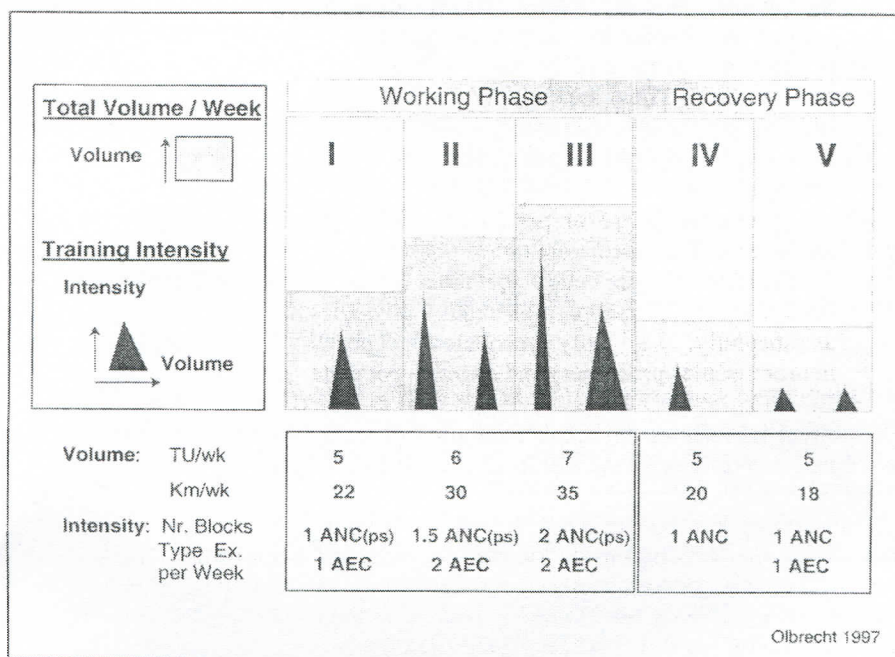
Každý mezocyklus se skládá z:

- fáze pracovní neboli fáze s vysokým zatížením – období s objemovou a /nebo intenzivní prací, kde jsou tréninkový objem a /nebo intenzita tréninku postupně zvyšovány. To ale neznamená, že trenér progresivně zvyšuje intenzitu a/nebo objem v každé další jednotce. Místo toho trenér bude zvyšovat intenzitu či objem v hlavních trénincích nebo přidá navíc jednu kvalitní sérii (trénink o intenzitě vyšší než regenerační trénink). Plavec však stále absolvuje mnoho regeneračních tréninků, ale tato cvičení s nízkou intenzitou budou buď kompenzovat hlavní intenzivnější a objemové tréninky, nebo častěji, se regenerační série střídají s intenzivní prací.
- regenerační fáze neboli období relativního klidu před začátkem dalšího mezocyklu. Poslední regenerační fáze mezocyklu před vrcholnou soutěží se nazývá ladění a slouží ke 100% fyziologické, technické a i mentální přípravě plavce na vrcholný závod, to znamená, že plavec bude úplně zotavený (obzvláště s ohledem na nervově-svalové procesy) a dychtivý závodit.

Obsah , stejně jako „struktura zatížení“, každého mezocyklu závisí na tréninkových cílech a výsledcích kondičních testů. Jako příklad použijeme 5-ti týdenní mezocyklus na začátku makrocyklu. Jelikož je cílem vybudování různých složek výkonnosti , pracovní fáze se bude skládat převážně z tréninku aerobní kapacity občas okořeněného sériemi anaerobní kapacity. Tréninkový objem a intenzita se budou během prvních tří týdnů mezocyklu postupně zvyšovat (obázek 6.4). Během druhé části mezocyklu (čtvrtý a pátý týden jsou týdny zotavovací nebo regenerační), bude tréninkové zatížení klesat snížením objemu i intenzity až na pouhé 1-2 intenzivní tréninky, které budou kratší než během pracovní fáze.

Pětítýdenní mezocyklus v konečné fázi závodního období, těsně před vrcholným závodem, bude mít zcela jiné tréninkové cíle. Místo budování rozličných složek výkonnosti se nyní trenér soustředí na jejich sladění. Sprinter bude potřebovat maximální zlepšení anaerobního výkonu, zatímco vytrvalec bude klást důraz na rozvoj aerobního výkonu. Protože pro oba plavce je intenzita tréninku již vysoká, není již dále možné bez rizika současně zvyšovat objem i intenzitu. Proto během pracovní (s vysokým zatížením) fáze zaměřené na specifické zlepšení anaerobního respektive aerobního výkonu, musí plavci a zejména sprinteři vysokou intenzitu kompenzovat snížením tréninkových objemů (obrázek

6.5.). Někteří vytrvalci s velmi nízkou anaerobní kapacitou však mohou být schopni zlepšit svůj aerobní výkon, i když zvyšují v závěrečné části pracovní fáze i objem. V tomto případě by měl trenér těmto plavcům dát dostatek prostoru k regeneraci před začátkem tohoto posledního mezocyklu .



- Obrázek č. 6.4. Obsah a „struktura zátížení“ pěti-týdenního mezocyklu během základního tréninkového období (na začátku makrocycly) zaměřeného na zlepšení různých složek výkonnosti.

Total volume/ week = celkový týdenní objem

Volume = objem

Intenzita = intenzita

Training intenzity = tréninková intenzita

Working phase = pracovní fáze

Recovery phase = regenerační fáze

TU/wk = počet tréninkových jednotek za týden

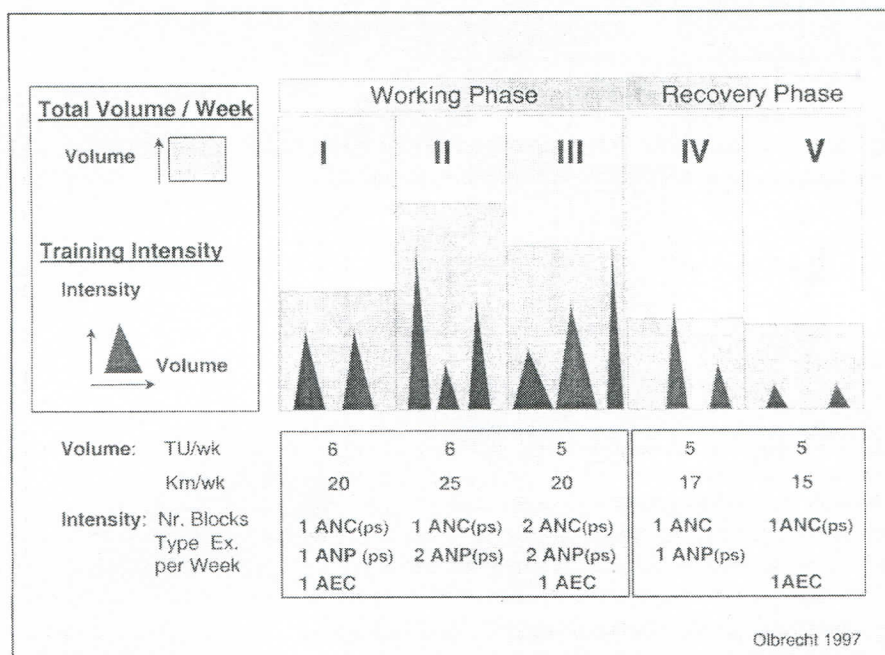
Km/wk = počet km za týden

Nr.Blocks type Ex. per week = počet cvičení určitého typu v týdnu

ANC = anaerobní kapacita

AEC = aerobní kapacita

ps = hlavní způsob



- *Obrázek č. 6.5. Obsah a „struktura zatížení“ pěti-týdenního mezocyklu během závěrečné fáze závodního tréninkového období zaměřeného na maximální zlepšení sprinterova anaerobního výkonu.*

Total volume/ week = celkový týdenní objem

Volume = objem

Intenzita = intenzita

Training intenzity = tréninková intenzita

Working phase = pracovní fáze

Recovery phase = regenerační fáze

TU/wk = počet tréninkových jednotek za týden

Km/wk = počet km za týden

Nr.Blocks type Ex. per week = počet cvičení určitého typu v týdnu

ANC = anaerobní kapacita

ANP = anaerobní výkon

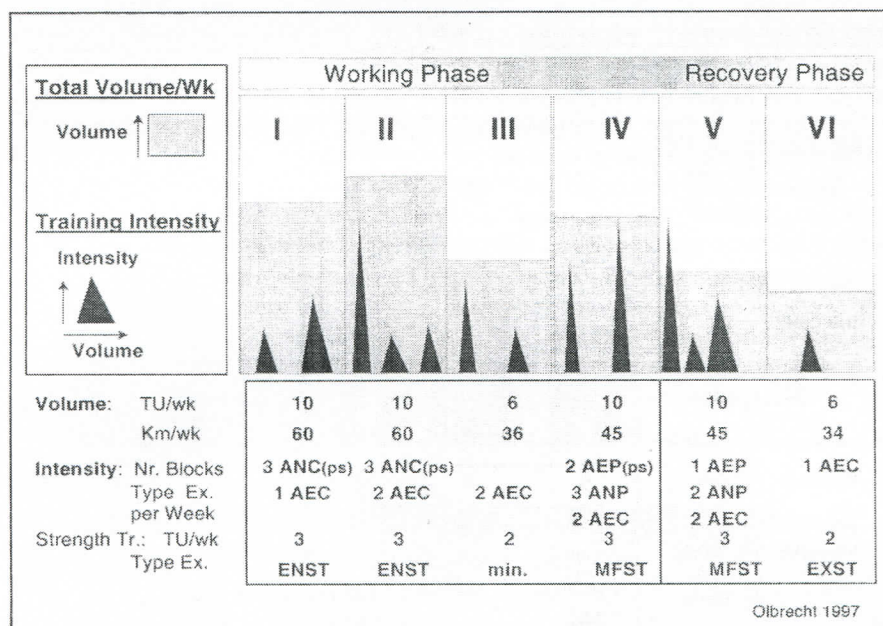
AEC = aerobní kapacita

ps = hlavní způsob

Kromě 5-ti týdenního mezocyklu existují samozřejmě i jiné struktury mezocyklů: 2, 3, 4, 6 nebo dokonce 7 týdenní mezocykly. Všechny však obsahují pracovní (s vysokým zatížením) fázi, po které následuje období relativního odpočinku.

Obrázek číslo 6.6. zobrazuje speciální typ mezocyklu: 6-ti týdenní mezocyklus. Podle typu plavce, jeho hlavního způsobu a jeho potřeb, jsou první dva týdny mezocyklu použity na zlepšení aerobní a/nebo anaerobní kapacity a 4. a 5. týdny na trénink aerobního nebo anaerobního výkonu. Obě fáze s velkým zatížením jsou vždy následovány regeneračním

týdnem (3. a 6. týden). V posledním týdnu mezocyklu (týden relativního odpočinku) se pak do tréninku vkládá navíc extra trénink rychlosti.



Obrázek 6.6.

Obrázek 6.6, Obsah a tréninkové zatížení 6-ti týdenního mezocyklu pro špičkového plavce, který obsahuje všechny typy tréninku (ve vodě i na suchu).

- Total volume/ week = celkový týdenní objem
- Volume = objem
- Intenzita = intenzita
- Training intenzity = tréninková intenzita
- Working phase = pracovní fáze
- Recovery phase = regenerační fáze
- TU/wk = počet tréninkových jednotek za týden
- Km/wk = počet km za týden
- Nr.Blocks type Ex. per week = počet cvičení určitého typu v týdnu
- ANC = anaerobní kapacita
- ANP = anaerobní výkon
- AEC = aerobní kapacita
- AEP = aerobní výkon
- ps = hlavní způsob
- MFST = trénink maximální síly
- ENST = trénink vytrvalostní síly
- EXST = trénink výbušné síly
- min = pouze krátká a lehká posilovací tréninková jednotka

Co je na tomto typu mezocyklu pozoruhodné není ani tak fakt, že trvá 6 týdnů, ale spíše to, že jsou v něm naplánovány všechny typy tréninku ve vodě (aerobní a anaerobní kapacita, aerobní a anaerobní výkon) i na suchu (maximální, vytrvalostní i výbušná síla).

Široký rozsah tréninkových podnětů, kterým je organismus během tohoto krátkého časového období vystaven, činí tyto tréninkové dávky velmi agresivní a jsou proto vhodné pouze pro špičkové plavce. Plavec musí být dostatečně silný a mít odpovídající stupeň výkonnosti, aby byl schopen „strávit“ tento typ mezocyklu. Mimoto ne každý špičkový plavec

má takovou kapacitu super-kompenzace, aby byl schopen tento typ mezocyklu absolvovat. Proto je jasné, že těch „pár šťastných“, kteří jsou schopni snést a přizpůsobit se takovéto tréninkové zátěži, má před sebou slibnou plaveckou kariéru.

Tento 6-ti týdenní mezocyklus, který je silně orientovaný na trénink výkonu, není vhodný pro mladé plavce, pro které je vhodný v první řadě trénink kapacity, aby postupně vybudovali svoji výkonnost, která jim zajišťuje plynulý progres v závodech.

Nedoporučujeme používat tento „agresivní“ typ mezocyklu dříve než v posledním stádiu víceletého tréninkového plánu. Před touto obtížnou tréninkovou metodou doporučujeme trenérům používat mírnější, klasický, 3 až 5 ti týdenní mezocyklus, který přináší menší riziko přetrénování a umožňuje plavci budovat svoji kariéru postupně, krok za krokem, s větším prostorem pro pozitivní tréninkovou odezvu (viz paradoxní tréninkové efekty).

Na rozdíl od spíše provizorně určených tréninkových cílů v makrocyklu, jsou cíle v mezocyklu sladěny se současnou úrovní výkonnosti plavce, s jeho trénovatelností a specifickými potřebami, které jsou zjištěny z pravidelně prováděných testů. Tento individuální přístup je zcela rozhodující, protože ne každý plavec reaguje a odpovídá stejně na tytéž tréninkové podněty. Ze zkušenosti víme, že například některým plavcům stačí „pouhé podívání“ na trénink anaerobní kapacity, které způsobí adaptaci anaerobní kapacity. Na druhé straně jiní plavci musejí trénovat mnohem více, aby dosáhli jen té samé úrovně anaerobní kapacity. Navíc je potřeba zvážit účel plánovaných tréninkových cvičení a promýšlet je, případně je upravit podle výsledků provedených testů. Konečná a optimální struktura mezocyklu je tedy určena:

- vývojem plavcových slabých a silných stránek
- současnou plavcovou trénovatelností a schopností adaptace

Shrnutí:

- Mezocyklus je klíčovým prvkem v periodizaci makrocyklu
- Vždy se skládá z pracovní fáze, po které následuje regenerační fáze
- Obvykle trvá 3 až 6 týdnů. Mezocyklus s více než 7 týdny není příliš užitečný a je lepší jej rozdělit na dva mezocykly se specifickými tréninkovými cíli.
- Délka každého mezocyklu závisí na plavcově výkonnostním profilu, závodním kalendáři, plánovaných tréninkových soustředěních, školních závazcích, atd.
- Obsah mezocyklu určuje trenérovo plánování a plavcova úroveň výkonnosti a jeho trénovatelnost
- O tréninkovém efektu každého mezocyklu rozhoduje dávkování (vyváženost) tréninkového objemu, intenzity a odpočinku.

Mikrocyklus (týdenní plán)

Mikrocyklus zajišťuje detailní tréninkový program pro období trvající několik dní až jeden týden- v tom případě se pak jedná o týdenní plán (obrázek 6.7).

Obsah i struktura zátížení každého mikrocyklu závisí na tréninkových cílech mezocyklu, jehož je součástí. Tréninková intenzita a objem musí být správně rozvrženy a vyváženy, aby mohla proběhnout super-kompence dokonce při dvou nebo více tréninkových jednotkách denně.

Super-kompence zůstává klíčovým procesem tréninku a zvyšuje se regeneračním tréninkem. Jestliže má plavec příliš málo regeneračního tréninku nebo relativního odpočinku, jeho organismus nemá šanci dosáhnout super-kompence, což časem povede neodvratelně k přetrénování.

Navíc, dominantní tréninkové jednotky musí být v mikrocyklu velmi pečlivě a vhodně rozvrženy. Zde je několik typů, které garantují správné načasování důležitých tréninků v týdenním plánu:

- Série a cvičení, které vyžadují jemný a precizní pohyb, jako jsou sprinty a učení či zdokonalování techniky, musí být prováděny ve stavu, kdy je plavec relativně odpočínutý a fit. Proto je důležité nezařazovat tento typ cvičení na konec tréninku, po tvrdé nebo náročné sérii nebo tréninkové jednotce.
- Doporučuje se vyhýbat se tréninku explozivní síly nebo jiných „explozivních“ tréninkových cvičení ve stavu únavy a vyčerpání, ačkoli na toto se názory liší.
- Důležité anaerobní laktátové tréninky (trénink kapacity či výkonu) by se měly omezit na 1, 2, maximálně 3 tréninky týdně podle plavcovy anaerobní kapacity. V období základního tréninku by se měly tyto typy tréninků vždy střídát s tréninkem s nízkou intenzitou. Ale v závodním tréninkovém období může být užitečné zařazovat anaerobní laktátové série na dva nebo tři po sobě následující dny, aby si plavec zvyknul na posloupnost závodů v několikadenních soutěžích jako je národní mistrovství, evropský či světový šampionát nebo Olympijské hry.
- V závodním tréninkovém období je nejdůležitější regenerační trénink. V obdobích, kdy je více než jeden závodní den v týdnu, se mikrocyklus (týdenní plán) skládá téměř výlučně z regeneračního tréninku.
- V přechodném období, následujícím po závodním tréninkovém období, není přesné plánování mikrocyklu nutné, dokonce je spíše zbytečné. V tomto období by si měl plavec odpočinout psychicky i fyzicky a cvičit „dle chuti“.

- Obrázek 6.7. Příklad mikrocyklu, nazývaný také týdenní plán pro delfináře a kralery (nahore) a prsaře (dole). Znakari se pripojují k jedné ze skupin podle své potreby.

Mikrocyklus:

Mezocyklus 3:

Týden č. III

Voda:

9 tréninkových jednotek
35 km
2x aerobní kapacita
2x anaerobní kapacita

Sucho:

2x maximální síla
1 vytrvalostní síla
2 libovolný jiný sport

		Pondělí	Úterý	Středa	Čtvrtek	Pátek	Sobota	Neděle
Kraulaři	Ráno		rege 3500 m		rege 3200 m			
	Odpoledne	aerobní kapacita (anaerobní kapacita 300-1500) 4500 m	anaerobní kapacita (300) 4300 m	rege 5000 m	anaerobní kapacita (600) 4200 m	aerobní kapacita (aerobní výkon 400-1800) 5300 m	rege 4100m	závody
Delfináři	Ráno		rege 3500 m		rege 3200 m			
	Odpoledne	aerobní kapacita (900) 4400 m	anaerobní kapacita + trénink frekvence (600) 4000 m	rege 5000 m	anaerobní kapacita + trénink frekvence (1000) 4000 m	aerobní kapacita (600) 5000 m	rege 3600m	závody
Prsaři		maximální síla 20 minut	libovolný sport 60 minut	maximální síla 20 minut	libovolný sport 60 minut	vytrvalostní síla 30 minut		

Tréninková jednotka

Různé typy až do této chvíle popisovaných tréninkových plánů jsou pro trenéra a plavce pouze orientačním vodítkem pro postupné dosažení vrcholné formy.

Naopak, plán tréninkové jednotky obsahuje všechny specifické detaily pro provedení každé tréninkové jednotky. Protože každá tréninková jednotka představuje článek řetězu, který vede k vrcholnému výkonu, obsah tohoto tréninkového plánu nemůže být nikdy promyšlen zcela odděleně od obecnějšího plánování popsaného výše.

Efektivní tréninková jednotka se všeobecně skládá z následujících částí, které jsou prováděny v takto navrhovaném pořadí:

1. Rozplavání

Cíle jsou:

- relaxace a uvolnění od denního stresu (např. školních a pracovních povinností atd.)
- fyziologická příprava (např. kardiovaskulární)
- příprava svalů (např. navodit tenzi svalů pro nadcházející sprinty)

Po rozplavání následují 1 až 2 hlavní části, které jsou vymyšleny pro splnění cílů daného mezocyklu:

2. První hlavní část

Tato část obsahuje vysoce technické a koordinaci vyžadující série, které vyžadují, aby byl plavec odpočínutý pro zdárné proběhnutí adaptací v organismu a/nebo zlepšení technických schopností (např. trénink frekvence, trénink anaerobní kapacity, trénink sprintu, techniky.....)

3. Krátké regenerační cvičení

Čím vyšší je intenzita první hlavní části, tím je nezbytnější toto regenerační cvičení.

4. Druhá hlavní část

Tato část obsahuje série, které podněcují výkonnostní adaptace v organismu, ale nevyžadují vysoké koordinační a technické schopnosti (např. dlouhé vytrvalostní série).

5. Vyplavání

Tato část tréninku je velmi důležitá, protože nastartovává regenerační a zotavovací fázi, která vede k superkompenzaci. Aktivní začátek regenerace nejen urychluje zotavovací proces, ale také dobu potřebnou k proběhnutí superkompenzace.

Jestliže jedna tréninková jednotka obsahuje dvě hlavní části, pořadí jednotlivých cvičení se řídí následujícími pravidly:

- **Série a cvičení, které jsou zaměřeny hlavně technicky nebo koordinačně (např. sprint, trénink frekvence, atd.) předcházejí tréninkům zaměřeným na zlepšení výkonnosti.**
- **Rychlostní série se zařazují před vytrvalostní série nebo před posilovací trénink.**
- **Pracující svalové skupiny by se měly střídat (především během posilovacího tréninku)**

Užitečnost střídání zapojených svalových skupin závisí na tréninkovém cíli. Například po intenzivní tréninkové sérii je střídání svalových skupin vhodné, protože plavce uvolňuje, ale neurychluje místní regeneraci svalů (fyziologické zotavení). Je totiž dokázáno, že místní regenerace stresovaného svalu je nejrychlejší, jestliže sval zažívá stejný typ pohybu jako během předcházejícího intenzivního napětí, ale nízkou intenzitou. Proto po intenzivním tréninku musí trenér zvolit kompromis mezi fyziologickou regenerací plavce (pokračování ve stejném typu cvičení avšak nízkou intenzitou) a jeho mentálně-psychologickou relaxací (tj. střídání pracujících svalových skupin naplánováním jiného typu tréninku).

Střídání pracujících svalových skupin je také prospěšné před obdobím objemového tréninku absolvovaného hlavním plaveckým způsobem. Je proto vhodné, aby v týdnech předcházejících dlouhým a únavným sériím plavaných prsa nebo znakem, plavali prsaři a znakari pouze několik vytrvalostní série svým hlavním plaveckým způsobem

Příklad:

12 x 100 interval 10 sekund

1, 4, 7, 10 prsa, ostatní kraul

Během aerobního vytrvalostního tréninku, je na druhé straně nejlepší zredukovat střídání svalových pracujících skupin na minimum, protože specifická povaha aerobních vytrvalostních cvičení je zajištěna pouze tehdy, jsou-li stejné svalové skupiny stresovány po dlouhou dobu. Tento princip je důležitý zejména při plánování vytrvalostního tréninku pro polohovkáře. V základním tréninkovém období by trenér měl plánovat pro tyto plavce vždy větší bloky jedním ze čtyř plaveckých způsobů. Naplánovat například v tomto období sérii 12 x 200, kdy prvních 6 opakování se plave znakem a zbývajících 6 kraulem, je v tomto období lepší než série 12 x 200m PZ. Ale v závodním tréninkovém období by se měla stejná série – 12 x 200m - plavat polohově.

Na závěr tréninkové jednotky může být někdy užitečné vyhodnotit trénink společně s plavcem a zkontrolovat:

- jak se plavec během tréninkové jednotky cítil
- co proběhlo dobře, co ne tak dobře a co prostě špatně
- jestli bylo v pořádku technické provedení atd.

Tato zpětná vazba je velmi důležitá pro případné a včasné provedení úprav v týdenním plánu.

Příklad tréninkové jednotky:

Pondělí odpoledne 22.4.1996

(pro prsaře)

Rozplavání:

3 x 400 m různě interval 20 sekund
(200 kraul / 100 znak / 100 prsa
druhých 50 metrů = cvičení = 1 x paže + 3 x nohy/3x
paže + 1 x nohy/1x kombinace)
8 x 200 m paže interval 15 sekund
(100 kraul / 100 polohově)

První hlavní část:

Sprint

4 x 10 m nohy lib. + volně zpět
4 x 15 m lib. + volně zpět
3 x 25 m lib. se startem
1 x 100 m vyplavat

Anaerobní kapacita

3 x (4 x 50 m) odpočinek 30 sekund v sérii /
60 sekund mezi sériemi
1. série: prsové paže + delfínové nohy
2. série: prsa s hlavou nad vodou / frekvence záběrů 55
3. série: prsa – závodní tempo na 100 m

Regenerace:

1 x 100 m volně
12 x 50 m nohy
(6 x prsa, int. 20 sek. / 6 x znak, int. 30 sek.)

Druhá hlavní část:

Aerobní kapacita

4 x 150 m prsa (první 50 m rychle) odpočinek 1 minuta
1 x 200 m volně
1 x 400 m prsa LA1 (velmi extenzivně)
1 x 200 m volně
3 x 400 m kraul LA1 (velmi extenzivně)

Vyplavání:

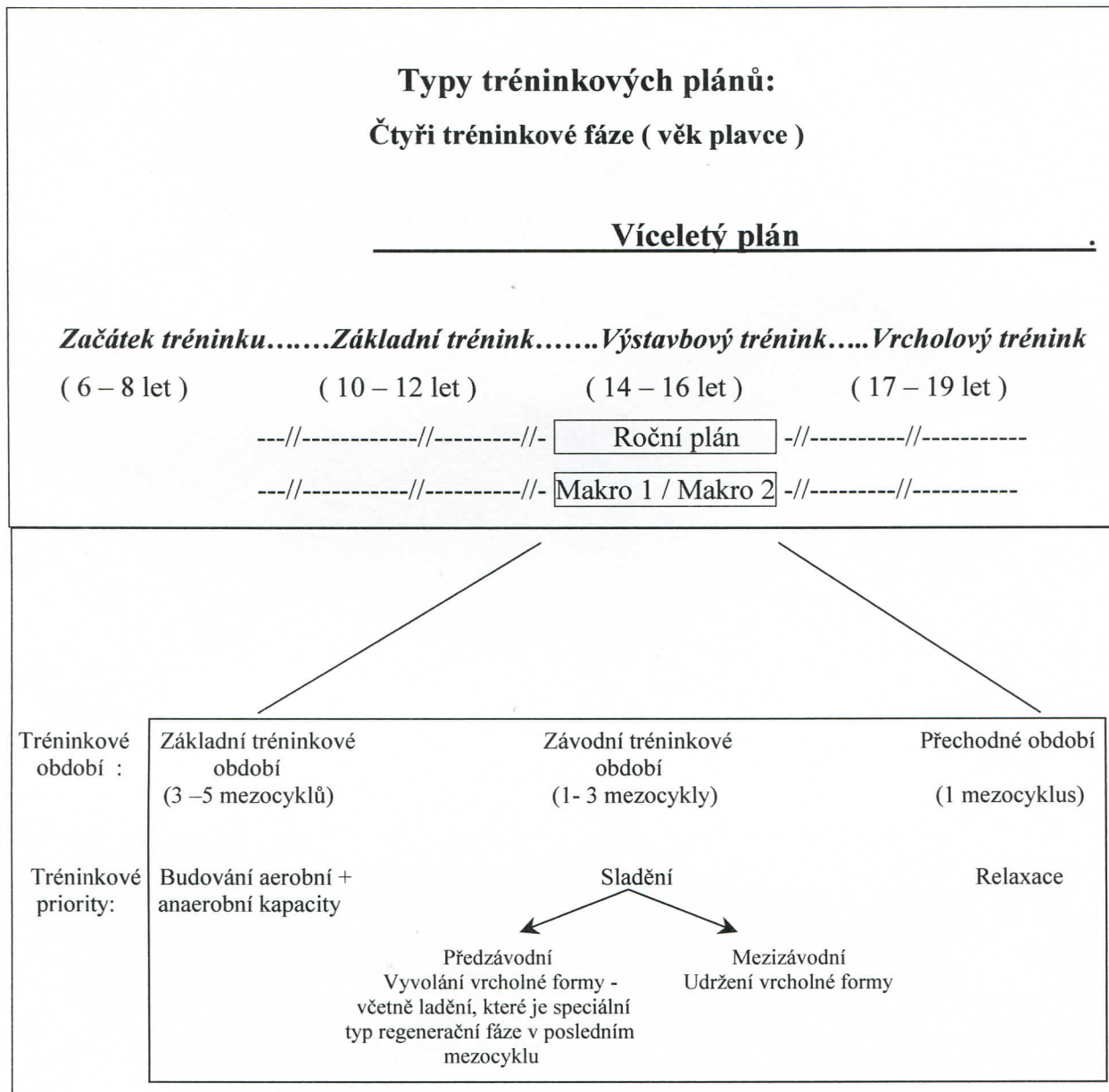
1 x 200 m volně

Celkem 7,3 km

Shrnutí:

Následující obrázek a tabulka (obrázek 6.8 a tabulka 6.9) poskytují přehled různých typů tréninkových plánů podle délky časového období, které pokrývají. Podle tohoto časového rozpětí se pohybuje obsah každého tréninkového plánu od důležitých strategií, hlavních cílů a hrubých rysů tréninkového procesu (dlouhodobý plán) k detailním schémátům a instrukcím, které jsou upravené podle plavcových individuálních a současných potřeb (krátkodobý plán).

- *Obrázek 6.8: Přehled různých typů tréninkových plánů*



- Tabulka 6. 9. Přehled obsahu různých typů tréninkových plánů podle délky období, které pokrývají.

Typ	Víceletý plán (5-8 let)	Roční plán (1 rok)	Makrocycklus (1/2, 1/3, 1/4 roku)	Mezocycklus (3-7 týdnů)	Mikrocycklus (1-7 dní)	Tréninková jednotka (1 trénink)
Fáze nebo období	<p><i>-Základní trénink</i></p> <p><i>-Výstavbový trénink</i></p> <p><i>-Vrcholový trénink</i></p>	<p>(viz. periodizace)</p> <p><i>-Základní tréninkové období</i></p> <p><i>-Závodní tréninkové období</i></p> <p>formu vyvolávající formu udržující</p> <p><i>-Přechodné období</i></p>	<p>(viz. periodizace)</p> <p><i>-Základní tréninkové období</i></p> <p><i>-Závodní tréninkové období</i></p> <p>formu vyvolávající formu udržující</p> <p><i>-Přechodné období</i></p>	<p><i>-Pracovní, neboli fáze s vysokým zatížením</i></p> <p><i>-Regenerační fáze (=období relativního klidu)</i></p>	<p>Střídání intenzivních a regeneračních tréninků</p>	<p><i>-Rozplavání</i></p> <p>relaxace</p> <p>kardiovaskulární příprava svalů</p> <p><i>-Hlavní část</i></p> <p><i>-Vyplavání</i></p>
Obsah	<p><i>Všeobecné cíle s ohledem na:</i></p> <p>-Závody</p> <p>-Techniku</p> <p>-Složky tréninku</p> <p>-objem</p> <p>-intenzita</p> <p>-typy tréninku ve vodě i na suchu</p> <p>-Počet tréninkových jednotek za měsíc</p> <p>-Motivaci</p> <p>-Testy a lékařské prohlídky</p>	<p><i>Detailní složení víceletého plánu s ohledem na:</i></p> <p>- Závody</p> <p>- Očekávané cílové časy v závodech</p> <p>-Očekávané tréninkové výsledky</p> <p>-Odpočinek a tréninkové zatížení s ohledem na :</p> <p>- dominantní tréninkové jednotky za měsíc</p> <p>- objem za měsíc</p> <p>- vlnový princip</p>	<p><i>Detailní složení ročního plánu s ohledem na:</i></p> <p>-Počet a trvání tréninkových jednotek v týdnu</p> <p>-Objem za týden</p> <p>- Četnost a objem jednotlivých typů tréninku v týdnu</p> <p>-Lékařské prohlídky</p>	<p><i>Detailní složení makrocyccklu s ohledem na:</i></p> <p>- Individuální úpravu:</p> <p>-objemu</p> <p>-intenzity</p> <p>-četnosti</p> <p>-typů trénink. sérií</p> <p>založeno na rozboru výkonnostní kapacity</p>	<p><i>Detailní složení mezocyccklu s ohledem na:</i></p> <p>- Individuální úpravu:</p> <p>-objemu</p> <p>-intenzity</p> <p>-četnosti</p> <p>-typů trénink. sérií</p> <p>založeno na každodenní formě</p>	<p><i>Detailní složení mikrocyccklu s ohledem na:</i></p> <p>- Individuální úpravu:</p> <p>-objemu</p> <p>-intenzity</p> <p>-četnosti</p> <p>-typů trénink. sérií</p> <p>založeno na každodenní formě</p>