

Pozdíšek s.r.o.

Nádražní 35
789 85 Mohelnice
+420 777 081 906

info@sportovnitesty.cz
www.sportovnitesty.cz

IČ 27789161



Jméno: Pavel
Příjmení: Kocman
Rodné číslo: 1968
Datum testu: 10.11.2010

Věk: 186 Výška: 83

Anamnéza

Cca 11 tis km/rok

Test

Laktátová křivka, první test u nás

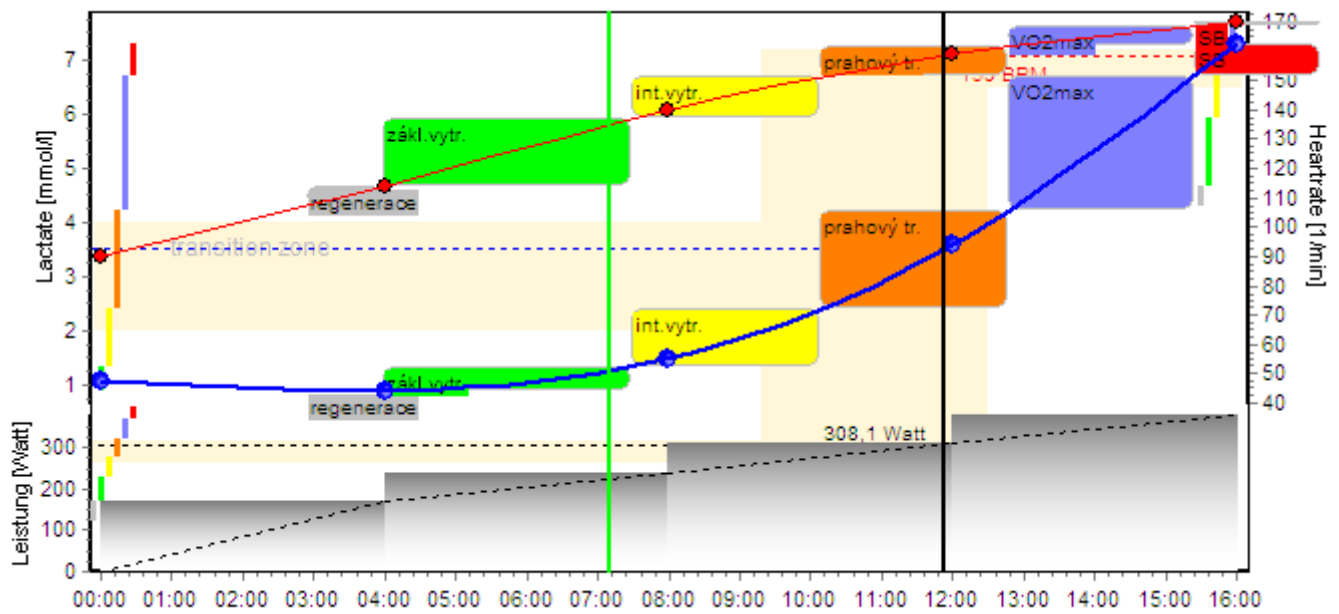
Analýza složení těla (bodystat, rr3)

neprovedeno

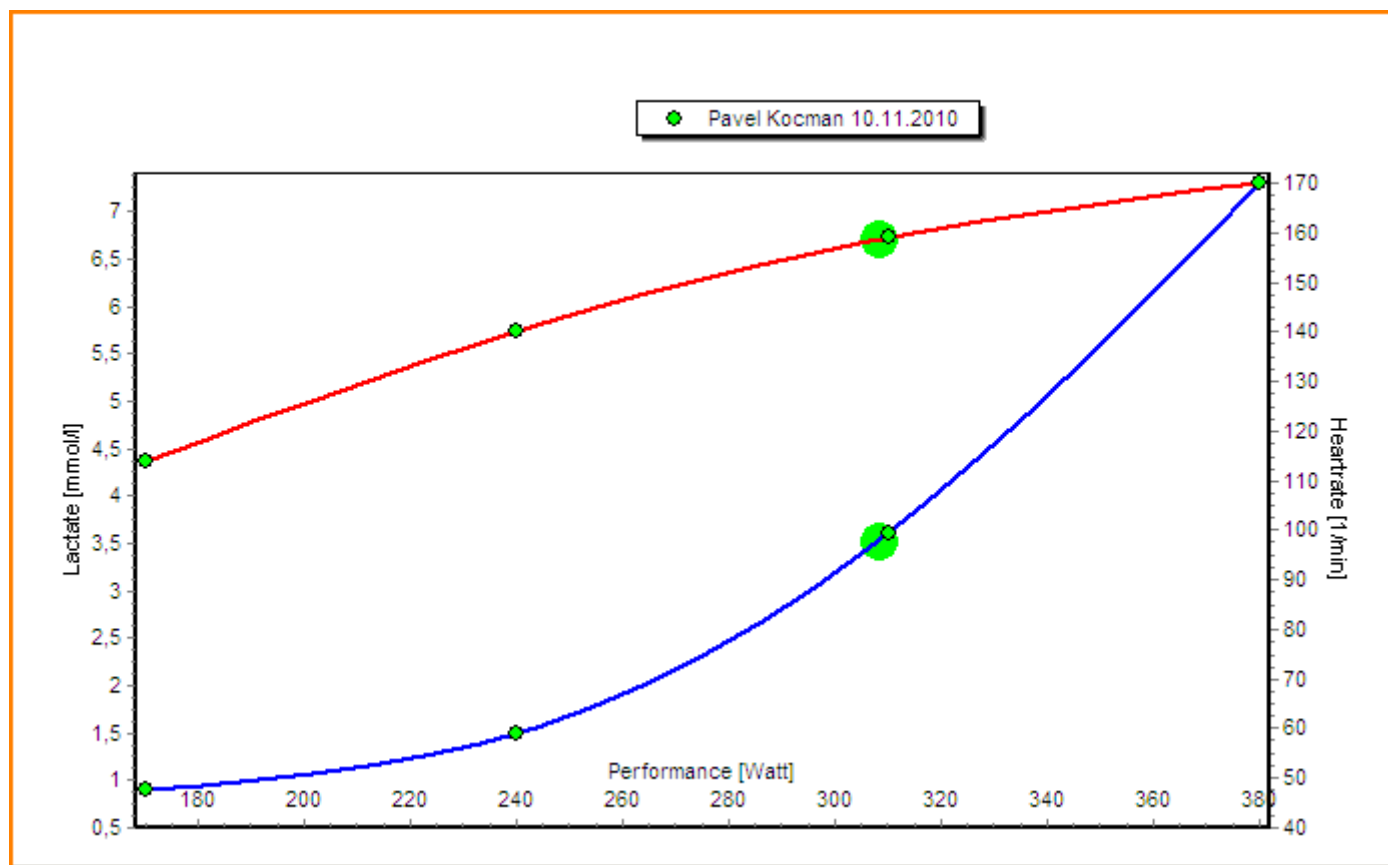
Protokol

Watt	Time	HR	Lactate
0,00	00:00	90	1,10
170,00	04:00	114	0,90
240,00	08:00	140	1,50
310,00	12:00	159	3,60
380,00	16:00	170	7,30

Průběh laktátu při testu



Laktátová křivka (závislost hladiny laktátu na výkonu/rychlosti)



Prahová analýza

	2 mmol/l	4 mmol/l	6 mmol/l	LT	OBLA	MAX
Watt	262,9	318,8	357,2	225,3	308,1	380,0
Lactate	2,0	4,0	6,0	1,3	3,5	7,3
HR	147	161	167	135	159	170
% max	69,2	83,9	94,0	59,3	81,1	100,0

Aerobní práh: 225W, 135 tepů/min

Anaerobní práh: 308W, 159 tepů/min

Tréninkové zóny

	regenerace	zákl.vytr.	int.vytr.	prahový tr.	VO2max	SB
Watt	123 - 169	169 - 231	231 - 277	277 - 323	323 - 370	370 - 401
Lactate	0,9 - 0,9	0,9 - 1,4	1,4 - 2,4	2,4 - 4,2	4,2 - 6,7	6,7 - 7,3
HR	107 - 114	114 - 137	137 - 151	151 - 162	162 - 169	169 - 170

Regenerační tréninky – jejich význam narůstá s celkovým ročním objemem, v přípravném období při základním tréninkovém objemu mají doplňkový význam k tréninku základní vytrvalosti, který je rozvojovým motivem. Kadenci volit jako „příjemnou“

Základní vytrvalost – dlouhé souvislé tréninky zaměřené na rozvoj vytrvalostní kapacity, metabolicky se značným podílem účastní spalování tuků, rozvíjí se ekonomika šlapání (nižší spotřeba energie při stejném výkonu). Využívat celé kadenční pásmo je vhodné (rozvojový podnět), nicméně dominantně cca 80-100 ot/min

Nízkokadenční úseky 3min (v dolní polovině zákl. vytrvalosti), provádět na rovině, nízká výsledná rychlost. Pauza mezi úseky 1min na velmi lehký převod a kadenci 100-110/min (výkmih) a další úsek, zařadit v rámci tréninku zákl. vytrvalosti 6-10 úseků za sebou v rámci jedné série. Využívat celé kadenční pásmo je vhodné (rozvojový podnět), nicméně dominantně cca 80-100 ot/min

Vysokokadenční spurty – nárazové úseky velmi vysoké kadence 130-150 ot/min 8s s pauzou 2 min v obvyklé kadenci v základní vytrvalosti. Tepová frekvence by neměla výrazněji (ne více než o cca 5 tepů/min) po provedení úseku narůstat. Využívat velmi lehké převody, jde o rozvoj techniky.

Kadenční trénink – 105-115 ot/min souvisle v základní vytrvalosti. Při vyšší kadenci bývá tepová frekvence vyšší při stejné metabolické náročnosti tréninku o cca 3-6 tepů/min (nutno zohlednit)

Vysokokadenční úseky 3 min, první minutu postupně zvyšovat kadenci tak, aby na konci první minuty dosahovala kolem 120 ot/min. Pokud se nedaří udržet kruhové šlapání a „neposkakovat“ na sedle, pak snížit o 5 ot/min, event. 10 ot/min a postupně se zlepšováním se je cílem 120 ot/min. Velmi lehký převod, TF by neměla zásadněji překračovat zónu zákl. vytrvalosti, jedná se nízkointenzitní technický trénink na velmi lehký převod po rovině či z mírného kopce. Pauza 3 min a opakovat, třikrát za sebou v sérii. Optimálně aspoň dvě série.

Intenzivní vytrvalost: má charakter rozvoje aerobního prahu. Praktikovat jako delší úseky 10-15 minut s pauzou 5-7 minut v zákl. vytrvalosti, dva úseky za sebou do série. Při silových úsecích udržovat TF v dolní polovině zóny, při frekvenčních (rychlostních) úsecích v horní polovině zóny.

Tempová vytrvalost (ANP) – jde o úseky odpovídající intenzitě delší časovky. Praktikovat jako úseky 6-10 minut (dle výkonnosti a ročního objemu) v intenzitě odpovídající „prahovému tréninku“ s pauzou 1-1.5 násobek délky intervalu (dle kadence, při vyšších kadencích pauzu spíše při dolní hranici intervalu). Při silových úsecích udržovat TF v dolní polovině zóny, při frekvenčních (rychlostních) úsecích v horní polovině zóny.

Kopce – jako základní intenzitu pro rozvojový trénink v kopcích (stoupání cca nad 7%) využívat zónu prahového tréninku, kadenci se snažit udržovat nad 65 ot/min, optimálně nad 75 ot/min.

Pro delší mírnější stoupání především v přípravném období možné využívat intenzivní vytrvalost (dle cíle tréninku), zejména při zaměření na silový rozvoj v nižších kadencích.

VO₂max úseky: jako krátké úseky 2.0-3.0 minuty s pauzou cca 10-12 minut. Dochází k velmi účinnému rozvoji VO₂max (maximální aerobní kapacity). Vhodné zařazovat i v kopcích.

Řízení dle tepové frekvence je v této zóně již poměrně obtížné (malá změna tepové frekvence odpovídá velké změně výkonu, tudíž „nepřesnosti“ v intenzitě jsou pravděpodobné. Pro tuto a ještě intenzivnější zóny obzvláště vhodná kontrola měřičem výkonu, je-li k dispozici.

SB (anaerobní kapacita) úseky: silové na velmi těžký převod v délce 45-60s s pauzou mezi úseky 10-15 minut, kadenční na středně těžký převod do velmi vysoké cílové kadence kolem 120 ot/min v délce kolem 30-35s a pauzou 3-4 minuty. Při zkracování pauz mezi úseky dochází k postupné kumulaci laktátu a rozvoji laktátové tolerance.

Spurty kadenční, silové a rychlostní v délce do 8-10s.

Trénink v oblasti prahového tréninku, VO₂max a anaerobní kapacity je tréninkem v oblasti vyšších hodnot laktátu. Jedná se o regeneračně náročné tréninky, které není vhodné zařazovat dříve než po 48 hodinách od předcházejícího. Nebezpečí přetrénování při déleodoběji trvajících neadekvátní regeneraci zcela reálné!!

Poznámka

Tepová frekvence dosáhne rovnovážného stavu po změně a udržování nové intenzity za cca 2.5-3 minuty. Doporučené zóny je nutné využívat s ohledem na tuto skutečnost, změny intenzity provádět během první minuty (nejde-li o velmi krátké úseky pod cca 2 minuty trvání) postupně, po první minutě udržovat dosaženou intenzitu a sledovat pulsmetr. Po cca 2.5-3 minutách odečítat tepovou frekvenci. Odpovídá-li cílové, pak bylo vše provedeno správně. Pokud je nižší, pak je nutné další úsek provést s vyšší intenzitou, pokud je vyšší, pak další úsek provádět s nižším a plynulejším nárůstem intenzity

Zhodnocení

Silová vytrvalost na anaerobním prahu je velmi dobrá s ohledem na věk, tréninkovou historii a objem. Limitující je velmi časná dynamika klidového laktátu ukazující na defektní vytrvalostní kapacitu v nízkých intenzitách a s tím související rezervy na aerobním prahu.

Doporučení

Při delších objemových trénincích nad 3 hodiny absolvovat vždy poslední cca 1 hodinu v druhé polovině zóny ZV.

Optimální je zařazovat nízkokadenční úseky (viz. výše), nebo alespoň střídat kadenci (3-5min nízká kadence kol. 70 t/min na těžký převod a 2-3min vyšší kadence kol. 100 ot/min na lehký převod, TF zůstává stále v zákl. vytrvalosti)

Při tréninku za crossovém trenažéru otestovat optimální TF na ergometru – nastavit 70% zátěže pro kolo ve wattech a odečíst rozsah zóny zákl. vytrvalosti pro tento typ trenažéru v tepech/min

Pro běžky platí TF 138-155 tepů/min pro dlouhé tréninky.

Pro běh platí TF 140-150 tepů/min pro tréninky 30-60 min.



MUDr. Zbyněk Pozdíšek

Výše uvedené doporučení platí pro teplotní rozmezí kol.20 st., při nižších teplotách se limity snižují až o cca 5 tepů (teploty blízké 0°C), při teplotě nad 25 st. se limity zvyšují. Při intervalech nad anaerobním prahem trvajících více než 10 minut stoupá TF odpovídající ANP o asi 1 tep za 5 minut.