



OBEČNOU VYTRVALOST LZE ROZVÍJET I NA VODĚ – NAPŘÍKLAD SEAKAYAKINGEM, PŘI KTERÉM JSOU V MÍRNÉ ČI STŘEDNÍ POHYBOVÉ INTENZITĚ ABSOLVOVANÉ DLOUHÉ VZDÁLENOSTI.

## V cíli už nemůžete? Na vině je nejspíš špatná vytrvalost

V MINULÝCH DÍLECH JSME SE VĚNOVALI ROZVOJI SILOVÝCH SCHOPNOSTÍ. SÍLA JE NEJVÝZNAMNĚJŠÍ KONDIČNÍ SCHOPNOSTÍ PRO VÝKON V KANOISTICE, NICMÉNĚ OBEJÍT SE NELZE ANI BEZ SCHOPNOSTÍ VYTRVALOSTNÍCH. PROTO SE V TOMTO I NÁSLEDUJÍCÍM DÍLU VĚNUJEME ROZVOJI VYTRVALOSTI.

PŘIPRAVIL: JAN BUSTA

**V**ýkon v kanoistických a kanoistice příbuzných sportovních disciplínách trvá vždy po určitý časový úsek, nejčastěji v řádu minut. Po těchto několika minutách je nutné udržet maximální intenzitu výkonu. Právě pro udržení maximální intenzity pohybu je rozhodující úroveň vytrvalosti. Vytrvalostně výborně připravený sportovec dokáže udržet maximální intenzitu pohybu po delší dobu, nevyhnutelný pokles intenzity v závěru trati je u něho pozvolný a v případě vrcholící formy je schopen v samém závěru trati využít energetické rezervy a zrychlit. U takového sportovce dochází později k prudkému vzrůstu hladiny laktátu v důsledku kyslíkového dluhu, resp. anaerobního energetického krytí. Vyznačuje se tedy vyšší aerobní kapacitou, kterou můžeme charakterizovat maximální spotřebou kyslíku (parametrem  $VO_{2max}$ ), zároveň je schopen snést vyšší koncentraci laktátu a i přes vysoké zakyselení organismu a bolest činných svalů pokračovat ve výkonu.

Zatímco například u elitních cyklistů nebo běžců na lyžích parametr  $VO_{2max}$  přesahuje hodnoty  $80 \text{ ml.kg.min}^{-1}$ , v případě elitních vodních slalomářů nebo rychlostních kanoistů se jedná o hodnotu kolem  $60 \text{ ml.kg.min}^{-1}$ . To vyplývá ze značného rozdílu v době trvání výkonu. Výkon v kanoistice je dále determinován spíše anaerobní kapacitou, tedy kapacitou podávat maximální výkon bez adekvátního přístupu kyslíku za současného vzniku a hromadění laktátu. Anaerobní kapacita je obzvláště významná



DOBŘÝM PROSTŘEDKEM ROZVOJE VYTRVALOSTI PRO TY, KTERÉ VYŽADUJÍ VYŠŠÍ DÁVKU SPORTOVNÍHO VZRUŠENÍ, PŘEDSTAVUJÍ SPORTOVNÍ HRY. VE VODÁCKÉM PROSTŘEDÍ JE VELMI OBLÍBĚNÝ FLOORBAL. ZA NEJLEPŠÍ SPORTOVNÍ HRU PRO VODÁKY LZE ALE POVAŽOVAT BASKETBAL.



**VŮBEC NEJLEPŠÍM PROSTŘEDKEM PRO ROZVOJ OBEČNÉ VYTRVALOSTI JE BĚH NA LYŽÍCH. DOCHÁZÍ PŘI NĚM TOTIŽ K NEJKOMPLEXNĚJŠÍMU ZATÍŽENÍ CELÉHO ORGANISMU. BĚŽKY TVOŘÍ NEDÍLNOU SOUČÁST TRÉNINKOVÝCH PROGRAMŮ VODNÍCH SLALOMÁŘŮ. NA SELFIE KAJAKÁŘ JIŘÍ VAŠINA SE SKUPINOU SPORTOVČŮ USK PŘI SOUSTŘEDĚNÍ NA MÍSEČKÁCH.**

ve vodním slalomu, ve kterém je výkon charakteristický nepravidelným dýcháním a zároveň dýcháním nepříliš hlubokým (bránice se musí velmi aktivně podílet na stabilizaci trupu a tím pádem nedochází k využívání plné dechové kapacity). Přestože je ale pro samotný výkon významná zejména tzv. anaerobní vytrvalost, kterou v kanoistice v metodice rozvoje ztotožňujeme s tzv. speciální vytrvalostí, pro její vysokou úroveň potřebujeme adekvátní úroveň vytrvalosti obecné, která je mimo jiné definována parametrem VO<sub>2</sub>max. Obecná, dlouhodobá a střednědobá vytrvalost vytváří základ efektivního rozvoje a vysoké úrovně vytrvalosti speciální. Obecná vytrvalost není ale jen východiskem maximální vytrvalosti speciální, plní i velmi důležitou roli pro efektivnější regeneraci organismu. Jedinci s dobrou obecnou vytrvalostí v tréninku obvykle více vydrží, rychleji regenerují, lépe fyzicky i psychicky tolerují zatížení organismu i stres a disponují lepším složením těla (nižší procento tuku).

Rozvoj obecné vytrvalosti je poměrně snadným tréninkovým úkolem. S nadsázkou: stačí pravidelně a o určité době trvání běhat, jezdit na kole, plavat, běhat na lyžích a samozřejmě i pádlovat. Za neefektivnější je všeobecně pokládán běh a běh na lyžích, protože jsou velmi komplexní. Respektovat bychom ale měli princip FITT. FITT je zkratkou zásadních aspektů rozvoje vytrvalosti: Frequency (četnost pohybových zatížení vytrvalostního charakteru v týdnu), Intensity (rychlost pohybu, tepová frekvence), Time (doba zatížení) a Type (typ pohybového zatížení, přičemž rozhodující je komplexita pohybu). V zásadě platí, že bychom se podle tohoto principu měli při různých činnostech (např. běh, jízda na kajaku) věnovat vytrvalostní aktivitě 3–4x týdně, v intenzitě 130–170 tepů, vždy po dobu

alespoň 30 až 40 min. Budeme-li se tohoto principu držet, úroveň naší obecné vytrvalosti by neměla být limitující pro to, abyste si pádlování skutečně užili a mohli se mu věnovat dokonce i na výkonnostní úrovni.

Zlepšení obecné vytrvalosti poznáte mimo jiné i poklesem klidové srdeční frekvence. Zkuste si změřit klidovou TF nyní (ráno po probuzení v sedu) a po dvou měsících vytrvalostního tréninku. Průměrná klidová TF se pohybuje mezi 60 až 70 tepy. Pravidelná sportovní aktivita má však za následek zvětšení srdečního objemu. Srdce je následně schopno na jeden stah vytlačit do krevního oběhu více okysličené krve. Srdce tak dokáže při zátěži efektivněji zásobovat pracující svaly kyslíkem a živinami a zároveň s tím klesá klidová TF. TF vytrvalostně trénovaných hobíků se pohybuje mezi 50 – 60 tepy. Elitní kanoisté disponují klidovými hodnotami TF mezi 40 – 50 tepy. Vytrvalostní výkonnostní sportovci se mohou často pochlubit klidovou TF pod 40 tepů, u elitních vytrvalců není výjimečná klidová TF < 30 tepů za minutu.

Obecnou vytrvalost obvykle rozvíjíme souvislými metodami bez změny intenzity nebo se změnami spíše intuitivně volenými (fartleková metoda). Fartlekovou metodou je například i běh v terénu, kdy se v kopci nutně zvyšuje intenzita pohybu i TF, nebo souvislé pádlování na vodě s kratšími volně vloženými úseky vyšší intenzity.

Obecná vytrvalost se nejlépe rozvíjí na podzim a v zimě. V zimních měsících, kdy asi nejste tolik aktivní na vodě, zkuste 3–4x týdně běhat nebo plavat. Stačí vždy 30 minut. Pokud navíc o víkendu sem tam přidáte kolo nebo běh na lyžích ve větším časovém rozsahu (> 2 hodiny), máte vysokou úroveň obecné vytrvalosti v kapse. Pokud se ani přes zimu nechcete pádlování úplně vzdát, vezměte si kajak a běžte jednoduše na 40–60 min rovně pádlovat v kontinuální a středně vysoké intenzitě pohybu, případně ještě s vloženými krátkými a rychlými úseky. V létě potom postačí k pravidelnému ježdění na vodě 3x týdně běhat v délce do 30 min. Možná jsou

**SPORTOVCI S LEPŠÍ OBEČNOU VYTRVALOSTÍ JSOU SCHOPNÍ RYCHLEJI REGENEROVAT. ZÁROVEŇ ALE JIŽ SAMOTNÉ PROVÁDĚNÍ CYKLICKÉ AKTIVITY MÍRNÉ INTENZITY PŘÍSPÍVÁ KE ZRYCHLENÍ REGENERACE, ZVÝŠENÝ KREVŇÍ OBĚH VEDE K RYCHLEJŠÍ METABOLIZACI ODPADNÍCH PRODUKTŮ. NA FOTCE ZLEVA SINGLKANOISTÉ JAN VĚTROVSKÝ A JIŘÍ ROHAN, TRÉNÉR PAVEL KUBRIČAN A KAJAKÁRKA VERONIKA VOJTOVÁ PŘED BĚŽECKÝM TRÉNINKEM V AUSTRALSKÝCH BLUE MOUNTAINS.**



## PHDR. JAN BUSTA, PH.D.

*Trenér vrcholových vodních slalomářů ve sportovním centru Victoria VSC MŠMT a reprezentační trenér ČR. Trenér Gabriely Satkové, úřadující mistrně Evropy v kategorii C1. Sám Jan se v minulosti stal dvakrát mistrem ČR a 7 let byl členem juniorské a U23 reprezentace. Je stále aktivním, byl nezávodícím sportovcem. Dále působí jako odborný asistent na oddělení vodních sportů Katedry sportů v přírodě na FTVS UK. Je autorem řady vědeckých článků a knihy Za úspěchem ve vlnách.*

## ZA ÚSPĚCHEM VE VLNÁCH

Komplexní publikace o tréninku ve vodním slalomu, která by navíc byla inspirativní i pro další vodní sporty, už byla v českém prostředí potřebná velmi dlouho. A nejen v českém – vždyť naposledy podobné publikace vznikaly u nás i světě v 80.



letech. Za tu dobu se změnilo mnohé. Publikace určená primárně pro vodní slalomáře (trenéry, závodníky a rodiče) nabízí konkrétní návody, jak postupovat v tréninku i detailní zamýšlení nad některými fenomény sdílenými všemi vodními sporty. Pro zakoupení publikace kontaktujte Jana Bustu (buster@centrum.cz). Cena knihy: 300 Kč

mezi vámi ještě tací, kteří si zrovna nepotrpí na monotónní aktivity a vyžadují trochu napětí a adrenalinu. Pro takové je dobrou zprávou, že k rozvoji vytrvalosti přispívají i všechny sportovní hry, jako je fotbal, hokej i floorball – jen tedy nesmíte stát v bráně. Ideální sportovní hrou pro kanoisty je basketbal, protože koordinačně propojuje činnost horních a dolních končetin.

Příště se podíváme na rozvoj vytrvalosti speciální. Do té doby... zavázat tkaničky u tenisek... a jedem! ■



## O AUTORŮVI