

## DOPORUČENÉ OBJEMY TRÉNINKU NA MEZOCYKLUS 28.4. 2014 – 25.5. 2014

| CHLAPCI            | žáci 2014 | dorostenci 2014 | junioři 2014 |
|--------------------|-----------|-----------------|--------------|
| 118 ČZ (hod)       | 40        | 47              | 51           |
| 101 V-C (km)       | 270       | 340             | 400          |
| 102 V – R (km)     | 4         | 6               | 9            |
| 103 V – TT (km)    | 14        | 30              | 43           |
| 104 V – RV (km)    | 35        | 55              | 50           |
| 105 V- PV (km)     | 55        | 80              | 50           |
| 106 POS (hod)      | 3         | 4,5             | 8            |
| 107 SPEC POS (hod) | 0         | 0               | 3            |
| 108 B-C (km)       | 50        | 65              | 45           |
| 109 B- TT (km)     | 5         | 7               | 4            |
| 110 B-V (km)       | 40        | 50              | 35           |
| 113 SH (hod)       | 6         | 4               | 1            |
| 114 KOM (hod)      | 5         | 5               | 5            |

|                    | (nar. 01,00) | (nar. 99,98)    | (nar. 97,96)  |
|--------------------|--------------|-----------------|---------------|
| DÍVKY              | Žačky 2014   | dorostenky 2014 | juniorky 2014 |
| 118 ČZ (hod)       | 40           | 45              | 48            |
| 101 V-C (km)       | 270          | 330             | 360           |
| 102 V – R (km)     | 4            | 6               | 9             |
| 103 V – TT (km)    | 14           | 25              | 40            |
| 104 V – RV (km)    | 35           | 45              | 40            |
| 105 V- PV (km)     | 55           | 55              | 35            |
| 106 POS (hod)      | 3            | 5               | 8             |
| 107 SPEC POS (hod) | 0            | 2               | 4             |
| 108 B-C (km)       | 45           | 50              | 40            |
| 109 B- TT (km)     | 5            | 7               | 4             |
| 110 B-V (km)       | 35           | 35              | 30            |
| 113 SH (hod)       | 6            | 3               | 0             |
| 114 KOM (hod)      | 5            | 5               | 5             |

Uvedené **objemy** jsou rámcovým doporučením, individuální plánování objemů tréninku je závislé na trénovanosti, na obsahu předchozí přípravy, na používaných tréninkových metodách a na intenzitě zatížení. Doporučené objemy tedy nelze plánovat paušálně. Příliš velký odklon reálných objemů tréninku od doporučovaných objemů ale předznamenává menší pravděpodobnost úspěchu v sezóně i v dalších letech.

Stejně zásadní jako objemy zatížení je **intenzita** daná úsilím, kterým jsou objemy absolvovány. Velký objem a vysoká intenzita se vzájemně vylučují. Nejobtížnější ale zároveň stěžejní je absolvovat dostatečný objem vysokou intenzitou. Protože plánování objemů v číselných hodnotách je značně jednodušší než plánování intenzity, v praxi bývá většinou předem určován objem jednotlivých zatížení a jeho rozdělení v čase (tzn. metody), zatímco intenzita je většinou předem pouze odhadována s tím, že hlavním cílem je absolvovat tr. jednotky co nejvyšší možnou intenzitou, což je nejobtížnějším a zároveň hlavním úkolem závodníka.

Každý sportovec má možnost porovnávat doporučované objemy se svými skutečně odtrénovanými objemy evidovanými v tréninkovém deníku.

### **Specifikace jednotlivých tréninkových ukazatelů uvedených v tabulce doporučovaných objemů**

**118 ČZ** - celkový čas zatížení v hodinách. Do celkového času zatížení nezapočítáváme regeneraci, strečink apod.

**101 V-C** - voda celkem, celkový počet ujetých kilometrů

**102 V-R** - voda rychlost v kilometrech - úseky dlouhé „maximálně“ 200m (většinou dlouhé kolem 100m) nejvyšší možnou intenzitou s dlouhým odpočinkem. Frekvence pádlování např. dorostence kajakáře zhruba od 140 záběrů/min., kanoisty zhruba od 70 záběrů/min.

**103 V-TT** - voda traťové tempo v kilometrech – úseky v délce do max. 1000m, intenzitou blízkou závodnímu tempu 500 a 1000m. Intenzita není totéž co subjektivní úsilí. Intenzitou rozumíme frekvenci pádlování, rychlost lodi, energetický výdej,... Frekvence pádlování např. dorostence kajakáře zhruba 90-130 záběrů/min., kanoisty zhruba 50 - 65 záběrů/min

**104 RV** – rychlá vytrvalost – z části anaerobní, vyšší tempo, vyšší TF, vyšší frekvence pádlování, kratší úseky nežli PV (105) ale přitom nižší intenzita nežli traťové tempo

**105 PV** – pomalá vytrvalost – aerobní, nižší tempo, nižší TF, nižší frekvence pádlování, delší úseky nežli RV (104), zatížení, které klade nároky na aerobní kapacitu organismu (dochází k znatelnému zadýchání)

**106 POS** - celkový čas posilování bez výraznějších prostojů mezi sériemi.

**107 SPEC POS** - jízda na vodě s brzdou nebo se závažím. Z pohledu celkového času zatížení evidujeme v rámci kolonek pádlování na vodě. V tomto cyklu už trenažéry a pádlovací bazény nevyužíváme.

**108 B-C** – běh - celkem naběhaných kilometrů.

**109 B-Ú** - běh úseky v kilometrech, úseky fyziologicky a časově odpovídající traťovému tempu na vodě a úseky kratší. Trénink typu 4x1km a delší evidujeme už jako vytrvalostní běh (následující STU).

**110 B-V** – běh vytrvalost, veškerá vytrvalost (ne volný běh nebo klus) v kilometrech.

**113 SH** - sportovní hry - pouze aktivní formy, nikoliv postávání na hřišti apod. v hodinách

**114 KOM** - kompenzační cvičení, strečink v hodinách

**Přehled typů jednotek převažujících v období od 28.4.2014 do 25.5.2014 a  
příklad jejich možné četnosti pro jednotlivé věkové kategorie**

| specifikace typu jednotky               | četnost<br>pro<br>nar.01,00 | četnost<br>pro<br>nar.99,98 | Četnost<br>pro<br>nar.97,96 | typ      | eviduje se  |
|-----------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|----------|-------------|
| (u vody a běhů dělení dle intenzity)    |                             |                             |                             | Jednotky | v STU       |
| voda „rychlost“                         | 6                           | 8                           | 11                          | VODA R   | 101, 102    |
| voda „trať. tempo“ (rytmus TT)          | 7                           | 13                          | 19                          | VODA TT  | 101, 103    |
| voda rychlá vytrvalost                  | 8                           | 9                           | 8                           | VODA RV  | 101, 104    |
| voda pomalá vytrvalost (O2)             | 8                           | 8                           | 7                           | VODA PV  | 101, 105    |
| posilování vlastní vahou                | 6                           | 6                           | 4                           | POS 1    | 106, 106a   |
| posilování lehké činky                  | 0                           | 1                           | 1                           | POS 2    | 106         |
| posilov. kulturist. modifikované pro RK | 0                           | 1                           | 3                           | POS 3    | 106         |
| posilování metodami pro pokročilejší    | 0                           | 0                           | 0                           | POS 4    | 106         |
| běh souvislý dlouhý (O2)                | 4                           | 5                           | 3                           | BĚH 1    | 108, 110    |
| běh dlouhé úseky (O2 + LA)              | 3                           | 2                           | 2                           | BĚH 2    | 108, 110    |
| běh kratší úseky (O2 + LA)              | 2                           | 2                           | 2                           | BĚH 3    | 108,110/109 |
| běh krátké úseky (LA)                   | 2                           | 3                           | 1                           | BĚH 4    | 108, 109    |
| sportovní hry                           | 7                           | 4                           | 1                           | HRY      | 113         |
| CELKEM JEDNOTEK (či částí jednotek)     | 53                          | 62                          | 62                          |          |             |

Čím mladší sportovec, tím významnější je pestrost tzn. zastoupení co nejvíce druhů uvedených jednotek. Veškeré jednotky nelze vždy striktně dělit tak, aby obsahovaly pouze jeden druh činnosti (především u mladších). Tabulka četnosti jednotek je mírně zjednodušeným názorným příkladem, přičemž právě u mladších jsou jednotky z tabulky v praxi často spojovány (např. posilování + hry, pádlování + běh a pod). Potom počet „jednotek“ (někdy tzn. jen částí jednotek) lze zvládnout. Skutečný celkový počet jednotek je tedy u mladších menší nežli v tabulce, když jsou jednotky tvořeny z různorodých částí. U mladších (např. u žactva) jsou navíc jednotky absolvovány samovolně nižší intenzitou, danou teprve seznamováním s daným druhem „zátížení“.

Jednotlivé výše uvedené způsoby zatížení navíc lze během jedné jednotky střídat (např. vystřídání různých intenzit pádlování během jednotky a pod), s čímž v tabulkách není počítáno.

Označení jednotek LA, LA-O2 platí jen pro starší (hlavně juniory), přičemž se předpokládá především u jednotek běhu typu 3 a 4 maximální nasazení. U žactva se nejedná o laktátový trénink, přičemž odpočinek mezi úseky bývá kratší než např. u juniorů, u kterých už je požadován maximální LA výkon.

Hlavně u mladších nemusí být první typ jednotek (O2) nepřerušovaným zatížením.

U posilování označení typu jednotky 1-4 určuje vhodnost jednotky pro mladší závodníky (4- nejméně vhodná).

### **Příklad průměrného objemu náplně jednotek od 28.4.2014 do 25.5.2014**

(prům. objem za jednu jednotku odpovídající tabulkám výše)

| specifikace typu jednotky               |             |             |              | typ      |
|-----------------------------------------|-------------|-------------|--------------|----------|
| (u vody a běhů dělení dle intenzity)    | žactvo 2014 | dorost 2014 | junioři 2014 | jednotky |
| voda „rychlost“                         | 700m        | 800m        | 800m         | VODA R   |
| voda „trať. tempo“ (rytmus TT)          | 2km         | 2,3km       | 2,3km        | VODA TT  |
| voda rychlá vytrvalost                  | 4,5km       | 6km         | 6km          | VODA RV  |
| voda pomalá vytrvalost (O2) + technika! | 7km         | 10km        | 7km          | VODA PV  |
| posilování vlastní vahou                | 30min       | 30min       | 50min        | POS 1    |
| posilování lehké činky                  | 0           | 40min       | 60min        | POS 2    |
| posilov. kulturist. modifikované pro RK | 0           | 40min       | 70min        | POS 3    |
| posilování metodami pro pokročilejší    | 0           | 0           | 0            | POS 4    |
| běh souvislý dlouhý (O2)                | 7km         | 7km         | 7km          | BĚH 1    |
| běh dlouhé úseky (O2 + LA)              | 4km         | 5km         | 5km          | BĚH 2    |
| běh kratší úseky (O2 + LA)              | 2km         | 3km         | 3km          | BĚH 3    |
| běh krátké úseky (LA)                   | 1km         | 1,5km       | 1,5km        | BĚH 4    |

Jde o hodnoty vlastní náplně jednotky, nikoliv o délku celé jednotky. K výše uvedeným hodnotám, že třeba vždy připočíst rozcvičení, rozjetí, rozběhání, kompenzační cvičení, strečink, vyklusání apod.

Hodnoty v tabulce jsou pouze příkladem znázorňujícím možné průměrné hodnoty objemu náplní jednotek, nejde o v žádném případě o doporučení pro každou tréninkovou jednotku, jejíž náplň závisí na individualitě závodníka (či charakteru skupiny), na trénovanosti, na obsahu předchozí přípravy a budoucích krátkodobých i dlouhodobějších plánech, na biologickém věku, na používaných tréninkových metodách, na intenzitě zatížení, počasí apod.

### **Trénink v období od 28.4.2014 do 25.5. 2014**

#### **ZÁVODY**

Prvním významnějším testem jarní výkonnosti na krátkých tratích je na konci druhého týdne cyklu závod Českého poháru v Chomutově (10.-11.5.). Pro žádnou z kategorií (žactvo, dorost, junioři) se však nejedná ve srovnání s Nominačním závodem (6.-8.6.) nebo MČR (na začátku srpna) o významný závod. Proto se před tímto závodem nevyplatí dlouhodoběji ladit formu, tzn. omezovat přípravu, která by měla směřovat ke vzdálenějším vrcholům. Na závodech tohoto mezocyklu jde spíše jen o nácvik tratí v závodě, kvalitní trénink, porovnání s konkurencí, sbírání zkušeností a test posádek, než o předvádění maximálních možných výkonů sezóny, které by kvůli stále poměrně velkému objemu tréninku ještě měly být „pod pokličkou“. Pro nominaci na MEJ je rozhodující NZ (6.-8.6.), tzn. 2 týdny po konci tohoto mezocyklu. Start na mezinárodní regatě v Piešťanech (29.-31.5.) může být vhodnou mezinárodní zkušeností a v případě rozumného objemu startů a dostatečné intenzity i vhodným závěrečným nalaďením před NZ.

Pro nejmladší (žactvo a benjamínci) je vhodné účastnit se všech dostupných závodů, které jsou vynikajícím zpestřením přípravy a sbíráním zkušeností. V tomto cyklu se mimo celostátních závodů v Chomutově nabízí lokální závody: Sparta Praha 14.5., Nymburk 24.5., Ústí nad Labem 24.5., Žamberk – Pastviny 25.5.

Rozložení zatížení do jednotlivých týdnů u starších závodníků je třeba určit především s ohledem na závody (především NZ).

### ***Možné rozvržení zatížení do týdnů pro juniory:***

(% určují náročnost zatížení v týdnu - tzn. kombinaci objemu a intenzity)

- 1.týden 9. mezocyklu – 70-90% týden (podle předchozí přípravy)
- 2.týden 9. mezocyklu – 80-90% týden zakončený ČP v Chomutově
- 3.týden 9. mezocyklus – 80-90% (dáno např. volnem 2dny koncem týdne – např. sledování SP Račice, jinak tvrdý trénink)
- 4.týden 9. mezocyklu – 100% týden, velmi náročný trénink (převážně TT), vhodné soustředění
- 1.týden 10. mezocyklu – 60% týden, odpočinek, lehčí tréninky
- 2.týden 10. mezocyklu – 70% týden, rozjížděcí týden (nikoliv volný týden), kratší ale intenzivní jednotky, Nominační závod

## **VYTRVALOST**

Další snížení objemu vytrvalostního tréninku u starších závodníků (hlavně juniorů) v tomto cyklu umožní trénovat opět výrazně vyšší intenzitou než v dosavadních obdobích, kdy byl před intenzitou preferován objem. Dobře vykonaná tréninková práce v předchozích obdobích by se rovněž měla projevit v podobě spokojenosti z růstu výkonnosti při přechodu do stále intenzivnějších forem tréninku a tím povzbudit závodníka do další náročné přípravy.

Přestože objem vytrvalostní přípravy juniorů oproti minulému mezocyklu klesá (samozřejmě pouze v případě absolvování velkého objemu v minulých obdobích), pro nejvyšší možnou výkonnost na 1000 a 500m na vrcholných závodech sezóny je udržování vysoké úrovně vytrvalosti na vodě nezbytné.

Obecnou vytrvalost udržujeme především intenzivním běžeckým tréninkem.

## **TRAŤOVÉ TEMPO**

Pro juniory je v tomto období klíčovou částí přípravy nácvik traťového tempa. Zatím stále většinou ve větším objemu v nezávodním provedení. O to silnější vůle je třeba ke kvalitnímu absolvování těchto jednotek, kdy jde o přemáhání opakované bolesti a o snahu udržet tempo a techniku i přes tuhnutí dané rostoucí kyselostí organismu. Možnost kvalitního nácviku traťového tempa je závislá také na vysoké úrovni vytrvalostní připravenosti.

Trénink rovnoměrného traťového tempa je v tomto období vhodnější i u starších závodníků (juniorů) volit především ve formě kratších úseků o velkém počtu s cílem nacvičit rytmus pádlování, rovnoměrné tempo a udržení správné techniky – dlouhého efektivního záběru a uvolněnosti ve vyšší frekvenci a při rostoucí kyselosti organismu.

Během jednotky určené na nácvik traťového tempa lze samozřejmě řadit různé dlouhé úseky v různých variacích, sériích, pyramidách s různě dlouhou pauzou, event. různou intenzitou pádlování během pauz apod. Pro nácvik rovnoměrného tempa (pravidelného rytmu a rychlosti) a snazšího vnímání techniky je nejvhodnější během jednotky opakovat stejné úseky.

Jednak lze snadno měřit vývoj časů během jednotky a rovněž závodník sám může při menším počtu proměnných snáz porovnávat pocity z jednotlivých úseků, vnímat rytmus, rychlost jízdy, pohyby lodi, techniku apod. Během jednotky i jednotlivých úseků závodník musí postupně zvyšovat úsilí, aby udržel pravidelné tempo. Je nutné začátek jednotky i začátky úseků „nepřepálit“. K tomuto účelu je také vhodná sestupná série (od nejdelších úseků po nejkratší). Závodník snáz udrží rovnoměrné tempo, jak mu postupně dochází síly, tak se úseky pomalu mírně zkracují (během jednotky ne více než na 50% prvního úseku). Priority při těchto jednotkách: dobrá technika, dlouhé oddělené záběry, klidné odjíždění lodi, pravidelný rytmus pádlování bez velkých výkyvů frekvence pádlování, vyrovnané časy jednotlivých úseků, snaha o maximální výkon.

### ***Přehled základních metod nácviku traťového tempa:***

1. Závodní provedení (1000m nebo 500m z místa)
2. Zkrácené tratě např. 3x750m (pauzy 10min) v TT 1000m či 4x350m (pauzy 8min) apod. v TT 500m, umožní větší objem při zachování závodního tempa i charakteru zatížení
3. Výrazně zkrácené tratě např. 10x200m (pauzy např. 5min) apod. v TT 500m, umožní vyšší tempo než závodní a to i při relativně vysokém objemu
4. Rozložené úseky s aktivní pauzou např. 400+200+400m apod. (TT 1000m), přičemž 2x400m se závodník snaží jet maximálním možným rovnoměrným tempem a 200m jede nižším tempem, zpravidla ne pomaleji než tempem na 5km
5. Rozložené úseky se spíše pasivní pauzou, např. 250+250+250m apod. (TT 500m), přičemž pauzy jsou zcela volným pádlováním např. 30-90s či v metrech např. 100-250m

V tomto období je vhodnější častěji zařazovat především 3., 4. a 5. metodu

### ***Taktika závodu na 500 a 1000m***

Nejlepší taktikou je nenechat se ovlivnit soupeři a jet si vlastní nacvičené maximální možné rovnoměrné tempo. Taktika v podstatě velmi jednoduchá, nicméně z duševního hlediska velmi obtížně proveditelná. Tempo a jeho rozložení lze nejsnáze kontrolovat měřením mezičasů (např. po 100m či po 250m) a měřením frekvence pádlování v jednotlivých fázích závodu. Po startu je frekvence pádlování vyšší než v dalším průběhu závodu (zhruba o 15-30%). Např. K1 junioři 1000m po startu frekvence např. 135, poté plynulý přechod do tempa (zhruba mezi 80-150/min), poté snaha o konstantní frekvenci pádlování 100-110/min, eventuálně drobné zvýšení frekvence pádlování v závěru závodu.

Rovnoměrné tempo v závodě na 500 a 1000m je nejlepší taktikou jak z hlediska fyziologického, tak hydrodynamického. Pouze začátek závodu (nejvíce prvních 100 – 200m) je díky zcela odlišnému energetickému krytí rychlejší, i přesto, že čas počátečních měřených úseků trati zhoršuje start z místa (o cca 1,5s). Druhou polovinu závodu nelze jet rychleji nežli první polovinu, bylo by to neefektivní.

Na 500m je efektivní rozdíl (zpomalení tuhnutím) mezi první a druhou půlkou trati mezi 2-8%, na 1000m lze za správný rozdíl mezi první čtvrtinou trati a ostatními považovat 5-10%. Poslední tři čtvrtiny závodu mívají nejúspěšnější závodníci už pouze nepatrné výkyvy v tempu. Mírně nejpomalejší bývá třetí dvěstěpadesátka. Jestliže závodníkovi zbudou síly do závěru, poslední dvěstěpadesátka bývá někdy i nepatrně rychlejší než druhá a třetí.

Podmínkou podání maximálního možného výkonu je samozřejmě maximální možné vyčerpání v cíli.

### ***Jízda na vlně v závodě na 1000m***

Na 1000m je v některých případech taktika obohacena o jízdu na vlně, jestliže je v sousední dráze výrazně rychlejší soupeř. Jízdu na vlně lze na 1000m za určitých okolností využít k výraznému zlepšení výsledku v závodě a to i při dodržení pravidla, které závodníkovi ukládá jet středem dráhy. Na 500m je vzhledem k vyšší rychlosti využití vlny obtížnější a především ho nelze využít ke zlepšení výsledku kvůli větší vyrovnanosti závodů.

Na klidnější hladině je vlnu od lodi ze sousední dráhy dobře vidět. Podle pozice obou lodí v dráze vzhledem k středu a podle lodní kategorie (délky lodi) se rozdíl mezi pozicí lodí jedoucích na vlně a vedoucí lodi vzhledem k cíli pohybuje mezi 1-5s. Zkušený a šikovný závodník okamžik, kdy ho vlna dojíždí a kdy je třeba zrychlit k zachycení vlny, pozná i bez vizuální kontroly vlny. Chycení vlny je také cítit, vlna loď táhne.

V závěru vyrovnaného závodu je vhodné se po vlně mírně přiblížit k závodníkovi, který vlnu dělá, lze se tímto manévrem mírně posunout vpřed, míru odchýlení od středu dráhy je však třeba zvážit vzhledem k vyrovnanosti závodu a vzhledem k riziku diskvalifikace. V případě, že závodník jedoucí na vlně má dost sil na jízdu rychlejší, než mu určuje soupeřova vlna, je naopak třeba se od soupeře více vzdálit a tzv. vyjet z vlny. Tato varianta většinou nastává pouze v případě, že vedoucímu závodníkovi výrazně dochází síly a zpomaluje, daleko běžnější bývá spíše snaha udržet se na vlně až do cíle.

## **RYCHLOST**

Ovlivňování rychlostních schopností patří k nejobtížnějším tréninkovým úkolům a je velice dlouhodobou záležitostí vyžadující pravidelné rychlostní zatěžování. Rychlostní schopnosti jsou ze všech pohybových schopností nejvíce dědičné. Výkonnost na 200m na vodě však zdaleka není dána pouze „rychlostí“. Procenta rychlých vláken jsou „rozhodující“ při výkonech do cca 15s bez značného odporu (např. běh na 100m). Výkon na 200m na vodě má kvůli velkému odporu vodního prostředí, kvůli obtížnému zvládnutí techniky pádlování (hlavně kanoje) a kvůli energetickému krytí převážně anaerobní glykolýzou (30-40s) ke skutečné rychlosti velmi daleko.

V rychlostní kanoistice nazýváme „rychlostí“ (STU 102) zatížení maximální možnou intenzitou do 40s. Interval odpočinku při rychlostním zatížení, by měl být dlouhý zhruba 2 až 5 minut. Odpočinek musí zabezpečit obnovu energetických zdrojů a vyrovnat kyslíkový dluh vyvolaný předchozí anaerobní činností. Ale zároveň nesmí být odpočinek příliš dlouhý, aby byla zachována dostatečná aktivace nervové soustavy. Odpočinek by měl být lehce aktivní, což příznivě působí na rychlost zotavných procesů a současně udržuje dráždivost nervosvalového systému na dostatečně vysoké úrovni.

Po úsecích delších než 15s nebo dokonce delších než 30s maximální možnou intenzitou, je kyselost organismu už velmi vysoká, k úplnému zotavení je potřebná mnohonásobně vyšší pauza než po kratších úsecích bez výraznějšího zakyselení (5-15s). Volba délky, množství úseků a délky odpočinků je při laktátovém zatížení výrazně variabilnější než při rozvoji samotných „rychlostních schopností“. V přípravě na 200m je často využíván trénink, kdy úmyslně v pauze nedojde k úplnému zotavení. Velká část tréninku zaměřeného na 200m probíhá právě při vysokých hodnotách laktátu (LA). Při kvalitním absolvování jednotek se jedná o opravdu velmi náročnou přípravu. Ne každý je však požadované intenzity schopen (technické, rychlostní, silové, psychické limity).

U mladších (hlavně u žactva) by měl být preferován rozvoj rychlosti bez výraznější tvorby LA, což jsou hlavně úseky do 15s. Teprve v průběhu dospívání dochází k vyšší toleranci organismu na LA. Mládež snáší laktátové zatížení hůře z důvodu nedostatku enzymu podporujícího metabolismus LA.

Počet opakování úseků v tréninkové jednotce bývá dán počtem opakování, ve kterých lze maximální intenzitu udržet. Záleží tedy také na délce úseků a na trénovanosti sportovce. Většinou jde o 5 až 10 opakování, maximálně do 15 opakování. Úseky lze samozřejmě především pro pestrost dělit do sérií. Když sportovec dosahuje viditelně menší rychlosti než na začátku jednotky, nejedná se už o stimulaci „rychlostních schopností“.

Podmínkou smysluplného rychlostního zatížení (v kanoistice 10-40s) je maximální duševní koncentrace na výkon. Snahu o dosažení maximální možné rychlosti je třeba skloubit se snahou o správné technické provedení úseku. Především u mladších je kvůli správné technice a uvolněnosti vhodnější důraz na vyšší frekvenci pádlování než na sílu záběrů.

Nejsnazším a nejběžnějším principem zdokonalování techniky je okoukávání a napodobování techniky a rytmu lepších závodníků. Je ale třeba se vyvarovat napodobování chyb, které často závodníci okoukávají.

Při rozvoji rychlosti lze také využít schopnost citlivého vnímání pohybu při pomalém pádlování správnou technikou a současných představách rychlého pádlování ve vlastním těle (nejsnáze především těsně přes startem z jízdy). Správnou techniku silně a čerstvě uloženou v pohybové paměti potom lze realizovat s dostatečným uvolněním i ve vysokých frekvencích.

## **Start**

Pádlo kajakáře je těsně před startem v poloze těsně nad vodou nebo ve vodě v poloze před nejúčinnější fází záběru. Kajakáři mají před startem loď nasměrovanou od osy pohybu zhruba o 10 - 15% na stranu, na které pádlují. Záběr začínají na té straně, kde v ruce protáčí pádlo, tedy většinou na levé straně. U kanoistů je pádlo lepší mít připravené ve vodě a je vhodný mírný předklon trupu s vytočením spodního ramene vpřed. Singlkanoisté mají před startem loď nasměrovanou o 20 - 30% od osy pohybu na stranu, na které pádlují.

Start je technicky velice náročný, v průběhu akcelerace se činnost závodníka neustále mění. Síla jednotlivých záběrů v počátku startu postupně klesá. Záběr je během rozjezdu postupně prodlužován stejně jako doba bezoporové fáze. Pro nejrychlejší možný start je potřebné co nejrychleji dosáhnout vysoké frekvence pádlování při perfektním technickém provedení záběrových cyklů. Pauza mezi záběry musí být zpočátku startu téměř nulová, pohyb nad vodou musí být co nejrychlejší. Nežádoucí je napětí svalů v okamžiku, kdy mají být uvolněné a mají působit pouze protilehlé svaly působící opačně. Být z co největší části uvolněný a přitom neustále pádlem efektivně táhnout co největší silou a přitom co nejstrměji zvyšovat frekvenci je opravdu složité.

Při letném startu není dosahováno na kajaku tak vysokých frekvencí jako při pevném startu, protože odpadá nejobtížnější část akcelerace a to závodníkovi umožní včasnější využití delšího záběru a švihového způsobu pádlování s delší relaxací v bezoporové fázi. V tréninku úseky z místa a z různě rychlé jízdy střídáme, u mladších preferujeme kvůli menší silové náročnosti starty z jízdy.

Pokud je to možné, je dobré měřit čas jednotlivých úseků. Opět především pro motivační potřebu závodníka. Z porovnávání časů lze vyvozovat závěry pouze pokud byly naměřeny na stejné trati, za stejných teplotních a povětrnostních podmínek. Lze využívat také GPS (bez sledování přístroje během úseku).

Bez větších problémů lze hodnotit naměřené frekvence pádlování, přestože je vítr také ovlivňuje. Pro maximální rychlost je potřebné vyvinout maximální možnou frekvenci, při které závodník ještě udrží dobrou techniku a efektivní záběr. Od určité hranice už se stává zvyšování frekvence neefektivní. Tato hranice je individuální. Maximální rychlost lze udržet pouze několik málo vteřin. Při závodě na 200m u dospělých závodníků se maximální frekvence pohybují okolo 160 u kajakářů a okolo 90 u kanoistů. Na hromadných posádkách bývají frekvence pádlování většinou mírně vyšší než na siglech.

Rychlost je v soutěžích rychlostní kanoistiky uplatnitelná především v podobě rychlostní rezervy. Opravdu rychlý závodník zvolí i na startu závodu na 200m nižší úsilí, než je jeho maximální možné a teprve během trati úsilí postupně zvyšuje, aby jeho tempo v závěru závodu pokleslo co nejméně. Tedy strategie stejná jako na 500 nebo 1000m. Teprve s hromaděním LA přicházejí pro takového závodníka těžkosti. Má samozřejmě obrovskou výhodu oproti závodníkům, kteří se hned od startu snaží vyvinout maximální rychlost, jak to hlavně na 200m často bývá.

Rozhodující pro výkonnost na 200m je tedy především zvládnutí techniky pádlování ve vysoké frekvenci a silová připravenost. Vysoká anaerobní laktátová kapacita a schopnost udržet techniku, frekvenci a efektivní silný záběr při kyselosti svalů je pro úspěch na 200m jedním ze základních předpokladů stejně jako maximální rychlost.

## **OBECNÉ ZÁSADY NA VODĚ**

Tréninkové jednotky musí být přizpůsobeny jednotkám v předchozích a budoucích dnech a event. blízkým závodům. Posilování už bývá zařazováno méně často a v kratších jednotkách, dynamické, bez výrazného namožení svalů (žádné příliš nezvyklé zatížení). Vytrvalostní jednotky bývají rovněž kratší event. méně intenzivní než v přípravném období apod. Důraz je kladen především na intenzitu traťového tempa a rychlosti na vodě.

Před každou tréninkovou jednotkou na vodě se závodník musí dostatečně rozjezdit, jak z důvodu kvalitního absolvování jednotky, tak z důvodu předejití zdravotním komplikacím. Čím intenzivnější tréninková jednotka, tím musí být rozjíždění důkladnější s postupným zvyšováním intenzity rozjížděcích úseků (od tempa PV, přes RV, TT 1000, TT500 po R).

Je vhodné v maximální možné míře využít výhod přípravy ve vyrovnané skupině (soutěživost, pestrůst, sounáležitost, ctížádostivost, stejný cíl, parta, ...)

Pouze při úsecích vyloženě zaměřených na techniku pádlování je nevhodné v tréninku závodit. Pro nácvik rovnoměrnosti tempa může být rovněž vhodné některé úseky absolvovat individuálně (např. intervalově na čas).

Soustředění na techniku pádlování by neustále mělo být při tréninku to nejdůležitější. Čím mladší závodník, tím méně významná je výkonnost na vodě oproti dobrému zvládnutí techniky pádlování.

Protože především pro mladší závodníky jsou často obtížně pochopitelné a vstřebatelné pokyny trenérů k technice, je vhodné závodníkům opakovaně předvádět dobře i špatně provedené pohyby. Také je vhodné použití videa s porovnáním techniky závodníka a správné techniky některých špičkových závodníků.

Jízda na vlně je vhodná pouze pro závodníky, kteří by se jinak neudrželi ve skupině při vytrvalostních jednotkách, jinak je lepší se kvůli horším podmínkám pro správnou techniku jízdy na vlně vyvarovat. Nácvik traťového tempa by měl být prováděn výhradně bez jízdy na vlně blízko u vedoucí lodi. V případě taktické varianty rychlejšího soupeře v sousední dráze, je při závodě jízdu na vzdálenější vlně potřeba umět využít.

Je důležité při pádlování zhluboka dýchat, především dokončení výdechu by mělo být závodníkům zdůrazňováno, stejně jako uvolnění všeho svalstva, které se aktivně nepodílí na pohybu lodi vpřed. Celková větší uvolněnost, stabilita a výhodnější poměr vynakládané energie vzhledem k pohonu lodi (technika) je závislá také na „vyježděnosti“ tzn. na větším objemu zatížení na vodě.

Trénink s brzdou nebo závažím je pro dorost a žactvo nevhodný a zbytečný. Junioři i dospělí by také měli volit tuto formu tréninku s velkou opatrností, aby nedocházelo k negativním změnám v technice pádlování. Pro lepší vnímání odjetí lodi bych volil spíše závaží nebo jízdu na mělčině (např. úseky do 500m s důrazem na techniku, menší frekvenci a s dostatečně dlouhými a oddělenými záběry).

Plán je dobré přizpůsobit individuálním zvláštnostem závodníka a zaměřit se na jeho největší nedostatky. Např. u závodníka, který evidentně zdaleka ještě nedosáhl dobré trénovanosti a má velké vytrvalostní rezervy se ještě více zaměřit na vytrvalostní přípravu, závodníka se snažit vhodnými prostředky motivovat a upozorňovat ho na jeho obrovské rezervy a možnost růstu získáním samotného základu trénovanosti. Naopak u závodníka, jehož trénovanost už je na vysoké úrovni, se více snažit odstranit jiné rezervy, jako může být např. zvládnutí rychlejšího rytmu pádlování s dostatečným uvolněním a udržením správné techniky, klidné odjetí lodi, rychlost, dynamika, výbušnost. U mladších závodníků je význam šití tréninku na míru menší než u starších.

Nejhorší variantou je dlouhodoběji trénovat málo a přitom nízkou intenzitou.

Čím mladší závodník, tím by měl být trénink pestřejší a neměl by být dlouhodoběji zaměřován na jeden druh zatížení. Např. není vhodné se zaměřovat na nácvik traťového tempa u žactva tak, jako u juniorů. U nejmladších by se měly střídat jednotlivé druhy zatížení po celou sezónu, zatímco příprava starších závodníků je během sezóny vzhledem k termínu vrcholných závodů výrazněji rozdělena do jednotlivých bloků, jak co do druhu zatížení, tak jeho objemu. Tzn. rozdílnost přípravy např. žáka mezi květnem a červencem je velmi malá, zatímco např. junior trénuje v červenci zcela něco jiného než v květnu (změna poměru traťové tempo : vytrvalost). U nejmladších se střídají různě dlouhé úseky po celou sezónu. I méně intenzivnější formy vytrvalosti lze u nejmladších závodníků dělit na kratší úseky.

## ***Rozjetí před závodem***

Mladé závodníky je třeba vést k zodpovědnému rozcvičování a rozjíždění před závodem. Řada závodníků se rozjíždí nedostatečně a snižuje tak svůj výkon v závodě. Už den před závody je třeba jet úseky na rozjetí, přičemž minimálně jeden úsek dlouhý minimálně 250m by měl být naplno. Většinou se jezdí jako hlavní úsek na rozjetí dlouhý cca 400-800m, Čím starší závodník, tím významnější je postupné zvyšování intenzity úseků během rozjíždění. Např. úseky: 500m PV, 250m RV, 150m TT1000, 100m TT500, 50m R, 50m R, poté již zmiňovaný hlavní rozjížděcí úsek.

Rovněž v den závodu je třeba se rozjet úseky a nejen rozpádlout volnou jízdou. Pro závodníky, kteří v rozjížděcí nemusí bojovat o postup, je rozjížděcím úsekem v den závodu první „rozjíždka“. Před touto jízdou je třeba jít na vodu cca 20-25 min před startem a jet např. 500m PV, 250m RV, 150m TT1000, 100m TT500, 50m R, 50m R. Rozjíždku je vhodné jet „na dobrý pocit“ nepřepálit tempo, raději jet rychleji až v závěru jízdy (např. posledních 250m na rozjetí na 95%, a první půlku nebo prvních 750m jen lehce – např. při pětistovce tempem kiláku a při kiláku tempem dvoukiláku).

Závodníci, kteří už v rozjížděcí chtějí podat výkon blízký maximálnímu, by se měli jít rozjet už cca 90-70 min před startem. Lze doporučit např. 250m PV, 250m PV, 250m RV, 150m TT1000, 100m TT500, 50m TT500, 50m R, 30m R, 250m naplno. Pauzy tak dlouhé, aby se závodník cítil odpočatý z předešlého úseku (cca 2 min).

Poté cca 45 min na břehu, během toho stupňovat rozcvičování, a cca 15 min před startem jít na vodu. Opět se zapracovat do tempa a znovu si vyhmátnout záběr, jet např. 100m PV, 100m RV, 100m TT, 50m TT500, 30m R, 30m R.

Rozjíždění je nutné přizpůsobit počtu startů a požadovaným % maximálního možného výkonu závodníka v dané jízdě. Např. jestliže závodník jede 7x závod na 1000m za den (např. 2xrozj., 2x mezijízda, 3xfinále) je třeba šetřit množstvím rozjížděcích úseků a zároveň se snažit ve vyřazovacích jízdách se zbytečně neunavit. Naopak jestliže závodník jede např. jen jednu rozjíždku a jedno finále za den (např. nominační závod) je třeba rozjíždění nepodcenit a rozjížděcích úseků zařadit dostatečný počet v dostatečné intenzitě.

## **Popis techniky pádlování a nejčastějších chyb**

### **Stručný popis hlavních zásad správné techniky pádlování na kajaku**

Základním předpokladem pro správnou techniku je samozřejmě vhodné pádlo a jeho vhodný úchop.

#### **1. Fáze zasazení pádla do vody**

Trup je vzpřímený, celý je v maximální možné rotaci kolem svislé osy. Rameno tažné paže je vytaženo vpřed, tažná paže je natažena. Hlava je v prodloužení trupu, pohled směřuje vpřed. Horní paže je pokrčena, nesmí příliš tlačit vpřed, aby nedošlo k nežádoucímu předčasnému překlopení pádla.

## 2. Fáze tažení – přižení se k pádlu

Je třeba „vyhmátnout“ odpor na pádle co nejdříve po zasazení celého listu do vody. Záběr musí být veden podél lodi. Tažná ruka je natažena až do doby, kdy už končí hlavní část využití zádového svalstva rotací trupu. Svalstvo paží je oproti trupu velmi slabé a slouží spíše jen k přenosu síly trupu, především tahu zad. Noha na tažné straně je během záběru natahována a přes tuto nohu je přenášena síla na loď. Střídavý pohyb nohou umožňuje dostatečnou rotaci trupu i v jeho spodní části. Trup musí být zpevňován tak, aby síla tahu zad byla v co největší míře přenášena na pohyb lodi vpřed a nikoliv na jiné pohyby. Osa trupu se nesmí během záběru vychýlit do strany. Horní ruka se během záběru pohybuje vpřed přibližně rovnoběžně s hladinou zhruba ve výši očí. V okamžiku přenosu největší síly na pádlo je pohyb horní paže vpřed zpomalen, aby záběrový list nebyl předčasně překlopen. Horní paže je zcela natažena až po dokončení hlavní práce trupu. Ruka tažné i tlačné paže je v prodloužení předloktí.

Ideální záběr je s co nejdelší drahou po kterou zabírají velké zádové svaly a přitom záběr rychlý - časově krátký. Svalstvo, které zrovna nevykonává efektivní práci, je uvolněno.

## 3. Fáze vytažení pádla z vody

Po neúčinnější fázi záběru, když se loket tažné paže přiblíží k trupu, musí být pádlo co nejrychleji a přitom uvolněně vytaženo z vody. Pádlo je vytaženo z vody vnější hranou napřed tak, aby nedocházelo k přílišnému zvedání vody a tím k brždění. Soustředění na dlouhý rychlý záběr co nejvíce vpředu a poté snaha o co nejrychlejší dosažení relaxace v přenosové fázi je předpokladem pro dobré vytažení pádla.

## 4. Relaxace – přenos pádla vzduchem

Je třeba dosáhnout maximálního možného uvolnění svalstva a připravit se na další záběr. Na hromadných posádkách (při větších rychlostech a větší setrvačnosti lodi) je tato fáze časově delší než na K1, kde je časově delší naopak záběr

## Vhodné pokyny při korekci nejběžnějších chyb v technice kajakáře

- Pořádně rotovat, maximálně vytočit celá záda, otáčet co nejvíce i spodní část trupu, vytáhnout rameno a paži co nejvíce dopředu, vyhmátnout odpor na pádle co nejvíce v začátku záběru, zatáhnout zády už co nejdříve vpředu, dlouhý záběr, nechat loď odjet a být co nejvíce uvolněný – tento soubor pokynů lze neustále opakovat každému (závodníci s nejlepší technikou myslí neustále právě na toto)
- krčít spodní ruku co nejpozději (při předčasném skrčování tažné paže)
- narovnat se, nehrbit se, zvednout hlavu, nepředklánět se, nezaklánět se, neuklánět se, „nepumpovat“ (nežádoucí předozadní pohyby)
- záběr co nejbližší u lodi (při nedostatečném nakolmení pádla – jízdě naplocho)
- nenatahovat horní paži tak rychle, netrčit rameno tak rychle vpřed, myslet více na spodní paži a tah zad (při předčasném překlápění pádla za kolmici k hladině), event. nezvedat ruku příliš vysoko nad hlavu

- **udržet před záběrem ruku ve výši očí (při stlačování horní paže při pohybu vpřed)**
- **vytažení co nejvíc „dopředu“ do směru záběru (při přílišném přetahování horní paže přes loď)**
- **nezalamovat zápěstí (jestliže ruka není v prodloužení předloktí)**
- **nenaklánět loď, snažit se o plynulý skluz pohyb lodi vpřed bez skákání**
- **včas, co nejrychleji a uvolněně vytáhnou pádlo z vody (při zatahování)**

### Stručný popis hlavních zásad správné techniky pádlování na kanoi

Základním předpokladem pro správnou techniku je samozřejmě vhodné pádlo a jeho vhodný úchop.

#### 1. Fáze zasazení pádla do vody

Pádlo je zasazováno v okamžiku, kdy je trup v maximálním předklonu a rotaci, rameno tažné paže je vytaženo vpřed, paže jsou obě nataženy nad sebou. Pouze horní paže může být v případě „některých“ stylů „mírně“ pokrčena. Bok pánve na záběrové straně je tlačěn vpřed. Stehno klečící nohy je nakloněno vpřed, úhel mezi bérce a stehnem stojné nohy je v této fázi nejmenší. Pohled směřuje před loď. Osa pádla je v rovině směru jízdy, list je zasazován co nejbližší u loď. Hmotnost trupu se „věsí“ na pádlo, na přední nohu je přenášena teprve až síla záběru. Záda jsou rovná - nehrbí se.

#### 2. Fáze tažení – přižení se k pádlu

Záběr je prováděn postupným napřimováním trupu a jeho rotací. Pánev je přitahována směrem dopředu k pádlu, list pádla se pohybuje vodou co nejbližší u lodi. Během záběru se zvyšuje tlak na přední nohu a to směrem vpřed. Obě paže tlačí mírně dolů tak, aby udržovaly během tahu celý list ponořený ve vodě. Rameno spodní paže se díky rotaci a napřimování trupu pohybuje dozadu a nahoru. Pro nejefektivnější využití záběru je třeba využít kolmou polohu pádla vzhledem v hladině po co nejdelší dráhu. K mírnému pokrčení tažné paže dochází až na konci záběru. Tělo kanoisty musí být během záběru zpevnováno tak, aby síla byla v co největší míře přenesena na pohyb lodi vpřed a nikoliv na jiné pohyby. Všechny fáze záběru musí být provedeny plynule a rytmicky se snahou o zrychlování pohybu během tahu.

#### 3. Řízení lodi

Při zatačení na pádlovací stranu záběr začíná přitahováním špičky a končí odtlačením vody od zádi. Při zatačení na nezáběrovou stranu je záběr prováděn obloukem, začíná odtahováním špičky a končí přitahováním k zádi loď. V krajním případě se řízení provádí na konci záběru otočením hlavičky pádla zápěstím horní paže ve směru od záběrové strany.

#### 4. Fáze vytažení pádla z vody

Když list dosáhne úrovně klečící nohy, trup je téměř vzpřímen a rotace dokončena, musí být pádlo co nejrychleji a přitom a uvolněně vytaženo z vody. Rameno záběrové strany se před vytažením začíná pohybovat vpřed, přitom paže s pádlem dokončují řízení.

## 5. Relaxace – přenos pádla vzduchem

List je nesen těsně nad hladinou, po přímé dráze, vnější hranou napřed. Před zasazením pádla se list natáčí zpět do polohy záběru. Celý přenos pádla vpřed je prováděn s maximálním uvolněním svalstva až do zpevnění při zasazení pádla.

### Vhodné pokyny při korekci nejběžnějších chyb v technice kanoisty

- Maximálně se vytáhnout vpřed, pořádně vytočit záda, vytáhnout rameno a paži co nejvíc dopředu, vyhmátnout odpor na pádle co nejvíce v začátku záběru, zatahnout zády už co nejdříve vpředu, nechat loď odjet a být co nejvíc uvolněný
- krčit spodní ruku co nejpozději (při předčasném skrčování tažné paže)
- pánev tlačit dopředu, jakoby přitáhnout pánev k pádlu, nepřisedávat
- předklon provést co nejvíce v ose lodi (při vysazení pánve příliš do nezáběrové strany)
- nehrbit se, nepředklánět ani neuklánět hlavu
- váhu těla zavěsit při zasazení na pádlo, nezašlapávat přední nohu
- nedopínat horní paži, netrčit rameno vpřed (při předčasném překlápění pádla za kolmici k hladině)
- nejprve táhnout trupem nahoru a pažemi dolů a teprve potom pažemi dozadu (když práce paží předbíhá práci trupu)
- nenaklánět loď, snažit se o plynulý pohyb lodi vpřed
- „chodit“ přiměřeně (pohyb dol. končetin), sílu a váhu přenášet na obě nohy tak, aby loď co nejméně skákala
- nezalamovat zápěstí (jestliže ruka není v prodloužení předloktí)
- včas, co nejrychleji a uvolněně vytáhnou pádlo z vody (při zatahování)

Technika pádlování je složitý soulad mnoha pohybů, které musí být provedeny prostorově i časově přesně. Správné prostorové provedení, které lze sledovat např. na fotografiích nebo zpomaleném videu, nestačí. Některé okolnosti ovlivňující účinnost pádlování se nedají zcela jednoduše rozeznat a popsat - např. působení sil v určitých místech v určitých časech, aktivní zapojení a uvolnění určitých svalových skupin (hydrodynamika, tenzometrie, elektromyografie). Tyto okolnosti lze ovlivnit především vnímáním pohybů při pádlování, snahou veškerou energii usměrnit pouze do pohybu lodi vpřed - neustálou snahou o co nejčistší vyhmátnutí každého záběru, dynamické zapojení příslušného svalstva a co největší uvolnění svalstva, které zrovna nevykonává efektivní práci. Co nejmenší část kilometrů najetých na vodě by měla být pouze prosezená nebo proklečená, tj. bez soustředění na pádlování. I ve volné jízdě je třeba se snažit jet správnou technikou a vnímat jednotlivé záběry.

Videa se vzory správné techniky pádlování lze vyhledávat třeba na stránkách:  
<http://www.youtube.com>

V doporučení na přecházející cykly **v rubrice SCM na [www.kanoe.cz](http://www.kanoe.cz)** lze také nalézt řadu dalších metodických materiálů, které lze zohlednit při plánování a vedení přípravy. Případné připomínky, dotazy či poptávku konzultace lze zasílat na email [hottmar@seznam.cz](mailto:hottmar@seznam.cz)