



**CZECH ROWING ASSOCIATION**  
ČESKÝ VESLAŘSKÝ SVAZ

# KONFERENCE PRO TRENÉRY VESLOVÁNÍ

8. ÚNORA 2019, UNIVERZITA PARDUBICE

## PROGRAM

|               |                      |  |
|---------------|----------------------|--|
| 9:00 – 9:20   | Registrace           |  |
| 9:20          | Zahájení             |  |
| 9:30 – 10:00  | Ing. Jiří Kejval     |  |
| 10:00 – 10:30 | Ing. Dušan Macháček  | BUDOUCNOST ZÁVODNÍHO VESLOVÁNÍ Z POHLEDU MOV, FISA, ERC                    |
| 10:40 – 11:00 | Mgr. Přemysl Panuška | IDENTIFIKACE SPORTOVNÍHO TALENTU VE VESLOVÁNÍ                              |
| 11:00 – 12:50 | Mgr. Václav Petráš   | ROZVOJ DLOUHODOBĚ UDRŽITELNÉ MOTIVACE MLADÝCH SPORTOVců                    |
| 12:50 – 13:50 | Oběd                 |  |
| 13:50 – 15:50 | Mgr. Václav Petráš   | PODPORA VNITŘNÍ MOTIVACE SVĚŘENCŮ, PŘÍČINY DEMOTIVACE A JAK NA NÍ REAGOVAT |
| 15:50 – 16:10 | Přestávka            |  |
| 16:10 – 17:00 | Mgr. Přemysl Panuška | VESLAŘSKÁ TECHNIKA A FREKVENCE ZÁBĚRŮ                                      |

PŘIHLÁŠKY POSÍLEJTE DO 31.1. 2020 NA E-MAIL: [kucera@veslo.cz](mailto:kucera@veslo.cz), CENA ZA SEMINÁŘ JE 150,- Kč, PLATBA NA MÍSTĚ V HOTOVOSTI



Projekt ČVS  
**Identifikace sportovního talentu ve veslování**

Informaci připravil Přemysl Panuška



# Talent ID zahrnuje

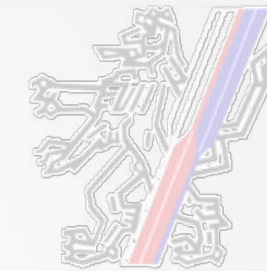
- Personální a metodické vedení
- Definici vhodných somatotypů pro veslování
- Způsob výběru a zařazování sportovců
- Systém dlouhodobého sledování sportovců
- Individuální program a dílčí cíle závodníků, zařazených do projektu
- Zpětnou vazbu (optimalizaci tréninkového procesu)
- Průběžné hodnocení pokroku sportovců
- Aktivní zapojení klubových trenérů, finanční motivaci pro kluby
- Propojení s činností rezortních sportovních center



# Ucelený koncept projektu

- „Talent ID“ ve struktuře aktivit ČVS
  - **Talent ID** - vyplňuje systémovou mezeru a vhodně doplňuje stávající svazové programy
  - **Komplexní výchova**, s perspektivou úspěchu v seniorských kategoriích olympijského programu
  - **Talent ID** - dlouhodobá péče o talentované závodníky od mládežnických kategorií až po dosažení optimálního „veslařského věku“
  - **Odborná pomoc** klubovým trenérům při práci s talentovanými somatotypy, při tvorbě výkonnostně dobrých klubových posádek
  - Relativně nezávislý na dlouhodobě běžícím projektu SCM
- Přínos projektu ve vzdělávacím procesu
  - Filozofie dlouhodobého rozvoje
  - Osobnost sportovce
  - Motivační aspekty projektu
  - Moderní pojetí techniky veslařského záběru
- Modelové hodnoty
  - Antropometrické parametry
  - Postupný rozvoj ukazatelů fyzické zdatnosti

# Přínos projektu ve vzdělávacím procesu

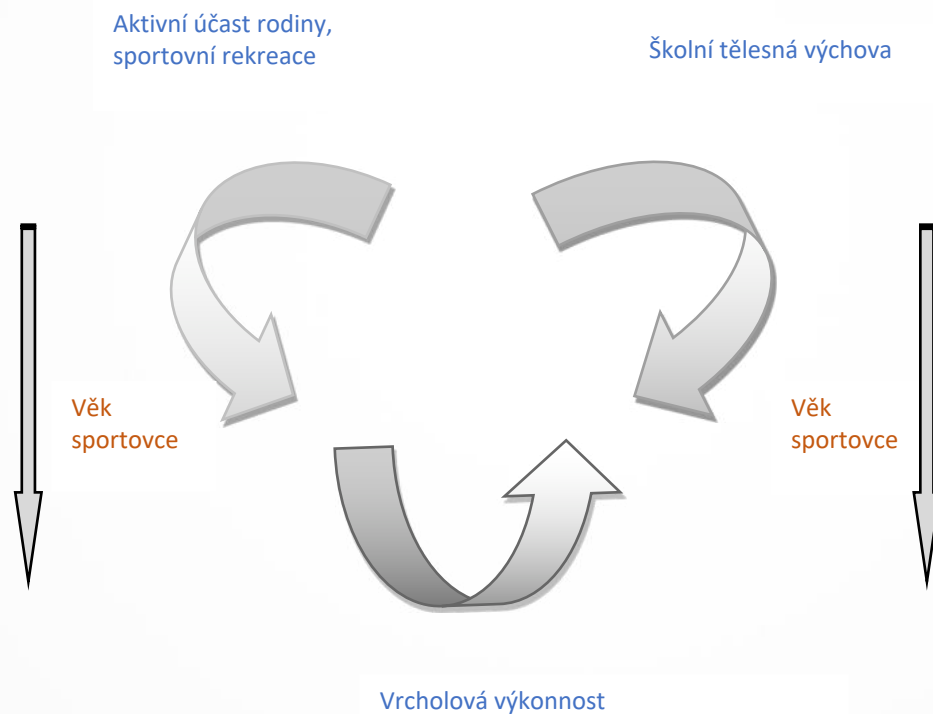


- Filozofie dlouhodobého rozvoje
  - Rozvoj výkonnosti jedince je chápán jako dlouhodobý, systematicky vedený proces
  - Základem pro budování sportovní výkonnosti jsou vrozené dispozice (míra talentu, nadání, vlohy). Dělíme je na morfologické (tělesná výška, hmotnost, složení a stavba těla), fyziologické (např. transportní kapacita pro kyslík) a psychologické (osobnostní charakteristiky, temperament, intelektové schopnosti aj.).
  - Trenér ovlivňuje nejen vlastní trénink a přirozený tělesný vývoj sportovce, ale také sportovní prostředí a podmínky (sociální i materiální) ve sportovním klubu.
  - Zdraví, zdatnost a správný životní styl - a také úspěšnost sportovce na soutěžích - jsou produktem efektivně fungujícího systému sportovní přípravy. Systém zahrnuje nejen všechny formy tělesné činnosti, které si kladou za hlavní cíl zdokonalení kondice, ale i rozvoj osobnosti sportovce. Dlouhodobě působíme zejména v oblasti výchovy, v psychické a motivační sféře.
  - Provázanost forem sportovní přípravy můžeme schematicky znázornit v *kruhu tělesných aktivit*.



# Provázanost forem sportovní přípravy

## ► Kruh tělesných aktivit



V období mladšího školního věku (6-11 let) je pro rozvoj sportovního talentu dítěte určujícím činitelem aktivní účast rodiny a samozřejmě také dobrá úroveň procesu školní tělesné výchovy. S přibývajícím věkem mladého sportovce přichází do popředí odborně vedený sportovní trénink. Proces má svůj pedagogický rozměr kultivace osobnosti a profilování výrazných morálních vlastností člověka. Formulujeme zde určitý filozofický názor na funkci a poslání sportu v současné společnosti.



# Zásady systému sportovní přípravy

- Respektujeme specifické zákonitosti tréninku v dětském věku, pohybová náročnost cvičení odpovídá věku.
- Hodnotu programu určuje šíře a kvalita získaných pohybových dovedností.
- Program sportovní přípravy mládeže má vždy charakter postupného rozvoje s cílem dosažení vysoké výkonnosti v dospělosti a vytváří základy pro pozdější trénink, pro trénink ve vyšších věkových kategoriích.
- Uplatňujeme poznatky z pedagogiky, fyziologie ale i z psychologie a dalších oborů.
- Sportování je především příjemná činnost a zábava. Snažíme se vypěstovat celoživotní potřebu pohybu, která řeší souboj s civilizačními chorobami a vede ke zdravému životnímu stylu.
- Cílem je zejména prožitková sféra, pozitivní emoce, které přitahují děti k dané aktivitě mnohem více.
- Vedeme také mladé sportovce k posílení vazeb mezi členy skupiny i k posílení zájmu jedince o konkrétní sport. Prvotním cílem není krátkodobý úspěch v útlém věku



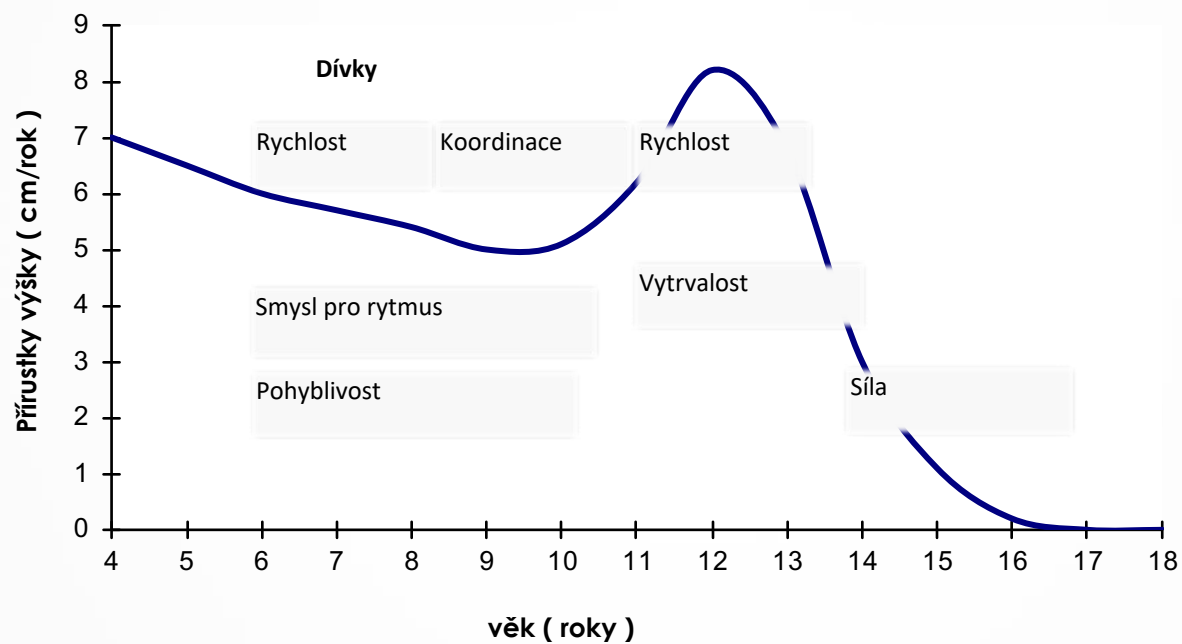
# Teorie senzitivních období

- *Senzitivní období* jsou určité úseky ve vývoji dítěte, ve kterých jsou dobré předpoklady pro rozvíjení určité schopnosti.
- Dynamika růstu tělesné výšky, ovlivněná zejména biologickým věkem dítěte, je do jisté míry určující pro vlastní trénink jednotlivých pohybových schopností, kondičních parametrů výkonu.
- Růst tělesné výšky doprovází i vývoj v procesu osifikace kosterního aparátu, kdy kostní tkáně nahrazují chrupavčitý základ. Vývoj kostí dává předpoklad i k dalšímu rozvoji pohybového aparátu, svalové tkáně, úponů i kloubních vazů.
- Na základě tréninkových adaptací (reakcí na podněty) narůstá sportovní zdatnost v rychlostních, sílových, vytrvalostních i koordinačních faktorech výkonu.
- Zároveň je nutno harmonický vývoj sportovce sledovat i z pohledu odpovídající úrovně pohyblivosti (ohybnosti)
- Rozvíjíme průběžně smysl pro rytmus.





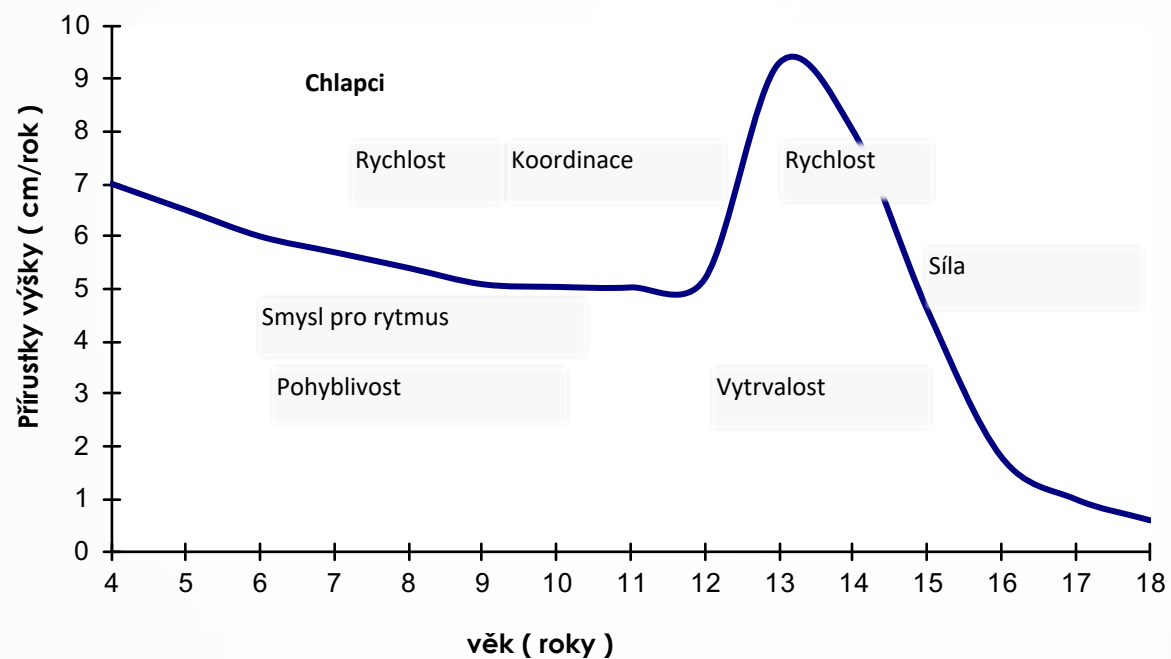
# Senzitivní období v průběhu biologického vývoje jedince



Velmi schematicky lze znázornit vhodné úseky pro rozvoj pohybových schopností do grafu dynamiky růstu.



# Senzitivní období v průběhu biologického vývoje jedince



Z metodického pohledu je při zatížení vytrvalostního typu a zejména při tréninku silových schopností prokázána úzká souvislost právě s biologickým věkem dítěte. Určení vhodných období podle kalendářního věku je možné při tréninku rychlostních a koordinačních schopností a také pro rozvoj pohyblivosti a smyslu pro rytmus.



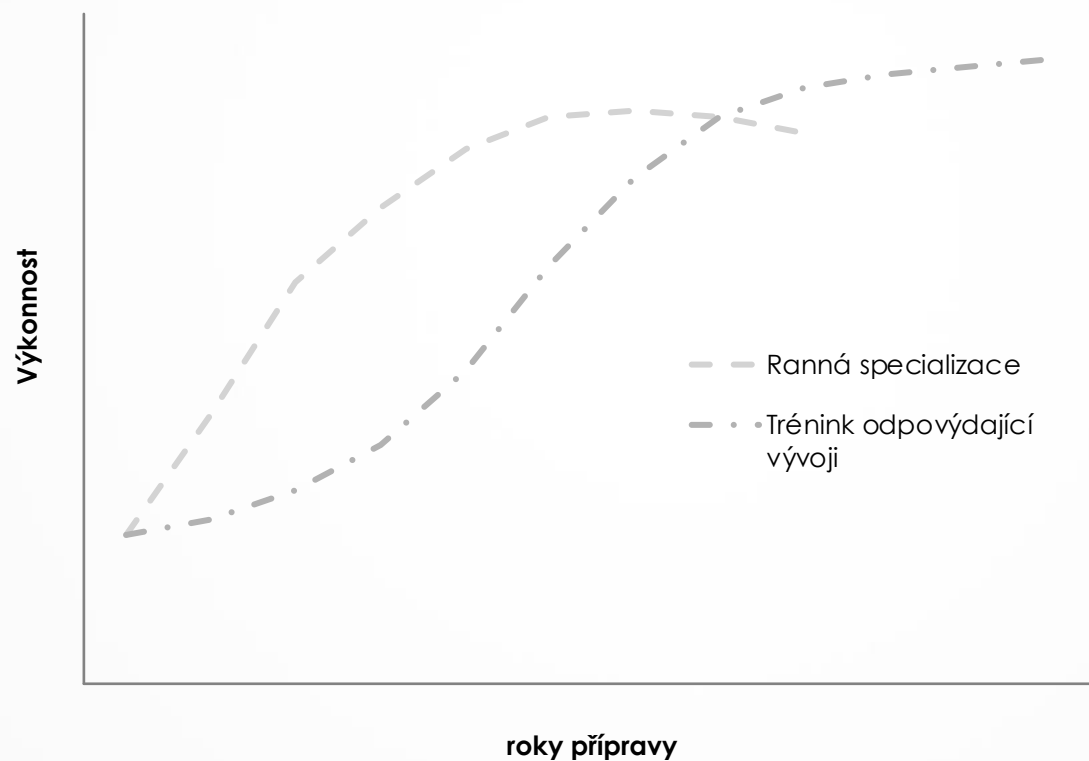
# Předčasná specializace

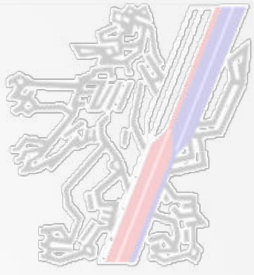
- ▶ Předčasná specializace na specificky veslařský pohyb představuje jednostrannou zátěž pohybového aparátu, zvyšujeme riziko poranění vlivem přetížení pohybového aparátu. Mezi nejčastější fyzické poškození patří nemoci páteře, předčasná osifikace kostí, dále únavové zlomeniny...
- ▶ Nebezpečné jsou i možné psychické poruchy, dlouhodobé stavy frustrace, úzkosti, podceňování a depresivní onemocnění, možnost vzniku „syndromu vyhoření“ - možnost předčasného odchodu a přerušení sportovní přípravy.
- ▶ Monotónní charakter vytrvalostního zatížení bývá v tomto momentu rizikem z hlediska další motivace ke sportovnímu tréninku.
- ▶ Významné poškození mohou způsobit i různé diety, výživové zásahy, či dokonce farmakologické a dopingové prostředky.
- ▶ K nejčastějším chybám dochází již při vlastním zaměření sportovního programu rozvíjejícího se dítěte - trénink je od útlého věku zaměřen na výkon a vítězství a ne na samotný „proces“ rozvoje talentu. Trenér podléhá tlaku okolí a často jsou to i rodiče, kteří chtějí dobrými výsledky kompenzovat čas, strávený vožením dětí na tréninky, investované peníze nebo svojí méně úspěšnou sportovní minulost.
- ▶ Rozhodující chybou je také příliš velké množství závodů na úkor komplexního rozvoje sportovce. Mládež je přetěžována účastí v soutěžích, na které není dostatečně fyzicky připravena,
- ▶ Tréninkové schéma dospělých a zejména jejich závodní kalendář je často používán bez úprav.
- ▶ Odborně vzdělaní trenéři jsou zainteresováni pouze v přípravě elitních sportovců.



# Předčasná specializace

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





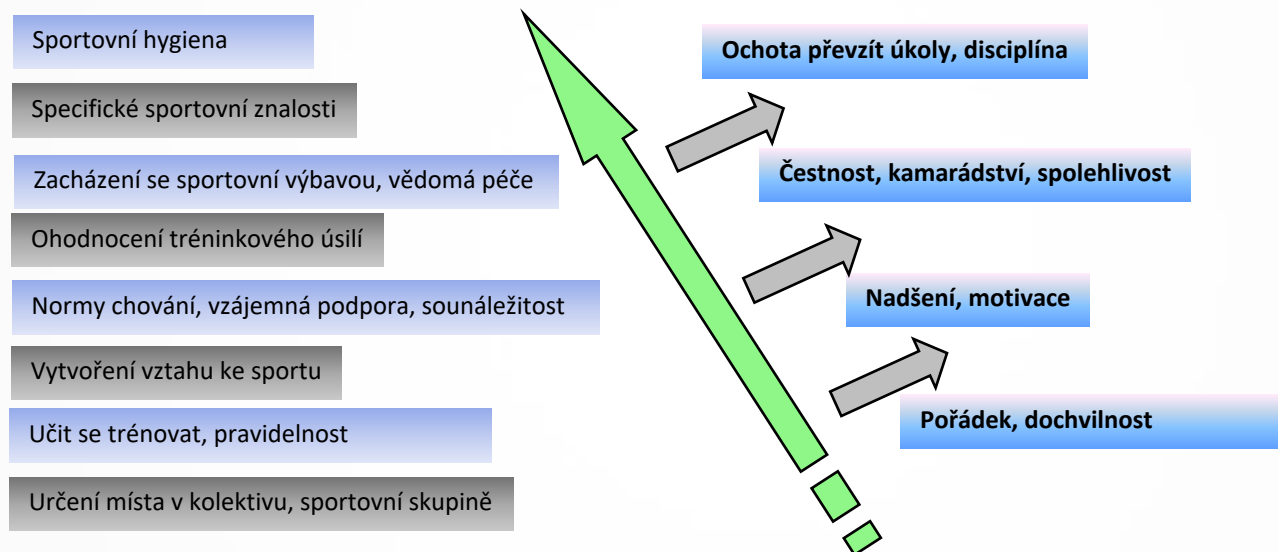
# Etapy sportovního tréninku v přípravě veslařské mládeže

- Jednotlivé etapy dlouhodobého tréninkového programu prochází sportovec postupně, navzájem se ovlivňují, prolínají a zejména na sebe logicky navazují. Pokud nějaké období vynecháme nebo zkrátíme, může to negativně ovlivnit další stupně výkonnosti. Rozlišujeme 3 základní etapy, z nichž každá trvá přibližně 3 -4 roky:
  - všestranná sportovní příprava
  - základní trénink
  - specializovaný trénink



# Osobnost sportovce

## ► Všestranná sportovní příprava



## ► Počátek sportovní činnosti (sportovní příprava, elévové)

Cílem v období učení prvních tělesných aktivit by mělo být především vytvoření zájmu dítěte o sport, zajištění optimálně vyváženého rozvoje, jak fyzického, tak psychického, upevňování zdraví a zdravých návyků. Úkoly tréninku jsou však již závazné a pro všechny platí stejná pravidla, a také obecná pravidla fair play. Pokud mladí sportovci již soutěží, základní pravidla sportu by měli na konci etapy zvládat. Dítě dokáže vystupovat samostatně i jako člen týmu a učí se podřizovat pravidlům tréninku a plnit zadané úkoly.



# Osobnost sportovce

## ► Základní trénink

Nastavení denního režimu

Vztah zátěž - odpočinek

Cílevědomost v tréninku, podpora sebevědomí

Vyhodnocení sportovních záznamů

Poznání souvislosti trénink - závod

Prohloubení a dodržování norem hygieny

Samostatná orientace v základních znalostech

Stabilizace získaných návyků, stanovení cílů přípravy

Souhlas činů a slov, sebehodnocení

Tréninková morálka, motivace

Zodpovědnost v kolektivu

Ochota k aktivní spolupráci

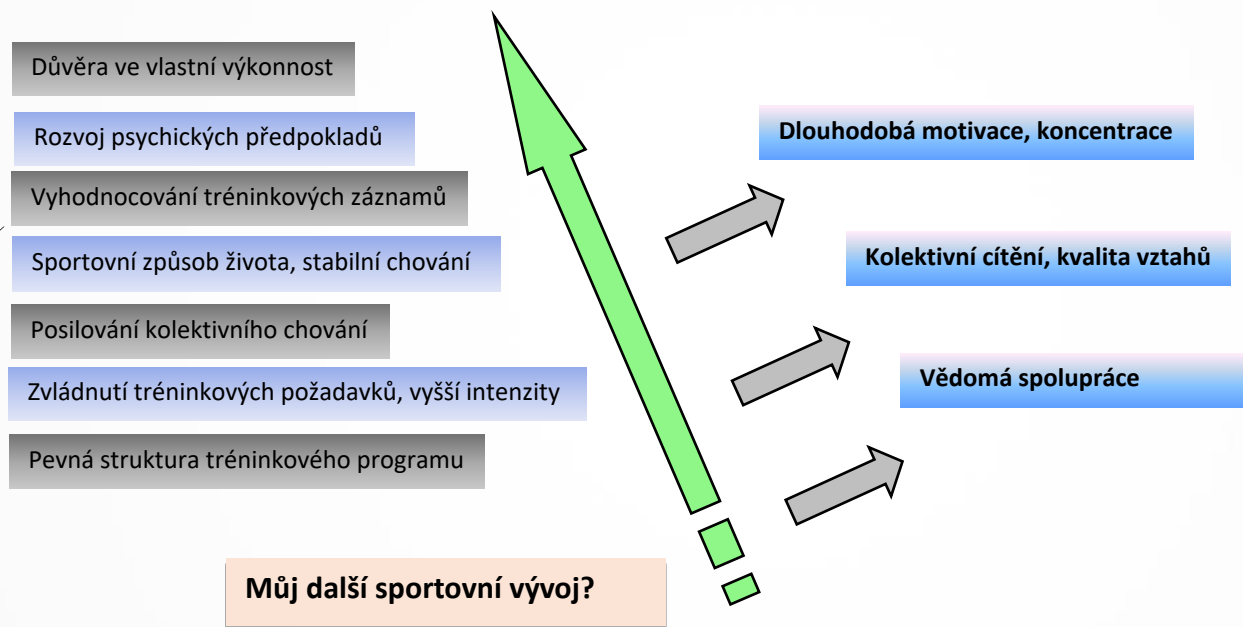
## ► Žákovské kategorie

Průběžně učíme děti základy taktiky dané disciplíny, postupně by děti měly znát pravidla v širší míře. Nesmíme zapomínat i na nácvik jednání při závodech – jak se chovat a co dělat při rozcvičení, jak se chovat na startu, jak jednat s rozhodčím atd. a v tréninku děti připravit a vyřešit s nimi co nejvíc situací, které by mohly nastat. Učíme děti zvládat závodní stres, soustředit se a koncentrovat se. Učíme překonávat určité nesnáze v tréninku, posilujeme vůli. Pojetí musí být všeobecné, komplexní, zdravé a dlouhodobě orientované.



# Osobnost sportovce

## ► Specializovaný trénink



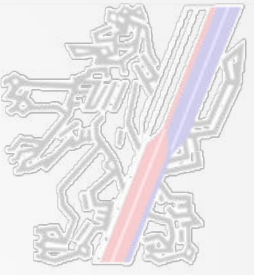
## ► Dorostenecké kategorie

Přibližně po dosažení dorosteneckého věku dostává sportovní trénink pozvolna i další rozměr, objevuje se termín *příprava k závodům*. Taktická i psychologická příprava mají stále větší roli, sportovec by měl být schopen samostatně optimálně vyřešit některé úkoly.

Měli bychom 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 naplno.



# Motivační aspekty projektu

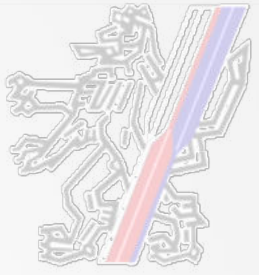


- Závodník
- Trenér
- Rodiče



# Technika

- Moderní pojetí techniky veslařského záběru
- Trend frekvence záběrů
  - Průměrná frekvence, umístění
  - Frekvence záběrů, závodní profil
  - Tabulky rychlosti
- Metodický postup při učení veslařské techniky



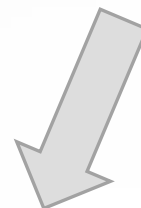
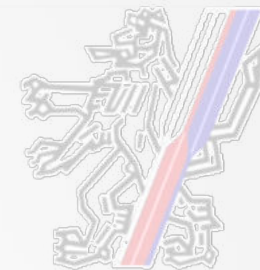
# Moderní pojetí techniky veslařského záběru

- Veslování je silově vytrvalostní sport, který zároveň vyžaduje vysokou úroveň dovedností, zejména stabilizované pojetí veslařské techniky (i v podmínkách nepříznivých klimatických vlivů). Způsob učení se pohybu je na zkušenostech a znalostech trenéra.

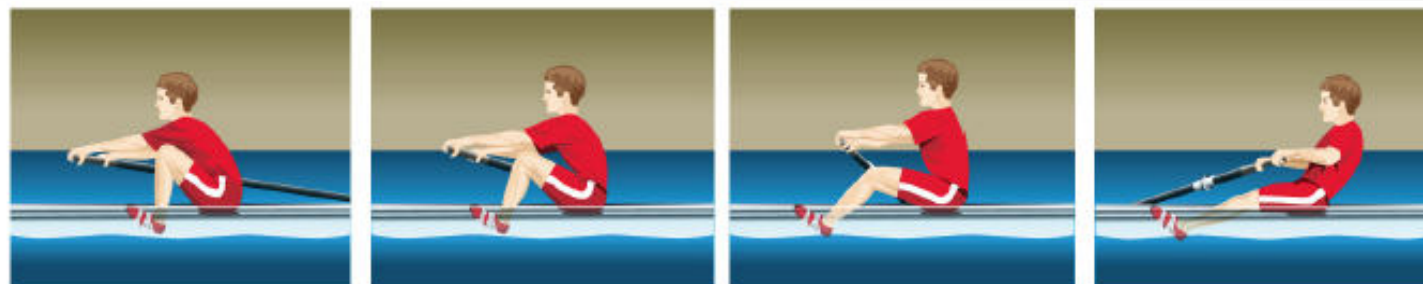
Vycházíme ze tří základních charakteristik záběru - z optimálního poměru síly, délky záběru a frekvence.

- **Sila** v *protažení* – odpovídá silově vytrvalostním schopnostem závodníka, určuje přímo rychlost lodi
- **Délka** *protažení* – ovlivňuje zejména dráhu lodi během jednoho záběrového cyklu
- **Frekvence** *záběrů* – určuje, kolik záběrů provedeme v daném časovém intervalu (za jednu minutu)

# Zaveslování



- Zaveslování je možno definovat pojmem „najít přesnou polohu lopatky ve vodě“. V praxi to znamená, že čím rychleji je lopatka zatopena, tím delší a účinnější bude protažení. Důležitým hlediskem je, že ruce vedou lopatku do zaveslování.
- Sledujeme „timing“ při pohybu slajdu, ve výhmatové pozici nastává okamžitá změna směru pohybu.
- Správná technika veslařského pohybu je založena na práci dolních končetin, které vytvářejí většinu z celkové síly v protažení. Hned v počátku protažení důrazně uplatňujeme svalovou sílu nohou a pohyblivé sedátko (slajd) se okamžitě rozjíždí. V této fázi protažení slouží svalstvo trupu a natažené paže pouze k přenosu svalové síly dolních končetin na lopatku vesla, jinými slovy je rychlost pohybu slajdu a ramen závodníka směrem ke špičce lodi v začátku protažení shodná.

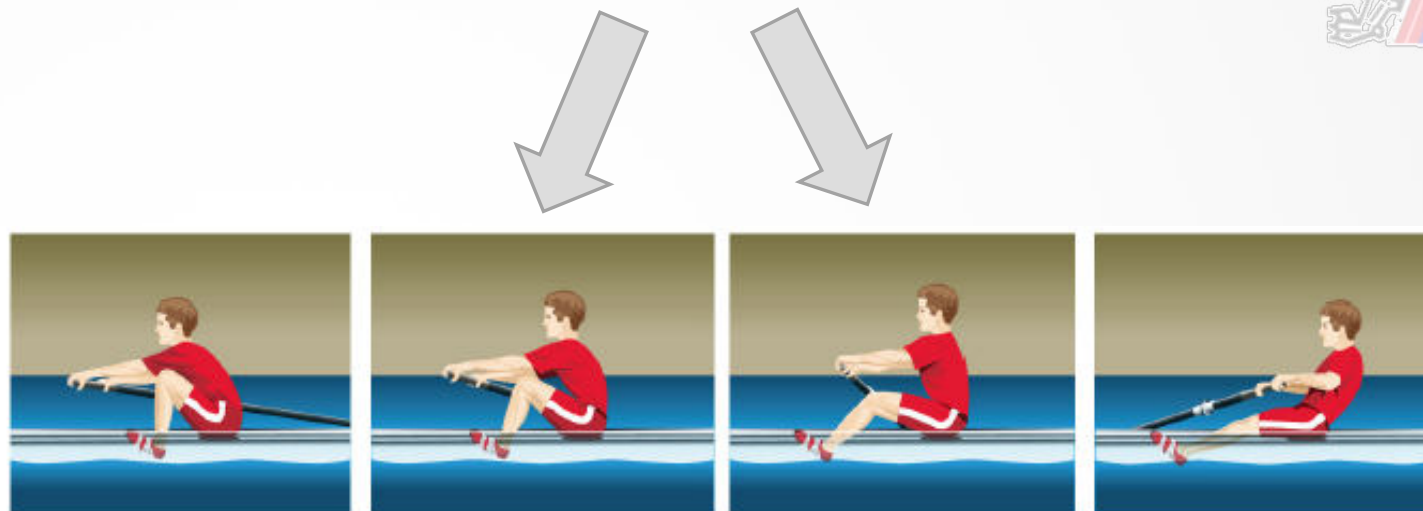


Technika

# Protažení

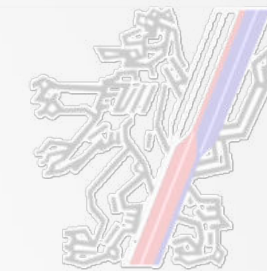


- Pozici, kdy záda veslaře jsou přirozeně ohnuta v biomechanicky výhodném oblouku, prakticky v poloze stejné, jako při zaveslování, drží veslař dokud nedojede nejméně za polovinu dráhy kolejniček
- Poté nastává aktivní překlápění trupu do zátahu. V této fázi protažení se lopatka přibližuje poloze kolmé k lodi, nejefektivnějšímu bodu zátahu z hlediska fyzikálního rozkladu sil a jednotlivé svalové partie jsou v optimální poloze z biomechanického hlediska.
- Začínají pracovat nejslabší svalové skupiny, zapojené v této činnosti – pletence ramenní a svaly paží. Trup dojde do přiměřeného záklonu a stupňovanou prací paží přitahujeme rukojeť vesla k tělu.

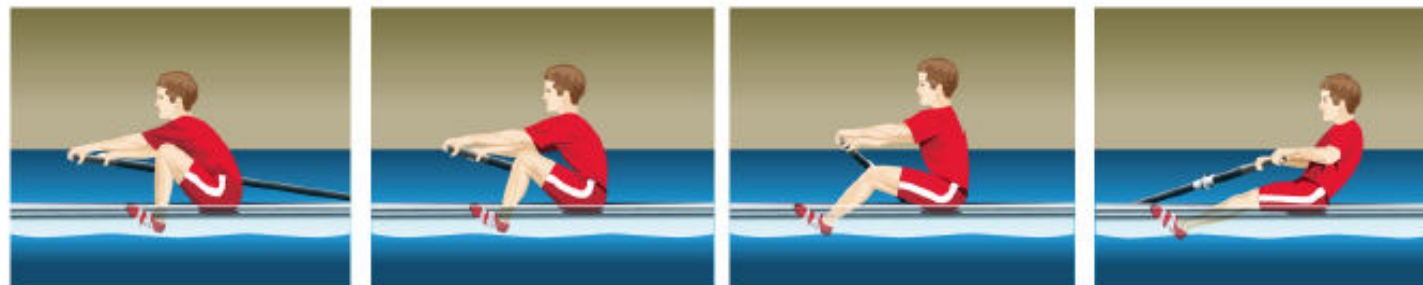


Technika

# Dotážení



- Úkolem tohoto momentu protažení je čistě a beze ztrát „poslat loď do běhu“. I když je slajd na konci kolejniček a dolní končetiny jsou natažené, je třeba udržet tlak na nohavky a vytvořit tak oporu pro dokončení pohybu tělem a pažemi.



- **Maximální síly v protažení dosáhneme koordinovaným zapojováním svalových partií, pracujících během pohybu, od nejsilnějších k nejslabším.**

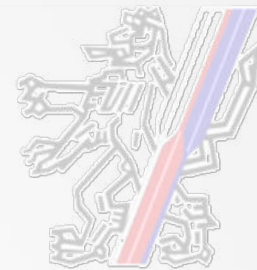
- Zde pravidelně využíváme koordinační cvičení:

- práce dolních končetin
- práce dolních končetin + zapojení trupu
- práce dolních končetin + zapojení trupu + práce paží



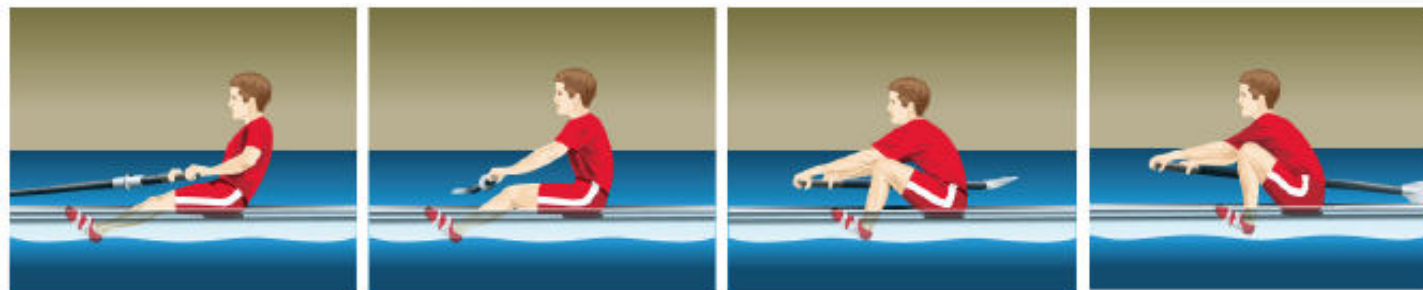
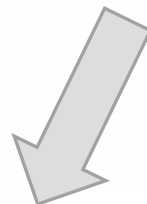
Technika





# Odhoz

- *Odhozem* začíná nepohonná fáze záběrového cyklu, přenesení vesel přes vodu a příprava na další zátah. "Nechat loď běžet" a uvolnit se je hlavní zásadou pro provedení pohybu v této fázi. V odhozu ruce lehce stlačí rukojeť vesla dolů a paže se natahují přes kolena, následuje překlápění těla vpřed nad nohavky a rozjíždí se slajd - při koordinaci pohybu tedy dodržujeme pořadí paže, tělo, slajd
- Aktivujeme pouze ty svaly, které mají svou specifickou funkci během pohybu. Toho dosáhneme hlavně uvolněním rukou, paží a ramen, tedy částí těla, kde je napětí převládající.



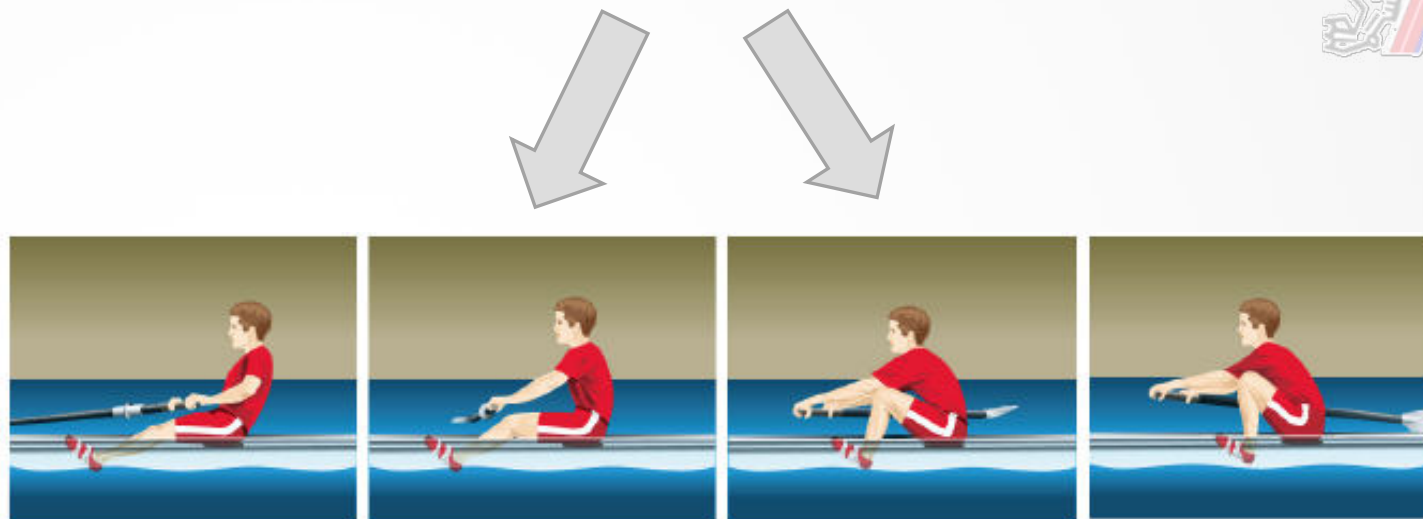
*Odhoz* provádíme víceméně setrvačností, bez vynaložení zvláštního svalového úsilí. Poté se pohyb zklidňuje, tělo se uvolní jakmile lopatka opouští vodu, takže nedochází k žádnému narušení plynulosti pohybu. Slajd se relativně pomalu pohybuje kupředu, mnohem pomaleji, než je jeho rychlost během protažení,

**Právě přechodové prvky záběrového cyklu – zaveslování a odhoz – spojují efektivně jednotlivé fáze pohybu a jsou předpokladem dobré veslařské techniky.** Podléhají vědomé kontrole pohybu a je zde možno minimalizovat případné ztráty rychlosti lodi.



# Zotavení (přenesení)

- Abychom dosáhli dostatečné délky záběru v zaveslování při optimální poloze těla veslaře, všimněte si zejména pozice hlavy a trupu. Zrakové orgány drží v podstatě horizontální rovinu pohledu a určují uvolnění v oblasti šíje, přirozené držení hlavy.
- Rotace při překlápění těla probíhá v kyčelním kloubu (hrud' proti stehnům), v okamžiku zaveslování nepřesahují holeně svislou polohu a zajistíme tak antropometricky výhodnou výchozí pozici pro zapojení čtyřhlavého svalu stehenního.



Uvolnění se během pohybu ovlivňuje také správné držení rukojetí vesla. U párových disciplín držíme vesla prsty pevně tak, aby rukojeť nevypadla, ale ne křečovitě. Zásadně na konci vesla, neboť je potřebné využít plně vnitřní páky a palce jsou zevnitř na zakončení rukojeti, tak aby vytvářely dostatečný tlak proti sloupku havlinky. Stisk prstů na rukojeti automaticky zesílí při kontaktu lopatky s vodou. U nepárových disciplín je úchop vesel přibližně v šíři ramen, či nepatrně užší a vnitřní ruka provádí naplošení vesla v odhozu.

I když je veslařský záběr možno dělit na dvě základní fáze - *protážení a zotavení* - samotné provedení je vnímáno jako nepřetržitý a plynulý pohyb. Veslařský záběr má svůj rytmus a základem dobrého rytmu na lodi je právě kontrast mezi rychlostí provedení jednotlivých fází, které na sebe přirozeně navazují.

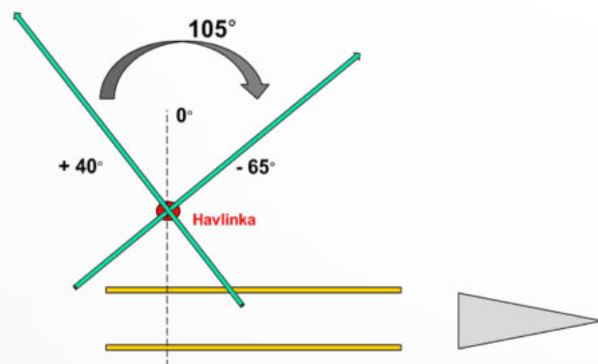




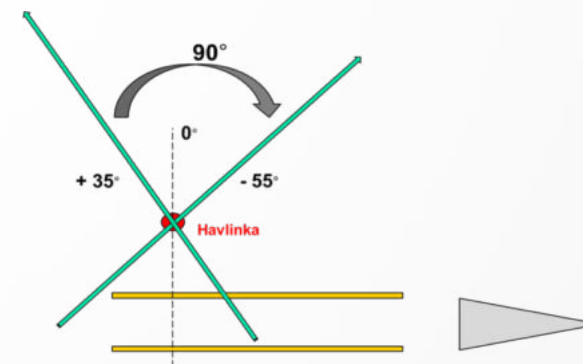
# Délka protažení

- Nejúčinnější část záběru nastává, když lopatka prochází kolmou polohou vzhledem k lodi  $0^\circ$ . Pouze v tomto bodě je síla, kterou poháníme loď, využita celá ve správném směru a nedochází zde k rozkladu této síly na pohonnou a nepohonnou složku.
- Efektivní úhel vesla v zaveslování (před kolmicí)
  - $65^\circ$  párové disciplíny
  - $55^\circ$  nepárové disciplíny
- Dokončení záběru může být delší na párových disciplínách, ale je již neefektivní provést dotažení delší než  $40^\circ$  (za kolmicí)

*Párové disciplíny*



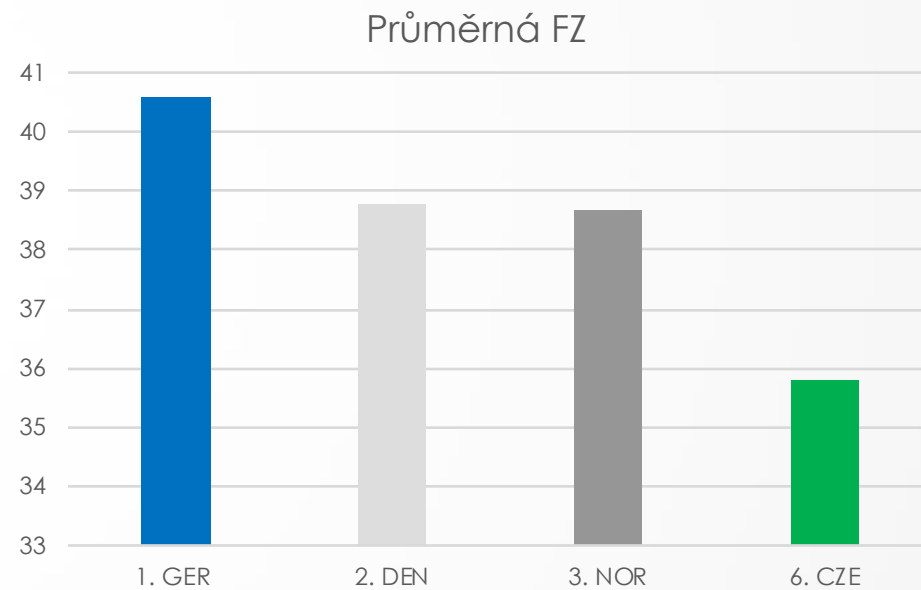
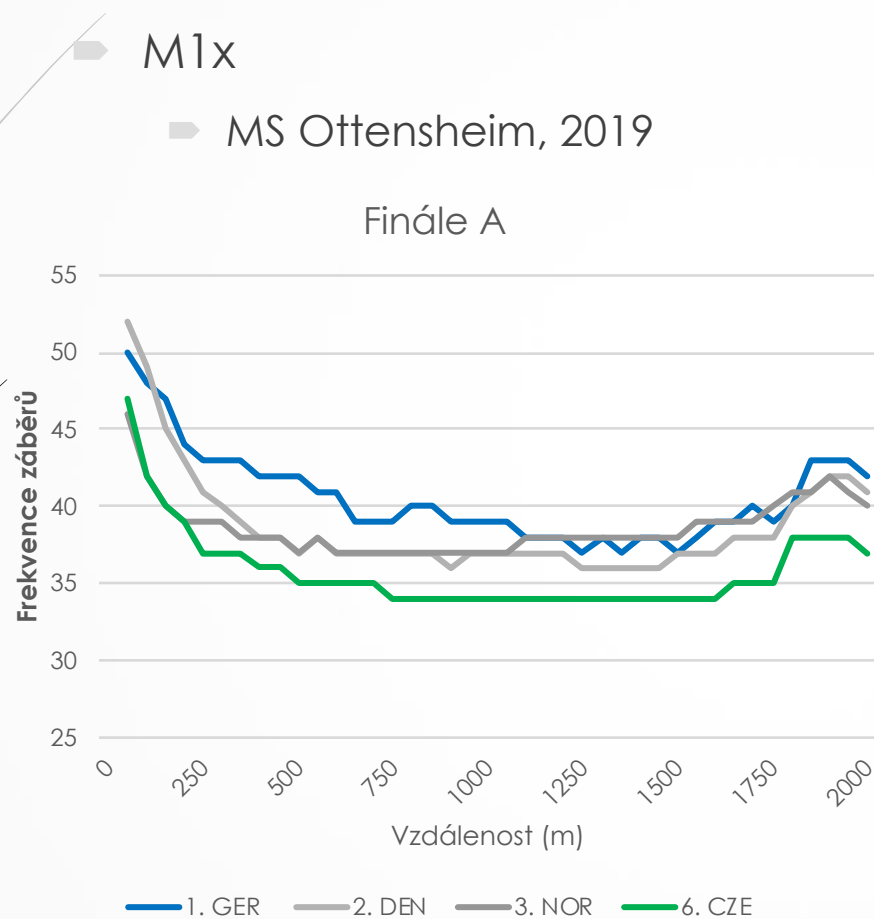
*Nepárové disciplíny*



| Délka protažení     | Klubová výkonnost (mládež) | Vrcholová výkonnost (senioři) |
|---------------------|----------------------------|-------------------------------|
| Nepárové disciplíny | $80^\circ - 85^\circ$      | $85^\circ - 90^\circ$         |
| Párové disciplíny   | $85^\circ - 100^\circ$     | $95^\circ - 110^\circ$        |

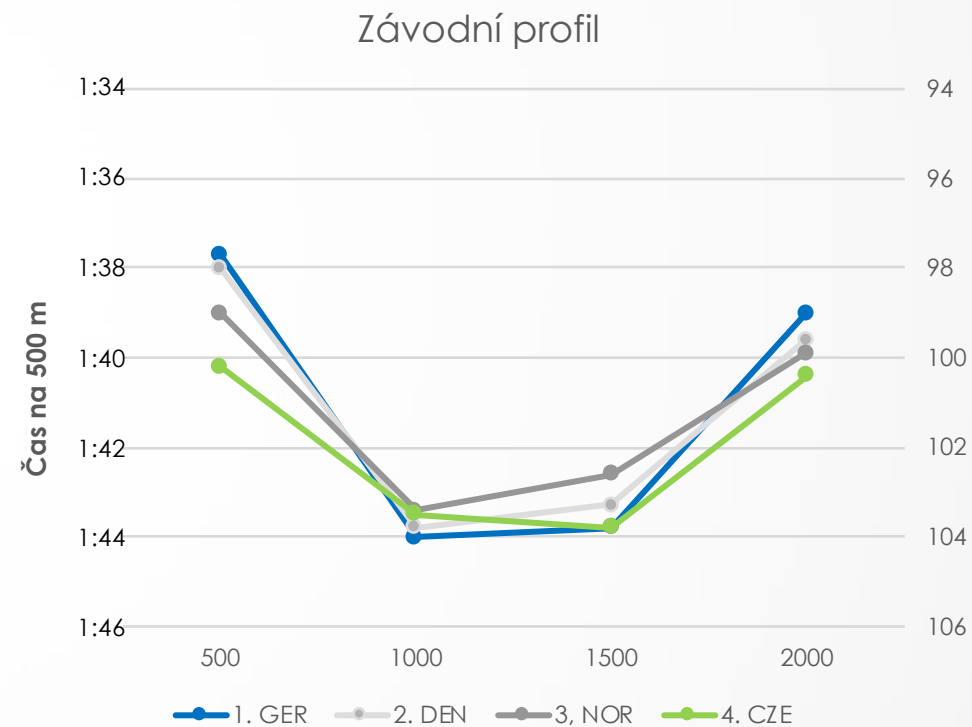
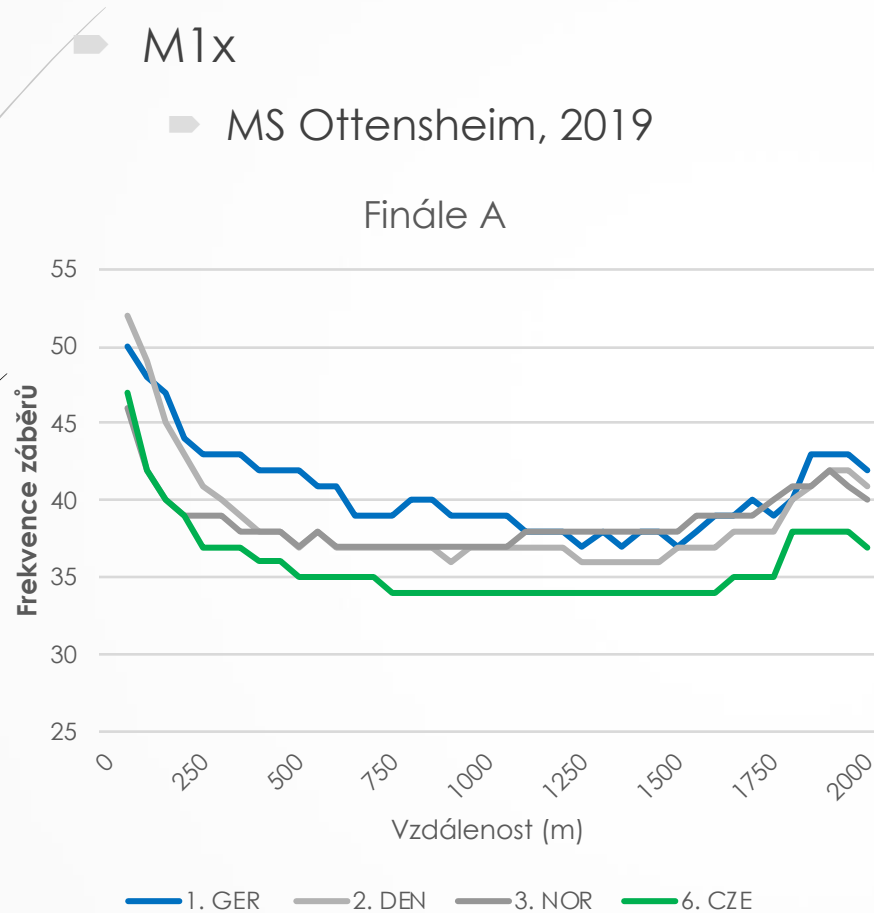


# Frekvence záběrů



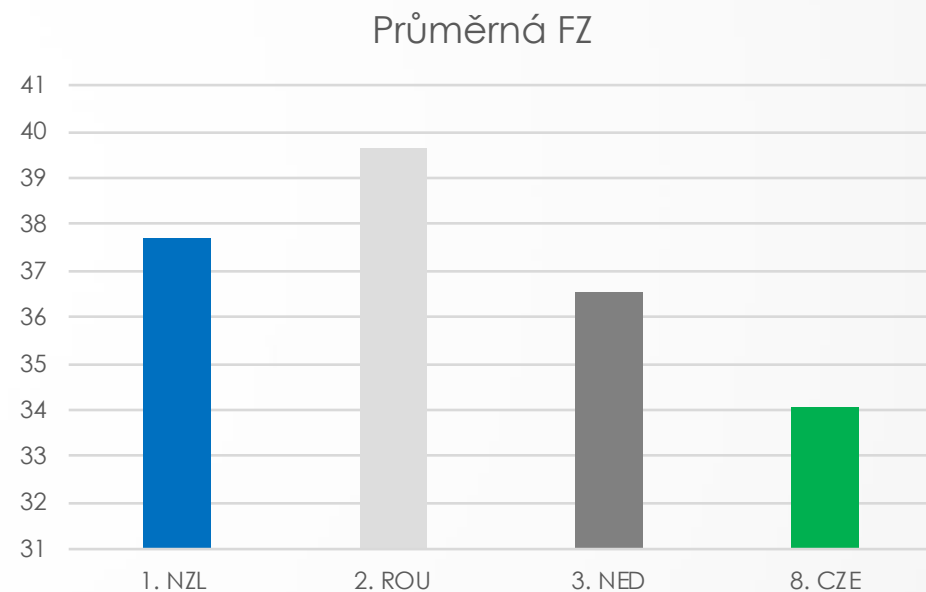
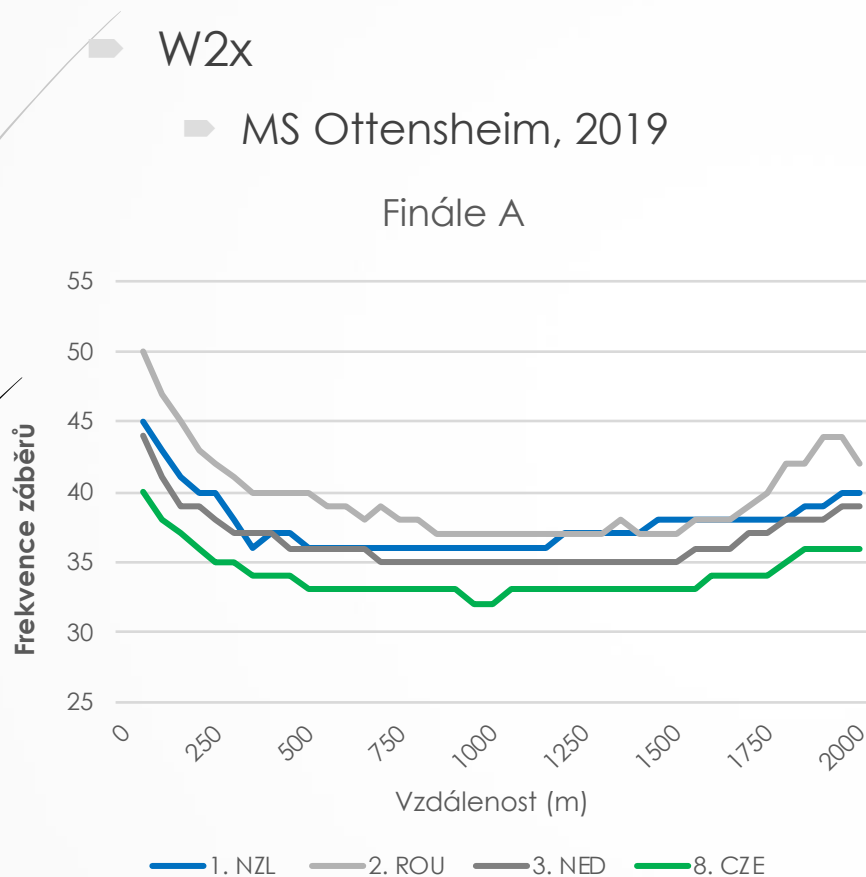


# Frekvence záběrů



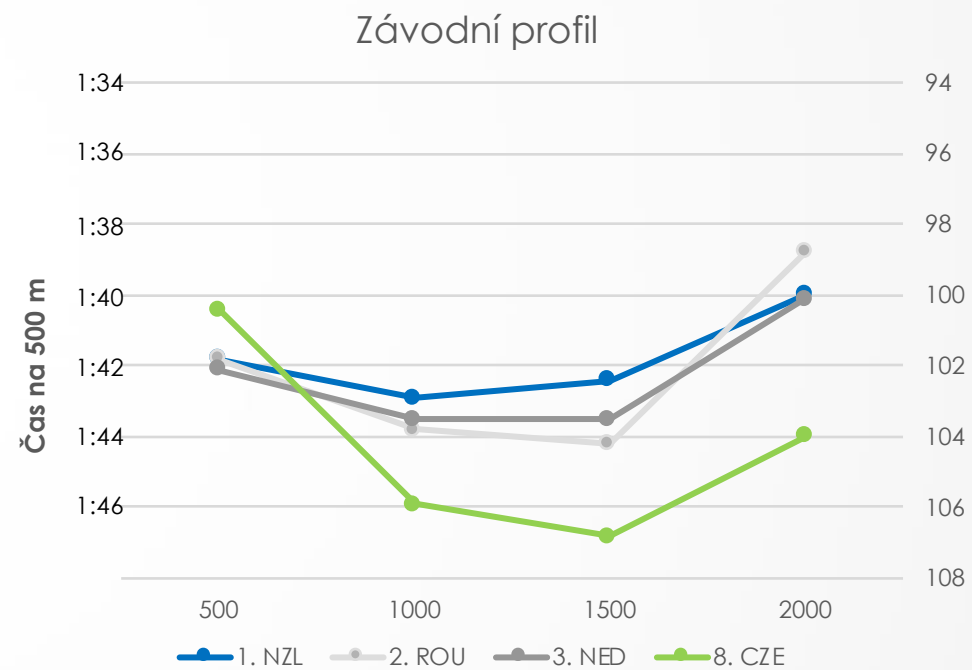
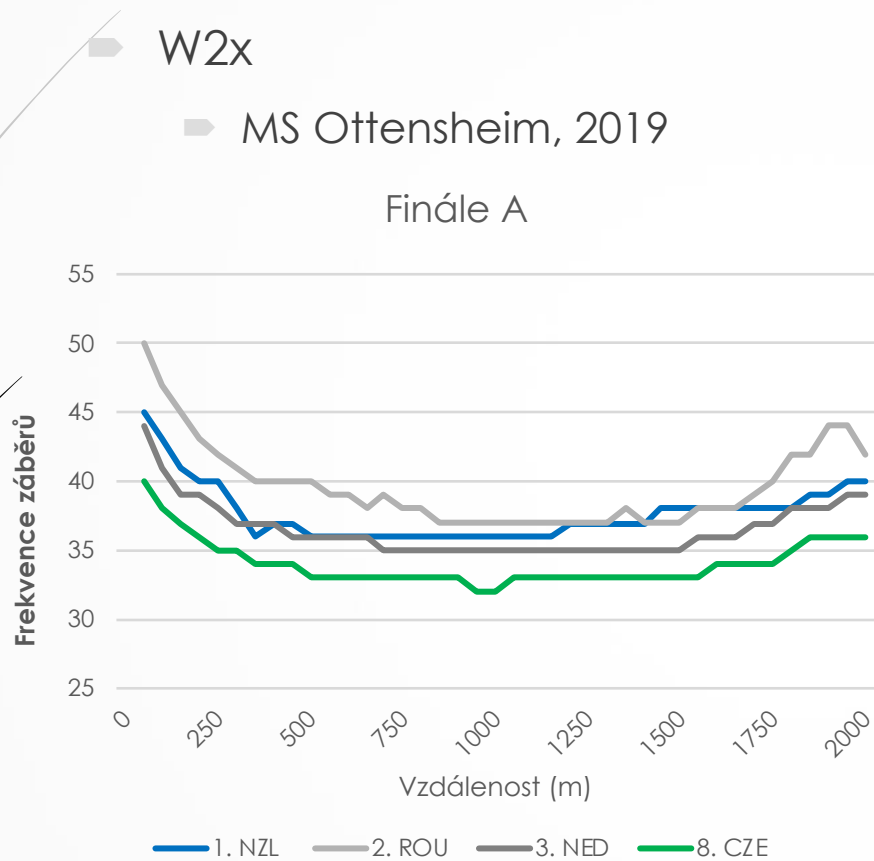


# Frekvence záběrů



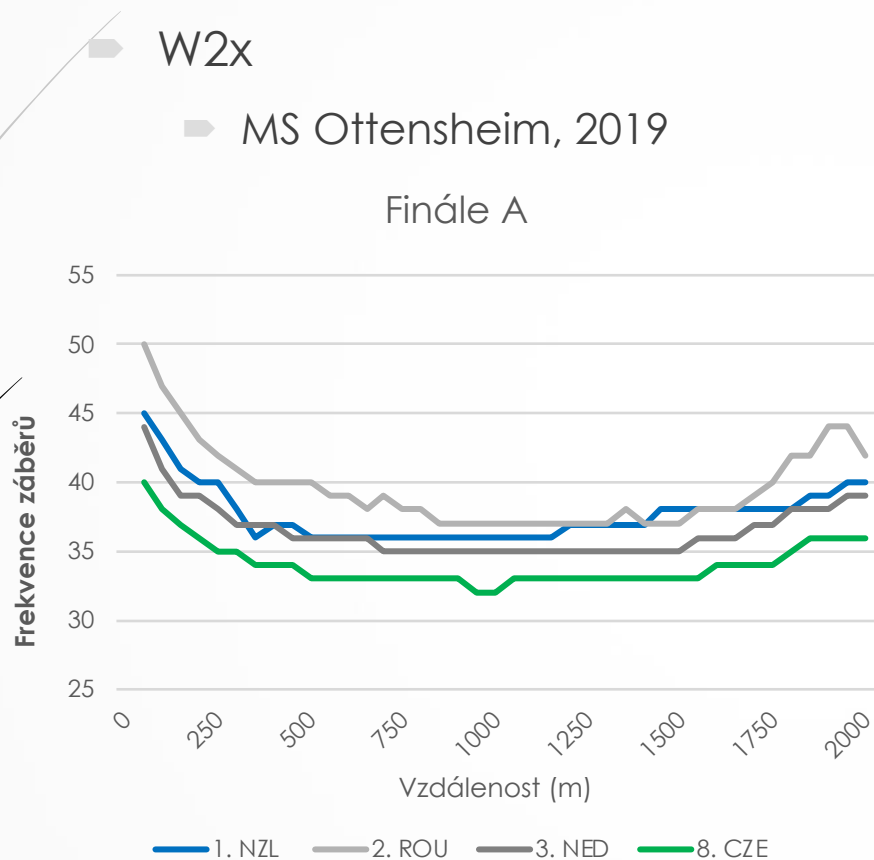


# Frekvence záběrů





# Frekvence záběrů



1 NZL (b) (s)

DONOGHUE Brooke LOE Olivia

1:41.82 (5) 3:24.76 (3) 5:07.13 (1) 6:47.17

1:41.82 1:42.94 1:42.37 1:40.04

2 ROU (b) (s)

BODNAR Nicoleta-Ancuta RADIS Simona Geanina

1:41.76 (4) 3:25.55 (4) 5:09.73 (5) 6:48.55

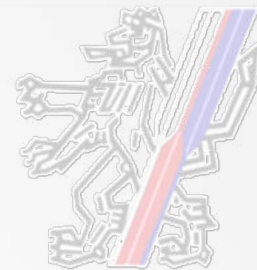
1:41.76 1:43.79 1:44.18 1:38.82

3 NED (b) (s)

de JONG Roos SCHEENAARD Lisa

1:42.11 (6) 3:25.63 (5) 5:09.10 (3) 6:49.22

1:42.11 1:43.52 1:43.47 1:40.12



|            |                 |         |                 |
|------------|-----------------|---------|-----------------|
| <b>W1x</b> | Target SR (spm) | WBT     | Target time (s) |
|            | 33              | 07:07,7 | 427,7           |

| Zone |        | SR (sm) | Drive time (s) | Speed (km/h) | 500m split (s) |
|------|--------|---------|----------------|--------------|----------------|
| Z1   | REG    | 15      | 1,09           | 10,9         | 164,5          |
| Z2   | EXA I  | 17      | 1,06           | 13,3         | 135,3          |
|      |        | 18      |                | 13,7         | 131,2          |
| Z3   | EXA II | 20      | 0,98           | 14,2         | 127,0          |
|      |        | 21      |                | 14,6         | 122,9          |
| Z4   | INA    | 23      | 0,91           | 15,0         | 119,9          |
|      |        | 25      |                | 15,4         | 116,7          |
| Z5   | HINA   | 27      | 0,83           | 15,8         | 114,2          |
|      |        | 29      |                | 16,1         | 111,5          |
|      |        | 31      |                | 16,5         | 109,1          |
| Z6   | WSA    | 32      | 0,79           | 16,8         | 107,1          |
|      |        | 34      |                | 17,1         | 105,3          |
| Z7   | MAX    | 37      | 0,75           | 17,3         | 103,8          |
|      |        | 39      |                | 17,7         | 101,8          |

Německá  
tabulka  
rychlosti lodí



# Zóny intenzity dle „Training Peaks“

|            |                   |             |              |
|------------|-------------------|-------------|--------------|
| <b>M1x</b> | Závodní frekvence | Světový čas | Výsledný čas |
|            | 38                | 06:30,7     | 390,7        |

| Intenzita                 | FT (1/min.) | Protažení (s) | Rychlost (km/h) | Čas na 500m (s) |
|---------------------------|-------------|---------------|-----------------|-----------------|
| Z 1 Regenerační           | 17          | 0,95          | 12,0            | 150,3           |
| Z 2 Základní vytrvalost   | 19          | 0,92          | 14,6            | 123,6           |
|                           | 21          |               | 15,0            | 119,8           |
| Z 3 Tempová vytrvalost    | 23          | 0,85          | 15,5            | 116,0           |
|                           | 25          |               | 16,0            | 112,3           |
| Z 4 Intenzivní vytrvalost | 27          | 0,79          | 16,4            | 109,5           |
|                           | 29          |               | 16,9            | 106,6           |
| Z 5A Hranice ANP          | 31          | 0,72          | 17,2            | 104,4           |
|                           | 33          |               | 17,7            | 101,9           |
| Z 5B Aerobní kapacita     | 35          | 0,68          | 18,1            | 99,7            |
|                           | 37          |               | 18,4            | 97,9            |
|                           | 40          |               | 18,7            | 96,2            |
| Z 5C Anaerobní kapacita   | 42          | 0,65          | 19,0            | 94,8            |
|                           | 44          |               | 19,3            | 93,0            |

| Energetické krytí            | Typ zatížení          | Čas zatížení | Odpočinek           |
|------------------------------|-----------------------|--------------|---------------------|
| O <sub>2</sub>               |                       |              |                     |
| O <sub>2</sub>               | Stálé                 | 120 min.     |                     |
| O <sub>2</sub>               | Stálé                 | 60 min       |                     |
| O <sub>2</sub> , La          | Stálé, intervalové    | 10 - 30 min. | 1 : 0,25<br>1 : 0,5 |
| La, O <sub>2</sub>           | Intervalové (dlouhé)  | 5 - 20 min.  | 1 : 0,5<br>1 : 1    |
| ATP - CP, La, O <sub>2</sub> | Intervalové (střední) | 90 s - 5 min | 1 : 2               |
| La                           | Intervalové (krátké)  | 30 - 90 s    | 1 : 3               |
| ATP - CP                     | sprint                | 10 - 30 s    |                     |





# Kontrola tréninkové intenzity

| Intenzita |                       | FT (1/min.) | Výkon (W) vesl. | Koncentrace La | TF (tepů/min.) | Výkon (W) cykl. |
|-----------|-----------------------|-------------|-----------------|----------------|----------------|-----------------|
| Z 1       | Regenerační           | 17          | 90 - 150        | Velmi nízká    | 0 - 135        | 115 - 161       |
|           |                       | 19          |                 |                |                |                 |
| Z 2       | Základní vytrvalost   | 21          | 150 - 261       | 1 - 2          | 136 - 146      | 161 - 191       |
|           |                       | 23          |                 |                |                |                 |
| Z 3       | Tempová vytrvalost    | 25          | 261 - 285       | 2 - 3          | 147 - 155      | 191 - 209       |
|           |                       | 27          |                 |                |                |                 |
| Z 4       | Intenzivní vytrvalost | 29          | 285 - 300       | 3 - 4          | 156 - 165      | 209 - 230       |
|           |                       | 31          |                 |                |                |                 |
| Z 5A      | Hranice ANP           | 33          | 300 - 315       | 4 - 6          | 166 - 169      | 230 - 235       |
|           |                       | 35          |                 |                |                |                 |
| Z 5B      | Aerobní kapacita      | 37          | 315 - 333       | 6 - 10         | 170 - 174      | 235 - 253       |
|           |                       | 40          |                 |                |                |                 |
|           |                       | 42          |                 | Maximální      |                |                 |
| Z 5C      | Anaerobní kapacita    | 44          | 333 - max.      | Nízká          | 175 - max.     | 253 - max.      |

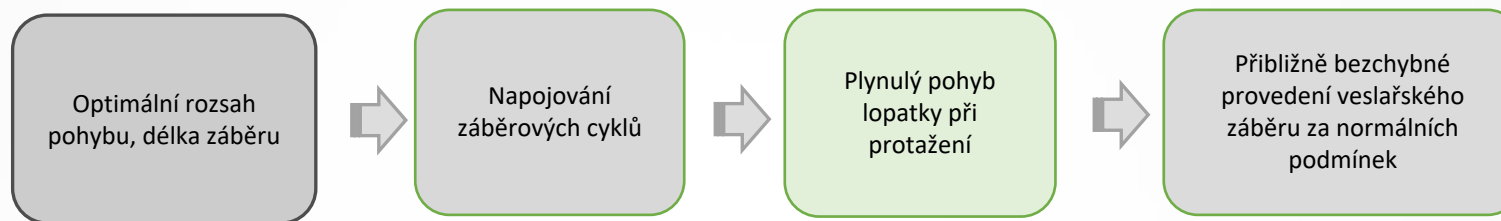
## Návrh stanovení tréninkové intenzity podle „Training Peaks“

- výkon (veslování) na hranici ANP: 300 w
- hodnoty koncentrace laktátu jsou orientační
- tepová frekvence na hranici ANP: 166 tepů/min.
- výkon (cyklistika) na hranici ANP: 230 W



# Žákovské kategorie

## ► Mladší žáci (11-12 let)



### **září – říjen**

Ovládnání lodě, prvky bezpečnosti, princip návratu do lodě, práce s kolmou a naplošenou lopatkou

### **listopad – únor**

Základní koordinace při veslařském záběru, využití veslařského bazénu, vedení rukojetí vesel

### **březen – duben**

Opakování cviků na zvládnutí lodě, manévrování s lodí, cviky pro začátečníky (uvolnění dlaní), omezené použití síly

### **květen - červenec**

Cviky pro začátečníky (balanční cvičení, komfort v lodi), fixace pohybu na větších disciplínách, rytmus, volný pohyb vesla nad vodou, tři ideální záběry

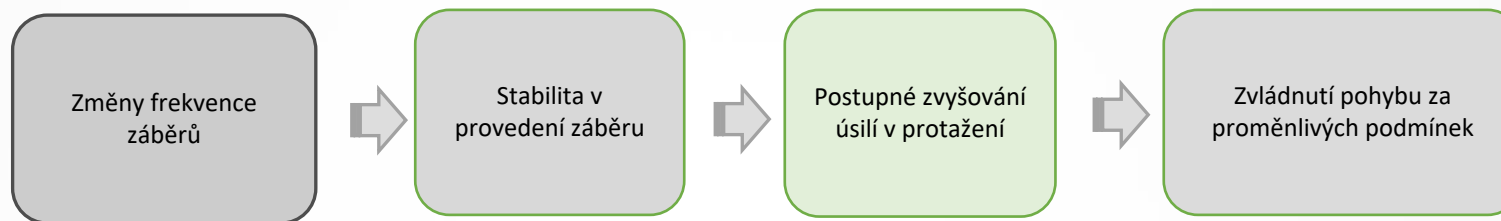
## ► I. výcvikový rok

Metodický postup - technika



# Žákovské kategorie

## ► Mladší žáci (11-12 let)



### září – říjen

Upevňování kvality provedení pohybu, změny frekvence záběrů (18 – 22), napojování záběrů

### listopad – únor

Základní koordinace při veslařském záběru, využití veslařského bazénu, vedení rukojetí vesel

### březen – duben

Trénink části závodní trati, použití středního úsilí, změny disciplín (skif, párová čtyřka), rytmus posádky

### květen - červenec

Změny frekvence záběrů (18 – 28), vědomé utváření rytmu (fáze přenesení lopatky přes vodu), práce lopatky v zaveslování, provedení odhozu

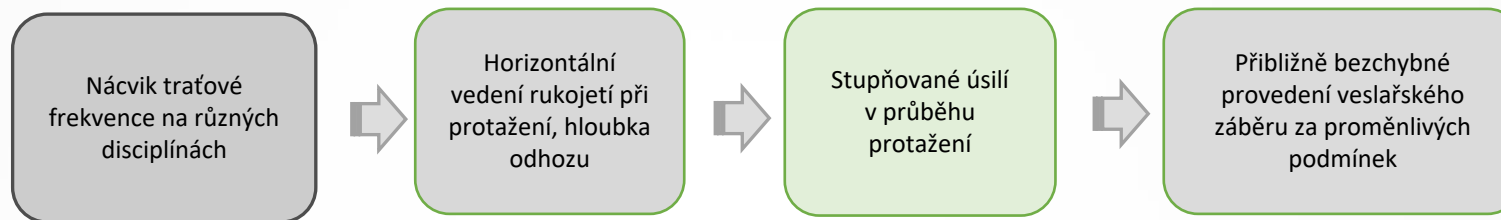
## ► II. výcvikový rok

Metodický postup - technika



# Žákovské kategorie

## ► Starší žáci (13-14 let)



### září – říjen

Provedení a rychlost zaveslování, čisté zvládnutí odhozu, plynulost záběrových cyklů, vědomá kontrola rytmu

### listopad – únor

Využití veslařského ergometru pro vysvětlení principu stupňované práce v protažení, horizontální vedení rukojetí

### březen – duben

Technická (balanční) cvičení, koordinované a přiměřené použití síly v zátahu, rozvíjení „citu pro vodu“

### květen - červenec

Časté změny disciplín, jednotný rytmus na větších disciplínách, bezchybný pohyb vesla nad vodou

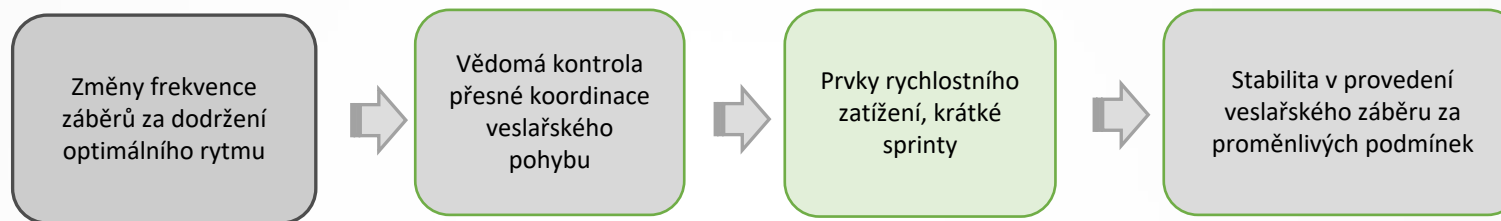
## ► I. výcvikový rok

Metodický postup - technika



# Žákovské kategorie

## ► Starší žáci (13-14 let)



### září – říjen

Změny frekvence záběrů (18 – 26), technická cvičení na rozfázování záběrového cyklu, dodržování přesných poloh

### listopad – únor

Upevnění dynamického zvládnutí přesné koordinace pohybu, posloupnost zapojení velkých svalových skupin

### březen – duben

Trénink části závodní trati, nácvik startovního rytmu, změny disciplín (skif, párová čtyřka), rychlostní úseky

### květen - červenec

Změny frekvence záběrů (24 - 32), nácvik závodní frekvence záběrů, rovnoměrné úsilí – stálá rychlost lodi

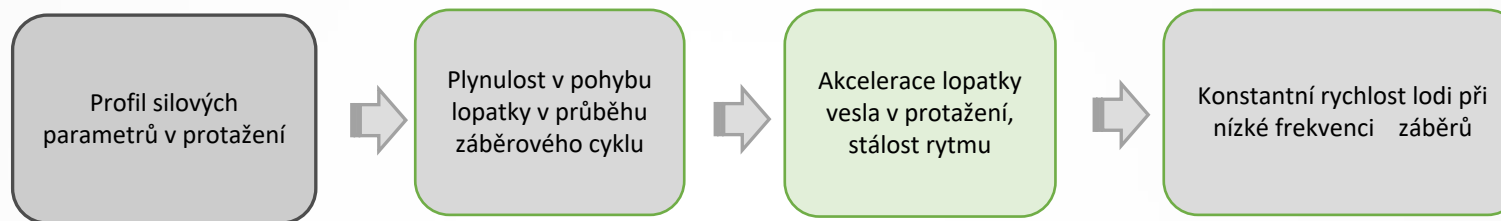
## ► II. výcvikový rok

Metodický postup - technika



# Mladší dorostenci

► 15-16 let, rozvoj veslařské techniky



## výchozí stav

Sledování silových parametrů záběrového cyklu s využitím měřících přístrojů, posouzení parametrů

## cílové zaměření

Koordinace v zapojování svalových partií, provedení je vnímáno jako nepřetržitý a plynulý pohyb, stupňovaný charakter protažení

## postupný rozvoj

Efektivní využití fyzických možností veslaře, rozvoj silových parametrů protažení, schopnost realizovat přechodovou fázi přirozeně a uvolněně

## hodnocení

Stálá rychlost lodi při frekvenci záběrů 20 - 24 - 28, pravidelné hodnocení postupných cílů - motivující složka procesu

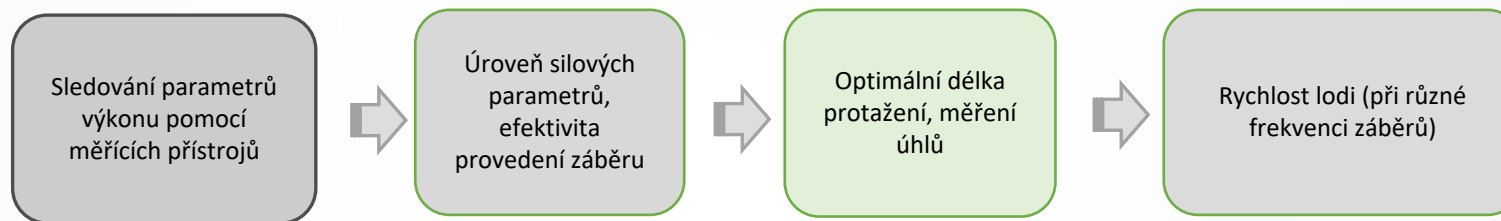
► dvouletý cyklus

Metodický postup - technika



# Starší dorostenci

► 17-18 let, efektivita a kvalita v provedení



## výchozí stav

Úroveň silových parametrů záběrového cyklu, měření úhlů záběru

## cílové zaměření

Stanovení optimálních hodnot úhlu v zaveslování a v odhozu, účinnost v zaveslování a v dokončení průtahu, „efektivní“ zóna protažení

## postupný rozvoj

Nárůst silových parametrů protažení a celkového výkonu, schopnost nasazení plného potenciálu fyzických schopností veslaře

## hodnocení

Porovnání rychlosti lodi v různých frekvencích záběrů (vzhledem k mezinárodní výkonnosti), důraz na kvalitu ve vytrvalostním tréninku (rychlost lodi i při nižších frekvencích záběrů), úseky „na čas“ v závodní frekvenci

► dvouletý cyklus

Metodický postup - technika



# Modelové hodnoty

## ► Antropometrické parametry

### ► Muži

| Věk sportovce     | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Výška (cm)        | 181 | 186 | 189 | 191 | 193 | 194 | 195 |
| Rozpětí paží (cm) | 184 | 189 | 192 | 194 | 196 | 197 | 198 |

### ► Ženy

| Věk sportovce     | 14  | 15  | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  |
|-------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| Výška (cm)        | 172 | 176 | 178 | 180 | 181 | 181 | 181 |
| Rozpětí paží (cm) | 172 | 176 | 178 | 180 | 181 | 181 | 181 |





# Modelové hodnoty

- Maximální kyslíková spotřeba  $VO_2\max$  (l/min.) - muži

| Věk sportovce             | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22   | 23   | 24   | 25   | 26   |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Vitální kapacita plic (l) | 5,50 | 5,74 | 5,88 | 5,96 | 6,04 | 6,07 | 6,10 |      |      |      |      |
| $VO_2\max$ (l/min.)       | 4,92 | 5,24 | 5,45 | 5,65 | 5,80 | 5,94 | 6,06 | 6,18 | 6,29 | 6,40 | 6,45 |

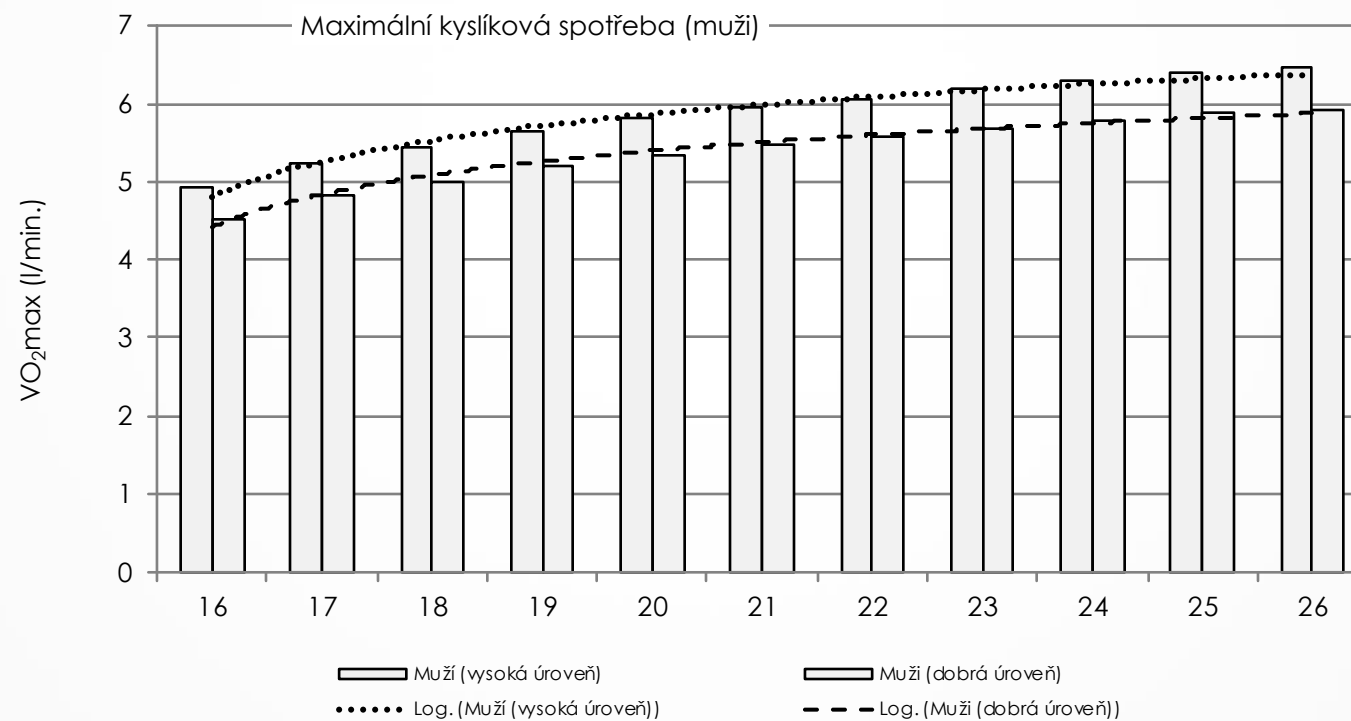
- Maximální kyslíková spotřeba  $VO_2\max$  (l/min.) - ženy

| Věk sportovce             | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22   | 23   | 24   | 25 | 26 |
|---------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|----|----|
| Vitální kapacita plic (l) | 4,33 | 4,52 | 4,61 | 4,69 | 4,73 | 4,75 | 4,77 |      |      |    |    |
| $VO_2\max$ (l/min.)       | 3,55 | 3,75 | 3,90 | 4,05 | 4,18 | 4,30 | 4,40 | 4,48 | 4,55 |    |    |



# Modelové hodnoty

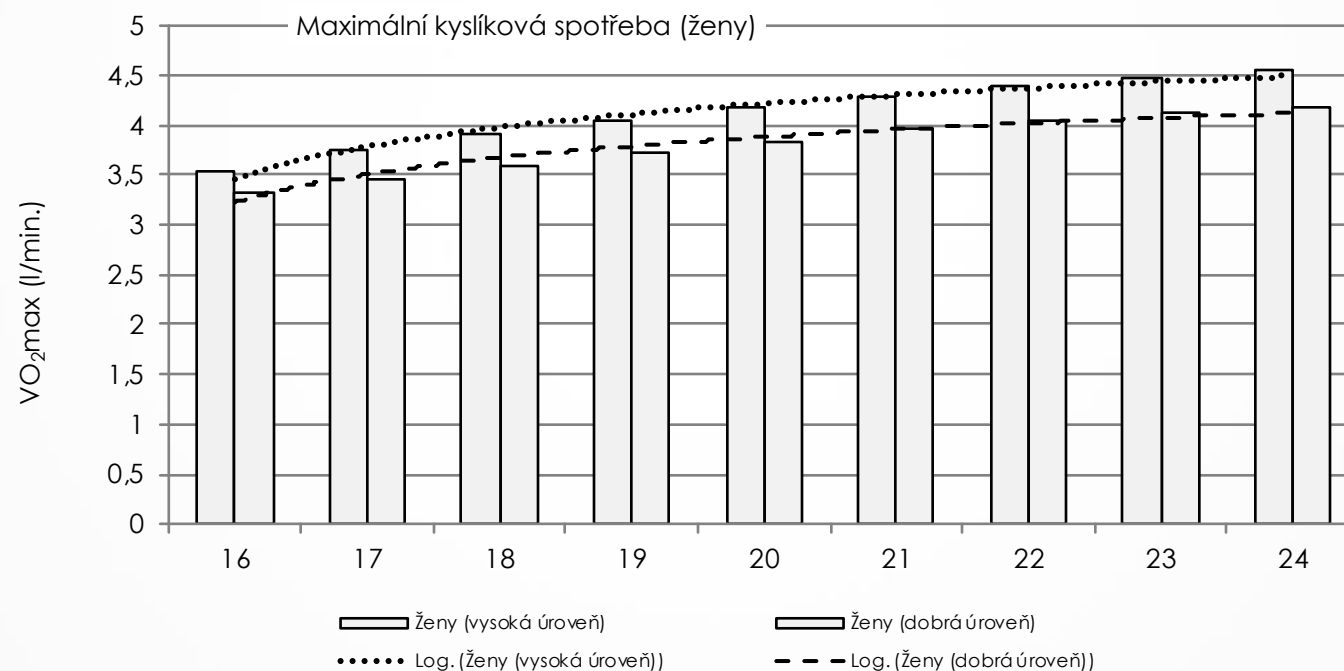
- Maximální kyslíková spotřeba  $VO_2\max$  (l/min.) - muži





# Modelové hodnoty

- Maximální kyslíková spotřeba  $VO_2\max$  (l/min.) – ženy





# Modelové hodnoty

## ► Úroveň výkonu na hranici 4 mmol/l (W) - muži

| Věk sportovce                       | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24  | 25  | 26  |
|-------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>4 mmol/l (W)<br/>mezinárodní</b> | 310 | 335 | 355 | 370 | 380 | 390 | 400 | 408 | 415 | 420 | 425 |
| <b>4 mmol/l (W)<br/>velmi dobrá</b> | 279 | 302 | 320 | 333 | 342 | 351 | 360 | 366 | 374 | 378 | 383 |

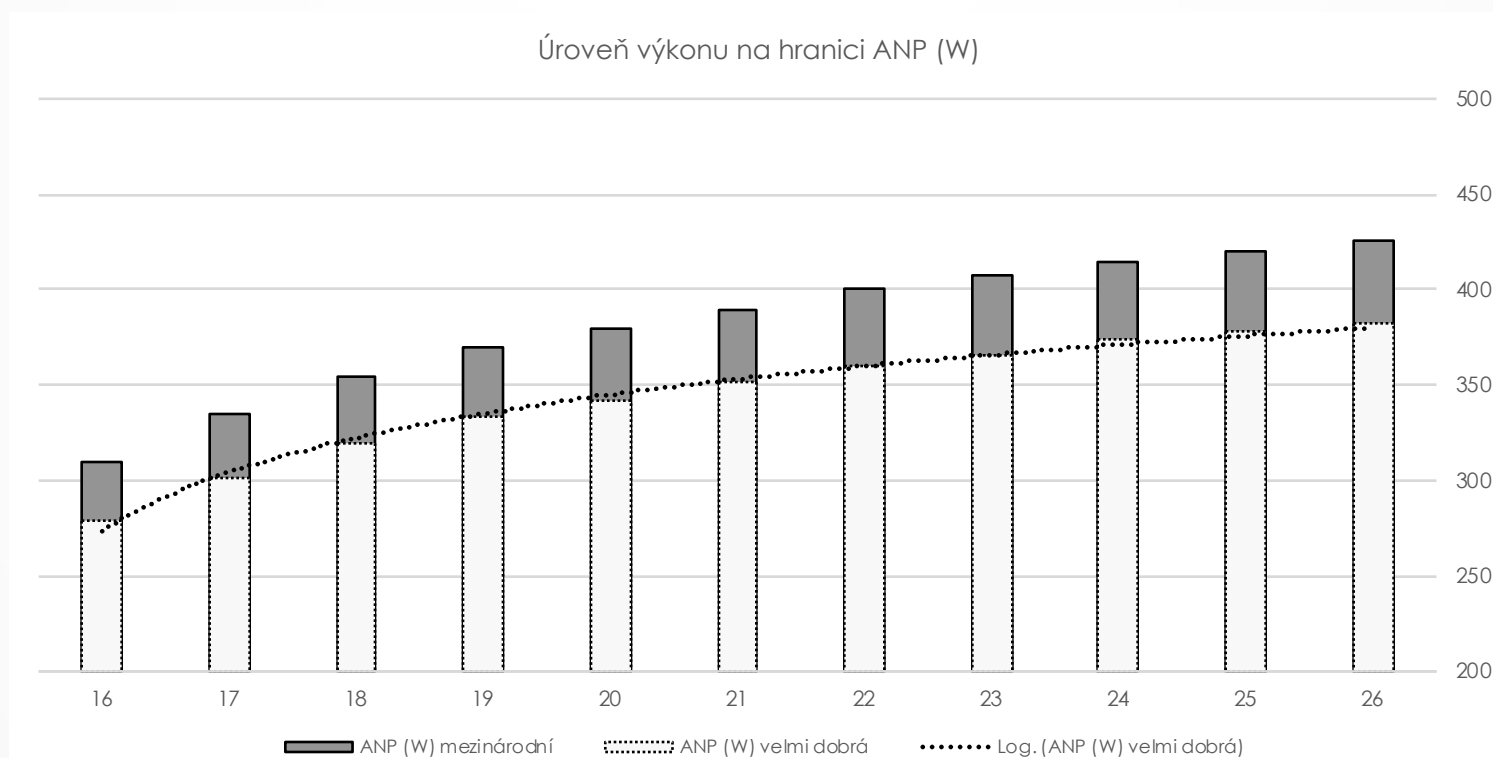
## ► Úroveň výkonu na hranici 4 mmol/l (W) - ženy

| Věk sportovce                       | 16  | 17  | 18  | 19  | 20  | 21  | 22  | 23  | 24  | 25  | 26  |
|-------------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| <b>4 mmol/l (W)<br/>mezinárodní</b> | 206 | 228 | 244 | 251 | 258 | 264 | 269 | 274 | 279 | 283 | 287 |
| <b>4 mmol/l (W)<br/>velmi dobrá</b> | 185 | 205 | 220 | 226 | 232 | 238 | 242 | 247 | 251 | 255 | 258 |



# Modelové hodnoty

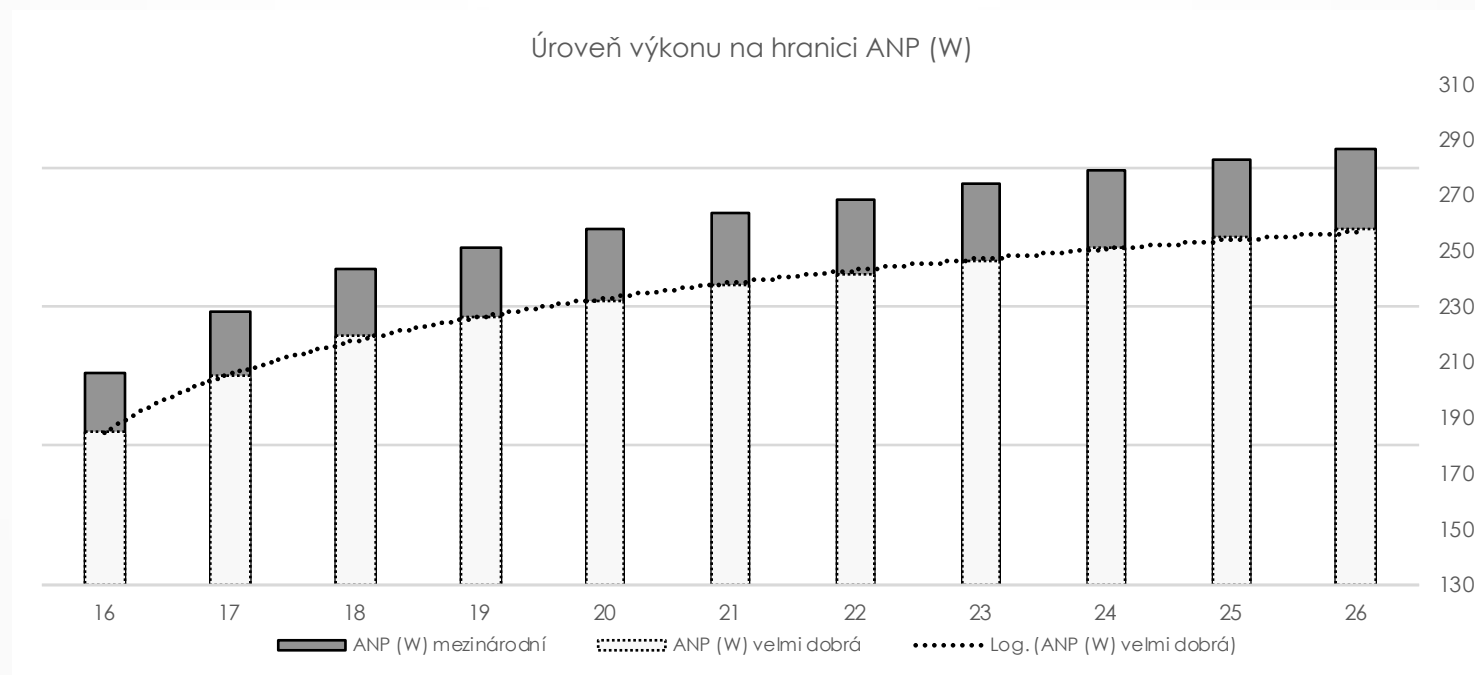
- Úroveň výkonu na hranici 4 mmol/l (W) - muži





# Modelové hodnoty

- Úroveň výkonu na hranici 4 mmol/l (W) - ženy





# Modelové hodnoty

## ► Výkon na trati 2000 m (veslařský ergometr)- muži

| Věk sportovce          | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22   | 23   | 24   | 25   | 26   |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Čas (min.) mezinárodní | 6:25 | 6:17 | 6:10 | 6:04 | 5:58 | 5:53 | 5:49 | 5:46 | 5:44 | 5:42 | 5:41 |
| Čas (min.) velmi dobrý | 6:34 | 6:25 | 6:18 | 6:12 | 6:06 | 6:01 | 5:57 | 5:54 | 5:52 | 5:50 | 5:49 |

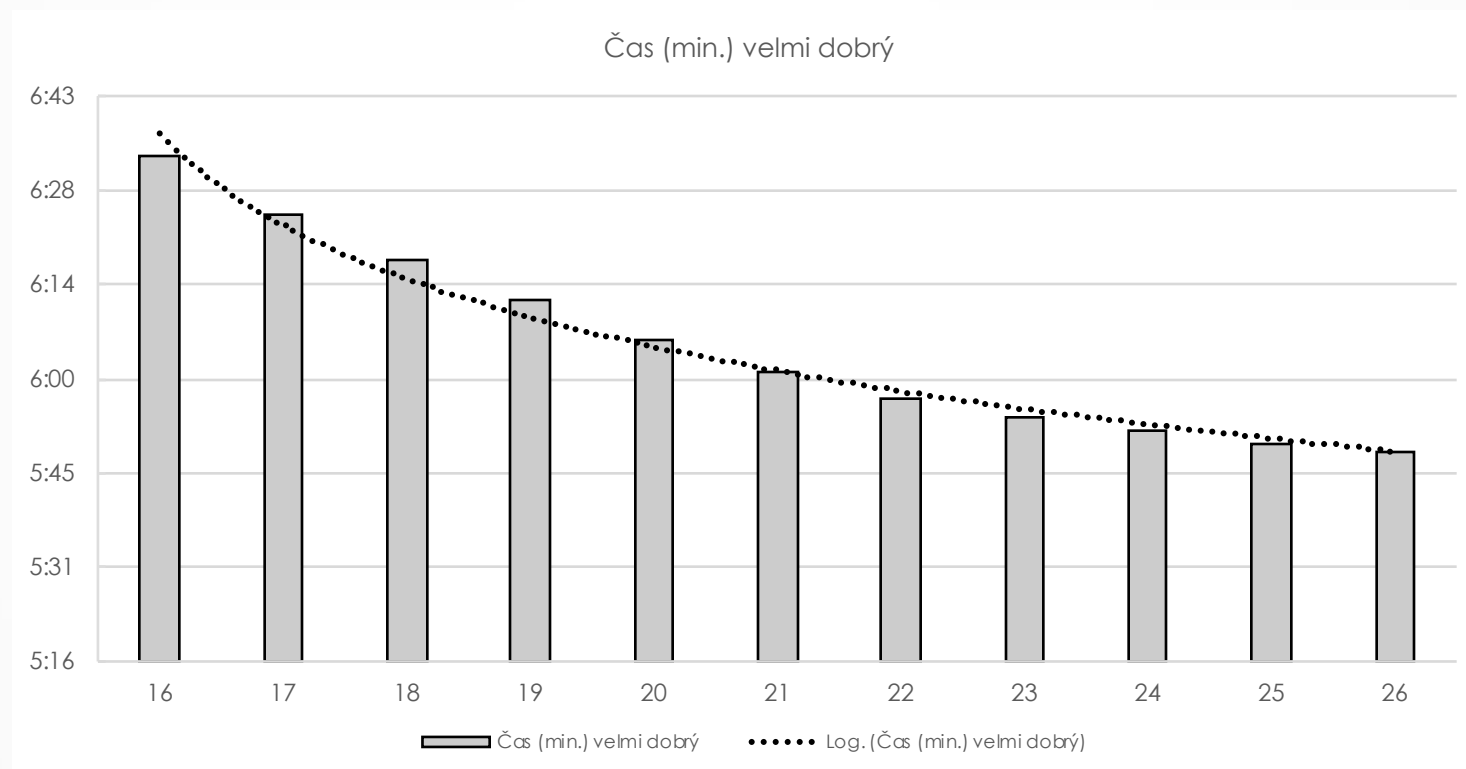
## ► Výkon na trati 2000 m (veslařský ergometr)- ženy

| Věk sportovce          | 16   | 17   | 18   | 19   | 20   | 21   | 22   | 23   | 24   | 25   | 26   |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Čas (min.) mezinárodní | 7:30 | 7:20 | 7:11 | 7:03 | 6:58 | 6:55 | 6:52 | 6:50 | 6:48 | 6:46 | 6:44 |
| Čas (min.) velmi dobrý | 7:40 | 7:30 | 7:20 | 7:12 | 7:07 | 7:04 | 7:00 | 6:58 | 6:56 | 6:54 | 6:52 |



# Modelové hodnoty

► Výkon na trati 2000 m (veslařský ergometr)- muži







# Modelové hodnoty

► Výkon na trati 2000 m (veslařský ergometr)- ženy

