

Anaerob mjölksyratröskel/AT och VO2max

Mål:

- Öka den maximala aeroba effekten = den maximala syreupptagningsförmågan, VO2max, vilket främst betyder att förbättring av hjärtats pumpkapacitet (slagvolym/minutvolym). Det kallas även den allmän central kapacitet.
- Öka den aeroba kapaciteten under längre tid = den anaeroba mjölksyratröskeln/AT. Beror till stor del på processer i arbetande muskler (specifik lokal kapacitet). AT=FTP=den Effekt/Watt man kan hålla i en timme.

Medel:

- Stationär motionscykel, TC/trainer eller cykel ute. Gärna kuperad terräng ibland.
- Alla former av rörelser där stora muskelgrupper arbetar, fungerar bra för att träna den centrala kapaciteten. Simning, rodd, skidor, löpning, välj det som passar dig bäst. Variera gärna. Är du cyklist går det alldeles utmärkt att bedriva annan träning för hjärtat under stora delar av året (det går säkert även att göra det under sommarens tävlingssäsong, om du inte tävlar alltför ofta).
- För effekt på den lokala grenspecifika mjölksyratröskeln, krävs träning i "rätt" idrott.

Forskningen kan inte svara på vilken träning som är absolut bäst om man vill nå sitt högsta syreupptag. Däremot är man tämligen säker på att det ökar snabbast med högintensiv träning (från 90% av maxpuls och uppåt). Inte minst de som har relativt låga värden eller har ont om tid att träna, bör lägga större del av sin VO2max träning högt i intensitet, om målet är prestationsförbättring. Det gäller emellertid att vara försiktig så att man inte får överbelastnings- eller andra skador vid för snabb eller frekvent användande av högintensiv träning. Har man som huvudsakliga målsättning att träna främst för hälsans skull finns ingen anledning att träna så hårt som på 95% av maxpuls (såtillvida man inte tycker det är roligt att pressa sig till max ibland).

På längre sikt, eller för den som har lite mer tid, är det svårare att göra en säker bedömning av vilka pass som är bättre än andra, för att nå sitt absoluta tak.

Min syn på VO2max träning:

Lite beroende på vem jag hjälper ger jag olika förslag på hur man lägger upp ett program med fokus att öka sitt syreupptag. Riktlinjerna jag ger är att främst fokusera på träning som ligger kring mjölksyratröskeln (såtillvida den inte är mycket låg/nybörjare). Då får man både god effekt på den centrala kapaciteten (hjärtat) och den lokala grenspecifika uthålligheten (mjölksyratröskeln/AT). Sen lägger jag in punktinsatser med extra högintensiva Vo2max-intervaller då och då. I det sammanhanget kan det även vara intressant att uppmärksamma att 30 sek på max har visat sig ha effekt på både VO2max och AT och fettförbränning, något att ha i åtanke när man ska formtoppa sig! 30 sek på max ger ju även mycket bra träning av de anaeroba processerna/mjölksyra)

Tänk på:

- Kör du grenspecifikt kring AT för höjt VO2max, får du samtidigt bra träningsstimuli av mjölksyratröskeln/AT.
- Kör du grenspecifikt på SubMax nivå för VO2max, får du samtidigt viss effekt på processer långt över din mjölksyratröskel, dvs viss mjölksyratålighet.

Detta kan vara bra att tänka på då du ska planera din träning inför tävlingar och deras kravprofil.

G1	55-70%	Borg 11-13	AT	anaerob tröskel	StU	Styrkeuthållighet	©Mattias Reck 2008
G2	70-80%	Borg 13-15	AT-	strax under tröskel	SnU	Snabbhetsuthållighet	
AT-	80-85%	Borg 15-16	AT+	strax över tröskel	aIS	alaktacid spurt (6-8 sek)	
AT	ca 85%	Borg 16-17	AS	allmän styrka	mS	motorikspurt, maximal rpm	
AT+	85-90%	Borg 17-18	B	Borg-skala		5(9-1) = 5 st 9 min med 1 min vila	
Smax	90-95%	Borg 18-19	ff	före frukost		2x15(70-20) = 2 set med vardera 15 min 70-20	
Max	95-100%	Borg 19-20	rpm	pedalvarv/kadens			

Komma igång/tidig uppbyggnadsperiod (nov-jan)

Mängd: 30-90 minuter
 Intensitet: AT, Borgskala 15-16
 Metod: 4-5(8-2), 4-5(9-1), 3(15-5), 2(20-10)
(läs: 4 till 5 st intervaller med 8 min arbete med 2 min vila)
 Frekvens: 1-2 pass/vecka
 Terräng: Platt och lätt kuperat
 Kadens: rpm 80-100

Men! Det är alltid bra att ha kortare inslag av högre intensitet (en gång/vecka även under denna period)

Uppbyggnadsperiod (jan-mars)

Mängd: 45-75 min
 Intensitet: Stressad tröskel AT+, Borgskala 15-18
 Metod: 2 set med vardera 5(3-1), 8(4-2), 6(5-2), 4-5(8-2), 4-5(10-5)
 Man kan även köra naturliga intervaller 2x15-20 min i kuperad terräng mellan G2-Vo2max
 Frekvens: 1-3 pass vecka (i vissa tunga perioder 4)
 Terräng: Både platt och uppför
 Kadens: Kraftorienterad (70-80)
 Fartorienterad (100-120)
 Optimal tempokadens (80-100)

Tänk på: För att hålla intensiteten hög (AT+) är det enklast att hålla intervalltiden kring 3-5 min. Man bör vara i ganska bra form innan man kör intervaller på 8-10 min (annars sjunker intensitet för mycket)

Specialperiod (punktinsatser under uppbyggnad, och strax före och under högsäsong)

Mängd: 10-30 min
 Intensitet: AT++/Vo2max, Borgskala 17-19.
 Metod: 2x12-15(70-20) eller (45-15, 40-20) eller (20-10) med 10 min vila emellan set.
(läs: 2 set med vardera 12 till 15 min med 70-20, 70 sek hårt arbete följt av 20 sek vila)
 4-5 x 3-5 min i backe, Vila 3-4 min emellan.
 3-6 st 30 sek på MAX! Vila minst 4-5 min emellan.

Frekvens: 1-3 pass/vecka
 Terräng: Är du själv så är backar på 3-6 min extra effektivt för att träna VO2max.
 Likaså är det lätt att få upp pulsen med hårt lagtempo eller pace.

Kadens: 100-130 (i backe 75-90)

Tänk på: Längre intervaller genomförs i det undre registret, och de kortare i det övre. Efterhand som träningen fortskrider kommer du att lära dig hur hårt du kan pressa dig. Dagsform kan sen avgöra exakt hur mycket och hårt du kör!

Träningsstyrning!

Kom ihåg att pulsen kan variera trots samma intensitet. Värme, vätska, sömn, kost, stress, kaffe mm påverkar pulsen. Borgskala i kombination med puls ger dig en bättre möjlighet att hitta din rätta zon. Rätt zon får man lära sig känna efter hur det känns. Viktigast i det här sammanhanget är för det mesta känslan kring sin anaeroba tröskel (AT). Lär dig hur det känns strax under, på och strax över din AT.

Pulsen ökar nästan alltid efterhand som passet fortskrider, inte minst om det är varmt och du börjar få lite vätskebrist. Tillåt därför alltid pulsen att öka några slag mot slutet av ett träningspass (istället för att sänka effekten!) Sen kan det hända att du måste sänka effekten något mot slutet av passet ändå, för att du börjar tappa energi och kraft!

G1	55-70%	Borg 11-13	AT	anaerob tröskel	StU	Styrkeuthållighet	©Mattias Reck 2008
G2	70-80%	Borg 13-15	AT-	strax under tröskel	SnU	Snabbhetsuthållighet	
AT-	80-85%	Borg 15-16	AT+	strax över tröskel	aIS	alaktacid spurt (6-8 sek)	
AT	ca 85%	Borg 16-17	AS	allmän styrka	mS	motorikspurt, maximal rpm	
AT+	85-90%	Borg 17-18	B	Borg-skala		5(9-1) = 5 st 9 min med 1 min vila	
Smax	90-95%	Borg 18-19	ff	före frukost		2x15(70-20) = 2 set med vardera 15 min 70-20	
Max	95-100%	Borg 19-20	rpm	pedalvarv/kadens			

Exempel på upplägg:

Alt.1: Motionscyklist som kör 4-5 uthållighets- och konditionspass/vecka, och startar med distansträning i mars-april.

	Uppbyggnad 1 (nov-dec-jan)	Uppbyggnad 2 (feb-mars)	Specialperiod (april)
måndag			
Tisdag	StU steg 1-3	StU steg 3-5	Vo2max
Onsdag	AT	AT+	AT+
Torsdag		G2	G1 eller G2
Fredag			
Lördag	StU steg 1-3	StU 3-5	AT+
Söndag	G2+ (eller G1 pass)	G2+/AT- (kan göras under ett G1 pass)	G1 inkl AT

Alt.2: Tävlingscyklist som kör 1-2 pass styrketräning och 4-5 kortare uthållighets- och konditionspass, och börjar med distansträning i jan-feb.

	Uppbyggnad 1 (nov-dec-jan)	Uppbyggnad 2 (feb-mars)	Specialperiod (april)
måndag			
Tisdag	AS	AS	Vo2max
Onsdag	StU steg 1-3	StU steg 3-5	AT+
Torsdag	AT	AT	G1 eller G2
Fredag			
Lördag	AS + StU steg 1-3	StU steg 3-5	SubMax och AT+
Söndag	G2+ (eller G1 pass)	G1 inkl G2	G1 inkl AT

Allmänna tips:

- En vecka i månad byter man ut 1 eller 2 pass mot Vo2max-intervaller under dec-mars.
- En vecka i månaden stryker man 1-2 pass och får återhämtning.

G1	55-70% Borg 11-13	AT	anaerob tröskel	StU	Styrkeuthållighet	©Mattias Reck 2008
G2	70-80% Borg 13-15	AT-	strax under tröskel	SnU	Snabbhetsuthållighet	
AT-	80-85% Borg 15-16	AT+	strax över tröskel	aIS	alaktacid spurt (6-8 sek)	
AT	ca 85% Borg 16-17	AS	allmän styrka	mS	motorikspurt, maximal rpm	
AT+	85-90% Borg 17-18	B	Borg-skala	5(9-1)	= 5 st 9 min med 1 min vila	
Smax	90-95% Borg 18-19	ff	före frukost	2x15(70-20)	= 2 set med vardera 15 min 70-20	
Max	95-100% Borg 19-20	rpm	pedalvarv/kadens			