

SPRINTS REPETIDOS EN HIPOXIA EN UN CICLISTA DE RUTA PROFESIONAL

¿PORQUÉ USAR SPRINTS REPETIDOS EN HIPOXIA (RSH)?



- ❑ ESTRÉS HIPÓXICO ADICIONAL
- ❑ PROMUEVE ADAPTACIONES PERIFÉRICAS
- ❑ MÁXIMO RECLUTAMIENTO DE FIBRAS RÁPIDAS CON UNA EXTRACCIÓN SUPERIOR DE O₂ (↑HHb)
- ❑ GANANCIA ~2 % ADICIONAL PARA SPRINTS REPETIDOS COMPARADO A RS EN NORMOXIA (RSN)



PARTICIPANTE

- ✓ EDAD = 27 AÑOS
- ✓ MASA CORPORAL = 69 kg
- ✓ ALTURA = 1.79 m
- ✓ 7 AÑOS PROFESIONAL
- ✓ TEMPORADA PREVIA A ESTUDIO: 18,8 h DE ENTRENAMIENTO SEMANAL, >22000 km, >9000 km EN >60 DÍAS DE COMPETICIÓN



DISEÑO DEL ESTUDIO

BLOQUE DE 10 DÍAS RSH

1 SEMANA ANTES

(F_{IO₂} = ~14 %; PRESIÓN BAROMÉTRICA = 96,4 ± 1,4 mmHg; ALTITUD SIMULADA = 3300 ± 61 m)

RSH 1

RSH 2

RSH 3

RSH 4

RSH 5

L

M

X

J

V

S

D

L

M

X

J

V

S

D



SPRINT 6 s

POTENCIA REFERENCIA

- ✓ SESIONES DE 50 MIN RSH SEGUIDAS DE RODAJE (<VT1) DE 90 MIN
- ✓ SESIONES RSH: 12 MIN A 200 W + SPRINT 6 s + 4 x (7 x 6 s RECUPERACIÓN = 14 s)
- ✓ RECUPERACIÓN SERIES 1 A 2 Y 3 A 4 = 4 min 54 s A 200 W.
- ✓ RECUPERACIÓN SERIES 2 A 3 = 9 min 54 s CON NUEVO SPRINT 6 s

HALLAZGOS

1. ÁCIDO LÁCTICO ↑ HASTA UN 13 %
↑ CONTRIBUCIÓN GLUCÓLISIS ANAERÓBICA
 2. 6 % ↑ DEL TRABAJO TOTAL EN RSH 5 (354 W) vs. (334 W) EN RSH 1
 3. 11 % ↑ DE LA POTENCIA PICO A LOS 5-s EN RSH 5 (961 W) vs. (867 W) RSH 1
 4. ↑ EFICIENCIA, PUES LA FC MEDIA FUE LA MISMA (146 · MIN⁻¹) EN RSH 1 Y RSH 5
 5. 1,5 % ↑ SO₂ DURANTE EL CALENTAMIENTO EN RSH 5 (85 %) vs. (83,5 %) RSH 1
- ¡RSH PRESENTA RESULTADOS POSITIVOS EN LAS RESPUESTAS FISIOLÓGICAS Y DE RENDIMIENTO EN UN CICLISTA PROFESIONAL!**

CREADO POR SANTIAGO SANZ

fisiólogo del Ejercicio del Comité Paralímpico Español



Faïss R, and Rapillard A. Repeated sprint training in hypoxia: case report of performance benefits in a professional cyclist. *Frontiers in Sports and Active Living*. (2020). Doi: 10.3389/fspor.2020.00035