



Europäische Union. Europäischer  
Fonds für regionale Entwicklung.  
Evropská unie. Evropský fond pro  
regionální rozvoj.

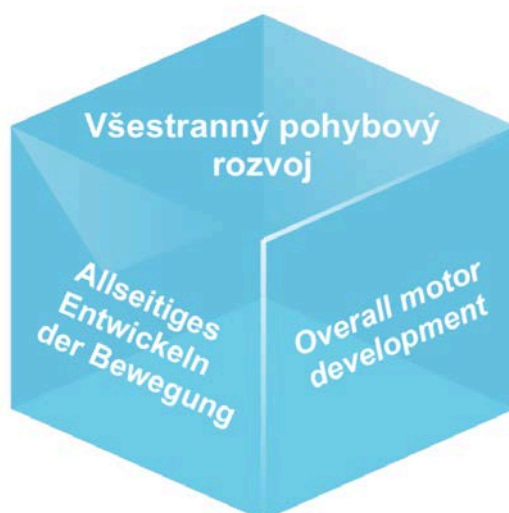
SN CZ  
Ahoj sousede. Hallo Nachbar.  
Interreg V A / 2014 – 2020



# Metodika práce s mladými sportovci

Labská akademie veslování

**Všeobecný pohybový rozvoj**



Kolektiv autorů Labské akademie veslování

**Tato Metodika vznikla na základě realizace projektu Labská akademie veslování**

**Číslo projektu: 100270029**

**Název programu: Program spolupráce Česká republika – Svobodný stát Sasko 2014-2020**



<b>1. Obsah:</b> .....	<b>2</b>
<b>2. Úvodní slovo</b> .....	<b>4</b>
<b>3. Z čeho vycházíme?</b> .....	<b>6</b>
3.1 Long-term Athlete Development (LTAD) .....	6
3.2 Teorie senzitivních období, biologický věk a individuální rozdíly.....	9
3.3 Rozvoj pohybových schopností .....	10
3.4 Všestranný rozvoj nebo specializace .....	13
3.5 Vrcholový x rekreační sportovec .....	17
<b>4. Obecné zásady a principy sportovního tréninku</b> .....	<b>18</b>
4.1 Trénujte promyšleně .....	19
4.2 Buďte systematičtí a vytrvalí.....	21
4.3 Zapojte sportovce do plánování tréninkového procesu .....	22
4.4 Kdo si hraje, vyhrává .....	23
4.5 Zohledňujeme vývojové období sportovce .....	24
4.6 Zátěž zvyšujte postupně .....	26
4.7 Zatěžujte celoročně .....	27
4.8 Využívejte periodizace a cyckického uspořádání.....	28
4.9 V tréninkovém procesu dbejte na maximální všestrannost .....	29
4.10 Přiměřeně, přiměřeně!.....	31
4.11 Při vysvětlování techniky buďte názorní.....	32
4.12 Pracujte v kolektivu!.....	33
4.13 Místo posuzování talentu jej raději rozvíjejte.....	34
4.14 Dbejte na zdraví .....	36
4.15 Mějte pod kontrolou ambice .....	36
<b>5. Všeobecný rozvoj pohybových schopností a dovedností v tréninku veslařské mládeže</b> .....	<b>38</b>
5.1 Tělesná příprava ve veslování .....	38
5.1.1 Všeobecná tělesná příprava .....	39
5.1.2 Speciální tělesná příprava .....	40
5.2 Vytrvalostní schopnosti .....	41
5.2.1 Aerobní vytrvalost .....	43
5.2.2 Anaerobní vytrvalost.....	43
5.2.3 Metody rozvoje specifické vytrvalosti u veslování .....	44
5.3 Silové schopnosti.....	45
5.3.1 Vytrvalostní síla (silová vytrvalost) .....	47
5.3.2 Výbušná síla.....	47



5.3.3	Absolutní (maximální) síla .....	47
5.3.4	Rozvoj síly u žen.....	49
5.4	Rychlostní schopnosti .....	50
5.4.1	Obecná rychlost.....	51
5.4.2	Rychlost akce.....	52
5.4.3	Maximální rychlost .....	52
5.4.4	Zrychlení.....	53
5.4.5	Spojení s ostatními schopnostmi.....	53
5.5	Koordinační schopnosti .....	54
5.5.1	Kombinace.....	56
5.5.2	Přesnost .....	56
5.5.3	Rovnováha.....	57
5.5.4	Reakce.....	57
5.6	Rytmičké schopnosti.....	58
5.7	Pohyblivost (flexibilita) .....	59
<b>6.</b>	<b>Sportovní příprava podle veslařských kategorií.....</b>	<b>62</b>
6.1	Přípravka (5–7 let); začněte s nimi sportovat .....	62
6.2	Elévové (8-10); všestranně je rozvíjejte.....	63
6.3	Mladší žactvo (11–12 let); naučte je veslovat.....	66
6.4	Starší žáci (13–14 let); naučte je veslovat hezky.....	72
6.5	Dorostenci (15–16 let); naučte je závodit.....	80
6.6	Junioři (17–18 let); naučte je brilantní techniku v závodním tempu a ať ukázkou, co v nich je 85	
<b>7.</b>	<b>Literatura .....</b>	<b>90</b>



## 2. Úvodní slovo

Trénujme uvědoměle. Tato dvě slova shrnují podstatu sdíleného postoje kolektivu autorů příručky, kterou držíte v ruce. Jsme různorodá skupina, v níž nechybí trenéři, vysokoškolští pedagogové, psychologové sportu, zážitkoví pedagogové, fyzioterapeuti či specialisti na výživu. Charakterizuje nás však společný rys – všichni se dlouhodobě zabýváme veslařským sportem či prací s mládeží. Sdílíme také podobné principy:

1. Pro děti a jejich zdravý fyzický, sociální a osobnostní rozvoj je sportování zásadní. Životní styl většiny dnešních dětí se vyznačuje nedostatkem přirozeného pohybu, a to i přesto, že sportují.
2. Veslování (včetně halového veslování) je vhodným sportem pro děti a mládež. Má všechny předpoklady zvýšit v ČR svou popularitu a vytvořit si širokou základnu.
3. Výkonnostní sport na špičkové úrovni je nadstavbou této široké základny. Olympijské medaile jsou pak pomyslnou třešničkou na dortu – cenným vedlejším důsledkem. Hlavní smysl sportu proto spatřujeme v prožívání radosti, zdravém životním stylu a rozvoji osobnosti.
4. Existují jednoduché a srozumitelné zásady, kterými by se měli trenéři mládeže řídit. Jejich širší výklad tvoří hlavní část této příručky.
5. Je potřeba přistupovat ke každé věkové kategorii odlišně. Děti nejsou malí dospělí a není správné učit a trénovat je metodami používanými pro přípravu dospělých sportovců.
6. Metodika přípravy mládeže se celosvětově neustále vyvíjí, proto je vhodné v dnešním dynamickém globalizovaném světě čerpat jak z nejnovějších poznatků, tak zkušeností ze zahraničí.

Příručka je určena nejen trenérům mládeže, ale také učitelům tělesné výchovy, rodičům, veslařům a širší veřejnosti se zájmem o veslování. Kniha totiž pokrývá celou škálu témat spojených se sportovním tréninkem. Navíc jsme metodiku obohatili (jejíž hlavní část spočívá v tzv. modré kostce) o části, která popisují řadu dílčích témat provázaných se sportovním výkonem. Patří k nim především podrobnější výklad psychických složek výkonu („žlutá kostka“) – tedy otázky motivace, seberozvoje a poznání vlastních zdrojů. Další oddíl je věnován zdravotní problematice související s veslováním a doplňkovým kompenzačním a protahovacím cvičením („červená kostka“). Veslařská část je pak zpracována samostatně v „šedé kostce“.

Zkušené praktici pravděpodobně půjdou rovnou k jádru věci, tedy přeskočí k části „Metodika veslařské přípravy mládeže“. Najdou v ní konkrétní doporučení rozčleněné zvlášť pro každou věkovou kategorii,



kterým se v této metodice speciálně věnujeme. Jedná se především o Elévy, mladší žactvo, starší žactvo a dorostence. Okrajově se věnujeme také sportovní přípravce a kategorii juniorů. Později se mohou vrátit k předchozím částem textu. Rodičům, učitelům a dalším čtenářům však doporučujeme číst publikaci od začátku. Snáze si tak vytvoří celkový obrázek o tréninku a užitečnosti a možnostech veslařského sportu.

Není důvod, aby do příručky nenahlédli i samotní mladí veslaři. Může jim to pomoci pochopit, proč s nimi trenér pracuje právě tak, jak to dělá. Lépe porozumí, k čemu jejich společné úsilí směřuje. Nabyté znalosti jim také umožní rozhodovat o své kariéře odpovědněji.

Naše příručka je k dispozici jak v tradičním papírovém vydání, tak v elektronické podobě. Elektronická verze je obsáhlejší – doplňují ji instruktážní videa. Věříme, že mohou přispět ke kvalitě přípravy svěřenců trenéry. Elektronická verze je živým, průběžně aktualizovaným materiálem. Určitě proto stojí za zhlédnutí!

Jsme přesvědčeni o značném potenciálu veslování pro rozvoj mládeže. I proto v mnoha zemích světa patří tento sport k absolutně nejpoblárnějším disciplínám. Naším smělym přáním je pomoci publikace přispět ke stejnému výslednému stavu i u nás.

A nezapomeňme – veslování je nejenom dřina, ale i radost. Dopřejme a užijme si ji všichni — dospělí i děti a mládež.





### 3. Z čeho vycházíme?

Základní východiska pro dlouhodobou přípravu veslařské mládeže.

Metodika vychází ze tří základních teorií, přičemž první, základní a dnes celosvětově uznávanou je teorie Long – term athlete development (LTAD) Istvana Balyiho, zohledňujeme ale také teorii senzitivních období podle Periče přičemž se snažíme respektovat také nejnovější poznatky o individuálních zvláštностech vývoje dětí a mládeže.

#### 3.1 Long-term Athlete Development (LTAD)



LTAD vychází z přesvědčení, že zdraví, fyzická kondice, vhodný životní styl, ale i zisk medailí na vrcholných světových soutěžích (nejen mládežnických, ale především seniorských) je u mladých sportovců produktem efektivně fungujícího dlouhodobého systému sportovní přípravy. Do tohoto systému zahrnujeme všechny činnosti, které si kladou za hlavní cíl zvýšení fyzické kondice, rozvoj psychiky, dosažení dobré sportovní výkonnosti, či úspěšnou účast v soutěžích.

Koncepce LTAD vystihuje optimální průchod jednotlivými fázemi sportovního a životního vývoje. Sportovec, který se rozhodne věnovat veslování, začíná zpravidla s tréninkem párových disciplín mezi 11. až 16. rokem života. Od dorosteneckého věku se pak může věnovat i disciplínám nepárovým. Předchozí věkové kategorie jsou podobné pro všechny sportovce a měly by dát pevné základy pro specifičtější tréninky.

Dlouhodobý rozvoj sportovce je postaven na základě fyzického, mentálního, emocionálního a kognitivního rozvoje dětí a dospívajících. Každá etapa sportovní přípravy (v konečném důsledku lze hovořit i o životních etapách) odkazuje na rozdílný přístup a zaměření ke sportovci a jeho celkovému rozvoji. Dlouhodobý rozvoj se odráží od kvality každodenních fyzických aktivit ve škole a běžné denní činnosti a rovněž od zájmových a rekreačních forem sportu až po zařazení do elitních sportovních center. S rostoucím věkem mladého sportovce se do popředí



dostává odborně vedený sportovní trénink. Do kategorie organizovaný sport patří jak trénink hlavního sportovního zaměření – v našem případě veslování, tak i organizované doplňkové sporty a aktivity.

Pro rozvoj sportovního talentu dítěte je nezbytná podpora rodiny a samozřejmě také spontánní pohybová aktivita případně hodiny tělesné výchovy ve škole. Zmíněné aspekty rozvoje talentu však v současné době mnohdy selhávají. Rodiče jsou často „zanepřázdňeni“ natolik, že účast na sportovní přípravě dětí nejsou ochotni absolvovat a spontánní pohybové aktivity mají dnešní děti v průměru nedostatek. A i role sportovních klubů – zejména v kategorii žactva - se změnila, dnes často nahrazují dřívější přirozené neorganizované aktivity dětí.

Špičkových sportovních výsledků lze dosáhnout ve většině případů pouze za předpokladu, že kvalitní základy byly položeny již v dětském věku. Mějte proto na paměti, že tréninkový proces od dítěte – začátečníka až po reprezentanta je jednotným, dlouhodobým procesem. Z tohoto důvodu je třeba pracovat zejména s mladými závodníky velmi systematicky. Přípravu rozčleňujeme do jednotlivých věkových kategorií a etap. Sousedící etapy se vzájemně mohou prolínat.

Při plánování sportovní přípravy a následného porovnávání sportovců je nutné obezřetně pracovat s informacemi ohledně aktuální výkonnosti. Posuzování výkonnosti dle kalendářního věku může být zavádějící. Pokud porovnáváme děti narozené ve stejném roce, budou s největší pravděpodobností úspěšnější a výkonnější děti narozené v prvním kvartálu daného roku oproti dětem narozeným na konci roku. Postupným vývojem od dítěte do dospělosti se tyto rozdíly vyrovnávají a v dospělosti lze posuzovat sportovce mnohem spravedlivěji dle roku narození.

Kvalitní sportovní rozvoj jedince, kterému se věnuje i tato metodika, stojí na třech pilířích, kterými jsou **1) fyzická gramotnost, 2) schopnost zůstat a být aktivní po celý život a 3) umět vynikat** (být excelentní v dané pohybové činnosti) a to v souladu s koncepcí LTAD.

S věkem se mění úroveň schopností sportovce. Tréninky, soutěže a zotavovací (regenerační) programy by měly být plánovány v souladu s aktuální úrovní rozvoje schopností daného jedince, nejenom dle kalendářního věku. Totéž platí i o rozdílném přístupu k dívkám a chlapcům. Odlišností v tréninku dětí a mládeže je mnoho a jsou různé v jednotlivých etapách, proto jim bude věnována pozornost konkrétně v rámci každé etapy.



Dlouhodobý vývoj sportovce má dle koncepce LTAD sedm základních etap (viz obrázek):

První tři základní etapy podporující všestrannost a sportování pro všechny:	Následující tři etapy, zaměřené na zdokonalování a excelenci:	Tři závěrečné etapy, podporující koncepci dlouhodobého aktivního pohybového života:
<b>1. Aktivní start</b>  <b>2. FUNdamentals: Zábavné základy</b>  <b>3. Učení se trénovat</b>	<b>4. Trénink pro trénink</b>  <b>5. Trénink pro soutěž</b>  <b>6. Trénink pro vítězství</b>	<b>7. Aktivní pro život</b>  a. Soutěžení po celý život  b. Být FIT pro život  c. Vedoucí sportovních a kondičních aktivit (trenér)

#### Základní etapy sportovní přípravy, LTAD:

Věk	Obecné rozdělení [18]	LTAD	Kategorie veslování
0–5	Etapa výběru a vytváření základních předpokladů pro sport	Aktivní start	Přípravka (5-7)
6–7		Zábavné základy	
8		Učit se trénovat	Elévové (8-10)
9			
10	Etapa všestranné základní přípravy	Trénování pro trénink	Mladší žáci a žákyně
11			Starší žáci a žákyně
12			
13			
14	Etapa speciální přípravy	Učit se závodit	Dorostenci a dorostenky
15			Junioři a juniorky
16			
17			
18	Etapa vrcholné výkonnosti	Trénink pro závod	Senioři a seniorky do 23 let
19			
20			
21			
22		Trénink pro vítězství	Senioři a seniorky
23+			
27+		Muži a ženy masters	



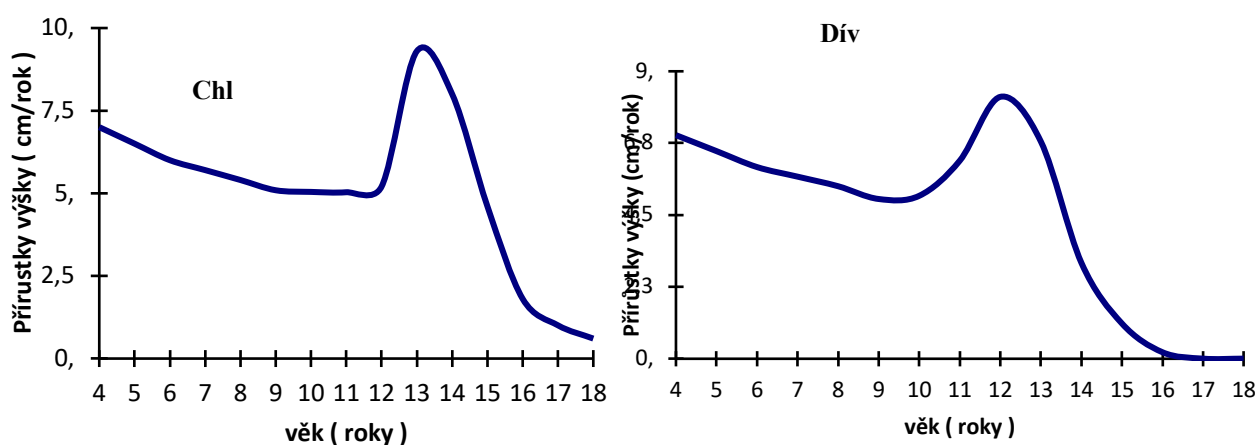


### 3.2 Teorie senzitivních období, biologický věk a individuální rozdíly

V dlouhodobé koncepci sportovního rozvoje veslaře zároveň preferujeme přístup, kdy obtížnost tréninku odpovídá biologickému věku dítěte a respektuje vývojová období, metodická pravidla a principy uvedené v kapitole 2 Obecné zásady a principy sportovního tréninku. Naším cílem tedy není krátkodobý výkonnostní úspěch v útlém věku. Smyslem je také vytvořit u **svěřenců příjemné prožitky a pozitivní emoce**. Ty vytváří u dětí vnitřní motivaci a posilují vazby mezi členy tréninkové skupiny – **vytváří dobrý kolektiv**.

S přibývajícím věkem dítěte se postupně zvyšuje úroveň fyzické kondice i bez systematického tréninku – mění se pákové poměry končetin, zvyšuje se množství svalové hmoty, probíhají hormonální změny. Růst mozku, jako orgánu centrální nervové soustavy je v podstatě ukončen již na konci předškolního věku. Po šestém roce je nervový systém dostatečně zralý i pro složitější, koordinačně náročné pohyby. Křivka růstu tělesné výšky do jisté míry souvisí i s vývojem kosterního aparátu (s procesem osifikace, kdy kostní tkáň nahrazují chrupavčitý základ). Vývoj kostí dává předpoklad k dalšímu rozvoji pohybového aparátu, svalové tkáně, úponů i kloubních vazů.

Obr 1: Dynamika růstu v závislosti na věku jedince



Znalost zákonitostí vývoje organismu umožňuje vyvarovat se zbytečných škod nevhodným zatěžováním rostoucího a vyvíjejícího se organismu. Současně vytváří základ pro přiměřené působení na pohybové schopnosti a dovednosti, které se v daném věku mohou a mají rozvíjet a respektování výraznějších odlišností některých jedinců, které je třeba brát individuálně v úvahu.



### 3.3 Rozvoj pohybových schopností

Pohybové schopnosti jsou rozvíjené předpoklady člověka k určité pohybové činnosti. Mezi základní řadíme schopnosti vytrvalostní, silové, rychlostní, koordinační (obratnostní), rytmické a flexibilitu (pohyblivost). V každém sportovním odvětví se uplatňují v různé míře. Ve veslování patří k nejdůležitějším schopnostem:

- silové
- vytrvalostní (a to především ve formě silové vytrvalosti)
- koordinační
- svoji roli ve veslování má i rytmus

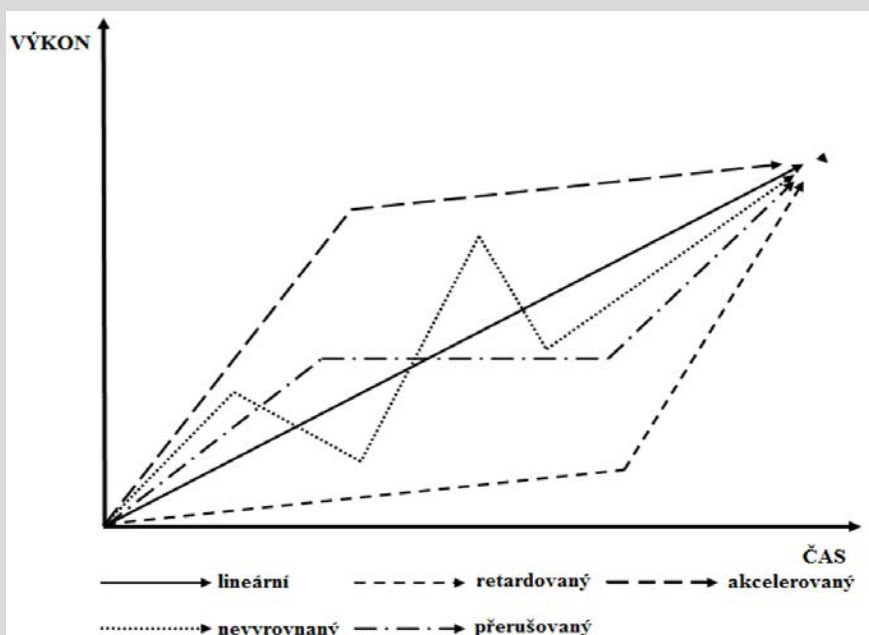
Ale vzhledem ke snaze o všestranný rozvoj, především v dětském, dorosteneckém a juniorském věku, je vhodné v určité míře působit na všechny motorické schopnosti.

Pro správný rozvoj pohybových schopností je nutné věnovat pozornost specifikům tělesného a duševního vývoje.

#### Vývojové trendy

Hlavní úskalí skýtá zažitá představa řady trenérů, že výkonost svěřenců se rozvíjí lineárně. Přitom vývojových trendů existuje celá řada – např. akcelerující, retardovaný, přerušovaný či nevyrovnaný (viz obrázek). To jen podtrhuje potřebu ke každému sportovci přistupovat individuálně a jeho talentovanost vyjádřenou v aktuální výkonosti hodnotit opatrně. „Finále“ jsou totiž vzdálená.

Obr.: Vývojové trendy (upraveno dle Švancary, 1980) [17]





Vývoj schopností člověka obecně probíhá diskontinuálně – přerušovaně. [18] Dítě prochází fázemi *rychlejšího vývoje*, kdy si náhle osvojuje nové schopnosti. Oproti tomu existují období *zpomalení vývoje*, kdy jsou posuny méně výrazné:

- *Období konsolidace (upevnění)*, kdy se zdánlivě nic neděje, resp. na první pohled dochází ke stagnaci. Přitom se skrytě upevňují nově nabitě dovednosti a schopnosti.
- Vývoj se dokonce může na čas vrátit i zpět (*období regrese*). I takový dočasný pokles výkonosti může mít z dlouhodobého hlediska své výhody a funkci. Jedinec může například hledat novou jistotu a tu využít jako odrazový můstek ke skokovému nárůstu sportovních dovedností. To se nutně nemusí dít na vědomé bázi.

**Převedeno do praxe, to že mladý sportovec i přes usilovný trénink výkonnostně stagnuje, či dokonce se jeho schopnosti snižují, vůbec nemusí znamenat, že dosáhl maximální možné úrovně svého výkonu. Je totiž možné, že se jeho schopnosti pouze konsolidují – upevňují pro další růst.** Tato fáze může trvat různě dlouho. Především, pokud se protáhne, bývá pro sportovce velmi demotivační. Řada z nich tak s odůvodněním, že „na to nemá“ s vrcholovým sportem končí. Přitom je dost dobře možné, že pokud by vytrvali, jejich výkonnost by se mohla skokově zvýšit.

Nutno zdůraznit, že především pohlavní dospívání v období puberty způsobuje velké vývojové rozdíly. Nerespektováním jedinečnosti dospívání svěřence, může dojít buď

- k nedostatečnému rozvoji určité potřebné pohybové schopnosti, anebo
- k přecenění rozvoje schopnosti jiné.

To snadno vyústí ve stagnaci výkonnosti a případné zdravotní omezení. Nebo ke ztrátě motivace.

Dále mějte na paměti, že všechny pohybové schopnosti spolu úzce souvisejí a rozvíjením jedné z nich dochází do určité míry i k rozvoji ostatních. Např.:

- Rozvojem silových schopností dochází k rozvoji rychlostních a částečně i vytrvalostních schopností.
- Rozvojem rychlostních schopností se zvyšuje úroveň silových i vytrvalostních schopností.
- Rozvoj vytrvalostních schopností neovlivňuje ani silové ani rychlostní schopnosti.

Vnější vlivy mají na sportovce v různé fázi jeho vývoje rozličné dopady. Proto je potřeba zvažovat načasování tréninku. Zcela nevhodný „timing“ představuje, když nějakou schopnost rozvíjíme v období, kdy její stimulace nemá větší dlouhodobý dopad či dokonce sportovce poškodí. Absurdním příkladem je, když u čtyřletého dítěte intenzivně rozvíjíme sílu horních končetin pomocí kliků a činek,



v domněnání, že čím dříve s tréninkem síly začneme, tím silnější bude v dospělosti. Naopak vhodné načasování tréninku schopností lze provádět s využitím tzv. senzitivní období.

Senzitivní období lze definovat jako fáze vývoje se zvýšenou vnímavostí pro získání nějaké schopnosti či dovednosti [22]. Značí věk vhodný pro stimulaci či trénink konkrétních schopností či dovedností. Během senzitivních období se dítě učí dané schopnosti mnohem rychleji než mimo ně. Na druhou stranu se stává, že pokud se schopnost v senzitivním období nerozvíjí, tak naopak zakrní. Tento deficit pak už lze později dohnat jen velmi obtížně a schopnost se nikdy plně nerozvine.

#### **Kritické období vývoje na příkladu Vlíčích dětí**

Kritické období vývoje se často dokumentuje na příkladu jazyka, inteligence a vlčích dětí. Vlčí děti jsou nesocializované děti, které byly vychovávány mimo vliv dospělých a kontakt s lidmi. Buď je drželi zavřené mimo civilizaci bez jakékoliv péče, nebo přežívaly v přírodě vychovávány zvířaty. Nejznámější případy je divoký chlapec z Aveyronu či holčička Genie. Děti po svém objevení nedokázaly mluvit, pořádně se pohybovat a měly minimální sociální inteligenci. Přestože nebyla objevená žádná genetická vada, jazyk a základní návyky se ani přes veškerou snahu socializace již nikdy nenaučily. Vysvětlením je, že promeškaly období, kdy se těmto kognitivním činnostem mohly snadno naučit a zpětně to jde jen velmi obtížně.

Pro plné rozvinutí potenciálu sportovce je tak potřeba obsah tréninku uzpůsobit senzitivním obdobím, jak znázorňuje následující tabulka. Je však potřeba znovu zdůraznit, že obrázek je potřeba brát orientačně a jednotlivá senzitivní období se mohou výrazně lišit na základě pohlaví či individuálních rozdílů ve vývoji.



Tabulka senzitivních období [22]: pro dívky platí, že senzitivní období začíná povětšinou cca o 1 rok dříve; červená – bez významného tréninkového efektu, oranžová – nízký tréninkový efekt, modrá – střední tréninkový efekt; zelená – nejvyšší tréninkový efekt

VĚK	Přípravka		Elévé			Mladší žactvo		Starší žactvo		Dorostenci		Junioři		Senioři B (U23)	
	do 7	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20+
<b>Vytrvalost</b>															
Aerobní	red	orange	orange	orange	blue	blue	orange	green	green	green	green	green	green	green	blue
Anaerobní	red	red	red	red	red	red	red	orange	orange	orange	green	green	green	green	green
<b>Síla</b>															
Základní	red	orange	orange	orange	blue	blue	blue	green	green	green	green	green	green	green	green
Vytrvalostní	red	red	red	red	red	red	red	orange	orange	orange	blue	blue	blue	blue	blue
Výbušná	red	orange	orange	orange	blue	blue	blue	green	green	green	green	green	green	green	green
Absolutní	red	red	red	red	red	red	red	orange	orange	orange	green	green	green	green	green
Sval. objem	red	red	red	red	red	red	red	orange	orange	orange	green	green	green	green	green
<b>Rychlost</b>															
Základní	blue	blue	blue	blue	green	green	green	blue	blue	blue	yellow	yellow	yellow	yellow	yellow
Frekvence	red	orange	orange	orange	blue	blue	blue	green	green	green	blue	blue	blue	blue	blue
Akce	red	orange	orange	orange	blue	blue	blue	green	green	green	blue	blue	blue	blue	blue
Maximální	red	red	red	red	red	red	red	orange	orange	orange	blue	blue	blue	blue	blue
Zrychlení	red	red	red	red	red	red	red	orange	orange	orange	green	green	green	green	green
<b>Koordinace</b>															
Základní	green	green	blue	blue	blue	blue	blue	yellow	yellow	yellow	yellow	yellow	yellow	yellow	yellow
Kombinace	blue	blue	green	green	green	green	green	blue	blue	blue	blue	blue	blue	blue	blue
Přesnost	red	red	red	blue	blue	blue	blue	orange	orange	orange	green	green	green	green	green
Rovnováha	blue	blue	green	green	green	green	green	blue	blue	blue	blue	blue	blue	blue	blue
Reakce	blue	blue	blue	blue	blue	blue	blue	green	green	yellow	blue	blue	blue	blue	blue
<b>Rytmus</b>															
Základní	red	blue	blue	blue	blue	blue	green	green	green	green	yellow	yellow	yellow	yellow	yellow
<b>Pohyblivost</b>															
Základní	red	blue	blue	blue	blue	blue	green	green	green	green	yellow	yellow	yellow	yellow	yellow

### 3.4 Všestranný rozvoj nebo specializace

#### Box Specializace

Specializace značí zahájení tréninku specifických dovedností přímo spojených s výkonem v daném sportu. Je klíčem k vysoké sportovní výkonnosti, ale rizikem vzniku překážky k vytvoření vysokého výkonnostního potenciálu. Veslování se řadí do skupiny sportů s pozdní specializací, nicméně poznávání specifik vodního prostředí od útlého dětství může být určitou výhodou.

#### Raná specializace

V kolika letech by se dítě mělo začít specializovat výhradně na veslování? Při odpovědi na tuto otázku bychom měli vzít v úvahu problematiku tzv. **rané specializace** (ve veslařském prostředí se dříve používal termín předčasná specializace). Tou označujeme započetí náročného tréninku specifických schopností a dovedností spojených s konkrétní sportovní disciplínou ve velmi brzkém věku. Mezi její typické znaky patří: [6]

- Snaha o rychlý (předčasný) nárůst sportovní výkonnosti – když svěřence tlačíme do vysokých výkonů před juniorským věkem.



- Jednostranné zaměření, upřednostňování obsahu specializace (v našem případě veslování).
- Celková podobnost s tréninkem dospělých (důraz na výkonnost, vážnost, psychický tlak...).

Raná specializace pramení v široce sdíleném přesvědčení mnoha rodičů a trenérů, že když dítě začne dříve s „tvrdým“ tréninkem, získá tím oproti vrstevníkům náskok. Má větší šanci, že dosáhne špičkového výkonu. Ranou specializaci by šlo shrnout do nešťastného výroku: *„Čím dříve, tím lépe. Tím bude mít moje dcera/syn/svěřenec větší šanci se prosadit ve veslování a stát se šampionem“*. V praxi se ale ukazuje, že to tak jednoduché není. Raná specializace sice přináší rychlý nárůst výkonnosti, ale z dlouhodobého pohledu ji provází negativa. Raně specializované dítě většinou umí sice bezvadně, ale úzkou řadu pohybů, které nemají širší základnu. Významným negativním aspektem takového přístupu je limitace v pozdějším tréninkovém rozvoji. Sportovec si tímto přístupem vytvoří tréninkovou a výkonnostní bariéru, kterou je velmi těžké nebo téměř nemožné překročit. Dítě přestává být úspěšné a sport ho přestává bavit.

Raná specializace, která navíc nerespektuje vývojové zvláštnosti dítěte, může být pro zdravý vývoj sportovce škodlivá. A často tomu tak bohužel je – i díky chybějícímu systému vzdělávání trenérů dětí, kteří často neumí zařadit jiné cvičení než veslařský trenažér, resp. vytvořit pestrou náplň tréninku, případně zařadit potřebné kompenzační cviky. Typickou rizikovou aktivitou je nepárové veslování u žactva.

V souvislosti se závažnými vývojovými, zdravotními a výchovnými riziky je tréninková praxe rané specializace kontraproduktivní. Mnozí netrpěliví trenéři a rodiče ji však stále praktikují – na úkor všestranného rozvoje sportovce. Takový postup navíc bohužel podporuje i celkový systém sportovní přípravy mládeže v České republice, a to zejména nevhodný systém hodnocení práce trenérů dětí, jejichž společenská úspěšnost (a často i finanční odměna) bývá obvykle měřena jediným zaběhlým kritériem – podle medailových umístění jejich svěřenců. Zároveň často chybí systém práce s rodiči a jejich edukace v této oblasti.

Shrnutí hlavních rizik předčasné specializace:

- zvyšujeme riziko poranění vlivem přetížení podpůrně-pohybového aparátu (bolestivost zad, svalová a kloubní poranění, předčasná osifikace kostí, únavové zlomeniny apod.)
- psychické poruchy, dlouhodobé stavy frustrace, úzkosti, podceňování a depresivní onemocnění
- možnost vzniku „syndromu vyhoření“



## Všestranný rozvoj sportovce

Oproti rané specializaci stojí přesvědčení o nezbytnosti **všestranného rozvoje sportovce** (někdy označovaný jako rozvoj fyzické gramotnosti). Ten značí budování širokého pohybového základu napříč sportovními disciplínami a pozdní zahájení specializovaného tréninku (obvykle až v období puberty). Trénink se proto hravou formou zaměřuje na rozvoj *základních pohybových dovedností* (*Fundamental Movement Skills*). [7] Jejich přehled uvádí následující tabulka.

Tabulka.: Základní pohybové dovednosti. [8]

Dovednosti spojené s pohybem v prostoru/Lokomoční dovednosti	Dovednosti spojené s ovládáním/manipulací s předměty	Pohyby spojené s udržováním rovnováhy
Chůze	<i>Odeslání</i>	Stabilizovaná pozice
Běh	Házení	Rovnováha/Nehybnost
Skákání	Kopání	Zastavení/Přerušování pohybu
Klouzání	Přihrávání	Dopad
Zrychlení	Kutálení míčem	Klesnutí/Spadnutí/Pád
Lezení	Trefování míčem	Kymáčení
Kývání	<i>Přijímání</i>	Natažení/Natočení
Přeskoky	Chycení	Obrát/Otočení
	Zpracování nohou	Úhyb
	Zpracování (holí, hokejkou)	Kotoul/Kutálet se
	<i>Pohyb s objektem</i>	
	Driblování (ruce)	
	Driblování (nohy)	
	Driblování (holí)	
	Odbití	
	Úder (pálka)	
	Úder (hůl)	



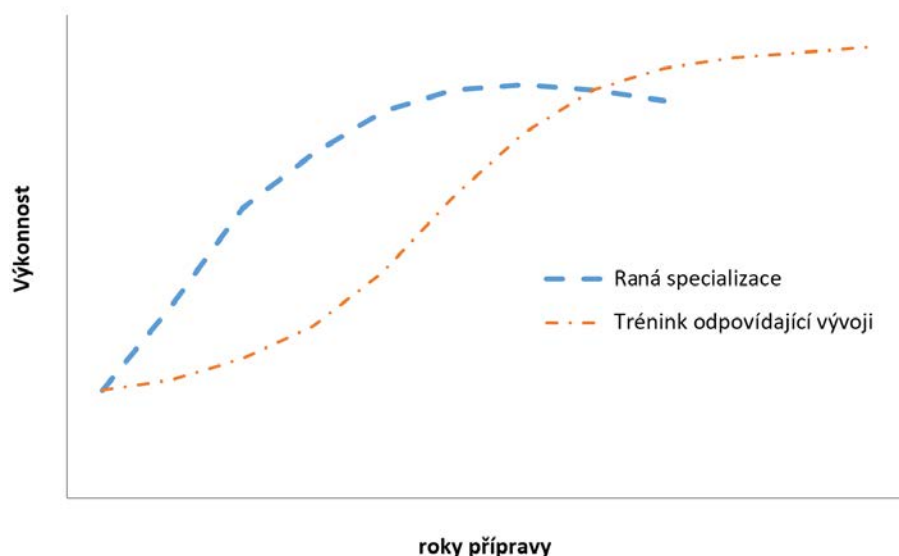
Trénovat **všestrannost znamená orientovat se proporcčně na všechny hlavní svalové skupiny** (včetně hlubokého stabilizačního systému), **stimulovat všechny pohybové schopnosti a osvojit si základy širšího okruhu pohybových dovedností**. Cílem takového tréninku je vytvoření co nejširšího pohybového fondu, ze kterého se čerpá v pozdějších obdobích dlouhodobého tréninku. Cvičení by měla zajišťovat především přirozený rozvoj, měla by být prostředkem k upevnění zdraví a měla by být jakýmsi základem pro pozdější specializovanou činnost a výkonnost. Všestrannost tréninku by měla charakterizovat široká nabídka různorodých pohybových činností – čím pestřejší, tím lepší. **Tato cesta k medailím sice obvykle není rychlá, ale z dlouhodobého pohledu je jistější** a dává také větší pravděpodobnost, že veslování zůstane dítěti jako nedílná a užitečná součást života i v dospělém věku. A že tak jednou poskytne dobrý vzor i svým dětem.

### Všestranný rozvoj a současný životní styl

Na tomto místě považujeme za důležité zmínit, že zatímco v minulosti děti vyrůstaly v kolektivu jiných dětí venku (na loukách, stromech, improvizovaných hřištích atp.), kde měli dostatek přirozeného pohybu a podnětů pro zdravý vývoj těla, dnes děti často vyrůstají doma, u tabletů, počítačů či televizorů. Za posledních 30 let se tak výrazně se snížil přirozený pohyb dětí, děti postupně ztrácí přirozenou potřebu se pohybovat a tloustnou. Když pak přijdou do sportovního klubu, trenér velmi často nemá z hlediska pohybových dovedností „na čem stavět“ a musí se během tréninku vracet k základům, které již děti měly mít dávno zvládnuty.

Oba přístupy (raná specializace a všeobecný rozvoj) jsou znázorněny v následujícím grafu [22].

Obr.: Vývoj sportovní výkonnosti v koncepci dlouhodobého rozvoje (T. Perič, J. Dovalil, 2010)







## Dvě cesty k medailím

Jsou to dvě různé cesty ke sportovnímu výkonu, resp. k medailím. Zkušenosti z řady sportů ukazují, že vrcholných výkonů lze dosáhnout jak cestou rané specializace (která však má mnohem větší rizika), tak všestranným tréninkem, který respektuje vývojové zákonitosti dítěte-sportovce. Je na trenérovi a rodičích, aby se zamysleli a zvolili, kterým ze způsobů budou s dětmi pracovat. Veslování (na rozdíl třeba od gymnastiky) má přitom specifikum, že vrcholových výkonů se dosahuje až na výjimky v pozdějším věku (cca 25 až 30 let) a je při něm tedy více než dostatek prostoru, aby se uplatňoval trénink přiměřený věku s všestranným rozvojem sportovce. Naopak **cesta rané specializace** (někdy také označovaná jako předčasná specializace) **je pro veslaře nevhodná.**



Předčasná specializace není pro veslaře dobrá cesta!

### 3.5 Vrcholový x rekreační sportovec

Jen málokteré z dětí se stane vrcholovým sportovcem. Běžně se uvádí, že je to méně než 2 procenta. Oproti tomu u neadekvátně vedeného náročného dlouhodobého sportovního tréninku existuje riziko vážných zranění, trvalého poškození podpůrně pohybového aparátu či narušení psychického vývoje (např. odpor ke sportu, syndrom vyhoření, poruchy příjmu potravy). To jen dokumentuje řada mediálně rezonujících případů, napříč sportovními odvětvími (Gabriela Koukalová, Šárka Strachová, George Best, František Rajtoral, apod.). Naším cílem by tak mělo být kromě výchovy vrcholových sportovců především vychovat jedince, u kterých se stane sport součástí životního stylu. Zároveň je potřeba zmínit, že v kolektivu dětí ve sportovní přípravce, u elévů (8 až 10 let) či v žákovských kategoriích (11 až 14 let) nelze nikdy s jistotou předvídat, jakou cestou se svěřenec vydá. **Právě z důvodu, že vrchol veslařské výkonnosti nastává obvykle až ve věku 25+, mělo by být v kategoriích, kterým se věnuje tato metodika, možné obojí najednou.**



## 4. Obecné zásady a principy sportovního tréninku

Ať už se zajímáte o veslování, halové veslování nebo pracujete ve sportu v jiné oblasti, při trenérské práci, je dobré vycházet z obecně platných pravidel pro trenérskou práci s mládeží. Připravili jsme pro vás – **15 zásad dobrého trenéra**. Pokud je budete dodržovat, předejdete poškození organismu sportovce, a to jak v oblasti fyzické, tak psychické. Zásady zasahují do všech složek sportovního tréninku, určují jeho obsah, prostředky, metody a způsob organizace tréninkového procesu. Umožňují vedení sportovní přípravy s nejpříhodnějšími dílčími výsledky při respektování všech zákonitostí vyvíjejícího se organismu. Skutečně úspěšný trenér by měl tyto zásady zohledňovat.

### 15 zásad dobrého trenéra

1. Trénujte promyšleně
2. Bud'te systematictí a vytrvalí
3. Zapojujte sportovce do plánování tréninkového procesu
4. Kdo si hraje, vyhrává
5. Zohledňujte vývojové období sportovce
6. Zátěž zvyšujte postupně
7. Zatěžujte celoročně
8. Využívejte periodizace a cyklického uspořádání
9. V tréninkovém procesu dbejte na maximální všestrannost
10. Přiměřeně, přiměřeně!
11. Při vysvětlování techniky bud'te názorní
12. Pracujte v kolektivu!
13. Místo posuzování talentu raději rozvíjejte.
14. Dbejte na zdraví!
15. Mějte pod kontrolou ambice



#### 4.1 Trénujte promyšleně

Běžně se uvádí, že dosažení vrcholné sportovní výkonnosti trvá obvykle 10 let (10.000 tréninkových jednotek). Toto je však velmi zjednodušující náhled. Jednak neodráží specifika jednotlivých sportů. Především však odkazuje jen na kvantitu potřebného času – tedy nutný počet hodin strávených tréninkem. **Přitom zásadní není jen množství tréninku, ale i jeho kvalita.** Proto bychom měli kvalitní trénink spojit s *promyšleným získáváním zkušeností* (v anglickém originále *deliberate practice*). A to pro sportovce znamená:

- a) koncentrovaně a koncepčně se věnovat tréninku
- b) aktivně vyhledávat možnosti pro svůj další sportovní růst
- c) zapojení do přesně definovaných činností správné úrovně obtížnosti a ve správném věkovém období
- d) obdržení kvalitní zpětné vazby
- e) možnost svou aktivitu opakovat a napravovat své chyby
- f) optimální denní délku přípravy v závislosti na věku a etapě sportovní přípravy



Na první pohled se může zdát, že požadavek 10.000 tréninkových jednotek odůvodňuje nezbytnost rané specializace. Opak je však pravdou. **Pokud vrcholná výkonnost veslaře začíná většinou v 25 letech, odpovídajícím věkem pro zahájení tréninku spojeném s promyšleným získáváním zkušeností je 15 let.**



Je však potřeba zdůraznit, že trénink spojený s promyšleným získáváním zkušeností se nerovná jen specializovanému tréninku, ale zahrnuje i čas na regeneraci, závodění, usilování o seberozvoj a herní aktivity. **Je na trenérovi, aby** všechny potřebné aspekty tréninku (kterým se věnujeme dále v této metodice) vzal v úvahu a **naplánoval správné aktivity ve správný čas. Aby zajistil, že trénink nebude nahodilý**, ale bude zapadat do promyšleného konceptu rozvoje jednotlivých svěřenců.

### **Proč 10 let a 10 000 (6 000!) hodin?**

Pravidlo 10 let a 10 000 hodin vychází ze světoznámé studie K. A. Ericssona [9] Porovnával tři skupiny mladých houslistů. Nejzdatnější skupina směřovala k sólové dráze. Nejpravděpodobnější kariérou druhé byla hra v orchestru. Nejméně zdatná skupina mířila k zaměstnání učitele či učitelky hudby. Hudebníci v první skupině průměrně věnovali do věku 18 let více než 7 000 hodin cvičení. Hudebníci v druhé skupině přibližně 5 000 hodin. Budoucí učitelé hudby 3 000 hodin.

Celkově Ericsson odvodil, že experti ve svém oboru stráví 10 let nebo 10 000 hodin rozvojem dané činnosti, než dosáhnou výjimečného výkonu – maxima svého potenciálu. Ericsson však upozorňuje, že je zapotřebí jejich vzájemná kombinace, tedy 10 000 hodin po dobu 10 let.

Posléze jeho teorie byla zkoumána napříč sportovními odvětvími. Přestože se objevily rozdíly mezi některými sporty (k dosažení špičkové výkonosti u míčových sportů bylo zapotřebí méně času než např. u cyklistiky či gymnastiky), většině atletů stačilo oproti hodnotám v hudbě, k dosažení vrcholu v průměru pouhých 6 000 hodin! [10]

Ani ve veslování není nezbytných k dosažení úspěchů zmíněných 10 000 hodin. Například legendární Vjačeslav Ivanov<sup>1</sup> získal svou první olympijskou zlatou medaili v 18 letech, když veslovat začal ve 14! Předtím se věnoval lednímu hokeji, fotbalu a boxování. Obvykle ale veslaři dosahují vrcholových výsledků až mnohem později – cca ve 25 letech.

---

<sup>1</sup> Vjačeslav Nikolajevič Ivanov je bývalý sovětský veslař. Na třech olympijských hrách po sobě získal ve skifu zlatou medaili. Zvítězil též na prvním mistrovství světa ve veslování, které se konalo v roce 1962 v Lucernu.



## 4.2 Buďte systematictí a vytrvalí

Systematičnost tréninkového procesu se týká se především:

- rozvoje pohybových schopností a nácviku dovedností
- organizace tréninku
- pořadí rozvíjení složek v tréninku a pohybových schopností
- výběru tréninkových prostředků a jejich dávkování
- počtu tréninků a závodů atd.
- řízení tréninkového procesu jako celku

Předpokladem systematického vedení svěřence (skupiny svěřenců) je jasný přehled o celkovém tréninkovém procesu. Z toho vyplývá, že celý proces musí být postaven na dlouhodobých, měsíčních a týdenních plánech. Dlouhodobý plán je u mládeže převážně jednoletý, ale může být i více letý. Měl by však integrovat potřebu, že u veslování je vhodné vydržet minimálně do kategorie U23.





Systematičnost rovněž znamená způsob **organizace tréninků od známého k neznámému, od jednoduššího ke složitějšímu a od méně náročného k obtížnému.**

### **Systém v systému**

Důležitý předpoklad pro dosažení vysoké sportovní výkonnosti je vycházet v tréninku z institucionálního systému, který ve veslování funguje a který dnes převážně vytváří Český veslařský svaz. Ideálně by jeho úkolem mělo být vytvářet podmínky (zázemí, finance, ...) pro kvalitní přípravu. Ve své podstatě se jedná nejen o materiální, finanční a technické zázemí, ale také o systém soutěží, systém vzdělávání, a tedy kvalitu trenérů, organizování reprezentačních akcí, trénink s adekvátní konkurencí. Na jednu stranu je nutno podotknout, že žádný systém není ideální. Na druhou stranu vychovávat svéřence zcela mimo systém – asystémově – s sebou nese řadu obtíží.

### 4.3 Zapojte sportovce do plánování tréninkového procesu

Plňte raději cizí cíle, nebo své vlastní? Zahrňte sportovce co nejvíce do plánování (tréninků, závodů, atp.) a vytyčování cílů. Můžete začít určitě už u některých starších žáků, nejpozději ale u kategorie dorostenců. Budou se pak s nimi snáze identifikovat – považovat je za své vlastní. Sportovec také potřebuje vědět, proč tohoto cíle chce dosáhnout. Je výhodné vést své svéřence k dlouhodobému cíli, mnohdy označovaným jako vize, (např. reprezentační družstvo, úspěch na mistrovství republiky, mistrovství světa nebo olympijských hrách) postupným plněním dílčích cílů. Měly by být na jedné straně dostatečně obtížné / ambiciózní, aby nutily sportovce vydat úsilí k jejich dosažení, na druhé straně je potřeba, aby byly splnitelné. Podrobněji se tématem stanovování cílů zabýváme ve Žluté kostce.





#### 4.4 Kdo si hraje, vyhrává

Při sledování současných trendů sportovního tréninku a především jeho specifické části – sportovní přípravy dětí – se stále více setkáváme s využitím her jako jednoho ze základních přístupů k osvojování a stimulování různých pohybových činností. Tato tendence vychází z potřeby vyšší motivace současné dětské populace k pohybové činnosti a zároveň umožňuje cíleně využít různé tréninkové metody, prostředky a formy tak, aby smysluplně naplnily potřeby cílů tréninkového procesu.

Hra dodává tréninku atraktivitu. Přiznejme si, že tréninkový dril bývá především pro děti mladšího věku – zejména u přípravky, elévů a mladšího a staršího žactva, docela nuda. Přílišný tlak na soutěž a výkon je snadno může odradit (přestože děti soutěžit a vyhrávat potřebují) a mladí sportovci si pak nikdy k veslování nevybudují potřebný pevný vztah, který je tolik důležitý proto, aby v tréninkovém procesu vydrželi, případně se sportu věnovali i po ukončení závodní kariéry.

Přítom mnohaletá trenérská praxe ukazuje, že je daleko lepší sportovat pro prožitky než pro výkon, který nabývá důležitosti až v dorosteneckém, ale spíše juniorském věku. Zaměřte se proto v prvních etapách sportovní přípravy především na prožitek sportovce. **Směřujte jej spíše na cestu (aby je bavilo sportování) než na cíl (aby získali medaili), tj. na průběh dané činnosti (sportování).** Uděláte tak pro něj a pro jeho sportovní i nespportovní budoucnost mnohem více, než když budete v ruce neustále držet stopky. **Důležité především je, aby je to bavilo. Ať si hrají!** Na trenérovi je, aby promyslel jak – aby hra plnila tréninkové cíle.





Velký potenciál představují tzv. pohybové hry, jejichž základem jsou různé formy pohybu prováděné po určitý čas (různé obdoby opičích drah apod.), nebo s výzvou, kdo doběhne rychleji, vyleze výše, skočí dále apod. Pohybové hry umožňují rozvíjet pohybové schopnosti jako je síla, rychlost, vytrvalost, koordinace, flexibilita, postřeh, týmová spolupráce apod. Lze je zařadit do jakékoliv části tréninkové jednotky:

- v úvodní části – jako funkční přípravu na zátěž (rozcvičení, zahřátí /warm-up)
- v přípravné části – formou pohybových her se dají procvičovat již naučené pohybové dovednosti (veslařská abeceda, atletická abeceda atp.) nebo se dají použít hry jako prostředek při nácviku nových dovedností (nasedání do lodí, předávání vesel) apod.
- v hlavní části – pro rozvoj pohybových schopností a dovedností
- v závěrečné části – především s relaxačním zaměřením a jako kompenzační aktivita

Zatímco u přípravy může být trénink složený skoro ze 100% z herních aktivit, u vyšších kategorií se podíl herních aktivit bude zmenšovat. U všech kategorií však bude platit, že dobře promyšlená hra slouží k vytvoření hlubokého vztahu ke sportu a provází ji řada příjemných emocí a napomáhá k možnosti prožívání flow. To také napomáhá setrvání jedince ve sportu a snižuje šanci na ukončení sportovní kariéry.

#### 4.5 Zohledňujeme vývojové období sportovce

Přestože se každý člověk vyvíjí jedinečně, platí některé obecné zákonitosti. Tréninkové a výkonnostní možnosti a limity jsou úzce provázány se změnami ve stavbě kostí, nabývání svalové hmoty, nervovou soustavou a vnitřních orgánů. Dospívání charakterizuje intenzivní růst, nerovnoměrný vývoj orgánů a jejich funkcí, psychické změny či dozrávání kognitivních funkcí a motoriky.

V tréninku proto zohledňujte zvláštnosti organismu sportovce v dětském nebo mládežnickém věku. Mějte na paměti úroveň jejich biologického, psychického, sociálního i emocionálního vývoje. V opačném případě se výrazně zvyšuje riziko přetrénování či poškození sportovce a jeho podpůrně-pohybového aparátu (více viz červená kostka).

S rostoucím věkem lze postupně zvyšovat jak velikosti tréninkového a soutěžního zatížení, tak míru jeho specifčnosti (viz kapitola 5.1 Tělesná příprava ve veslování). Z hlediska fyzického rozvoje je důležité přizpůsobit tréninkové zatížení růstovým trendům, vývoji kostry a specifickým odpovědím na tréninkové podněty – *trénovatelnosti*. U nejmladších kategorií (elévové, přípravka) zohledňujte





vysokou unavitelnost centrální nervové soustavy – CNS. U žákovských kategorií, zejména v období puberty, a u dorostenců jednejte uvážlivě – vývoj každého dítěte je značně individuální. Samotný *kalendářní věk*, odvozený z data narození, není vhodným kritériem při plánování sportovní přípravy mladých. Je potřeba zohlednit především *biologický věk* (*biological age*) dítěte – přistupovat k nim v tréninku v rámci věkové kategorie individuálně. Biologický věk značí, jaké vývojové úrovně skutečně organismus dosáhl. **Biologický rozdíl mezi dětmi v jednom ročníku může být i 4 roky!** Vnější projevy pozdně dospívajících dětí obvykle zahrnují útlejší, nižší postavu a opožděné objevení se druhotných pohlavních znaků a nástupu puberty. Naopak akcelerovaní jedinci mívají větší a aktuální fyzický fond a dříve se objevující znaky puberty. Časem se však tyto rozdíly ve vývoji srovnají.



#### **Praktický příklad – biologický věk a veslování**

Pavlovi je dvanáct let. Na první pohled je vyšší a výrazně robustnější než jeho veslaři – vrstevníci. Díky svému fyzickému fondu ve veslování snadno prosazuje, exceluje nejen na trénincích, ale i na závodech. Trenéři mu věnují značnou pozornost. Dá se však očekávat, že s tím, jak budou jeho vrstevníci dozrávat, svou přednost pramenící ze současné fyzické konstituce postupně ztratí. Je také dost dobře možné, že si Pavel navykne využívat této své „výhody“. V důsledku se tak nebude dostatečně rozvíjet v ostatních schopnostech a dovednostech, které jsou pro prosazení se ve veslování klíčové. Ostatní závodníci se mohou o to více zdokonalovat např. v technice. Poté, co se nejpozději po skončení puberty vývoj všech dětí srovná, Pavel začne výkonnostně zaostávat.



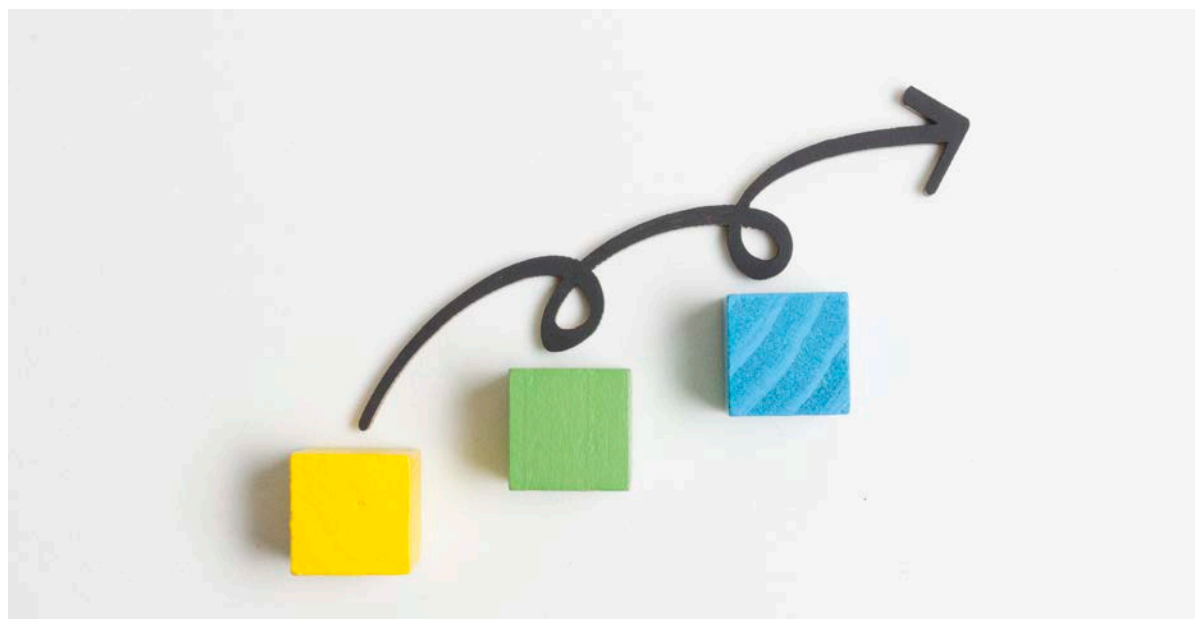
#### 4.6 Zátěž zvyšujte postupně

Systematickým tréninkem vzrůstají funkční možnosti organismu a tím roste úroveň jeho trénovanosti (*úroveň připravenosti sportovce daná aktuální mírou přizpůsobení sportovce na požadavky konkrétní sportovní činnosti*) i trénovatelnosti (*kolik hodin tréninkové zátěže sportovec snese a jak dlouhou potřebuje na regeneraci*).

##### **Co je to trénovatelnost**

Trénovatelnost (ve smyslu fyzického tréninku) značí, kolik hodin tréninkové zátěže sportovec snese a jak dlouhou potřebuje na regeneraci. S některými sporty, mezi ně patří i veslování, se totiž pojí větší a intenzivnější tréninkové zatížení než s jinými. To ne každý sportovec vydrží, respektive po fyzické aktivitě se někteří lidé potřebují regenerovat déle než jiní. Trénovatelnost je tak rozhodující pro posouzení počtu hodin, co je sportovec schopný aktivně trénovat. Dlouhodobě ji může snižovat nezdravý životní styl, spojený např. s kouřením, špatnou výživou, stresem či pitím alkoholu. Míru trénovatelnosti svěřence je potřeba individuálně zohledňovat při jeho tréninkovém zatížení.

Ponecháme-li tréninkové zatížení po určitou delší dobu na stejné úrovni, organismus na něj přestane reagovat. Nastane stagnace sportovní výkonnosti. Proto je dobré, když tréninkové zatížení roste souběžně s úrovní trénovanosti. Postupnost zvyšování tréninkového zatížení se však nesmí projevat jen v jeho zatížení, ale i v jeho podobě (intenzita, složitost pohybu, propracovanost techniky). To značí, že zátěž zvyšujeme nejen pomocí přibývání tréninkových jednotek a hodin, ale i tím, že postupně přecházíme, např. při nácviu techniky, od jednodušších technických dovedností ke složitějším, od lehčích tréninkových podmínek k náročnějším, od hrubého k jemnému a od částečných cviků ke komplexním, od známého k neznámému.





Jestliže rezervy v trénovatelnosti využíváme především ke zvýšení objemu tréninku (*tedy jak často trénujeme, a ne jak tvrdě – zvýšení počtu tréninkových jednotek v týdnu až k dennímu trénování, zvýšení objemu v tréninkové jednotce atd.*), svěřenci dosahují trvalejšího přizpůsobení. To v konečném důsledku vede i k většímu přírůstku výkonnosti, než když zvýšíte jen intenzitu tréninku. Z toho je také patrné, že se nemá přehánět počet tréninkových jednotek v týdnu u žákovských kategorií. Pokud s nimi například budete v žákovských kategoriích veslovat 6x v týdnu, moc prostoru pro zvýšení četnosti tréninku vám v následujících kategoriích nezbude, resp. nezbude prakticky žádný.

Odhadnout míru zvyšování zátěže a jeho podoby v tréninku tak, aby měl očekávaný tréninkový dopad, patří k nejdůležitějším a nejtěžším složkám trenérské práce. Je to kumšt! Podívejte se dále na doporučené postupy v jednotlivých složkách této metodiky (žlutá, červená, modrá, šedivá) u jednotlivých věkových kategorií!

#### 4.7 Zatěžujte celoročně

Snažme se na naše svěřence působit systematicky po celý rok. Je důležité, aby přechod z jednoho tréninkového roku do dalšího byl z hlediska organizace a zatěžování plynulý a odpovídající aktuálnímu přizpůsobení organismu sportovce (vyšší výchozí hodnoty fyziologické, psychické, úroveň tělesných schopností a dovedností). V přípravě mládeže (na rozdíl od dospělých) je nutno brát v úvahu skutečnost, že struktura tréninku a harmonogram tréninkového roku se často musí přizpůsobit průběhu školního roku. Proto je užitečné v některých případech přistoupit k zadávání individuálních úkolů, např. o prázdninách (dovolená a tábory), kdy pod tlakem rodiny mladí závodníci dlouhodobě tráví delší čas mimo bydliště nebo mohou být veslařské loděnice zavřené. Na druhou stranu se nesmí zapomínat, že zejména mladí sportovci potřebují dostatečný prostor pro regeneraci, odpočinek a je třeba brát v úvahu i sociální aspekty – školu, volný čas, potřebu trávit jej s vrstevníky apod.

S tím souvisí i systém plánování závodů/soutěží a vlastního závodění. Ten buď pomáhá utvářet sportovce, nebo jeho vývoj může poškodit. Systém a plán závodů by měl zrcadlit období sportovcova dlouhodobého vývoje a princip postupného zatěžování (včetně oblasti psychiky). V podstatě až do juniorského věku by měl být samotný trénink a systematický rozvoj upřednostňován před závoděním a krátkodobými úspěchy. Pro soutěžení na národních a mezinárodních závodech je důležité, aby sportovci nabrali zkušenosti v různých situacích a byli schopni zvládnout závodní zatížení i z pohledu odolnosti vůči stresu.



#### 4.8 Využívejte periodizace a cyklického uspořádání

Periodizace je neodmyslitelnou a v podstatě nutnou podmínkou efektivního tréninkového procesu. Periodizace sportovní přípravy představuje plánování a organizaci tréninků (jako je např. obsah, objem, intenzita, frekvence tréninků, ...) závodů a regenerace do ucelených, logicky navazujících, obsahově se částečně opakujících celků (cyklů). Cílem periodizace je dosáhnout optimálních rozvojových, stabilizačních nebo vyladovacích výsledků v požadovaném časovém období. Periodizace tréninkového působení by měla kalkulovat:

- s věkem (biologickým, tréninkovým – jak dlouho trénuji)
- etapou sportovní přípravy (dle LTAD)
- úrovní sportovcova vývoje
- veslařskou sezónou a školním rokem

Trénink schopností i dovedností by měl probíhat po „časové spirále“, to znamená, že se opakovaně a v pravidelných intervalech vracíme k obdobným metodám a prostředkům sportovní přípravy, ovšem na kvalitativně vyšší úrovni. Zásady využívejte při stavbě dlouhodobých i krátkodobých tréninkových plánů. Tréninkovým plánům a deníkům se detailněji věnujeme v kapitole zahrnující jednotlivé věkových kategorií.



#### 4.9 V tréninkovém procesu dbejte na maximální všestrannost

Rozvoj všestrannosti navazuje jak na sokolství, tak na tradiční olympijskou myšlenku. Doporučujeme dodržovat principy všestrannosti v rámci všech etap sportovní přípravy (zejména do dorostu!). Pod pojmem všestrannost si můžeme představit dvě odlišné věci:

1. Harmonický tělesný, a psychický duševní rozvoj. Sportovec prohlubuje nejen tělesnou zdatnost, techniku, taktiku, ale seznamuje se také teoretickými poznatky v oblasti fyziologie, hygieny, zdravotvědy, teorie sportovního tréninku atd. Dochází k osobnostnímu rozvoji a získávání zkušeností a znalostí. Právě samostatné propojování těchto poznatků s tréninkem umožňuje odpovídající sportovní růst.
2. Pod všestranností však rozumíme také systematické a promyšlené používání tréninkových prostředků (co nejpestřejší), metod nácviku (co možná nejvíce různorodých, převážně zahrnujících hru v různé podobě) i organizačních forem (např. v terénu, na řece, v tělocvičně, posilovně, ve dvojicích, skupinách, individuálně). Všestrannost je potřeba budovat především u nižších věkových kategorií (přípravka až starší žáci). Veslaři tak získávají základní pohybové dovednosti, které:
  - a) Napomáhají jak úspěšnému zapojení se do sportovních aktivit v raném věku, tak i dalšímu sportovnímu růstu.
  - b) Fungují jako „stavební kameny“ pro budoucí, specificky konkrétnější pohybové činnosti spojené s veslováním [12], [13]



- c) S osvojováním si základních pohybových dovedností bývají u dětí spojené kladné emoční zážitky a pocity zábavnosti. Dosavadní výzkum pak jasně naznačuje, že jedinci si snaží udržet své sportovní aktivity, pokud je vnímají pozitivně, jsou pro ně zábavné a umožňují jim dosahovat úspěchu. [14]

Veďte proto mladé veslaře k osvojení pohybů i z jiných sportovních odvětví. Ideální pro veslování se jeví například cvičení na náradí, lehká atletika, plavání, cyklistika, posilování, bruslení, turistika. Vhodný je běh na lyžích, který je komplexní, a který vede k posilování svalových skupin dolních i horních končetin, rozvoji koordinace, rovnováhy i vytrvalosti. Oproti tomu například sjezdování na lyžích či snowboarding rozvíjí jiné vlastnosti potřebné pro veslování, jako je rychlost reakce, obratnost, rychlost řešení nepředvídaných situací atd.



K rozvoji jednotlivých pohybových dovedností používáme především těch prostředků, které umožňují rychlejší rozvoj potřebných vlastností, než je tomu ve veslování. Nebojte se rozmanitosti. Vytváříme tak různorodé pohybové vzorce a tím předpoklady pro zvládnutí větší palety pohybů. Sportovec si snadněji osvojí technicky náročnější prvky v budoucnosti.

Zároveň pokud se např. v mládí naučí basketbal nebo fotbal, je možno se v pozdějším věku použít této hry jako tréninkového prostředku. Stejně je výhodné naučit děti základní gymnastické prvky, které později často využíváme při rozvoji obratnosti a rychlosti. Velký potenciál v sobě skrývají různé



pohybové hry, kterými lze trénink obohatit od přípravy až po juniory. Čím bohatší škálu pohybů svěřence naučíme, tím více možností budeme mít v tréninku v pozdějším věku.

Rozmanitý, všestranný trénink vzbuzuje emoce. Jejich prožívání vede k vyšší tréninkové intenzitě, snazšímu překonání únavy, k větší radosti z pohybu a tím k menší (nulové) psychické únavě. Využívejme tedy prvky zážitkové pedagogiky.

Všestrannost je proto základem pro efektivní tréninkové působení a dosahování vynikajících (excelentních) sportovních výkonů. Rozvoj všestrannosti by měl být primárně situován před období dospívání a začátek růstového spurtu (obvykle starší žáci). Rozvoj všestrannosti je následně celoživotním procesem. Fyzicky gramotní sportovci umí předvést širokou škálu základních pohybových ale i sportovních dovedností. Pohybují se v různých prostředích (v terénu, venku i uvnitř budov; ve vzduchu; na vodě; na sněhu a ledu) jistě, a pokud je to třeba, tak řeší sportovní situace kreativně. Obecně lze říci, že trenéři všech sportovních odvětví, včetně veslování, by měli již od útlého dětství klást důraz na co nejširší základy všestrannosti a nesnažit se předčasně specializovat a přizpůsobovat trénink konkrétní disciplíně.

#### 4.10 Přiměřeně, přiměřeně!

Když se řekne „přiměřeně“, mnoho lidí si vybaví legendární scénu z filmu Byl jednou jeden král, kde Jiří Werich s Vlastou Burianem chystají těsto na lívance. Přes hlasité proklamace se však „kuchtíci“ zásady přiměřenosti nedrží. Těsto jim proto nakyne do takové míry, až se v něm nebohý král se svým rádčem téměř utopí.

Nebudeme-li přiměřeni, velmi snadno způsobíme na svěřencích nezvratné škody – jak na těle, tak na duši. Na druhou stranu je velmi obtížné určit míru a hranice. Obecně můžeme říct, že přiměřenost nám stanovuje nutnost odhadu správného poměru mezi připraveností sportovce na straně jedné a kladenými požadavky na straně druhé. Při dávkování zátěže tak zohledňujte celý životní kontext, ve kterém se veslař nachází. To zahrnuje i činnosti, které trénujícího závodníka zatěžují mimo běžný trénink (škola, studium, povolání, rodina, společenské závazky apod.). Děti a mládež jsou velmi přizpůsobivé a dobře snášejí poměrně velké zatížení. Docela snadno si proto zvyknou na každodenní trénink. Na druhou stranu samy neznají své limity. Dbejte proto nato, aby se nikdy nevyčerpaly všechny jejich energetické zásoby nutné pro zdravý vývoj a výstavbu organismu. Současně je vždy třeba ponechat dostatek volného času pro jejich vlastní aktivity mimo loděnici, a především plnění školních povinností.



#### 4.11 Při vysvětlování techniky buďte názorní

Při nácviku (nejen) techniky (jízdy na lodi, cviku atp.) využívejme názornost. Sportovec si musí vytvořit co nejjasnější představu o pohybu, o jeho provedení, načasování, potřebném prostoru. Přesná představa je nezbytná k tomu, aby se dokázal dokonale naučit daný pohyb. K jejímu vytvoření je vhodné používat nejčastěji praktickou ukázkou. V kontextu kognitivního vývoje člověka je to nejúčinnější u nejmladších věkových kategorií (elévové, přípravka, případně mladší žáci). Můžeme ale využívat i různé moderní technické prostředky – videozáznamy (můžete využít třeba i videa v naší metodice), video analýzy atd., či imaginaci. Co možná nejkonkrétnější a nejpřesnější ukázkou je základním předpokladem pro správné zvládnutí pohybu. Platí, že výhodnější je se složité pohyby od počátku učit správně, než se potom v pozdějším věku zabývat napravováním (často již hluboce zakořeněných) chyb. Pokud už musíme odstraňovat chyby, pak je odstraňujeme podle důležitosti – postupně k těm nejméně závažným.





### **BOX IMAGINACE**

„Imaginace je prožívání, které napodobuje skutečnou praxi. Můžeme si uvědomovat ‚vidění‘ určité vytvořené představy, cítění pohybů jako utvořenou představu, nebo si zkusit představit čichové vjemy, chuť anebo zvuky bez toho, abychom byli vystaveni působení podnětů, které tyto vjemy způsobují.“ Tím, že si představu vytváříme uvědoměle a záměrně, liší se tato představa od snů, ze kterých jsme probuzeni a nemáme nad nimi kontrolu. Představu si tedy vytváříme uvědoměle a záměrně. Můžete si například představovat průběh důležitého závodu.

Uvádí se, že přes devadesát procent olympioniků imaginaci aktivně využívá. Díky imaginaci tak mohou dosáhnout svých cílů snáze a rychleji, než kdyby trénovali pouze fyzicky. [16]

#### 4.12 Pracujte v kolektivu!

Tréninkový proces by měl probíhat pokud možno ve skupině a jen výjimečně individuálně. Dobrý kolektiv je pro děti a mládež klíčovým faktorem, který se zásadně podílí na tom, zda u sportu vydrží. Vrstevníci jsou především v období puberty pro svěřence mnohdy důležitější než trenér, či rodiče. Zejména v průběhu dospívání je navázání a udržování přátelství v rámci sportovního týmu či sportu důležitým motivem. Sport tak plní svou socializační funkci. Na druhou stranu svěřenci také potřebují být přijatí tréninkovou skupinou – je pro ně důležité zažívat pocit prospěšnosti pro kolektiv, prožívat uznání, či být pochopen a oblíben. Podporujte proto práci ve skupině. Z toho důvodu do tréninku zařazujte také aktivity, které rozvíjí a posilují tým jako celek, schopnost spolupráce apod. Prostor loděnice a její okolí mnohdy nabízí k tomuto účelu výborné prostředí.

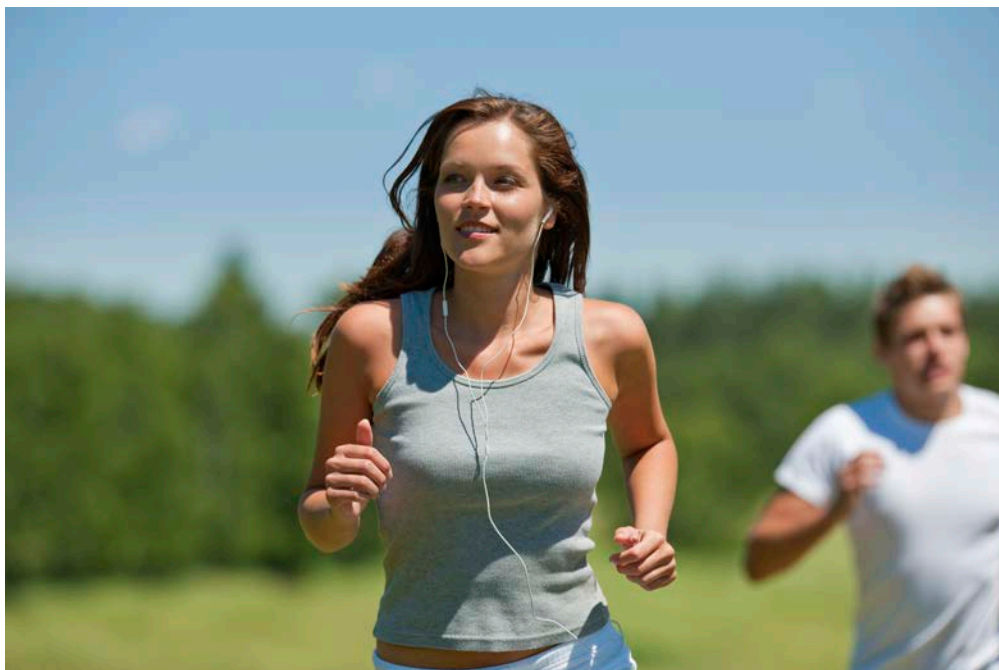


#### 4.13 Místo posuzování talentu jej raději rozvíjejte

Trenéři velmi často hodnotí, jak moc jsou jejich svěřenci šikovni a perspektivní. Hovoří o jejich talentu. Domníváme se, že je to chyba. Je dobře zdokumentovaným faktem, že i pokud zapojíme nejpreciznější vědecká měření, posuzovat talent u sportovců připomíná před proběhnutím puberty spíše předpovídání z věštecké koule. Odborníci se shodují, že výpovědní hodnota o vlohách dětí vzhledem k dospělému výkonu je (až na výjimky) v podstatě nulová. Na druhou stranu to, že někoho určíme jako (ne)talentovaného může mít řadu důsledků – například některé veslaře odradíme, jiným zbytečně dodáme sebevědomí a věnujeme jim příliš moc pozornosti na úkor druhých, vybereme je do týmu apod.

Při posuzování výběru talentů, by trenéři proto měli mít na paměti, že každý jedinec je originální a pokud teď nevykazuje známky talentu ve srovnání s ostatními, může časem dokonce tyto „aktuálně“ talentované jedince předčít.

Z toho vyplývá, že není potřeba uspěchat identifikaci a selekci talentu – nejlépe až v dorosteneckém, či spíše juniorském věku. Místo toho raději talent rozvíjejme a systematicky učme svoje svěřence znát, v čem jsou dobří, jaké mají silné a slabé stránky a naučme je uvědomovat si, kdy a v čem se zlepšují – to vše bez ohledu na naše přesvědčení o kvalitě talentu.



### **Co je to sportovní talent**

Sportovní talent je potenciál k budoucímu výkonu. Předznamenává množství vynaloženého úsilí, nutného k dosažení určité výkonnostní úrovně, i její maximální výši. Zahrnuje jak vrozené vlohy a z nich se vyvíjející schopnosti, tak i další vlivy nutné k výkonnostnímu růstu sportovce – především psychické vlastnosti. Talent má dynamickou podobu. Jedná se o rozvíjející se fenomén, podléhající působení zrání, náhody, prostředí či procvičování. Jednotlivé komponenty, ze kterých se skládá, se nesčítají, ale spíše se jejich vlivy násobí. Vztahuje se ke konkrétní sportovní disciplíně, přičemž jen menšina lidí je talentovaná. Obvykle se uvádí cca 3 procenta. Podle míry výjimečnosti pak lze hovořit o úrovních talentu, avšak práh talentu podléhá přesvědčení posuzovatele.



#### 4.14 Dbejte na zdraví



Zdraví je hodnota, kterou má většina lidí postavenou nejvýše ve svém seznamu životních hodnot. Přitom vrcholový sport (včetně veslování) je mnohými odborníky i laickou veřejností považován za zdravotně rizikový. Snížením těchto rizik, resp. potenciálních negativních dopadů a jejich prevenci se podrobněji zabýváme v červené kostce. Mějte proto zdravotní stav svých svěřenců neustále na paměti. Přemýšlejte o svém tréninkovém působení ve vztahu k této hodnotě. Obecně platí: hlavně neškodit! Přečtěte si proto doporučená kompenzační cvičení pro veslaře, která jsou součástí červené kostky.

#### 4.15 Mějte pod kontrolou ambice

Ambice svěřenců je potřeba podporovat a snažit se porozumět jejich cílům, touhám a snům a v rámci možností převádět tyto vize do reality. Zároveň je ale stejně tak důležité mít pod kontrolou ambice (nezřídka nezdravé) trenérů a některých rodičů. Ty totiž dříve nebo později mohou vést k přerušení nebo ukončení sportovní kariéry nejčastěji během období puberty.





## 5. Všeobecný rozvoj pohybových schopností a dovedností v tréninku veslařské mládeže

### 5.1 Tělesná příprava ve veslování

*Tělesná příprava značí systematický rozvoj pohybových schopností.*

Tělesná příprava je rozhodující složkou pro růst sportovní výkonnosti a vytváří základ pro všechny ostatní druhy sportovní přípravy. Můžeme ji rozdělit na:

- Všeobecnou tělesnou přípravu (zaměření na všestranný rozvoj sportovce)
- Speciální (či specifickou) tělesnou přípravu (zaměření na veslování)

Obě složky se neustále prolínají. Jejich velmi orientační vzájemný poměr v jednotlivých kategoriích uvádíme v následující tabulce.

Tab.: Poměr všeobecné a speciální tělesné přípravy v závislosti na věku veslařů (% v součtu za rok)

SLOŽKA	Přípravka	Elékové	Mladší žactvo	Starší žactvo	Dorost	Junioři
Všeobecná tělesná příprava (min.)	100	95	70-75	65-70	60	50
Speciální tělesná příprava (max.)	0	5	25-30	30-35	40	50

Rozdělení je připraveno podle specifik ve veslování, u jiných sportů je rozdělení přirozeně jiné. Například trenéři kanoistiky (rychlostní kanoistika i vodní slalom) doporučují ještě v kategorii juniorů 60% všeobecné přípravy a 40% speciální.



### 5.1.1 Všeobecná tělesná příprava

Úkolem všeobecné tělesné přípravy je rozvíjet nervosvalovou soustavu, vnitřní orgány (např. srdce, plíce), kompenzovat jednostrannost specializace, zdokonalovat celkovou koordinaci a nácvik nových pohybových návyků. Zaměřuje se na rozvoj pohybových schopností (síly, vytrvalosti, rychlosti, koordinace/obratnosti a flexibility/pohyblivosti). Uskutečňujte ji zejména pomocí přirozených cvičení jako – chůze, běhy, skoky, vrhy, zvedání, nošení, šplhání, lezení apod.





### 5.1.2 Speciální tělesná příprava

Speciální tělesná příprava staví na širokých základech všeobecné přípravy. Většího významu ve veslování nabývá přibližně od věku dorostu (15 let). Rozvíjí specifické pohybové schopnosti, které se přímo promítají do výkonu závodníka.

Smyslem speciální tělesné přípravy je:

1. Zdokonalování pohybových schopností nejcharakterističtějších pro veslařský pohyb (speciální rychlost, rychlostní a silová vytrvalost, výbušná síla, speciální obratnost atd.),
2. Rozvoj svalových skupin, které nesou hlavní zatížení (nohy, ruce, záda, hluboký stabilizační systém) prostřednictvím specializovaných cvičení, jako např:
  - u kategorie mladšího a staršího žactva: cviky s činkami jsou vyloučeny a jedná se proto o cviky s vlastní vahou, balanční cvičení na bosu, posilování s odporem, cvičení s medicinbalem atp.
  - u kategorie dorostu a juniorů: cviky s činkami, kde jsou zafixovaná záda jako přítrhy/čisté ruce na lavici, leg press, bench press, a při zvládnutí techniky i cviky s volnou osou (mrtvý tah, přemístění); dále práce s kladkou apod.
  - u dospělých sportovců: cviky jako přítrhy/čisté ruce, dřep s činkou, leg press, bench press, mrtvý tah, přemístění apod.

Prostředky speciální tělesné přípravy:

1. Na „suchu“ – veslování na veslařských trenažerech, veslování ve veslovacím bazénu, běh, SkiErg, silniční cyklistika, tahání kladek, gumových expandérů, plavání (kraulovým a delfínovým způsobem), běh na lyžích.
2. Na „vodě“ – vlastní jízda na veslařské lodi, celostní veslování (dlouhá vzdálenost), starty, jízda letmých úseků ježděných stupňovanou rychlostní a střídavou frekvencí, jízda s „vodní brzdou“, změna disciplíny (skif/čtyřka) apod. Vyjmenované prostředky jsou důležité pro rozvoj tzv. citu pro vodu, veslo, záběr či loď.





### Terminologické okénko

*Schopnost* můžeme definovat jako způsobilost, která umožňuje prokázat výkon v daném čase. [1] Kvalita schopnosti je částečně předurčena geneticky [2] a částečně utvářena prostředím [3]. Výslednou podobu schopnosti tedy tvoří jak vrozený základ (vloha), tak do značné míry vlivy prostředí, například trénink či stimulující prostředí. Úroveň schopností se proto v průběhu života sportovce mění. Ve sportu rozlišujeme následující schopnosti: vytrvalost, síla, rychlost, koordinace (obratnost), rytmické cítění, flexibilita. [4]

Schopnost promítnutá do konkrétního pohybu pomocí učení či tréninku se nazývá *dovednost (skill)*. Dovednost je tedy do značné míry měnitelná a trénovatelná. Ve sportu se dovednosti dělí na pohybové a sportovní. První jmenované jsou spojené se základní koordinací těla (například skok, běh), kdežto druhé nutné k provedení úkonu v nějaké konkrétní sportovní disciplíně (záběr veslem). [5]

## 5.2 Vytrvalostní schopnosti

*Vytrvalostní schopnosti jsou pohybové schopnosti člověka vykonávat déle trvající tělesnou činnost intenzitou nižší než maximální možnou.*

Zjednodušeně můžeme charakterizovat vytrvalost jako schopnost překonávat únavu, která je vyvolána poklesem energetických rezerv či změnou vnitřního prostředí. Ovlivňuje je také vůle, tréninková motivace. Dostatečná úroveň obecné vytrvalosti je základem pro rozvoj dalších schopností. Je třeba ji trénovat co nejvšestrannějším způsobem a vždy přiměřeně věku.

### Vytrvalost – stěžejní schopnost pro veslování

Obecně je vytrvalost považovaná za schopnost, která se ve veslování (společně se silou) uplatňuje zejména ve starších kategoriích nejvíce.

- vytrvalost je schopnost provádět cvičení s nemaximální intenzitou co nejdéle, nebo po stanovenou dobu s co možná nejvyšší intenzitou, nebo rovněž schopnost odolávat únavě,
- o úrovni vytrvalostních schopností rozhoduje především výkonnost dýchacího a srdečně-cévního systému při přijímání a transportu kyslíku a energetických zdrojů do činných svalů, dále metabolismus - látková výměna a uvolňování energie ve svalu, vytváření optimálních zásob energie a jejich mobilizace a využívání za přístupu kyslíku i při jeho nedostatku,
- podstatnou roli hraje i hospodárnost všech orgánů, úroveň pohybové koordinace a stupeň rozvoje psychických předpokladů pro vytrvalostní charakter zatížení,



Veslařský závod na dvoukilometrové vzdálenosti trvá zpravidla od pěti do deseti minut. Během této doby je 70–80 % potřebné energie hrazeno z aerobních zdrojů. Z tohoto hlediska je právě vytrvalostní trénink nejdůležitější složka fyzické přípravy veslaře.

Jinak je tomu u žákovských kategorií, kde z důvodu kratších tratí veslařský výkon trvá obvykle 2 – 5 minut (a vytrvalostní výkon se obvykle považuje výkon přesahující 4,5 až 5 minut). Přičemž zejména u mladších žáků se převážně nejedná o výkon vytrvalostního charakteru, ale spíš výkon založený na rychlostních a koordinačních schopnostech. Obdobně na závodech sprinterských tratích na 500 m se patrně nejedná o vytrvalostní charakter výkonu.

Plného rozvoje vytrvalostních schopností dosáhneme při dobrém tréninkovém programu přibližně po deseti letech! Pokud vrcholná výkonnost ve veslování začíná v cca 25 letech, je nutné vytrvalostní zátěž zařadit do tréninkového procesu v cca 15 letech. [20]

Jedním z hlavních parametrů pro posouzení úrovně vytrvalosti je schopnost přenosu kyslíku krví do tkání – hovoříme o možném výkonu dýchacího a srdečně – cévního systému. Obecně stoupají maximální hodnoty spotřeby kyslíku ( $VO_2max$ ) přibližně do 18 let. Tréninkem dokážeme do jisté míry (část je závislá na vhodných genech) ovlivnit jak relativní hodnoty spotřeby kyslíku (na kg hmotnosti), tak hodnotu maximální kyslíkové spotřeby ( $VO_2max$ ). V případě snížení pohybové aktivity obvykle nastává stagnace, nebo úbytek vytrvalosti.

Metabolismus, tj. způsob energetického krytí pohybové činnosti, určuje rozdělení vytrvalostních schopností na dva základní typy – **aerobní** a **anaerobní** vytrvalost.





### 5.2.1 Aerobní vytrvalost

Vytváří výkonnostní předpoklad pro pohybovou činnost vytrvalostního charakteru, při kterém je nezbytná energie dodávána štěpením energetických zdrojů za přístupu kyslíku, které představuje nejefektivnější způsob štěpení energetických zdrojů. Aerobní vytrvalost tvoří u veslařského výkonu až 80 %. Fyziologickým základem aerobní vytrvalosti je komplex vlastností organismu spojený se spotřebou, přenosem a zužitkováním kyslíku. **Aerobní vytrvalost je relativně málo specifická, její úroveň v podstatě nezávisí na technice cvičení. Proto bývá velmi často nazývána všeobecnou vytrvalostí.** Na zvýšení aerobní (všeobecné) vytrvalosti se v praxi používají metody s nepřetržitým a intervalovým zatížením [21]. V praxi platí, že čím je jedinec trénovanější, tím déle vydrží pracovat v aerobním pásmu při vysoké intenzitě zatížení.

Pokud se zaměříme na aerobní vytrvalost, mladí sportovci se delšími stimuly mírné intenzity také učí překonávat únavu a posilovat vůli. Zároveň naplníme potřebný tréninkový objem. Rozvíjíme tak úroveň základní vytrvalosti – schopnosti provádět dlouhotrvající činnost v aerobní zóně energetického krytí.

Základem tréninkového programu vytrvalosti u veslování je přirozený cyklický pohyb, kdy je v činnosti většina svalového aparátu, velké svalové skupiny (veslování je tedy z pohledu zatížení těla optimálním typem aktivity), dále zařazujeme nejčastěji běh, plavání, cyklistiku, bruslení, v zimě nevynecháme běžecké lyžování.

### 5.2.2 Anaerobní vytrvalost

Je specifickým typem vytrvalosti, při které je dodávána energie štěpením svalového ATP (adenosintrifosfát – jeden z energetických zdrojů) a jeho resyntézou v anaerobně laktátové fázi tvorby energie. Proces probíhá bez účasti kyslíku, vznikající vedlejší produkt – kyselina mléčná – vede k rychlému nárůstu únavy, tj. k tzv. „zakyselení“. Typicky se anaerobní vytrvalost využívá v závěrečné části závodu.

Mladý organismus (cca do kategorie staršího žactva včetně) však ještě není uzpůsoben efektivně odbourávat kyselinu mléčnou (laktát), proto zařazování tréninku anaerobní vytrvalosti není vhodné.

Rozhodujícími činiteli pro vytrvalostní výkonnost sportovce jsou:

- ekonomika techniky prováděné pohybové aktivity
- způsob krytí energetických potřeb
- transportní možnosti pro přenos kyslíku
- optimální tělesná hmotnost
- vůle, zaměřená na překonání vznikající únavy
- v tréninkovém procesu je potřeba důsledně rozlišovat mezi aerobní a anaerobní vytrvalostí!



### 5.2.3 Metody rozvoje specifické vytrvalosti u veslování

U žákovských věkových kategorií rozvíjíme vytrvalost především formou pohybových her. Od dorostenců používáme k rozvoji vytrvalostních schopností následující metody:

- 1) Celostní metoda – používá se k rozvoji převážně obecné vytrvalosti. Zatěžování organismu probíhá v rovnoměrném režimu při TF 120–150 tepů za minutu. Délka zatížení je od 12 do 60 minut a více. Využití této metody převládá v přípravném období, používá se při běhu v terénu, běhu na lyžích, plavání a jízdě na lodi.
- 2) Střídatá metoda – představuje trénink střídavé intenzity. Využívá se převážně k rozvoji obecné, ale i speciální vytrvalosti. Jedná se o souvislý běh /jízda na lodi, běh na lyžích, plavání atd./, proložený přiměřeným počtem zrychlených úseků podle subjektivního pocitu závodníků. TF při rychlém úseku by měla být 150–170 tepů za minutu. V přípravném období využíváme delších úseků, které se postupně směrem k hlavnímu období zkracují a jezdí se (běží) zvýšenou intenzitou 180 tepů za min.
- 3) Opakovaný trénink – rozvíjí speciální traťové tempo a speciální vytrvalost. Je založen na absolvování několika sérií úseků, které se jezdí téměř závodní intenzitou, délka úseků je od 2 do 4 minut. Odpočinek mezi úseky je takové délky, aby se organismus dostal na klidovou úroveň. Využívá se v přípravném období, v předzávodních a závodních obdobích zejména a u starších věkových kategorií.
- 4) Intervalový trénink – je založen na opakování úseků stanovené délky, přičemž je přesně určen interval odpočinku, při kterém hodnota TF klesne na 120-140 tepů za minutu. Jde o tzv. sumaci zatížení. Při nesprávném dávkování je zde velké nebezpečí přepětí a přetrénování.





Uvedené metody se využívají jak pro rozvoj aerobní, tak anaerobní vytrvalosti. Rozhodujícím parametrem je pak délka úseku a intenzita zátěže.

Pro trénink anaerobní vytrvalosti je možné využívat práce s různými fyziologickými parametry, jako je laktát, srdeční frekvence, vnímané úsilí, vykonávaná práce (měření wattů) či spotřeba kyslíku (viz červená kostka).

### 5.3 Silové schopnosti

*Schopnosti překonávat vnější odpor svalovým úsilím.*

Odporem může být gravitace, reakce opory, odpor vnějšího prostředí, hmotnost břemene, odpor partnera, setrvačnost jiných těles. Silové schopnosti bývají považovány za základ ostatních pohybových schopností a jako nejdůležitější faktor výkonu u pohybových dovedností (např. u veslování síla podmiňuje silovou vytrvalost která je u tohoto sportu u kategorie dorostu klíčová).

V obecné rovině se úroveň silových schopností projevuje na struktuře veslařského výkonu významným způsobem a má přímý důsledek na celkovou sportovní výkonnost. Výrazně ovlivňují úroveň rychlosti a ve spojení s vytrvalostí jsou rozhodujícími schopnostmi pro celkový sportovní výkon.

Základ silových schopností získáváme přirozeně veškerou pohybovou aktivitou v nižším věku, ale cílený rozvoj síly je v té době neefektivní. S náročnějším silovým tréninkem je vhodné začít až v období puberty. Do té doby používáme tzv. silovou průpravu – přirozené posilování bez velké vnější zátěže. Největší svalové přírůstky se přirozeným vývojem dosahují kolem 14 let, ale soustavný a náročný trénink síly lze provádět až od 16 let.

U žactva tedy rozvíjíme sílu pouze přirozenými prostředky. Speciální silová cvičení (využívající těžší závaží) používejte omezeně nejdříve v kategorii dorostu. U juniorů je lze postupně začlenit do tréninku v plném rozsahu.

Nadměrné přetěžování závodníků, u kterých není dokončen vývoj pohybové soustavy, může mít za následek vznik různých deformací na kosterní soustavě. Poškození snadno vyústí v nezbytnost konce sportovní činnosti!

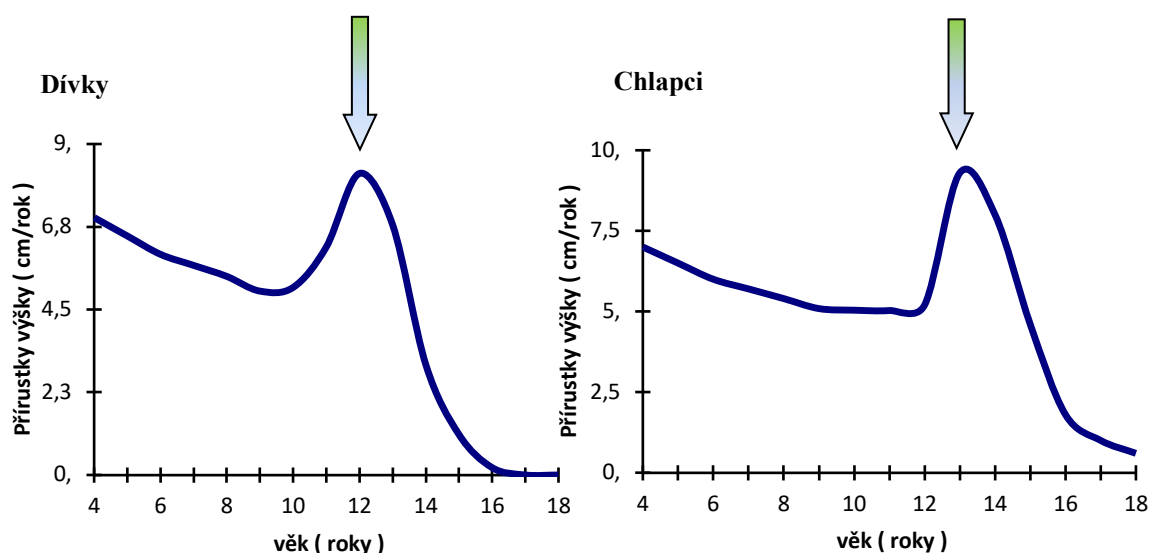
Silové schopnosti mají oproti vytrvalosti svá senzitivní období o něco později. To je dáno zejména jejich vztahem k produkci pohlavních a růstových hormonů, které významně ovlivňují možnosti jejího rozvoje. První přírůstky pozorujeme u dívek mezi 10-13 rokem, u chlapců mezi 13-15 rokem. Dobré



tréninkové odezvy na podněty k rozvoji síly dosahujeme u chlapců 12–18 měsíců po dosažení vrcholu v přírůstcích výšky, u děvčat po první menstruaci.

Počáteční fáze adaptace na silový trénink je charakteristická zlepšením pohybové koordinace – funkcí centrálního nervového systému. Výsledky se projevují již asi po dvou týdnech zařazení silových cvičení do tréninkového procesu. Po šesti až osmi týdnech posilování dochází k zdokonalení nitrosvalové koordinace (souhra svalových vláken v rámci jednoho svalu). Adaptační změny v podobě nárůstu svalové hmoty (hypertrofie) se dostaví až po delší době (měsíce, roky). Zvětšuje se příčná plocha trénovaného svalu, dochází ke zmnožení svalových vláken, narůstají také možnosti enzymatické aktivity a energetického zásobení. [22]

Obr 7: Přibližný počátek programu rozvoje silových schopností



Pro tréninkovou praxi se používá **dělení silových schopností do tří kategorií – na sílu vytrvalostní, výbušnou a absolutní**. Jednotlivé typy neodděluje ostrá hranice, částečně spolu souvisí, ale vyvíjí se i nezávisle na sobě. Proto jsou například svaly trénované na vytrvalostní sílu méně výkonné v činnostech, vyžadujících výbušnou či absolutní sílu.

Základní silové schopnosti popsané výše můžeme dále rozdělit na vytrvalostní sílu, výbušnou sílu a absolutní (maximální) sílu.



### 5.3.1 Vytrvalostní síla (silová vytrvalost)

Ve veslařském sportu je nejdůležitější silová složka využívaná v průběhu celého závodu. Veslování je silově-vytrvalostní sport. Jedná se o schopnost provádět déle trvající svalovou činnost při poměrně nízké zátěži, kdy rychlost pohybu není rozhodujícím faktorem. Velikost odporu (většinou do 50 % maxima) umožňuje delší dobu zatížení a ovlivňuje opakovací maxima pro jednotlivé cviky. Podle zvoleného odporu dochází k aktivaci různých typů svalových vláken a mění se tak adaptační efekt.

### 5.3.2 Výbušná síla

Výbušnou sílu využijeme v rámci činností s vysokým úsilím v maximální rychlosti, například při startu závodu. To značí dosažení co nejvyšší svalové tenze v co nejkratším čase. V tréninku respektujeme fyziologické požadavky – zejména možnost resyntézy energetických zdrojů a udržení hladiny nervosvalové činnosti – měřítkem je zachování rychlosti pohybu.

### 5.3.3 Absolutní (maximální) síla

Úroveň maximální síly hodnotíme podle výše možného překonaného odporu. Rychlost provedení není rozhodujícím ukazatelem. Do činnosti je zapojen co největší počet svalových vláken zatížené partie. Nejvýraznější adaptační reakcí organismu je při dlouhodobém programu nárůst svalového objemu. Rozvoj absolutní síly je jedním ze základních úkolů tréninkového procesu u veslařů. Ovlivňujeme tak celkovou úroveň silových schopností – stav silové vytrvalosti a také možnosti sportovce z hlediska výbušné, rychlé síly.



## Budme silni!

Zákonitosti rozvoje síly u mládeže lze shrnout do následujících bodů:

- k cílenému rozvoji síly přistupujeme až po dostatečně všestranné přípravě
- cvičení musí být pestrá a rozmanitá
- důsledně platí pedagogické zásady postupnosti, přiměřenosti, soustavnosti
- postupujeme od malého zatížení k velkému, od všeobecného posilování ke speciálnímu, od jednoduchých posilovacích cvičení ke složitějším
- učme děti správnému provedení pohybů a porozumění prováděnému cviku,
- preferujeme posilování vlastní vahou (problémem jsou jedinci s nadváhou a je na úvaze trenéra, zda raději ne zvolit variantu cviku s vnější zátěží).
- rozvíjíme všechny svalové skupiny

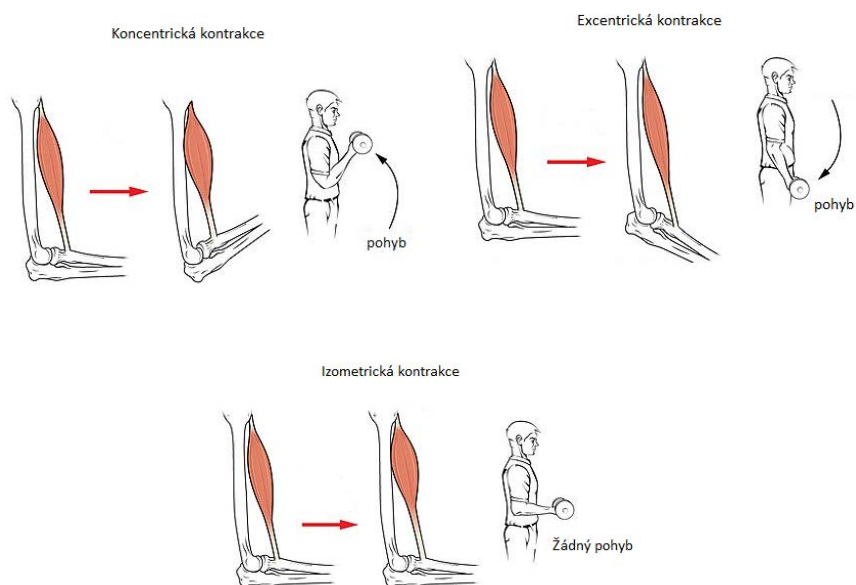
Příklad metody rozvoje silových schopností tzv. DeLorme – Wattokinsův protokol: (pojmenovaný dle lékaře Thomas L. DeLorme)

Série	Charakteristika cvičení	Pozn.
První	Intenzita 50 % z 10 RM	10 RM = velikost odporu, s nímž odcvičíme právě 10 opakování (více už nezvládneme). V češtině se místo „1 RM“ (one repetitive maximum) často používá i zkratka „1 OM“ (= jedno opakovací maximum).
Druhá	Intenzita 75 % z 10 RM	
Třetí	Intenzita 100 % z 10 RM	

Příklad: pokud je svěřenec maximálně schopen odcvičit např. 10 opakování určitého cviku se zátěží 40 kg, 50% intenzita znamená 10 opakování při zátěži 20kg.

Při solových cvičeních rozlišujeme tři hlavní fáze pohybu – koncentrickou, excentrickou a isometrickou (statickou). Koncentrická kontrakce je typ aktivity, která nastává, když se sval zkracuje – např. při zvedání zátěže při bicepsovém zdvihu. Při excentrické fázi se sval prodlužuje (a je stále v kontrakci), zátěž je pod plnou kontrolou pokládána dolů. Jako příklad můžeme uvést pohyb dolů u bicepsového zdvihu. Isometrická fáze je bez pohybu.





zdroj obrázků: detiapohyb.cz

Isometrickou kontrakci lze aplikovat jako cvičení s výdrží, kdy pod zátěží vzrůstá napětí ve svalu (shyb s výdrží, atp.).

#### 5.3.4 Rozvoj síly u žen

Je třeba si uvědomit, že u žen je svalový výkon o 20–25 % nižší a tento rozdíl se začíná pozorovatelně projevovat přibližně od 14 let. Proto je třeba přizpůsobovat tréninkové dávky níže uvedeným hodnotám:

- do 10 let se rozvíjí síla u chlapců a děvčat téměř stejně
- 10-12letá děvčata mají cca 93 % trénovatelnosti chlapců
- 13-14letá děvčata mají cca 88 % trénovatelnosti chlapců
- 15-16letá děvčata mají cca 75 % trénovatelnosti chlapců

Mezi 20–30 lety dosahuje rozdíl trénovatelnosti mezi muži a ženami maxima – ženy mají v toto období do pouze 50 % trénovatelnosti mužů. Ženy mají schopnost dosáhnout maxima síly hned po pubertě přibližně v 16 letech. Sílu lze ale rozvíjet také ve starších kategoriích přibližně do 30 let věku.



Nižší hodnoty síly a nižší schopnost trénovatelnosti nemění nic na zásadě, že ženy, chtějí-li dosáhnout výkonů určité úrovně, musí posilovat. Metodicky správným posilováním neztrácejí ženy svoji ženskost. Zatížení musí být ovšem pečlivě zvažováno. Po dosažení maxima možnosti v rozvoji síly rozvíjíme sílu spíše cestou zvyšováním počtu opakování, sérií, zkracování doby odpočinku, zvyšování tempa cvičení. V tom případě se zaměřujte zejména na rychlostní a vytrvalostní složku síly.

V celoročním tréninku se základní síla rozvíjí převážně v přípravných obdobích, speciální síla v předzávodních a závodních obdobích.

#### 5.4 Rychlostní schopnosti

*Rychlostní schopnosti chápeme jako schopnost konat krátkodobou pohybovou činnost (do 20 s) maximální intenzitou, a to bez odporu nebo jen s relativně malým odporem (přičemž se netvoří laktát).*

Veslařský výkon využívá rychlostních schopností závodníka v úvodní fázi závodu (při startu), při jednotlivých nástupech v průběhu a zejména také během závěrečného sprintu před cílem.

Ovlivňování rychlostních pohybových schopností patří k nejtěžším tréninkovým úkolům. Závisí totiž více než jiné pohybové schopnosti na vlohách sportovce. Základem pro rychlostní projev při pohybové činnosti je poměr jednotlivých typů svalových vláken, resp. podíl rychlých svalových vláken ve struktuře svalu, který je dán geneticky. Velké vrozené rozdíly jsou patrné také ve schopnosti vedení vzruchů nervy. Vzhledem k omezeným možnostem rozvoje je proto důležitým momentem věk, kdy započne cílený trénink rychlostních schopností.

Dalším důvodem, proč je trénink rychlostních schopností těžkým úkolem je i skutečnost, že se jejich rozvoj váže na změny v ostatních pohybových schopnostech. Maximální rychlost jakékoliv činnosti závisí na výbušné síle, vytrvalostních a koordinačních schopnostech či podobě flexibility. Z toho plyne, že zlepšení ve výše jmenovaných schopnostech se odráží i ve zvyšování rychlosti.

Při rozcvičení dochází ke zvýšení tělesné teploty. To je podstatný předpoklad pro trénink rychlostního charakteru. Sportovec je schopen rychlejší svalové kontrakce a také většího uvolnění zatěžovaných svalů.



#### 5.4.1 Obecná rychlost

Obecná rychlost je schopnost vykonávat rychle jakoukoliv pohybovou činnost. Rozvíjíme ji v podstatě od začátku zapojení dítěte do sportovní přípravy, avšak ideálním obdobím pro zahájení tréninku je mladší žactvo. Za základ tréninku rychlosti považujeme běh. Můžeme skrze něj budovat základy pro rychlost frekvence i rychlost akce. Využíváme samozřejmě různé herní formy, střídáme prostředí – tělocvičnu, hřiště, terén. Prostředky mohou být různé: hry i s míčem, plavání, cyklistika, krátké běhy, sprinty, letmé starty, drobné hry, honičky, štafetové běhy, cvičení na rozvoj reakce, krátké rovinky do svahu, ze svahu, starty, starty z různých poloh, cvičení koordinace (obratnosti) s rychlostí reakce, běh se změnou směru, probíhání různých slalomů (překážky z bedny a dalšího nářadí), nejrůznější akrobatická cvičení prováděná v maximální rychlosti, skoky, vrhy, hody. Tedy veškeré sporty, které děti ovládají na dostatečné úrovni.

Využíváme opakování pohybu s maximálním úsilím, dále rychlé reakce na nečekaný pohyb a v nečekaných situacích. Složitější motorické dovednosti v tomto věku nejsou ještě dostatečně technicky zvládnuty, aby se dalo hovořit o rychlostním tréninku i při vyvinutí maximálního úsilí.

Další zlepšení rychlostních schopností je ovlivněno zvýšením silových možností, dokonalejší technikou provedení a také rozvojem organismu v oblasti vytrvalosti.



Vhodné období pro rozvoj rychlosti končí s dosažením dospělosti jedince (18–20 let). Rychlost rozvíjíme zásadně na začátku hlavní části tréninkové jednotky zaměřené na rychlost (po zahřátí organismu, rozveslování atd.), dokud je organismus odpočatý, mezi jednotlivými cvičeními musí být dostatečně dlouhý interval odpočinku. Dobrá úroveň obecné rychlosti je předpokladem pro rozvoj speciální rychlosti.

Ve věku 12–13 let se důsledkem přirozeného vývoje vytvářejí příznivé předpoklady nervového systému pro rychlost procesů inervace – zásobení nervovými vlákny. Dynamika nárůstu rychlostně – silových schopností je vysoká, přirozené vlohy pro rychlost frekvence pohybů se však již v tomto věku snižují.



#### 5.4.2 Rychlost akce

Hodnotícím hlediskem pro rychlost akce je schopnost reagovat pohybem na určitý podnět (např. start závodu). Délka reakční doby výrazně ovlivňuje výslednou rychlost ve vlastním provedení pohybu. Zlepšování sledujeme také s přibývajících zkušenostmi a taktickými vědomostmi jedince, s formováním racionálního předvídání situace.

#### 5.4.3 Maximální rychlost

Přirozeným vývojem individuálních předpokladů a postupným zvyšováním trénovanosti fyzických předpokladů v oblasti silových možností, vytváříme základ pro dosažení plného rozvoje této schopnosti. Dosahujeme hraniční intenzity zatížení i zapojení maximálního volního úsilí, podmínkou je tedy dostatečná koncentrace a motivace.



#### 5.4.4 Zrychlení

Termín zrychlení motorické činnosti je chápán jako změna rychlosti v prováděném pohybu (např. v reakci na nástup soupeře). V rozvoji komplexu rychlostních schopností je zrychlení systematicky poslední etapou a je určeno strukturou a kvalitou předcházejícího tréninku rychlosti.

#### 5.4.5 Spojení s ostatními schopnostmi

Do tréninku rychlostních schopností se výrazně promítá silová příprava. Za přímou komponentu rychlostního výkonu je považována dosažená kvalita v oblasti absolutní a výbušné síly. Pochopitelně platí podobné fyziologické zákonitosti pro obnovu energetických zdrojů pohybu vysoké intenzity. Určíme interval odpočinku, podmínky pro další opakování tak, aby bylo možno opětně dosáhnout maximálního úsilí a rychlosti pohybového úkolu.

V programu komplexní sportovní přípravy jsou dále respektovány souvislosti rozvoje rychlostních schopností a zvýšení flexibility (pohyblivosti), rozsahu kloubní pohyblivosti a svalové pružnosti. Vše rezultuje v dokonalejší koordinaci a v optimální účinnosti energetického krytí pohybové činnosti.

#### **Budme rychlí!**

- Dědičné dispozice determinují možnosti v rozvoji rychlostních schopností
- Důležitým momentem je věk pro cílený začátek tréninku rychlostních schopností a zejména využití vhodných úseků ve vývoji sportovního talentu, ve kterých jsou dány dobré předpoklady pro rozvoj rychlostních schopností
- Do kategorií žactva se využívají převážně nesespecifické metody rozvoje síly, u vyšších kategorií začínají převažovat specifické
- Pro trénink rychlosti využíváme také nesespecifické prostředky mimo vodu
- Zlepšení rychlostních schopností je ovlivněno zvýšením silových možností, dokonalejší technikou provedení a také rozvojem organismu v oblasti vytrvalosti
- Do tréninku rychlostních schopností se výrazně promítá silová příprava, za přímou komponentu rychlostního výkonu je považována dosažená kvalita v oblasti absolutní a výbušné síly
- U tréninku rychlosti dbejte také na správné veslařské techniky (či jiné pohybové činnosti), trénovat rychlost je vhodnější v menších objemech, ale častěji.
- Rozcvičení zabraňuje zraněním svalového aparátu, předcházíme vzniku svalových křečí a bolestivosti, věnujme mu dostatek času



## 5.5 Koordinační schopnosti

*Koordinace značí možnost lehce a účelně provádět určitou motorickou aktivitu.*

Dobře rozvinutá schopnost koordinace umožňuje rychlé a správné osvojení nových sportovních dovedností, provádět složitější pohybové struktury a přizpůsobovat je měnícím se podmínkám či neočekávaně se měnící situaci (jízda ve vlnách, protivítr apod.). Již ze samotné definice je patrné, jak významný faktor pro veslařský výkon je dobře rozvinutá schopnost koordinace.

Stimulace koordinačních schopností v tréninku je nutná již u přípravy (od 6 let) a naprosto klíčová u elévů a mladších žáků, v menší míře ale také ještě u starších žáků. Základem je děti uvádět do takových situací, kde musí řešit nové pohybové úkoly nebo složitější struktury. Rozšiřují si tak svůj pohybový fond a pohybovou paměť. Až 75 % koordinačních schopností je získáno mezi 7. a 10. rokem (tj. zejména v kategorii elévů), později jen 25 %. Koordinační schopnosti je nutné stimulovat právě v tomto věku, později může dojít k velkému útlumu. Období vývoje přibližně od 8 do 12 let nazýváme „zlatým věkem motoriky“. V souvislosti se změnami během puberty dochází ke stagnaci vývoje koordinačních schopností.

Využívání široké baterie nesespecifických cvičení naplňujeme princip všestrannosti sportovní přípravy a ke stimulaci koordinačních schopností zařazujeme pohybové úkoly různé složitosti. Rozšiřujeme pohybový fond jedince, pohybovou zkušenost, která umožňuje kombinace a skládání pohybových struktur ve složitější kombinace. Proměnlivé podmínky okolního prostředí pak vyžadují aktivní, tvořivou reakci na aktuální situaci. Pohybová činnost tohoto druhu klade značnou náročnost na nervosvalovou regulaci, pozornost a přesné provedení, což vede k poměrně rychlé únavě.

Pro trénink základních koordinačních schopností využíváme především gymnastické prvky, z náradí lavičky, žíněnký, obruče a další. Koordinační schopnosti je možno dělit do několika relativně samostatných oblastí. Výsledný projev vyžaduje většinou plného využití motorického potenciálu pro řešení pohybového úkolu.



#### **Zásady rozvoje koordinačních schopností:**

- cvičení provádět v přiměřené intenzitě a na kvalitativně vysoké úrovni, postupovat od nejjednodušších ke složitějším cvičením
- trénink zejména u dětí a mládeže (v etapě základního tréninku), senzitivní období je 6-13 let, tedy před pubertou (začít ve věku 6-8 let i dříve)
- cvičení koordinace zařazovat na začátek tréninkové jednotky, před vytrvalostí a silovým cvičením
- klást důraz na opakované řešení situací, ve kterých se sportovec vypořádává s koordinačně náročnou pohybovou činností
- cvičení provádět v mnoha obměnách
- procvičovat kombinace již dříve osvojených a dokonale zvládnutých prvků (atleticko-gymnastické řady, gymnastické sestavy, pohybové vazby)
- postupovat od nejjednodušších ke složitějším cvičením, od stálých podmínek k proměnlivým (uvnitř, venku, případně po různých prvcích)
- provádět několik činností současně (salom s driblinkem atd.) nebo cvičení po předchozím zatížení



- cvičení v měnících se vnějších podmínkách – např. běh mělká voda, hluboký písek, vysoká tráva, oranice, hustý les
- běžecká abeceda 100x jinak (střídání běžecké techniky pravá a levá noha, změna techniky na signál apod.)
- obratnostní dráhy (tzv. "opičí" dráhy, překážkové dráhy), akrobatická cvičení, akrobatické řady, cvičení na zdokonalení ovládnutí předmětů (např. míče), cvičení na orientaci v prostoru (např. atleticko-gymnastické řady a jejich obměny)



#### 5.5.1 Kombinace

Kombinace značí spojení několika pohybů dohromady – v obecné podobě znamená propojování již osvojených motorických dovedností do celků. Do popředí vyvstává také přizpůsobivost měnícím se podmínkám vnějšího okolí. Při veslařském pohybu ke kombinaci různých pohybů samozřejmě dochází, jde o to dělat pohyby v určitém sledu, důležitý je také timing. Tedy zapojování jednotlivých svalových partií v určitém sledu.

#### 5.5.2 Přesnost

Přesnost značí, jak ekonomické provedení pohybového úkolu, tak jeho preciznost. Spočívá v rozlišení prostoru a času motorické činnosti. Ve veslování přináší efektivitu v provedení záběru. Efektivita ale znamená také zautomatizování pohybu v záběru (resp. vytvoření přirozeného pohybu). Důležitá je také schopnost záběr vědomě ovlivnit, přičemž důležité, aby všichni dělali na lodi stejný pohyb – přizpůsobují se tedy ostatním, pohyb musí být v jeden okamžik.





### 5.5.3 Rovnováha

Je posuzována podle schopnosti udržet tělo, nebo jeho části v určitých polohách. Rozeznáváme dvě hlediska dělení – stabilizace pozice na místě (statická rovnováha) a správná poloha těla při pohybu (dynamická rovnováha), kdy sportovec sleduje vlastní pohyb a přesně vnímá prostor a čas.

Pro veslaře platí, že je třeba neustále udržovat v rovnováze celý systém loď – sportovec. Jen tak mohou být kondiční předpoklady plně využívány pro pohon lodi. Ve fázi volného pohybu vesla nad vodou, přenesení lopatky může být zamezeno faktorům brzdícím rychlost (kontakt lopatek s vodní hladinou).

### 5.5.4 Reakce

Spočívá v rychlé a zejména správné motorické reakci na určitý podnět, nalezení vhodné odpovědi (např. reakce na povětrnostní podmínky). Je předpokladem především při utváření vyspělého technického projevu ve veslařské technice.



## 5.6 Rytmické schopnosti

*Rytmus je důležitým aspektem jak cyklického, tak acyklického pohybu. Znamená určité dynamicko-časové členění pohybu. Ve veslování jsou rytmické schopnosti klíčové jak pro samotný záběr a jeho vnitřní rytmus, tak pro veslování posádky. Dispozičně nejlépe vybavení sportovci z hlediska rytmických schopností mají dobrý předpoklad být v posádkách využíváni na pozici veslovoda, a to zejména u žákovských kategorií.*

Při hodnocení provedení veslařského závodu posuzujeme také poměr mezi fází závodu a návratovou nepohonnou fází. Veslařský záběr se tedy skládá z rychlých i pomalejších pohybů – má svůj rytmus. Je tak určena změna mezi napětím a uvolněním velkých svalových skupin zapojených do pohybu. **Rytmicky dobře zvládnutá technika působí lehce a uvolněně, jednotlivé části plynule navazují a celkový projev působí klidně.** Rytmus nám pomáhá i při správném a pravidelném dýchání a je odpovědný za to, abychom udrželi i konzistentní tempo, které nás udržuje v ideální tepové frekvenci.



### Hudba a její využití v tréninku

Hudba je vhodným doplňkem sportovního tréninku v mládežnických kategoriích. Využívá se při motivaci, pomáhá rozvoji rytmického citění, které je ve veslování důležité či může pomoci překonat náročný (nebo monotónní) trénink. Důležité jsou samozřejmě hudební preference sportovce i jeho předchozí zkušenosti s využitím hudby během tréninku. Bezděně funguje rytmická hudba na trénincích žactva – při pohybových hrách atp.



## Jsme rytmičtí

Možnosti pro rozvoj schopnosti rytmizace jsou např.:

- běhání a gymnastická cvičení podle hudby, případně podle předem daného rytmu
- k vytrvalostním aktivitám se doporučuje živá hudba, udávající tempo a rytmus; pro silový trénink se obecně doporučuje spíše hudba s pomalým, ale úderným rytmem, aby se tělo sladilo s tóny
- jiné druhy sportu s požadavky na rytmiku (lehká atletika, plavání, běh na lyžích)

## 5.7 Pohyblivost (flexibilita)

*Flexibilita značí schopnost provádět pohyby ve velkém rozsahu.*

Flexibilita (někdy označovaná jako pohyblivost) závisí na anatomické stavbě kloubů, na pružnosti vazů, šlach a svalů antagonistů, jejich uvolnění a protažení a současně i síle příslušných činných svalů (agonistů). Je nutné si také uvědomit, že pohyblivost není schopnost homogenní. Existují rozdíly mezi jednotlivými klouby podle jejich funkčního využívání - např. velká pohyblivost v kyčelním kloubu neznamená velkou pohyblivost v kloubech ostatních.

Potřebná úroveň pohyblivosti ve veslování je všeobecně spojena s možností lépe využívat ostatních pohybových schopností: síly, rychlosti apod. a také s technickou dokonalostí. Dostatečný rozsah pohybu potencionálně určuje možnosti projevu svalového úsilí.

Jednotlivá sportovní odvětví mají na flexibilitu specifické nároky. V některých sportovních odvětvích patří flexibilita k limitujícím faktorům výkonnosti, v ostatních odvětvích má roli podpůrnou nebo doplňující. Ve veslování flexibilita ovlivňuje délku záběru, resp. ji může limitovat.

Stejně jako ostatní složky fyzické kondice, také flexibilita může být zlepšena tréninkem. Snížená pohyblivost, nejčastěji z důvodu zkrácení svalů, znamená větší pravděpodobnost zranění, proto jsou cvičení pohyblivosti doporučována jako prevence úrazů svalových a pojivových tkání. Významně ovlivňuje rychlejší osvojení a zdokonalení pohybů, má vliv na zvyšování efektivnosti svalové činnosti, na snižování svalové únavy a je prevencí mnoha zranění.



Mezi hlavní faktory, které pohyblivost určují, patří zejména specifická flexibilita kloubu, věk, cvičební aktivita, a také možná zranění. Větší pohybová aktivita přináší zpravidla i větší kloubní pohyblivost. Nečinnost určitého segmentu těla znamená naopak zkracování příslušných svalů a šlach, a to v konečném důsledku omezuje kloubní pohyblivost. Velmi podobná situace nastane, zatěžíme-li některou svalovou partii stále stejným způsobem – jako například u nepárového veslování. Svalová tkáň se na tento pohyb adaptuje a dochází také ke zkracování svalstva, zapojeného do činnosti. Potřebnou ohebnost dosáhneme zařazením široké škály pohybových činností do protahovacího programu. U sportovců s lépe rozvinutou ohebností je četnost poškození pohybového aparátu nižší. Je však zřejmé, že příliš velký rozsah kloubní pohyblivosti (hypermobility – tj. enormní kloubní pohyblivost – znamená větší rozsah pohybů v jednotlivých kloubech ve srovnání s rozsahem kloubního pohybu u většiny populace) naopak nebezpečí poranění zvyšuje. U sportovců, kteří trpí hypermobilitou doporučujeme velkou opatrnost při rozcvičování a protahování.

Dívky mají obecně větší flexibilitu než chlapci, zvláště v oblasti pánve, důvodem jsou přirozené předpoklady pro těhotenství a porod. Obvykle mají ženy lehčí a drobnější kosterní aparát i méně vyvinuté svalstvo, tyto skutečnosti umožňují „volnější“ pohyb. Nadměrný rozvoj flexibility např. u dívek není ve veslování potřeba. Z hlediska nároků na flexibilitu je ve veslování třeba pouze běžný kloubní rozsah. Ten veslařskou techniku nijak nelimituje, veslařský sport nemá na flexibilitu žádné výjimečné nároky (ve srovnání např. s gymnastikou). Přizpůsobte tomu cvičení zaměřená na rozvoj flexibility.



Komplexně rozvinutá pohyblivost celého těla je dobrým předpokladem pro obecný výkonnostní růst, pro osvojování nových dovedností a při silovém rozvoji veslaře. Část technických chyb při veslování je způsobena nedostatečnou flexibilitou kloubních spojení, což při veslování vede k neefektivnímu pohybu a plýtvání energií.

Tréninkem flexibility (pohyblivosti) ovlivňujeme rozsah pohybu v kloubech. Výraznou roli hraje rozvoj flexibility mezi 10. a 13. rokem, někdy i později. Je dobré, pokud se svěřenci v tomto období postupně učí jednotlivé cviky na rozvoj flexibility zvládnout samostatně a zároveň umí vést rozcvičku pro ostatní. Možnost rozvoje flexibility (pohyblivosti) klesá s nástupem puberty a je také negativně ovlivněna v důsledku akcelerace růstu.

#### Jsme flexibilní:

- velkou efektivitu procesu dosahujeme mezi 10. a 13. rokem, někdy i déle
- budujeme správné návyky (rozcvičení před výkonem, uvolnění a protažení po zatížení)
- u jedinců s nižší flexibilitou cvičení na rozvoj pohyblivosti zařazujeme do každé tréninkové jednotky (minimálně protažení před tréninkem a uvolnění po něm)
- u sportovců s lépe rozvinutou ohebností je četnost poškození pohybového aparátu nižší než u sportovců s malou flexibilitou
- cvičení ohebnosti mají také nezastupitelný význam v oblasti regenerace organismu



## 6. Sportovní příprava podle veslařských kategorií

### 6.1 Přípravka (5–7 let); začněte s nimi sportovat

Ve věku 5 – 7 let dochází u dětí k vytváření základních předpokladů pro sport a děti si vytváří návyk pro pravidelnou docházku na trénink. Naprosto klíčovým přístupem v tomto období je snaha o maximální všestrannost bez jakéhokoli podílu zvolené sportovní specializace – tedy i bez veslování. Rozvíjíme tak základní pohybové dovednosti spojené s lokomocí jako je běh, chůze, skákání, lezení, přeskoky apod., dovednosti jako jsou kopání, házení, trefování, chytání či pohyby spojené s rozvojem a udržováním rovnováhy – dopady, kotouly, úhyby apod. Detailní tabulku základních dovedností, které je v tomto věku nutné rozvíjet najdete v kapitole 1 v příslušné tabulce. Děti v tomto věkovém období neveslují, zcela výjimečně lze vyzkoušet jízdu na trenažeru při dodržení pravidel (viz šedá kostka).



Cílem tohoto období je také vytvářet kladný vztah k pohybu a sportu obecně. Základním prostředkem, v tomto období je hra (trénink musí být zábava). Děti není v tomto období potřeba k pohybu nijak zvlášť motivovat, vytvářet vztah, ale pomáhá například účast na sportovních akcích školky či školy nebo i v loděnici, pokud takové budete pořádat.



Všeobecné pohybové předpoklady se v tomto období utváří nejen v rámci organizovaných forem cvičení, ale také v rámci přirozených denních aktivit. Jsou jimi chůze do školky či školy, hra s dětmi na hřišti, procházky, hry a sportování s rodiči nebo pohybový režim, jaký mají děti ve školce či škole (tělesná výchova, aktivní přestávky apod.). Podporujte a motivujte rodiče, ať nevozí děti zbytečně do školky či školy autem. Zajímejte se o to, jaké možnosti být aktivní mají ve školce či škole, podněcujte v tomto rodiče a nabádejte je, ať dětem věnují dostatek prostoru k pohybu odpoledne venku či na hřišti. Z hlediska rozvoje pohybu je také důležité minimalizovat čas strávený u televize, tabletu či chytrého telefonu. Respektováním těchto doporučení totiž spoluutváříte pohybový základ, ze kterého budou děti čerpat celý život.

## 6.2 Elévové (8-10); všestranně je rozvíjejte

### *Cíle období*

Cílem této etapy je navázat na pohybové dovednosti získané během prvních let života a to tak, aby mladý sportovec získal jistotu a sebedůvěru v provádění základních pohybových úkolů. V této fázi se klade za cíl co nejvíce se věnovat rozvoji pohybové gramotnosti.

### *Charakteristika období*

V této fázi jsou děti vývojově připravené naučit se a zvládnout všeobecné sportovní dovednosti a měly by být povzbuzovány k vyzkoušení širokého spektra sportů a fyzických aktivit. Tato fáze je také klíčové období pro rozvoj rychlosti a hbitosti (vč. obratnosti). Děti by měly být seznámeny s různými aktivitami spojenými s vodou, jako je šlapadlo, paddleboard, kanoe, plavání, potápění a pokud má klub vhodné speciální malé (!) lodě a vesla, mohou vyzkoušet i veslování. Vhodné je využít krátkodobých programů (v rámci letních soustředění, příměstských táborů) i neformálních aktivit. Těmito aktivitami si děti vytvoří základní dovednosti při manipulaci s loděmi a pohybu ve vodním prostředí. Specifické činnosti ve vodě podpoří jejich sebedůvěru ve vodním prostředí. Výjimečně lze dětem krátce představit cvičení na veslařském trenažeru, vždy ale cvičte s nejnižším možným odporem – viz popis v šedé kostce.

V tomto období dochází u dětí k velkým změnám fyzickým, psychickým i sociálním v rámci celkového fyziologického vývoje. Všechny vnitřní orgány plynule rostou a mění se přiměřeně s růstem tělesné výšky i hmotnosti. Kosti se ale vyvíjejí o něco pomaleji a dochází ke změně v držení těla, mění se poměry trupu a končetin. Nervové struktury sice ještě dozrávají, ale i tak je však možné se učit novým a složitějším pohybům. **Děti se nové pohyby učí hlavně nápodobou.**

Dětem a rodičům by se měla postupně vysvětlovat souvislost tréninku a pitného režimu, vhodné – adekvátní výživy, oblečení v zimě a v létě (ve všech tréninkových prostředích). Dále je nutné se



zaměřovat na formu zábavného tréninku a podporovat vnímání vodních sportů jako součást zdravého a aktivního životního stylu.



### *Trénink*

Seznámení s veslováním by mělo pro elévy probíhat pouze v krátkodobých, sezónních programech nebo táborech. Na konci tohoto období lze zařadit seznámení s veslařskou technikou, nejlépe na trenážeru (viz šedá kostka). Děti by se měly účastnit nejrůznějších sportovních aktivit nebo pohybových aktivit pro rozvoj rychlosti, koordinace, rytmu, sportovních dovedností a obecné aerobní kondice.

### *Všestranná příprava – rozvoj pohybových schopností*

V tomto období bychom měli rozvíjet všechny pohybové schopnosti. Variabilita podnětů by tak logicky měla být co možná nejvyšší. Vyvarovat bychom se měli zařazování stereotypních cvičení a koordinačně náročných cvičení. Děti neudrží příliš dlouho pozornost, je tedy vhodné několikrát za tréninkovou jednotku změnit pohybovou aktivitu. Žádoucí je v rámci jedné tréninkové jednotky zařadit cvičení rozvíjející více pohybových schopností a dovedností (pohybové hry, opičí dráhy s muzikou, štafetové hry s dovednostními prvky atp.).



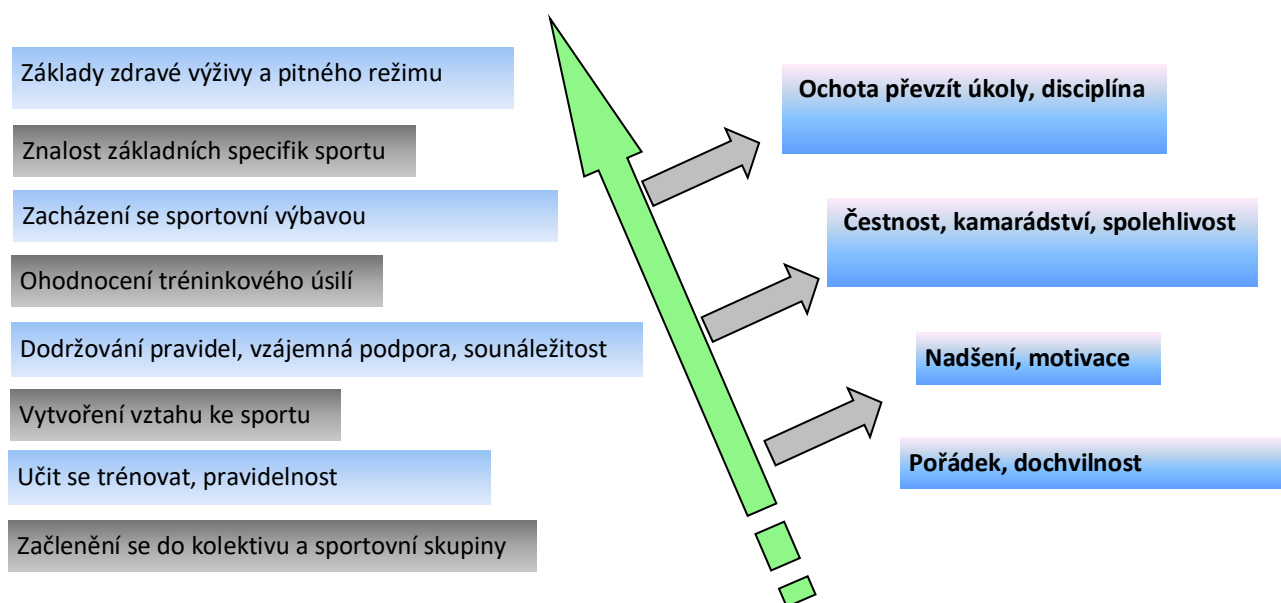


### Organizační formy

V tréninku popisované věkové kategorie dominuje hra, a to jak spontánní, tak řízená. Hry lze realizovat mnoha různými způsoby (s pomůckami či bez, různý počet družstev, časové úseky, muzika, atp.). Cílem trenéra by mělo být využití takových herních prostředků, které umožní zvítězit alespoň v některých hrách i sportovcům, kteří nepatří fyzicky nebo technicky mezi nejzdatnější (u kategorie elévů se již zdatnost diferencuje a z hlediska udržení dětí u sportu je důležité zapojení všech). Jako příklad mohou posloužit hry s tzv. „faktorem štěstí“, u kterých o vítězném jedinci nebo družstvu nerozhoduje pouze fyzická připravenost, ale i štěstí (například štafetové běžecké závody týmů, kde sportovec po uběhnutí vytyčené vzdálenosti hodí hrací kostkou určité číslo, které si kapitán týmu pamatuje, načež vybíhá na další úsek druhý běžec, jež po doběhu opět hází kostkou, takto se běžci z týmu postupně i několikrát prostřídají, dokud součet čísel naházených po sobě běžícími členy štafety nedosáhne například minimálního čísla 30).

### Účast na soutěžích

Závody mají v tomto věku spíše charakter zábavy a seznámení se se systémem. Děti se mohou zúčastňovat některých srovnávacích soutěží – nutno ovšem zdůraznit, že bez tlaku na výsledek. Vyloženě kontraproduktivní je přílišná angažovanost a tlak rodičů na úspěch a ambiciózní trenér.





### 6.3 Mladší žactvo (11–12 let); naučte je veslovat

V této etapě se zaměřujeme na pokračování komplexního rozvoje pohybových schopností a dovedností. Speciální pozornost z hlediska senzitivních období věnujeme pohybovým a sportovním dovednostem, schopnostem - koordinaci, rychlosti, smysl pro rytmus, síle, méně pak rychlostní vytrvalosti.

Tato fáze odpovídá počátku růstového spurtu a je klíčovou etapou pro budování silné aerobní základny a celkové síly. Jedná se o vývojovou fázi, ve které jsou již zřetelné individuální rozdíly při posuzování vývojových odlišností jedinců shodného kalendářního věku. V tréninkových programech je důležité akceptovat, respektovat a pracovat s různou rychlostí dospívání svěřenců (jedinci akcelerovaní, jedinci průměrně dospívající, jedinci s opožděným dospíváním). Důraz v popisované etapě bychom měli klást na trénink a nácvik. Účast na soutěžích a závodech by měla být druhotná. Příliš vysoký počet absolvovaných závodů totiž může vlivem přílišné snahy a horlivosti směřovat ke zhoršení provedení základních technických dovedností, jejichž rozvoj a stabilizace jsou pro tuto fázi důležité.



#### *Charakteristika období*

Věk přibližně od 8 do 12 let bývá označován jako „zlatý věk motoriky“, kdy se dítě snadno a rychle učí. Vrcholí dosavadní motorický vývoj. Pohybový projev je jistý, úsporný a účelný. Pohybové zkušenosti získané v tomto věku se při kontinuálně provozované pohybové aktivitě udrží po celý život. Projevuje se vysoká úroveň orientace v prostoru, smysl pro rytmus, cit pro změnu poloh. Dovednosti (i chyby) naučené v tomto období jsou trvalejší než ty, které se děti naučí později. Trenér tak v tomto období nesmí dovolit, aby děti dělaly pohyb nesprávnou technikou.

Období je charakteristické tím, že se sportovci učí specifickým dovednostem ve veslování. Tato fáze se označuje jako "zlatá" etapa pro výuku základní techniky veslování. Technické dovednosti získané v této



fázi jsou základními prvky pokročilejších dovedností v oblasti veslování. Správně zvládnutá technika veslování a ovládání lodi je také klíčová a podmiňuje účast na závodech.

### *Speciální příprava*

Technická příprava se zaměřuje na získání zkušenosti s technikou pro efektivní pohyb lodí. Důraz se klade na koordinaci a přesnost pohybu, rovnováhu a práci s lopatkami. Děti se učí základní techniku, rozvíjet samostatnost i dovednosti v týmové práci v posádce se zkušenějšími (učením se od druhých). K rozvoji speciálních dovedností dochází při vlastní jízdě na lodi (výjimečně na trenažéru případně ve veslařském bazénu). Zkvalitnění techniky zároveň přináší zvyšování rychlosti. Při specifické přípravě volíme zařazování dovednostních činností a využíváme hravých forem (viz Veslařská abeceda nebo metodická veslařská videa).

### *Taktická příprava*

Mladý sportovec získává první taktické vědomosti o činnosti před závodem i po závodě. Učí se jednání při závodech – jak se chovat a co dělat při rozcvičení, jak se chovat na startu, jak jednat s rozhodčím atd. Děti tak získávají základní zkušenosti ze závodního prostředí. V případě potřeby učte děti zvládat závodní stres, soustředit se a koncentrovat se na výkon. Stále častěji je také třeba pracovat a korigovat ambice některých přihlížejících rodičů.

Průběžně děti seznamujte s historií veslování, případně zdůrazněte úspěchy našich reprezentantů. Naučte je základní poznatky o materiálním zabezpečení (oprava, údržba lodí a vesel), základy hygieny, výživy, dodržování denního režimu (kázeň, oblékání, zvládnout část pravidel veslování).

### *Účast na soutěžích*

Sportovce v tomto věku pomáhá motivovat úspěch v jakékoli soutěži, ale i kamarádi a dobrý kolektiv. Hlavním cílem účasti na soutěžích je porovnat úroveň techniky a obecné připravenosti, výsledek a vrcholný výkon není prioritní. Závod proto berte jen jako test zvládnutí technické připravenosti, ne jako cíl! Trenéři se snaží vymýšlet pro děti takové soutěže a závody (nejen veslařské), aby každé z nich bylo úspěšné či vyhrálo. Každé dítě je v něčem dobré a je třeba si toho všimnout a náležitě to ocenit. Následně tyto informace trenér aplikuje do plánování tréninkové přípravy sportovců.



### *Tréninkový deník*

V tomto věku je vhodné pravidelně využívat evidenci docházky, případně postupně zavést tréninkový deník sportovce pro evidenci a kontrolu tréninku.

### *Trénink a všestranná příprava*

Všestranná příprava zůstává nejdůležitější složkou výkonu. Využívejte co možná nejpestřejších cvičení. Pozitivním z hlediska dlouhodobého sportovního růstu může být také provozování druhého, doplňkového sportu. Díky doplňkovému sportu přirozeně zvyšujete variabilitu tréninkových podnětů i týdenní hodinovou dotaci pohybové aktivity, která dnešním sportujícím dětem mnohdy chybí. Dostatečné kvantum podnětů v dětství je přitom nezbytným předpokladem k přiblížení se genetickému potenciálu sportovce v dospělosti.

Do tréninku zapojujte cviky pro správné držení těla. Využívejte klimaticky vhodných podmínek pro učení dalším druhům sportovních činností – bruslení nebo bazénové plavání v zimě, v létě cyklistiku či pobyt v přírodě.



Rozvíjejte všechny základní pohybové schopnosti:

- **Rychlost** – Pro rozvoj rychlosti zařazujeme rychlé běhy, starty z různých poloh, drobné soutěživé hry, štafetové běhy, sportovní hry, atletické disciplíny. Nezapomínejte do tréninků zařazovat také cvičení na rozvoj:
  - Rychlosti jednorázových pohybů – například hody nebo skoky.
  - Rychlosti se změnami směru.
  - Agility – hravou formou rychlé změny směru jako reakce na jeden nebo více podnětů.

Dodržujte při rozvoji rychlosti níže uvedená pravidla pro trénink dětí:

- Rychlost trénujte jen, jste-li zotaveni – netrénujte ji v únavě.
- Zařadte rychlostní podnět minimálně jednou, optimálně 2-3x týdně (mimo jiné i v rámci netréningové aktivity).
- Rychlost trénujte vždy na úvod hlavní části tréninkové jednotky. Pokud je cílem tréninkové jednotky rozvíjet více pohybových schopností současně, časově rychlosti předchází pouze rozvoj koordinace. Silové a vytrvalostní schopnosti rozvíjíme až po rychlostních podnětech.
- Intenzita cvičení by měla být maximální nebo těsně pod maximem (cca 95 % maxima a více).
- Délka jednoho intervalu zatížení by neměla přesáhnout dobu 5–7 s. Po daném intervalu klesá intenzita činnosti a úsek se stává neefektivním z pohledu ovlivňování rychlostní komponenty. Pokles intenzity souvisí se změnou metabolických procesů.
- Celkový objem kumulovaného rychlostního zatížení v jedné tréninkové jednotce by se měl u dětí pohybovat mezi 30–45 s. Danému součtu může například odpovídat 6–9 intervalů zatížení v délce trvání 5 s. Logicky tak rozvoj rychlosti nemusí být jediným cílem tréninkové jednotky.



- Interval zatížení v poměru k intervalu zotavení mezi jednotlivými rychlostními úseky by měl být u mládeže do období puberty přibližně 1:10. Je-li délka zatížení konkrétního úseku například 6 s, bude popsanému poměru odpovídat zotavení v délce trvání 60 s (6 s x10). U starších sportovců poměr stoupá!
- Odpočinek by měl mít pasivně – aktivní charakter (například chůze nebo obyčejné stání).
- Celkový objem absolvovaných úseků je vhodné rozdělit do menších celků – sérií. Mám-li v tréninku absolvovat například 10 úseků v průměrné délce trvání 4 s/úsek, potom rozdělím úseky do 2 sérií po 5. Mezi sériemi prodloužím interval zotavení.
- Rychlostní trénink v popisované věkové kategorii by měl být variabilní (různorodý) z hlediska užívaných prostředků jak v rámci jedné tréninkové jednotky, tak také mezi po sobě jdoucími tréninkovými jednotkami.
- Před rychlostním tréninkem je nezbytné absolvovat rozehřátí, rozcvičení (dynamický strečink) a v případě potřeby několik průpravných cvičení – úseků s postupně rostoucí intenzitou (například 3 intervaly zatížení v délce trvání 5 s, u nichž bude intenzita postupně stoupat od 70 do 90 % intenzity maximální).
- **Koordinace/Obratnost** – Ke zvýšení úrovně koordinace zařazujeme prvky základní gymnastiky (např. cvičení s tyčemi, švihadly, plnými míči, bossu, slack-line atd.), cvičení na nářadí, akrobacii, cvičení na trampolíně, prvky parkuru, sportovní hry (fotbal, mini basketbal, vybíjená, rugby atd.), cvičení jednotlivců a dvojic, sjezdové lyžování, snowboarding. Koordinačním tréninkem ovlivňujeme rovnovážné schopnosti (lyžování, chůze po kladině, cvičení na nestabilních podložkách, ...), orientaci v prostoru (hry, trampolína,...), rytmus (cvičení na frekvenčním žebříku,...), rychlost reakce a úsudku (hry,...), sdružování pohybu (gymnastické sestavy, ...).
- **Síla** – Cílený rozvoj síly je v tomto věkovém období důležitým předpokladem efektivního provádění komplexnějších pohybových činností. Zařazujeme nácvik a realizaci základních cviků s hmotností vlastního těla (kondiční i sportovní gymnastika, šplh, cross-fit), balanční cvičení (balanční úseče, trampolíny) a základy tréninku výbušné síly (atletické odrazy či odhody nebo vrhy). Vhodným doplňkem jsou prvky úpolových sportů – přetahy a přetlaky (např. zápas, přetahování lanem apod.).



Doporučení pro silový trénink jsou následující:

- Seznamte se s korektní technikou základních silových cviků včetně cvičení s vlastní vahou.
  - Poskytněte mladým veslařům kvalitní instrukce, korekce a dohled při silových cvičeních.
  - Zajistěte, aby prostředí a prostředky pro silová cvičení byly bezpečné (obuv, posilovna, ...).
  - Silový trénink vždy zahajte kvalitním rozcvičením v délce trvání 6–10 minut.
  - Procvičte v každé tréninkové jednotce velké svalové skupiny horní i dolní poloviny těla, začněte vždy lehčími cviky.
  - Zaměřte se na symetrický rozvoj svalů a optimalizaci svalové rovnováhy pomocí tzv. komplexních (někdy také nazývané jako kombinované nebo vícekloubní) cvičení.
  - Rozvoji síly bychom v tréninkové jednotce této kategorie neměli věnovat více než 15–25 minut.
  - Na závěr tréninkové jednotky využijte krátké (cca 5') zklidnění pomocí nízko-intenzivní aerobní aktivity a aplikace statického strečinku.
  - Začněte se silovým tréninkem 1-2 krát týdně.
  - Nezapomeňte na odstraňování svalových dysbalancí, které mohou negativně ovlivnit kvalitu pohybu, efekt silového tréninku i zdravotní stav sportovce.
- **Vytrvalost** – Vytrvalost u této věkové kategorie rozvíjíme spíše spontánně formou a pro rozvoj vytrvalosti volíme přirozený způsob pomocí aktivit jako je běh, plavání, sportovní hry, běžky, drobné soutěživé hry, překážkové dráhy. V tomto období není vhodné užívat intenzivních nebo vysoce – objemových intervalových tréninků stereotypního charakteru.
  - **Flexibilita** – Tréninkem flexibility ovlivňujeme rozsah pohybu v kloubech a vytváříme předpoklad pro technicky a energeticky optimální realizaci pohybů a učení se pohybům novým. Nedostatečná úroveň flexibility vzhledem k optimu pro daný sport i úroveň vysoce nadprůměrná je nežádoucí jak z hlediska výkonnostního, tak také zdravotního. Více o rozvoji flexibility najdete v červené kostce.



## 6.4 Starší žáci (13–14 let); naučte je veslovat hezky

### *Charakteristika období*

V kategorii starších žáků a žákyň obvykle dochází k pohlavnímu dospívání mladých sportovců doprovázenému prudkými změnami ve vývoji organismu. Růstové změny ovlivňují úroveň motoriky (snížená koordinace pohybů) spojenou s dočasným snížením úrovně techniky. U dívek se typicky vyskytuje tendence ke zvyšování podílu neaktivní tělesné hmoty – tuku. Starší žáci v tohle období také čelí řadě podnětů z mimosportovního prostředí (vztahy, první úvahy o budoucím povolání, střední škole apod.), se kterými je třeba z pohledu trenéra adekvátně, citlivě a individuálně pracovat.

V tomto období je také typické, že u stejně starých dětí ještě nenastoupila puberta a u jiných ano. Děti jsou k vlastním změnám velmi citlivé a musíme tomu tedy přizpůsobit nejen přístup v tréninku, ale i osobně. Citlivě vnímají jakákoli příkoří, je tedy dobré stanovit pravidla a podle těch potom jednat. Snaha o samostatnost a vlastní názor může někdy vést až k nepřiměřenému chování. Problém bychom měli řešit až po určitém vychladnutí emocí. [33]

Tato fáze je dále typická pokračováním komplexního rozvoje pohybových schopností a dovedností. Speciální pozornost z hlediska senzitivních období věnujeme zejména v prvním roce obecným pohybovým a sportovním dovednostem, důležitý je dále rozvoj koordinace, rychlosti (druhá senzitivní perioda), síly a částečně vytrvalosti. V tomto období také budujeme vztah k pravidelnému tréninkovému programu a správné životosprávě sportovce (např. prevence pití alkoholu). Měli bychom také respektovat i jiné zájmy mimo sport, někdy to ale může být při skloubení s tréninkem velký problém. Už tady se mohou krystalizovat jedinci, kteří to se sportem do budoucna budou myslet vážněji, a kteří chtějí trénovat tvrději. Utváří se pro ně vztah ke sportu jako k činnosti, kterou chtějí děti dělat. [33] Trénink by měl stále probíhat jakousi hrou, ale děti už se musí naučit určité povinnosti. Už mají větší schopnost abstrakce a racionálního myšlení a uvědomují si, že k úspěchu v dospělosti vede dlouhá cesta. Důležité také je, že se v tomto období formují se nové vztahy ve skupině, zviditelňuje se vůdce, vznikají nová přátelství mnohdy na celý život. Socializace pokračuje. Určitá kritičnost k sobě samému i k okolí a snaha o vymezení vlastní osobnosti může vyvolat až negativní chování a reakce.

V této věkové kategorii se začátkem puberty zároveň sportovci často se sportem přestávají. Z pohledu trenéra je tedy dobré nastavovat reálné a atraktivní cíle, přenášet odpovědnost za sestavení tréninku na sportovce a sportovci umožnit podílet se na utváření tréninkového plánu. Sportovci v tomto věku musí vidět smysluplnost daných tréninkových činností pro trénink, musí je pochopit a rozumět jim. Nejpozději ve 14 letech by měl sportovec chápat a rozumět modelu dlouhodobé veslařské přípravy a jejím specifikům (viz model LTAD – kapitola 1).





Na konci období starších žáků, kdy ve 14 letech<sup>2</sup> děti podávají přihlášky na střední školy, je u talentovaných jedinců možné uvažovat o přizpůsobení jejího výběru s ohledem na budoucí kariéru veslování (např. Gymnázium Pardubice, Střední průmyslová škola ve Štětí). Takové směřování je vždy nutné řešit s ohledem na preference sportovce a ve spolupráci s rodinou.

### *Speciální příprava*

Z pohledu speciální přípravy pracujeme na zdokonalování a stabilizaci techniky veslování, přičemž jde zejména o koordinaci a přesnost pohybu. Na konci etapy se u některých jedinců dostává technika téměř na úroveň dospělých. Cílem je tedy laicky řečeno – naučit svěřence hezky veslovat. Znamená to zvládnutí dobré rovnováhy na lodi (nedochází ke kontaktu lopatky s vodou při návratové fázi), dosažení ekonomičnosti a přesnosti pohybu i stabilizace rytmu. Zvyšování závodní rychlosti dosahujeme rovněž v tomto období zkvalitňováním veslařské techniky. Součástí speciální přípravy může být uvážlivé využití veslařského trenažeru, případně bazénu. Trénujeme jízdu na všech typech párových lodí (1x, 2x, 4x – tj. rozvíjíme speciální všestrannost).

Doporučení pro trénink některých speciálních schopností:

- Speciální rychlost – starty, krátké rychlé úseky s důrazem na frekvenční nebo naopak silovou složku rychlosti. Důležité jsou dlouhé odpočinky (poměr zatížení a odpočinku minimálně 1:10) mezi jednotlivými úseky.
- Speciální obratnost – tato schopnost se rozvíjí automaticky jízdou na různých typech párových, zcela výjimečně i nepárových lodí v různých podmínkách (vítr, vlny, bójemi vytyčený úsek...) Snažte se využít i zábavných forem.
- Speciální síla – schopnost je rozvíjena přirozeným způsobem, jízdou na lodi. Můžeme využít některá průpravná cvičení na lodi. Ideální zůstává soutěživá herní forma. V zimě je vhodné využít veslovací trenažéry, veslovací bazén a tzv. imitační cvičení s volnými odpory, kladkovými stroji a expandery, která napodobují činnost nebo segment pohybu veslaře na vodě.
- Speciální vytrvalost – rozvíjíme stejně jako předchozí schopnosti pomocí jízdy na lodi, Využíváme dominantně nepřerušované a extenzivní intervalové metody.

---

<sup>2</sup> Dětem může být i 15 let, pokud se narodili na začátku roku nebo pokud šli do školy o rok později (měli odklad)



### *Taktická příprava*

Mladý sportovec rozvíjí taktické vědomosti o činnosti před závodem i po závodě. Sportovci získávají zkušenosti ze závodů – co dělat při rozsvižení, jak se chovat na startu, jak jednat s rozhodčím atd. V tomto období je důležité naučit se zvládat závodní stres, soustředit se a koncentrovat se na výkon. Průběžně seznamujte starší žáky s historií veslování, zdůrazněte úspěchy našich reprezentantů. Prohlubujte základní poznatky o materiálním zabezpečení (oprava, údržba lodí a vesel) a vyžadujte dodržování hygieny, výživy, denního režimu (kázeň, oblékání přiměřené počasí atd.).



### *Účast na soutěžích*

Je žádoucí zajistit pravidelnou účast na závodech zejména z motivačních důvodů a atraktivnosti sportovního programu. Sportovce motivuje úspěch na závodech. Dobrý trenér dokáže zvolit odpovídající závod. Hlavním cílem účasti na soutěžích stále není podat vrcholný výkon (stále není prioritní výsledek), ale porovnat úroveň techniky, obecné připravenosti či součinnosti posádek. Sportovci se zároveň učí zvládat týdenní cyklus tréninku zakončený účastí na závodech. závody zároveň v tomto věku slouží jako prostředek motivace, formování kolektivu/týmu. závody v tomto období musí být zážitek a zábava.



Také pro tohle období je důležité kombinovat soutěže a závody (nejen veslařské) tak, aby měla co největší skupina svěřenců možnost zažít úspěch či vyhrát v návaznosti na jejich individuální schopnosti (např. s využitím kolektivních/štafetových soutěží).

### *Tréninkový deník*

V tomto věku je vhodné již pravidelně používat základní tréninkový deník sportovce (např. ve formě zápisníku) pro evidenci a kontrolu případně elektronické aplikace LAV. V ideálním případě trenér deník kontroluje alespoň 1x týdně. Trenér je na jejich základě schopný alespoň částečně individualizovat tréninky pro sportovce. Důležité na tréninkovém deníku ale není primárně obsah, cílem je spíše naučit svěřence s deníkem pracovat a vést ho!

### *Trénink a Všestranná příprava*

Do věku 13 let se důsledkem přirozeného vývoje vytvářejí příznivé předpoklady pro efektivitu provedení pohybu a rychlost reakce. Dynamika nárůstu rychlostně – silových schopností je vysoká.

Pro rozvoj nesespecifické vytrvalosti, koordinace i některých typů síly využíváme také různé herní formy (např. pohybové hry) a tréninkové prostředky charakteristické pro jiná sportovní odvětví a disciplíny (plavání, cyklistika, atletika). Z hlediska zachování vysoké variability podnětů využíváme cvičení v tělocvičně na hřišti i v terénu. Přestože je trénink stále ještě poměrně výrazně zaměřen všeobecně, narůstá podíl využití specifických veslařských prostředků. Do tréninku v tomto období dále doporučujeme zařazování cviků na správné držení těla. Využívejte klimaticky vhodných podmínek pro využití dalších druhů sportovních činností (bazénové plavání v zimě, přespolní běh, v létě cyklistiku apod.).

- **Rychlost** – Pro trénink rychlosti preferujeme kombinaci nesespecifických (jiných než veslařských) a specifických prostředků. Typicky může být příkladem nesespecifického prostředku pro trénink veslařů běžecký sprint. Společně s koordinací tvoří rozvoj rychlosti neodmyslitelný prvek přípravy a zvyšuje potenciál pro dosažení vysoké sportovní výkonnosti v dalších kategoriích. Rozvíjíme ji obdobnými prostředky jako v předcházející etapě. Nezapomínejte do tréninků zařazovat také cvičení na rozvoj:
  - rychlosti jednorázových pohybů - například hody nebo skoky
  - rychlosti se změnami směru
  - agility – hravou formou rychlé změny směru jako reakce na jeden nebo více podnětů



Dodržujte při rozvoji rychlosti níže uvedená pravidla pro trénink dětí:

- Rychlost trénujte jen, jste-li zotaveni – netrénujte ji v únavě.
- Zařadte rychlostní podnět minimálně jednou, optimálně 2-3x týdně (mimo jiné i v rámci netréninkové aktivity).
- Rychlost trénujte vždy na úvod hlavní části tréninkové jednotky. Pokud je cílem tréninkové jednotky rozvíjet více pohybových schopností současně, časově rychlosti předchází pouze rozvoj koordinace. Silové a vytrvalostní schopnosti rozvíjíme až po rychlostních podnětech.
- Intenzita cvičení by měla být maximální nebo těsně pod maximem (cca 95 % maxima a více).
- Délka jednoho intervalu zatížení by neměla přesáhnout dobu 5–7 s. Po daném intervalu klesá intenzita činnosti a úsek se stává neefektivním z pohledu ovlivňování rychlostní komponenty. Pokles intenzity souvisí se změnou metabolických procesů.
- Celkový objem kumulovaného rychlostního zatížení v jedné tréninkové jednotce by se měl u dětí pohybovat mezi 30–45 s. Danému součtu může například odpovídat 6–9 intervalů zatížení v délce trvání 5 s. Logicky tak rozvoj rychlosti nemusí být jediným cílem tréninkové jednotky. Teoreticky můžeme kumulovanou zátěž rychlostního charakteru zvýšit až na 50 s. Na druhou stranu je toto potřeba dobře zvážit, protože trénink v anaerobní zátěži bolí.
- Interval zatížení v poměru k intervalu zotavení mezi jednotlivými rychlostními úseky by měl být u mládeže do období puberty přibližně 1:10. Je-li délka zatížení konkrétního úseku například 6 s, bude popsánému poměru odpovídat zotavení v délce trvání 60 s (6 s x10). U starších sportovců poměr stoupá!
- Odpočinek by měl mít pasivně – aktivní charakter (například chůze nebo obyčejné stání).
- Celkový objem absolvovaných úseků je vhodné rozdělit do menších celků – sérií. Mám-li v tréninku absolvovat například 10 úseků v průměrné délce trvání 4 s/úsek, potom rozdělím úseky do 2 sérií po 5. Mezi sériemi prodloužím interval zotavení.



- Rychlostní trénink v popisované věkové kategorii by měl být variabilní (různorodý) z hlediska užívaných prostředků jak v rámci jedné tréninkové jednotky, tak také mezi po sobě jdoucími tréninkovými jednotkami.
- Před rychlostním tréninkem je nezbytné absolvovat rozehrátí, rozcvičení (dynamický strečink) a v případě potřeby několik průpravných cvičení – úseků s postupně rostoucí intenzitou (například 3 intervaly zatížení v délce trvání 5 s, u nichž bude intenzita postupně stoupat od 70 do 90 % intenzity maximální).
- **Koordinace** – Prostředky jsou podobné jako v předcházející etapě, zvyšujeme složitost a pohybovou náročnost jednotlivých cviků. Dbáme více než v předchozí etapě na přesnost pohybů, uvědomění si správného provedení a chyb a jejich korekce. Obdobně jako u mladších žáků při rozvoji koordinace využíváme prvků základní gymnastiky (např. cvičení se švihadly, plnými míči, bossu, slack-line atd.), cvičení na nářadí, akrobacii, cvičení na trampolíně, prvky parkuru, sportovní hry (fotbal, mini basketbal, vybíjená, rugby atd.), cvičení jednotlivců a dvojic, sjezdové lyžování, snowboarding. Koordinačním tréninkem ovlivňujeme rovnovážné schopnosti (lyžování, cvičení na nestabilních podložkách, ...), orientaci v prostoru (hry, trampolína, ...), rytmus (cvičení na frekvenčním žebříku, ...), rychlost reakce a úsudku (pohybové hry, ...) a nejrůznější kombinace.
- **Síla** – Cílený rozvoj síly je rovněž v tomto věkovém období důležitým předpokladem efektivního provádění komplexnějších pohybových činností. Zařazujeme nácvik a realizaci základních cviků s hmotností vlastního těla (kondiční i sportovní gymnastika, šplh, cross-fit), balanční cvičení (balanční úseče<sup>3</sup>, trampolíny) a základy tréninku výbušné síly (atletické odrazy či odhody nebo vrhy). Vhodným doplňkem jsou prvky úpolových sportů – přetahy a přetlaky. Podíl rozvoje síly v tréninku se zvyšuje na 2–3 tréninkové jednotky týdně, zaměřujeme se stále ještě na obecnou sílovou přípravu. Jako vhodné se při rozvoji síly ukazují cvičení hmotností vlastního těla, cvičení s náčiním (plné míče, švihadla), core

---

<sup>3</sup> Nestabilní plochy využíváme pro balanční cvičení a nácvik rovnováhy. Pomáhají také zlepšit koordinaci. Na balančních pomůckách se zapojují i svalové partie, které jsou jindy používané nedostatečně.



trénink a balanční a plyometrická cvičení (co největší síla v co nejkratším čase – viz např. výskoky na plyometrickou bednu).

Doporučení pro silový trénink jsou následující:

- Seznamte se s korektní technikou základních silových cviků včetně cvičení s vlastní vahou.
  - Poskytněte mladým veslařům kvalitní instrukce, korekce a dohled při silových cvičeních.
  - Zajistěte, aby prostředí a prostředky pro silová cvičení byly bezpečné (obuv, posilovna, ...).
  - Silový trénink vždy zahajte kvalitním rozcvičením v délce trvání 6–10 minut.
  - Procvičte v každé tréninkové jednotce velké svalové skupiny horní i dolní poloviny těla, začněte vždy lehčími cviky.
  - Zaměřte se na symetrický rozvoj svalů a optimalizaci svalové rovnováhy pomocí tzv. komplexních (někdy také nazývané jako kombinované nebo vícekloubní) cvičení.
  - Rozvoji síly bychom v tréninkové jednotce této kategorie neměli věnovat více než 20–30 minut.
  - Na závěr tréninkové jednotky využijte krátké (cca 5') zklidnění pomocí nízkointenzivní aerobní aktivity a aplikace statického strečinku.
  - Nezapomeňte na odstraňování svalových dysbalancí, které mohou negativně ovlivnit kvalitu pohybu, efekt silového tréninku i zdravotní stav sportovce.
- 
- **Vytrvalost** – Tuto schopnost rozvíjíme přirozeným způsobem, převážně nepřerušovanou a extenzivní intervalovou metodou. Využíváme delší běhy, sportovní hry, déletrvající cviční prostných, s náčiním i na nářadí, běh na lyžích, drobné soutěživé hry a štafetové běhy absolvované ve větším objemu s krátkými intervaly zotavení, plavání delších úseků a hry na vodě.



**Doporučení pro trénink vytrvalosti v tomto období jsou následující:**

- Zaměřujte se především na aerobní vytrvalost (delší stimuly menší intenzity, max. do úrovně základní vytrvalosti 2 – viz šedá kostka). Mladý organizmus ještě není schopen efektivně odbourávat laktát, anaerobní zátěž tak vyvolá svalovou bolest a únavu projevující se okamžitě zhoršenou technikou, což v tomhle věku není žádoucí a vede k fixaci chyb při veslařském záběru.
  - Pravidlem je pestrost, vyvarujte se jednotvárné činnosti.
  - Učíme překonávat únavu a posilovat vůli.
  - Naplníme potřebný tréninkový objem.
  - Vytváříme předpoklady snášet vyšší objem tréninkového zatížení.
  - Principem je také zaměření na posílení zdraví v podobě rozvoje respiračního a oběhového systému včetně celkové kondice.
  - Základem je přirozený cyklický pohyb (plavání, běh na lyžích, běh, cyklistika, bruslení).
  - Zapojena je většina svalového aparátu – velké svalové skupiny.
  - Posuzujeme ekonomiku techniky prováděné pohybové aktivity a dosažení optimální tělesné hmotnosti.
  - Cíleně zvyšujeme volní koncentraci.
  - Pro starší žactvo nedoporučujeme pro rozvoj vytrvalosti využívat veslařský trenažer.
  - Při vytrvalostním tréninku na vodě v momentě, kdy dochází ke zhoršení techniky, je dobré trénink na vodě ukončit.
  - Objem vytrvalostního tréninku přizpůsobte vždy individuálním schopnostem jedince, které se v této věkové kategorii velmi liší.
- 
- **Flexibilita** – Dynamika rozvoje kloubní flexibility souvisí převážně s nástupem puberty a je negativně ovlivněna v důsledku akcelerace růstu. Ohebnost, či kloubní flexibilita determinuje délku veslařského záběru. Stimulace pohyblivosti pro nás znamená především



protahovací cvičení, relaxaci a uvolnění svalů, nezapomínáme ani na kompenzační cviky. Budujeme metodicky správné návyky rozcvičení před výkonem, uvolnění a protažení po zatížení. Program rozvoje pohyblivosti (ohebnosti) zařazujeme do každé tréninkové jednotky – cíleně učíme sportovce určitou baterii cvičení.

- Mezi hlavní faktory, které pohyblivost určují, patří zejména specifická flexibilita kloubu, věk, cvičební aktivita, a také možná zranění. Větší pohybová aktivita přináší zpravidla i větší kloubní pohyblivost. Nečinnost určitého segmentu těla znamená naopak zkracování příslušných svalů a šlach, a to v konečném důsledku omezuje kloubní pohyblivost. Velmi podobná situace nastane, zatěžíme-li některou svalovou partii stále stejným způsobem. Svalová tkáň se na tento pohyb adaptuje a dochází také ke zkracování svalstva, zapojeného do činnosti. Potřebnou ohebnost dosáhneme zařazením široké škály pohybových činností do protahovacího programu. U sportovců s lépe rozvinutou ohebností je četnost poškození pohybového aparátu nižší. Je však zřejmé, že příliš velký rozsah uvolnění v určitém kloubním spojení naopak nebezpečí poranění zvyšuje (hypermobilita).
- Ženy mají obecně větší flexibilitu než muži, zvláště v oblasti pánve, důvodem jsou přirozené předpoklady pro těhotenství a porod. Obvykle mají ženy lehčí a drobnější kosterní aparát i méně vyvinuté svalstvo, tyto skutečnosti umožňují „volnější“ pohyb.
- Komplexně rozvinutá pohyblivost celého těla je předpokladem pro obecný výkonnostní růst, při osvojování nových dovedností, při silovém rozvoji jedince. Mnoho technických chyb je způsobeno nedostatečnou flexibilitou kloubních spojení, což při řešení pohybového schématu znamená neefektivní vydání energie. Cvičení ohebnosti mají také nezastupitelný význam v oblasti regenerace organismu obecně (uvolnění, okysličení tkání) i v efektivitě zotavných procesů po zátěži.

### 6.5 Dorostenci (15–16 let); naučte je závodit

Z pohledu veslování se jedná o první období, ve kterém se začíná vážně veslovat. Tréninkový proces postupně soustředěn ke zvolené specializaci, ke konci dorostu a dále v juniorech dochází k postupné stabilizaci emocí a dosahování fyziologické zralosti organismu.

Růst tělesné výšky i hmotnosti zůstává nerovnoměrný. Mění se pákové poměry končetin vzhledem k trupu, mladiství v tomto období jsou tzv. samá ruka, samá noha. To může být spojeno s dočasnou horší koordinací, kvalitou některých pohybů a schopností učit se novým pohybům. Ukazuje se ale, že svěřenci, kteří byli vedeni k systematickému tréninku, mívají menší problémy s koordinací oproti svým





vrstevníkům. Úroveň motoriky se s ukončením puberty postupně vrací na stupeň před pubertou, pohyby jsou již účelné, plynulé a jisté.

Vytváří se předpoklady k růstu speciálního sportovního výkonu a ke zvyšování celkové výkonnosti. Se závodníky je třeba postupně jednat jako s dospělými. V tomhle období se také začínají srovnávat rozdíly v biologickém vývoji (akcelerovaní jedinci začínají postupně ztrácet svoji výhodu) a zároveň se zde začínají profilovat jedinci s výraznými antropometrickými parametry a predispozicemi pro veslování, čehož si trenér musí všimnout. Klíčová je přitom perspektiva, nikoli aktuální veslařská výkonnost, která (zvláště při anebo po rychlém růstu jedince) může být pouze průměrná. Období dorostenců je totiž patrně poslední období, kdy mohou mít veslařskou výkonnost lepší sportovci s ranou specializací.

V dorostenecké kategorii dostává sportovní trénink pozvolna i další podstatný rozměr a tím je příprava k závodům. Dorostenec se již zúčastňuje ve větší míře soutěží, vyplatí se i zahraniční zkušenost, snahou je vedle zafixování dobré techniky a optimalizace výkonnosti i získání dobrého umístění.



### *Speciální příprava*

Pro sporty s širokým vytrvalostním základem (kam patří veslování) začíná etapa specializovaného tréninku přibližně na počátku v kategorii dorostenců. V speciální přípravě si klademe za cíl stabilizovat



technický projev veslaře i při zvýšené intenzitě zatížení (hlídáme techniku a zvyšujeme intenzitu), dále rozvíjet a zdokonalovat sportovní dovednosti, navíc se snažíme jejich varianty tvořivě kombinovat. Zvyšování intenzity zatížení musí být úměrné fyzickému rozvoji mladého veslaře – opak vede ke zhoršení techniky, přičemž udržení správné techniky veslování zůstává základním parametrem. Špatný pohybový stereotyp při tréninku ve vysoké zátěži totiž vede k přenosu chyb i do tréninku při nižší intenzitě. Může tak docházet k útlumu rozvoje sportovní výkonnosti, u některých jedinců dokonce k celkově chybnému naučení veslařské techniky, což je limitující pro závodní činnost.

Trenér by měl k tréninku přistupovat systematicky a trénink zakládat na rozvoji síly a rychlostním – anaerobním výkonu, stejně jako na rozvoji vytrvalostních schopností. Anaerobní vytrvalost začínáme systematicky trénovat až po překonání puberty (u většiny sportovců až v kategorii juniorů), v tomto období je možné svěřence s tímto typem tréninku seznámit.

#### Doporučení pro trénink

- Do speciální přípravy v tomto období je možné zařadit trénink na nepárových disciplínách (se střídáním stran).
- Součástí tréninku dorostenců je již veslařský trenažer i veslařský bazén (který se zahrnuje do speciální přípravy). Speciální příprava v tomto období ale zahrnuje stále maximálně 40% z celkového tréninkového objemu. Nezapomínejte, že veslování je z pohledu energetického výdeje a komplexnosti pohybů výrazně náročnější než jiné sporty. Zvýšenou důležitost tak v tomto období začíná mít životospráva i regenerace.
- Speciální síly – lze postupně zařadit trénink v posilovně s odpory (činky), přičemž je nutné dbát na správnou techniku prováděných cvičení a začínat postupně a nezatěžovat do maximálního možného výkonu (resp. rozvíjet spíše silovou vytrvalost, a ne maximální sílu).

#### *Taktická příprava*

Sportovci se učí jak technicky dobře zvládnout závod pod stresem a v únavě. Umějí se přizpůsobit většině vnějších podmínek, které mohou při závodě nastat. Trenér by měl se sportovcem pracovat na umění se koncentrovat, zvládnutí myšlenek, které probíhají sportovcům v hlavě během závodů, a jak se vyrovnat s psychickou a mentální stránkou závodění. I když je celá příprava zaměřena na závodění, není zaměřena striktně na dosahování pouze vítězství. Trenér se sportovci by měl analyzovat závody tak, aby to bylo pro sportovce poučné.

Klíčem ke správné taktice je rovnoměrná, konstantní rychlost během střední části tratě (cca 700-800m z 1500m tratě) a maximální koncentrace na techniku veslování. Důležité pro rozvoj taktiky je videoanalýza ze závodu ze střední části tratě. Klíčové je také naučit se pracovat s chytrými havlinkami



a strokecoachem. To umožní sledování parametrů důležitých pro rovnoměrnost výkonu: analýzu výkonu, frekvenci a provedení záběrů, mezcasů např. po 250m. V taktické přípravě je také dobré naučit svěřence sledovat tepovou frekvenci pomocí chytrých hodinek nebo sporttesteru a začít rozlišovat různé zóny intenzity zatížení (může být objektivně změřeno dle laktátu, nebo odvozením např. dle maximální tepové rezervy).

### *Psychologická příprava*

Nepodceňujeme již v tomto období složku tréninku, nazývanou psychologická příprava. Přibližně od tohoto věku lze cíleně rozvíjet osobnost sportovce. Pokud se tedy např. vyskytne nějaký problém, můžeme požádat o spolupráci odborníka. Dorostence vedeme k překonávání obtíží tréninku, posilování vůle nebo odbourávání trémy před závodem a k celkovému porozumění tréninkovému procesu. Dorostenci jsou také při správné motivaci senzitivní na překonávání výzev či „překonávání sama sebe“. V rámci psychologické přípravy tak lze doporučit absolvování sportovních soustředění, která kromě zaměření na sportovní trénink využívají moderních pedagogických metod (např. zážitková pedagogika) a rozvoj osobnosti sportovce.

### *Účast na závodech*

Mladý sportovec se účastní ve větší míře závodů, u kterých by měla být prvořadou snahou především optimalizace výkonnosti. Postupně na důležitosti nabývá i potřebnost dobrého umístění. Charakter závodů již nemusí být jenom regionální a národní, ale v menší míře i mezinárodní. Stále by však mělo být smyslem závodu především porovnávání se se sebou samým a poskytnutí zpětné vazby posádkám i jednotlivým sportovcům. Zpětná vazba by se měla týkat analýzy techniky, dodržení taktických pokynů (mezcasy, reakce na nástupy soupeřů, zvýšení rychlosti v závěrečné fázi závodu) a až poslední řadě hodnocení výsledku jako takového (čas, umístění).

### *Tréninkový deník*

Tréninkový deník by měl být jak pro trenéra, tak sportovce běžnou součástí sportovní přípravy, přičemž by se v něm měla objevit evidence objemu v jednotlivých zónách tréninkového zatížení. V tréninkovém deníku jsou dále zaznamenávány výsledky v testech a na závodech. Tréninkový deník je vhodné propojovat s některým (nebo se všemi) z výše uvedených chytrých zařízení, případně jej vést elektronicky – viz elektronická aplikace LAV.

### *Trénink a všestranná příprava*

Celkový počet tréninkových jednotek by měl být cca 4-7, většina tréninků by měla být zaměřena na všeobecnou přípravu. V dorostencích je poprvé možné vyzkoušet dvoufázový trénink (pro pokročilé a motivované jedince v režimu dobrovolnosti). Můžeme také definovat, které závody v sezóně považujeme za důležité a k nim směřovat přípravu (v téhle věkové kategorii nejčastěji mistrovství ČR).



V tréninku klademe důraz na stimulaci specifické vytrvalosti, síly a rychlosti pro trať dlouhou 2000 metrů.

### *Všeobecná příprava*

V tréninku se zvyšuje podíl dvou zásadních komponent veslařského výkonu, síly a vytrvalosti. Dále rozvíjíme koordinační schopnosti a rychlost.

- **Vytrvalost** – Rozvíjíme především aerobní vytrvalost (anaerobní spíše formou hry). Pro rozvoj vytrvalosti zařazujeme různé formy kontinuálních i intervalových metod. Pro souvislé (kontinuální nebo také nepřerušované) tréninkové aktivity všeobecného, déletrvajícího charakteru (cvičíme bez přerušení 15–40 minut) využíváme např. běh, běh na lyžích, cyklistiku a plavání. Obdobné aktivity zařazujeme i do intenzivnějších tréninků prostřednictvím intervalových metod. Oby tpy vytrvalosti (aerobní i anaerobní) charakter vytrvalosti rozvíjíme prostřednictvím her. Pro rozvoj silové vytrvalosti je dobré využívat různé formy kruhového tréninku s pestrou skladbou cviků. V rámci plánování vytrvalostních aktivit v ročním tréninkovém cyklu pracujeme s tzv. lineární periodizací. Tj. na začátku přípravy dominuje zastoupení kontinuálních metod a her, které je postupně nahrazováno extenzivním intervalovým zatížením a v předsoutěžním období intenzivními intervaly.
- **Síla** – Podíl rozvoje síly v tréninku se zvyšuje na 2–3 tréninkové jednotky týdně, zaměřujeme se stále ještě na obecnou silovou přípravu. Specifická cvičení zařazujeme minoritně. Jako vhodné se při rozvoji síly ukazuje cvičení s odpory, hmotností vlastního těla, cvičení s náčiním (plné míče, švihadla), core trénink a balanční a plyometrická cvičení. Velikost odporu by neměla u středně pokročilých mladých cvičenců překročit 80 % 1 OM (= jedno opakovací maximum).

Pro názornost si uvedeme příklad: Pokud je naše opakovací maximum na dřep s činkou na zádech 50 kg, potom 80 % z daného odporu odpovídá 40 kg. S 80 % (v našem případě se 40 kg) jsme schopni udělat v jedné sérii cca 8–9 opakování. U dobře silově připravených jedinců můžeme využít i vyšší intenzity cvičení odpovídající cca 85 % 1 OM (cca 6 opakování).

Při plyometrickém tréninku využíváme méně intenzivních až středně intenzivních cvičení (hodnoceno dle náročnosti excentrické fáze). K dispozici máme sérii odrazů:

- nejjednoduššími jsou z daného úhlu pohledu izolované (po jednom) odrazy snožmo na místě s protipohybem (např. podřep s vertikálním výskokem)



- na škále obtížnosti následují odrazy snožmo v horizontální rovině
- odrazy jednož na místě
- odrazy střídmonož v horizontále
- odrazy jednož v horizontále
- odrazy po seskoku (poslední dva typy patří mezi vysoce intenzivní)

Dbejte na korektní provedení odrazů. Množství odrazů v jedné tréninkové jednotce by mělo odpovídat rozpětí 50–200. Ideální je celkový objem absolvovat prostřednictvím několika různých cvičení, přičemž u každého cvičení absolvujeme 1–3 série po 3–10 opakováních.

Předpokladem pro technicky správné provedení je vytvoření si dobré představy pohybového úkolu, dostatečná svalová síla v pomalých, dynamických a komplexních cvičeních. Stejně jako u předchozí věkové kategorie doporučujeme spolupráci s fyzioterapeuty při odstraňování nebo prevenci svalových dysbalancí a stimulaci jádra těla.

- **Rychlost** – Tuto schopnost rozvíjíme obdobně jako v předchozích obdobích (typicky např. pomocí atletických sprintů a startů). V tomto věkovém období můžeme již navýšit kumulovanou zátěž v jedné tréninkové jednotce až na 60 s. Stále platí, že interval zatížení by měl být maximálně 7 sekund dlouhý. Poměr zatížení a odpočinku mezi rychlostními úseky stoupá na cca 1:20 (5 s zatížení maximální intenzity tak odpovídá zotavení v délce 100 s).
- **Koordinace** – pro rozvoj využíváme sportovních her, překážkových drah. Zařazujeme cvičení na stimulaci kloubní pohyblivosti (jako prevence zkracování svalů).

## 6.6 Junioři (17–18 let); naučte je brilantní techniku v závodním tempu a ať ukázkou, co v nich je

V juniorech dochází k prodloužení závodní tratě na 2000 m s čímž ještě více vystupuje do popředí potřeba rovnoměrného zvládnutí výkonu a udržení konstantní rychlosti ve střední části trati (od 300 m po startu do 1300 m po startu). Zde se již jedná o výkon s širokým vytrvalostním základem (cca 6 až 10



minut). V juniorech rozvíjíme silovou vytrvalost, sílu a dovednosti k úspěšnému zvládnutí délky tratě 2 000 m v maximálním tempu a rychlosti.

V této věkové kategorii je třeba využít základů získaných v předchozích obdobích k jízdě ve vysokých frekvencích a rychlostech. Současný trend špičkového závodního veslování je zaměřený na zvýšení frekvence záběrů, oproti doposud používaným frekvencím. V juniorské kategorii je tak klíčové dosažení maximální frekvence záběrů a maximální rychlosti. Zásadní tak je precizní zvládnutí techniky, vysoký stupeň rozvoje koordinačních schopností a rytmu, což bylo hlavním cílem v předchozích kategoriích.

Postupně přecházíme od všestrannosti ke specializaci, přípravu zaměřujeme na hlavní disciplínu, zvyšujeme podíl speciálních tréninkových prostředků. Dochází také k růstu objemu zatížení. U kategorie juniorů postupně zvyšujeme zatížení do té míry, aby se v závěru tohoto období dostalo na úroveň dospělých. Technika veslování v tomto období musí být stabilizovaná a koordinačně zvládnutá, bez závažnějších chyb.





### *Trénink*

Celkový počet tréninkových jednotek by měl být 6-12 za týden, cca 50% je již zaměřena na veslování. Tréninky se řídí dle naplánovaného ročního tréninkového cyklu, který má nejčastěji dva vrcholy. Vybírejte maximálně dvě soutěže jako ty vrcholné. Další soutěže použijte, abyste doplnili trénink a získali informace o aktuální výkonnosti pro další plánování a přípravu sportovce na vrcholné soutěže. V tréninku klademe důraz na stimulaci specifické vytrvalosti, síly a rychlosti pro trať dlouhou 2000 metrů. V návaznosti na předchozí etapy se zaměřujeme také na trénink anaerobní vytrvalosti (laktátové). V tréninku je kladen důraz frekvenci záběru a rychlost lodi (vyhodnocujeme oba dva tyto parametry). Tomuto může být přizpůsobena skladba tréninku i mimo vodu – např. posilovna (přítřhy na lavičce – tzv. čisté ruce – v předepsané frekvenci na předepsaný čas/počet opakování atp.).

### *Speciální příprava*

Cílem speciální přípravy je zajištění maximální rychlosti lodi a záběru při zachování stabilní techniky. Zaměřuje se na trénink veslařsky-specifické vytrvalosti, síly, rychlosti a dovedností pro trať 2 000 m. Zvyšování intenzity zatížení předpokládá základy vybudované v předchozích kategoriích a postupně přechází až na úroveň zatěžování dospělých. Systematicky začínáme v tomto období trénovat anaerobní vytrvalost, která se stává běžnou součástí tréninku.

Pro rozvoj speciální síly je nutné zařadit jako běžnou součást tréninkového plánu trénink v posilovně s odpory (činky), přičemž je stále nutné dbát na správnou techniku prováděných cvičení.

Mladí veslaři by měli být kompetentní ve většině veslařských dovedností. Zvládnání závodního i tréninkového zatížení se všemi jeho specifiky a náročnostmi je předpokladem pro bezproblémový přechod do seniorských kategorií.

### *Taktická příprava*

Sportovci se učí jak technicky dobře zvládnout závod pod stresem a v únavě. Umějí se přizpůsobit většině vnějších podmínek, které mohou při závodě nastat. Trenér by měl se sportovcem pracovat na umění se koncentrovat, zvládnutí myšlenek, které probíhají sportovcům v hlavě během závodů, a jak se vyrovnat s psychickou a mentální stránkou závodění. I když je celá příprava zaměřena na závodění, není zaměřena striktně na dosahování pouze vítězství. Snažte se se sportovci analyzovat závody tak, aby to bylo pro sportovce poučné.

V taktické přípravě ved'te závodníka ke spolurozhodování při stanovení cílů (závodník taktiku musí vzít za svou), kterých chce v závodě dosáhnout a způsobu jízdy při závodě. V teoretické přípravě se zaměřujte na zvyšování úrovně vědomostí z oblasti teorie a metodiky tréninku. Zdůrazňujte význam



tréninkových deníků. Nadále prohlubujte vědomosti o pravidlech veslování, směrnicích, soutěžním řádu. Spolupracujte se svěřenci na tvorbě tréninkových plánů.

Součástí taktické přípravy je dokonale zvládnuté plánování krátkodobých, střednědobých i dlouhodobých cyklů přípravy, plánování závodů, plánování a evidence tréninků trenérem i závodníkem (např. stanovení rychlosti jízdy na lodi dle intenzity zatížení pro jednotlivé tréninkové jednotky, sledování rychlosti v návaznosti na frekvence záběru apod.), analýza a hodnocení efektivity tréninkových prostředků a výkonnostního progresu trenérem a konečně také pravidelné testování potenciálu, změn trénovanosti, zdravotního stavu a výkonnosti veslařů.



### *Účast na závodech*

Mladý sportovec se účastní ve větší míře závodů, u kterých by měla být prvořadou snahou především optimalizace výkonnosti. Postupně na důležitosti nabývá i potřebnost dobrého umístění. Charakter závodů již nemusí být jenom regionální a národní, ale i v menší míře mezinárodní.

### *Všestranná příprava*

- **Vytrvalost** – rozvíjíme ji společně se silou v mírně zvýšené míře při porovnání s dalšími složkami. Prostředky a metody zůstávají podobné jako v předchozím období, více využíváme anaerobního intervalového tréninku, zejména při běhu, běhu na lyžích, plavání. Tréninkovým prostředkem rozvoje vytrvalosti jsou i nadále sportovní hry (např. ragby).
- **Síla** – rozvoji síly věnujeme nejvyšší pozornost. Kromě využití jiných tréninkových prostředků zařazujeme ve značné míře posilování s volnými odpory (činky, kettlebells, ...)





Volné odpory a komplexní cviky výrazně preferujeme před cvičeními na strojích a izolovanými cviky. Důvodem je jednak významně vyšší transfer preferovaných prostředků do výkonnostního progresu, jednak také zdravotní benefity. Na základě jednotlivých tréninkových období ročního tréninkového cyklu rozvíjíme postupně silovou vytrvalost, hypertrofii, maximální sílu a specifickou silovou vytrvalost (předzávodní a závodní období). Pro systematický rozvoj síly je nutné zařadit 2 – 3 tréninkové jednotky týdně. Pro udržení silové výkonnosti (stabilizaci) volíme frekvenci 1 tréninkové jednotky týdně. Zbytkový (residuální) tréninkový efekt silových přírůstků není zdaleka tak dlouhý, aby vydržel po celé soutěžní období. Logicky tak musíme silové podněty stabilizačního charakteru zařazovat i v soutěžním období.

- **Rychlost** – objem cvičení zaměřených na rychlost je takový, aby se úroveň této složky nesnížila. Prostředky jsou uvedeny v předcházejícím období.
- **Obratnost a kloubní pohyblivost** – cvičení zařazujeme po celý rok se zaměřením na kompenzaci veslařského pohybu. Tato cvičení zařazujeme na začátek, a hlavně na konec tréninkové jednotky. Využíváme sportovních her.

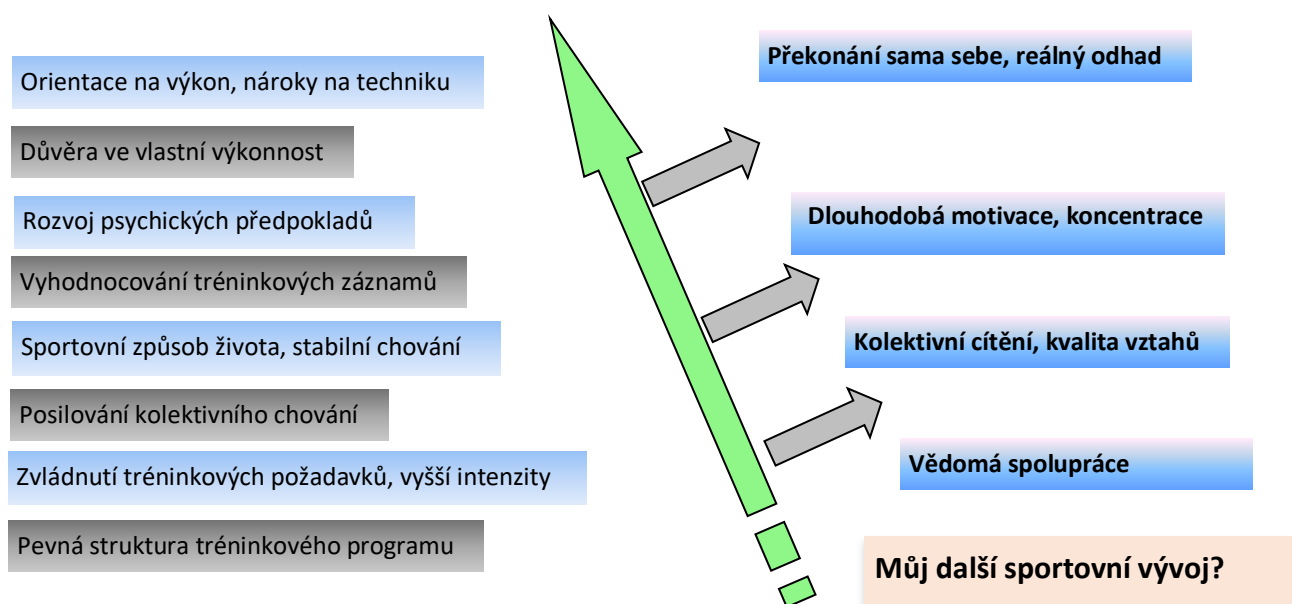
### *Speciální příprava*

V tomto období je třeba v plném rozsahu zvládnout racionální techniku jízdy. Zaměřte se na odstranění případných nechtěných pohybů, pohybových zlovyků. Zvyšujte složku absolutní i traťové rychlosti. V tomto období se prokáže úroveň dokonalého zvládnutí správné techniky zakořeněného v předcházejících obdobích.

- **Speciální vytrvalost** – Rozvíjíme pomocí dlouhých úseků nebo jízdou na kratších úsecích střídavou, případně intervalovou metodou.
- **Speciální silová vytrvalost** – Rozvíjíme intervalovým tréninkem s delším odpočinkem mezi jízdami.
- **Speciální síla** – Při rozvoji speciální síly uplatňujte některá speciální cvičení, např. jízdu s brzdou na vodě nebo jízdu s vyšší zátěží na trenažéru (do 60 sekund). Dále zařazujte trénink krátkých úseků jetých maximální rychlostí (souvisí s rozvojem speciální rychlosti).
- **Speciální rychlost** – Rozvíjejte jízdu na lodi formou krátkých úseků v šesti až dvaceti opakováních v sérii, ve 2–3 sériích s dlouhým intervalem aktivního odpočinku (2-5 min). Dalšími možnostmi jsou různé starty.



Obr.: Výchovné cíle – etapa specializovaného tréninku



## 7. Literatura

- [1] J. B. Carrol, „A Three Stratum Theory of Intelligence: Spearman’s Contribution“, T. N. I. Dennis P. Tapsfield Human Abilities a M. (1-18, Ed. NJ: Lawrence Erlbaum, 1996.
- [2] M. McGue a T. J. Bouchard Jr, „Genetic and environmental influences on human behavioral differences.“, *Annu. Rev. Neurosci.*, roč. 21, č. 1, s. 1–24, 1998.
- [3] S. J. Ceci, *On Intelligence: A Bioecological Treatise on Intellectual Development*. Harvard: First Harvard University Press, 1996.
- [4] K. Měkota, „Definice a struktura motorických schopností“, *Čes. Kinantropologie*, roč. 4, č. 2, s. 59–69, 2000.
- [5] D. Zahradník a P. Korvas, *Základy sportovního tréninku*. Brno: Masarykova univerzita, 2012.
- [6] M. Lehnert, M. Kudláček, P. Háp, a J. Bělka, *Sportovní trénink 1*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2014.
- [7] M. Jess, „Basic Movements and Movement Concepts: a Developmental Framework for a Lifetime of Physical Education, Sport and Exercise“, 1999.
- [8] A. Abbott, D. Collins, R. Martindale, a K. Sowerby, *Talent identification and development: An academic review*. Edinburgh: Sportscotland, 2002.
- [9] K. A. Ericsson, *Road to excellence*. New Jersey: Lawrence Erlbaum, 1996.
- [10] N. Charness, M. Tuffiash, R. Krampe, E. Reingold, a E. Vasyukova, „The role of deliberate practice in chess expertise“, *Appl. Cogn. Psychol.*, roč. 19, č. 2, s. 151–165, 2005.
- [11] J. Côté a J. Hay, „Children’s involvement in sport: A developmental perspective“, in *Psychological Foundations of Sport*, D. Stevens a J. Silva, Ed. 2002, s. 484–502.
- [12] N. Armstrong, *New directions in physical education*. Champaign IL: Human Kinetics, 1990.
- [13] D. L. Gallahue a F. Cleland-Donnelly, *Developmental physical education for all children*. Human Kinetics, 2007.
- [14] M. Jess, K. Dewar, a G. Fraser, „Basic moves: Developing a foundation for lifelong physical activity“, *Br. J. Teach. Phys. Educ.*, roč. 35, č. 2, s. 23, 2004.



- [15] M. Vičar, *Sportovní talent*. Praha: Grada, 2018.
- [16] M. Vičar, „Sportovní talent a standardizace Ottawského dotazníku mentálních dovedností ve sportu – OMSAT-3\*“, Disertační práce, Univerzita Palackého, Olomouc, 2017.
- [17] J. Švancara a kol., *Diagnostika psychického vývoje*. Praha: Avicenum, 1980.
- [18] J. Langmeier a D. Krejčířová, *Vývojová psychologie*. Praha: Grada Publishing, 1998.
- [19] A. Giddens, *Sociologie*. Praha: Argo, 1999.
- [20] J. Dovalil, *Výkon a trénink ve sportu*. Praha: Olympia, 2002.
- [21] V. Seliger, *Fyziologie sportovní výkonnosti*. Praha: Olympia, 1982.
- [22] T. Perič a J. Dovalil, *Sportovní trénink*. Praha: Grada, 2010.
- [23] D. Behm, „Effectiveness of traditional strength vs. power training on muscle strength, power and speed with youth: a systematic review and meta-analysis. *Frontiers in physiology*“, *Front. Physiol.*, č. 8, s. 423, 2017.
- [24] T. Bompa, *Periodization: The theory and methodology of training*, 4th ed. Champaign, IL: Human Kinetics, 1999.
- [25] J. Cacek, *Kondiční trénink III*. Brno: Masarykova univerzita, 2014.
- [26] P. Grasgruber a J. Cacek, *Sportovní geny - Antropometrie a fyziologie sportů: sport, rasa, doping*. Brno: Computer Press, 2008.
- [27] K. Dahab a T. McCambridge, „Strength training in children and adolescents: raising the bar for young athletes?“, *Sports Health*, roč. 1, č. 3, s. 223–226, 2009.
- [28] A. D. Faigenbaum a J. E. McFarland, „Resistance training for kids: Right from the Start“, *ACSMs Health Fit. J.*, roč. 20, č. 5, s. 16–22, 2016.
- [29] A. D. Faigenbaum *et al.*, „Youth resistance training: updated position statement paper from the national strength and conditioning association“, *J. Strength Cond. Res.*, roč. 23, s. 60–79, 2009.
- [30] U. Granacher *et al.*, „Effects of resistance training in youth athletes on muscular fitness and athletic performance: a conceptual model for long-term athlete development“, *Front. Physiol.*, roč. 7, s. 164, 2016.
- [31] A. M. Myers, N. W. Beam, a J. D. Fakhoury, „Resistance training for children and adolescents“, *Transl. Pediatr.*, roč. 6, č. 3, s. 137, 2017.
- [32] I. Balyi, „Long-term Athlete Development: The System and Solutions“, *Faster High. Stronger*, roč. 14, s. 6–9, 2002.
- [33] I. Balyi, R. Way, S. Norris, C. Cardinal, a C. Higgs, *Canadian sport for life: Long-term athlete development resource paper*. Vancouver: Canadian Sport Centres, 2005.
- [33] T. Perič a kol., *Sportovní příprava dětí*. Praha: Grada, 2012.
- [34] Panuška, P. (2014). *Rozvoj vytrvalostních schopností*. Mladá fronta.