

Humon Hex

Algunas aplicaciones en entrenamiento

Apoyo a:

Control y evaluación del ejercicio

Control del esfuerzo

Entrenamiento continuo

Entrenamiento interválico

Control de la recuperación

Control del calentamiento



SmO₂

¿Qué es?

La saturación de O₂ de la mioglobina

¿Qué representa?

La relación expresada en % entre la sangre que contiene oxígeno respecto a la cantidad total de sangre (en el músculo estudiado).

THE LIMITATIONS OF TRAINING WITH HEART RATE AND THE CRUCIAL INFORMATION MUSCLE OXYGENATION CAN OFFER YOU

Dr. Pamela Anderson, PhD

Bio-Algorithm Engineer

Humon May 5th, 2017

humon.io

¿Dónde se mide?

A nivel local: En el músculo más representativo del esfuerzo.

(recto anterior, vasto externo, gemelos)



APLICACIÓN:
Control y evaluación del ejercicio

ANTES:
Frecuencia cardíaca

Velocidad (en carrera)

Potencia (en ciclismo)

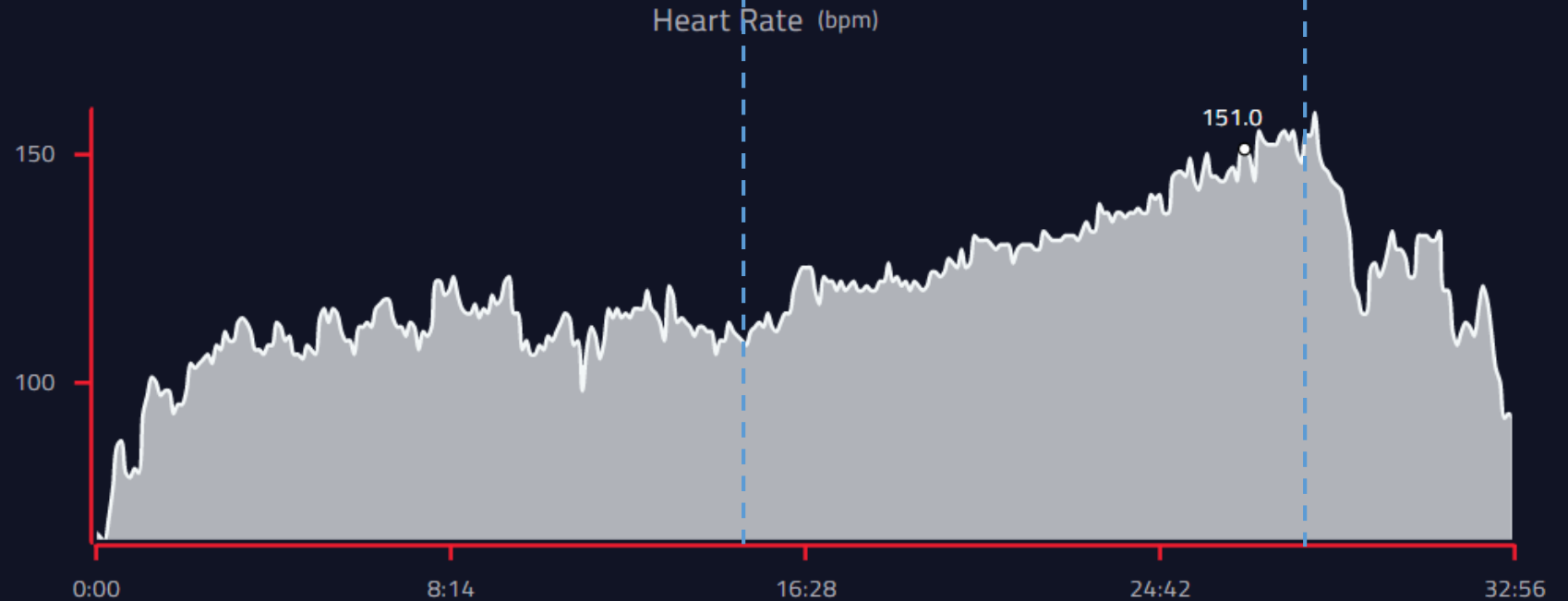
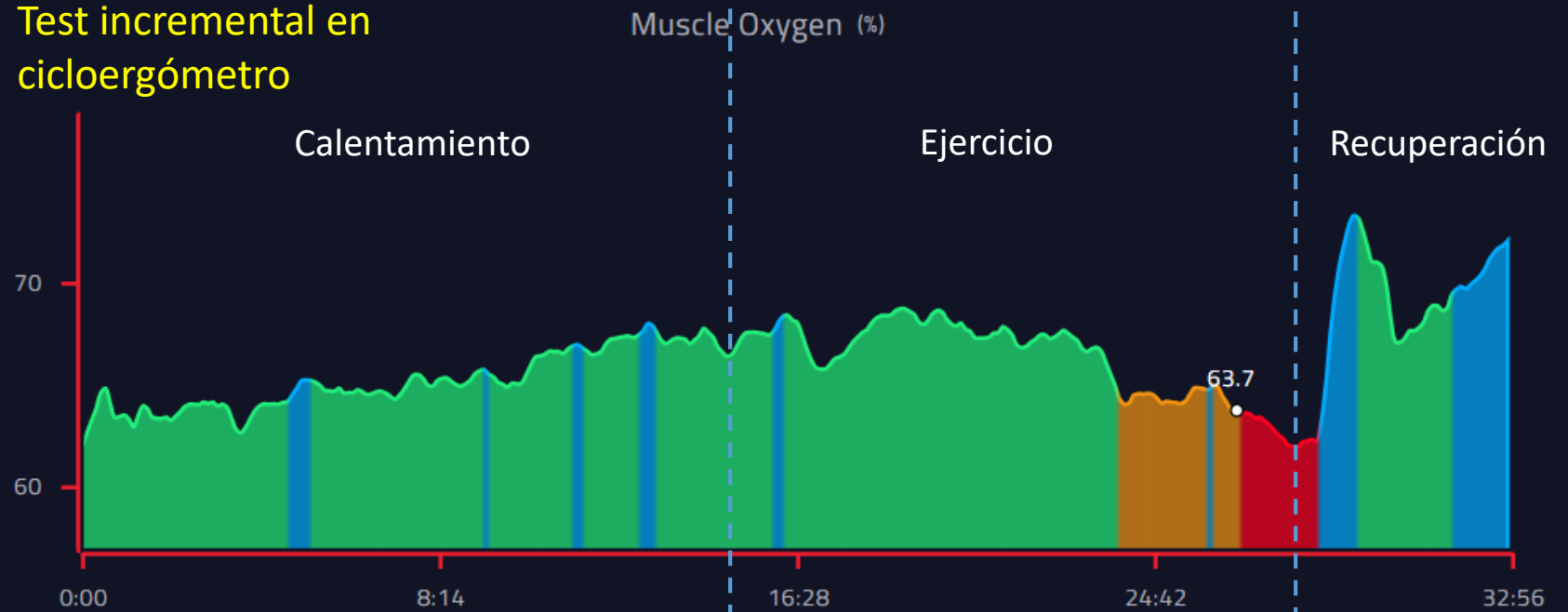
Lactato

VO₂

AHORA:

+ SmO₂

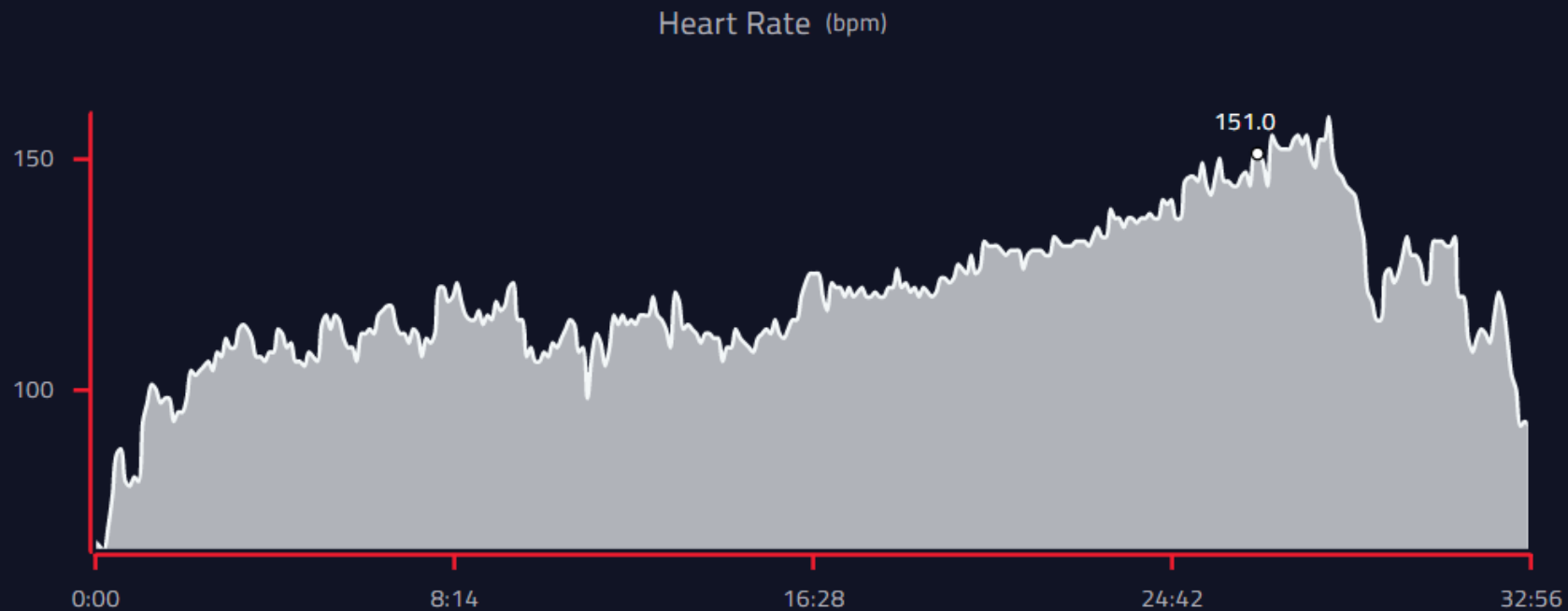
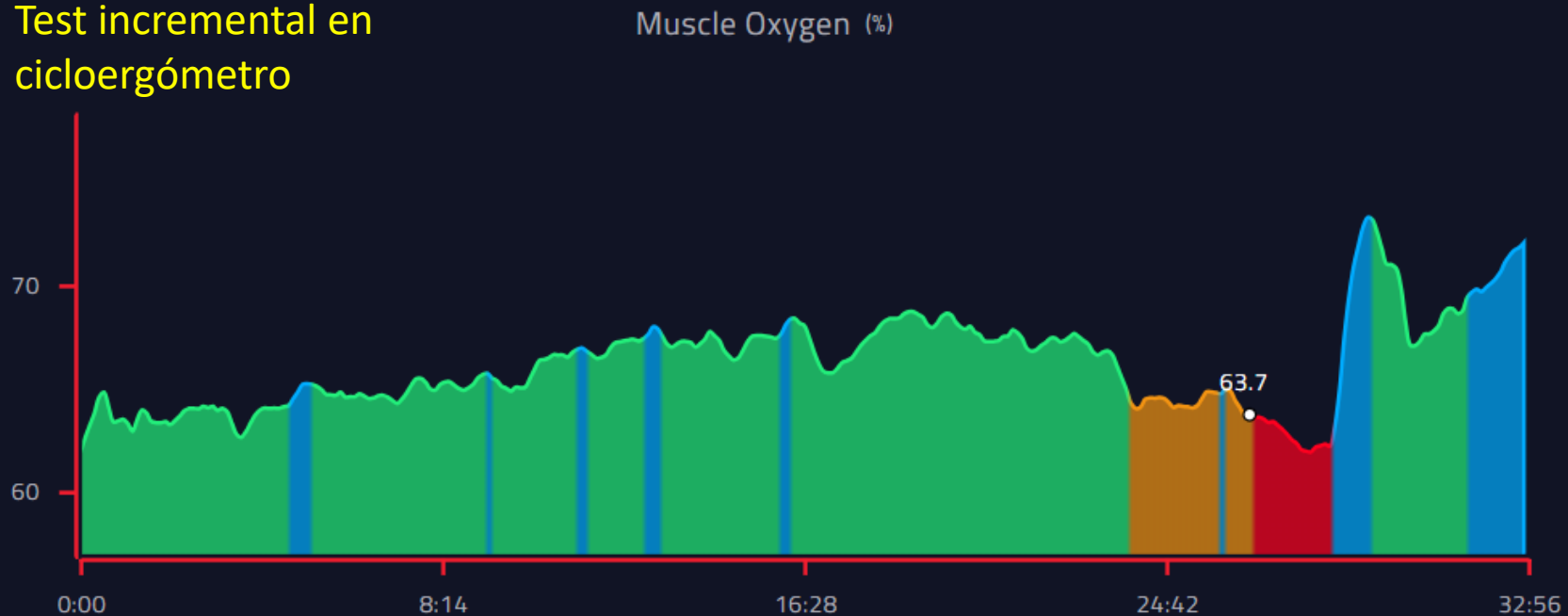
Test incremental en cicloergómetro



APLICACIÓN:
Control y evaluación del ejercicio

Las respuestas al mismo tipo de esfuerzo son individuales (diferentes curvas de SmO_2)

Test incremental en cicloergómetro



Test incremental en cicloergómetro

Duration 0:48 hr : min
Avg Heart Rate 129 bpm

Selection Range
0.00 mins to 48.13 mins

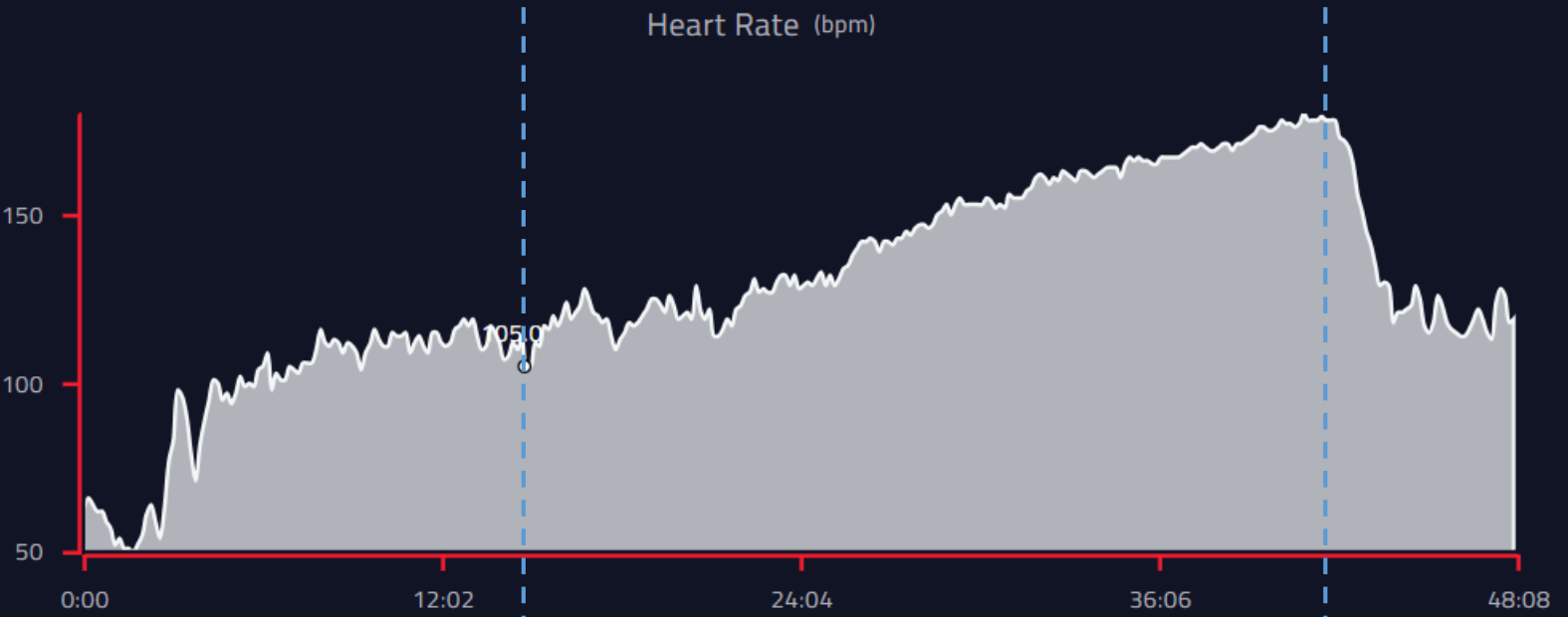
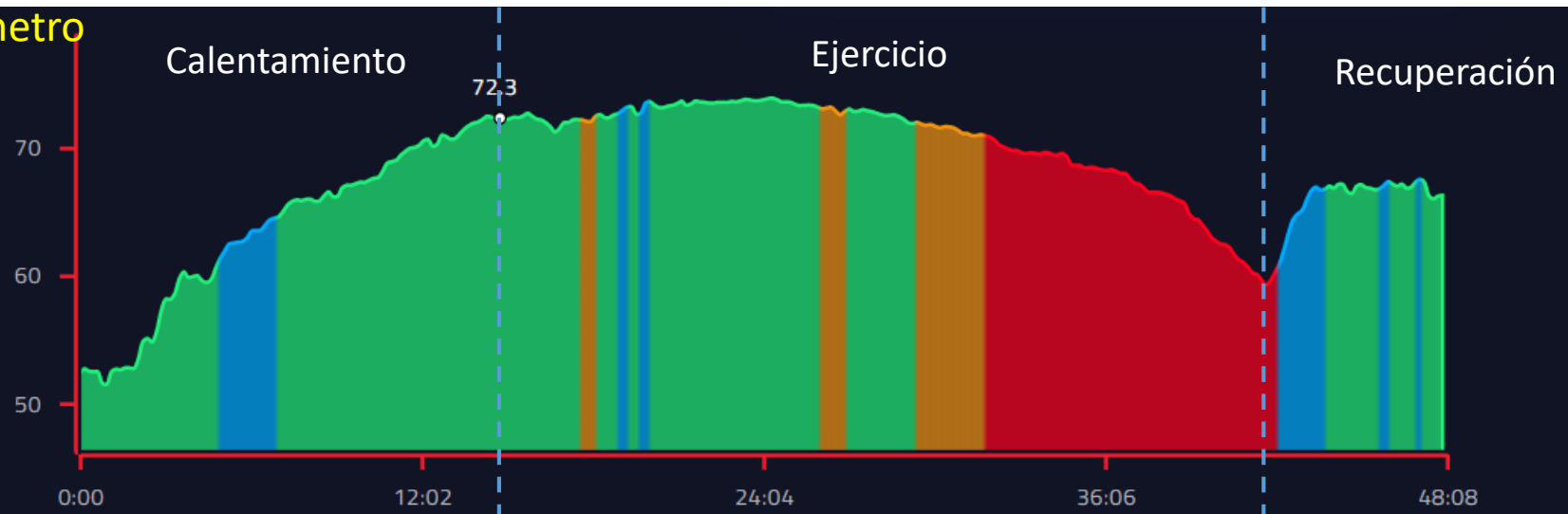


Selection Training Zones

- Limit 22%
- Approaching Limit 8%
- Steady State 60%
- Recovery 11%

Workout Notes

Test incremental

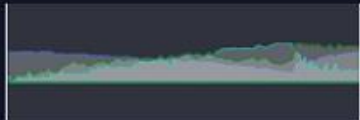


Test incremental en cicloergómetro

Pace	- min / mi
Distance	0.00 mi
Duration	0:43 hr : min
Altitude Change	0 ft
Avg Heart Rate	143 bpm

Selection Range

0.00 mins to 43.71 mins

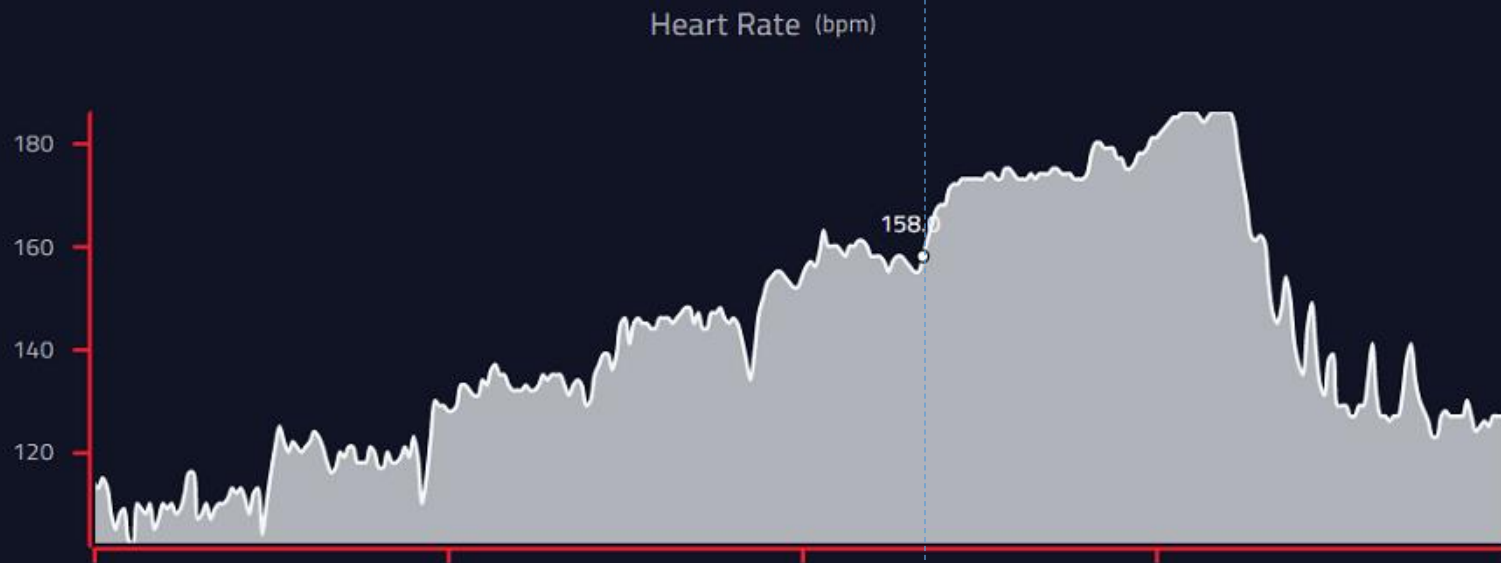
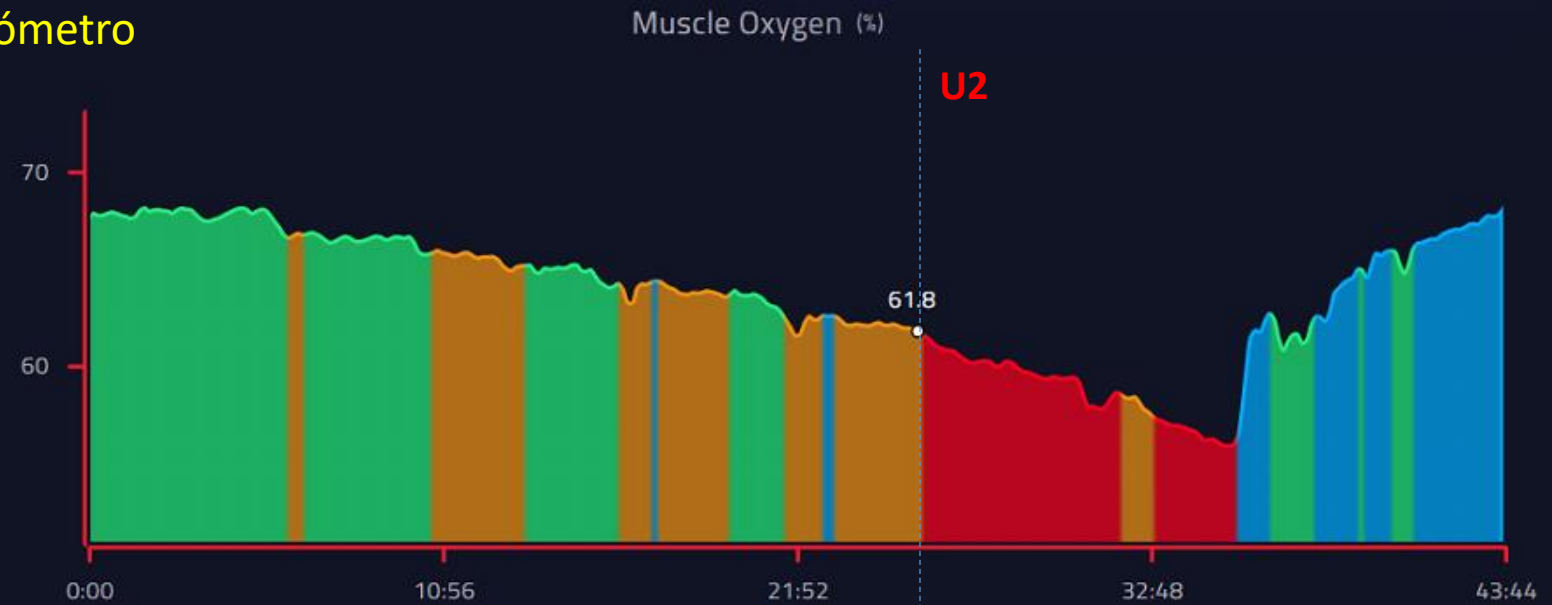


Selection Training Zones

Limit	19%
Approaching Limit	27%
Steady State	39%
Recovery	15%

Workout Notes

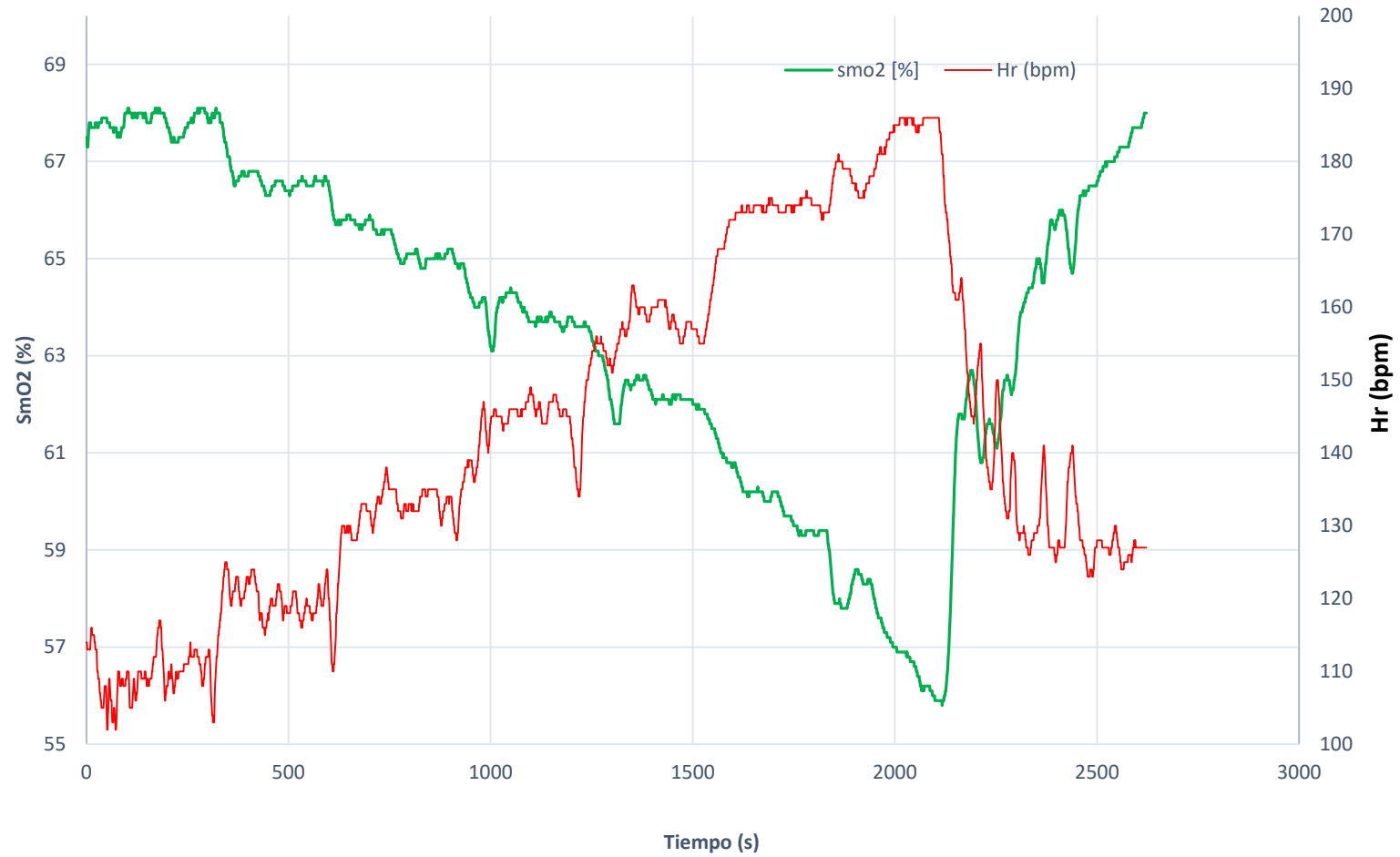
Test incremental de lactato. 150
_ 330W. Estadios 30W.



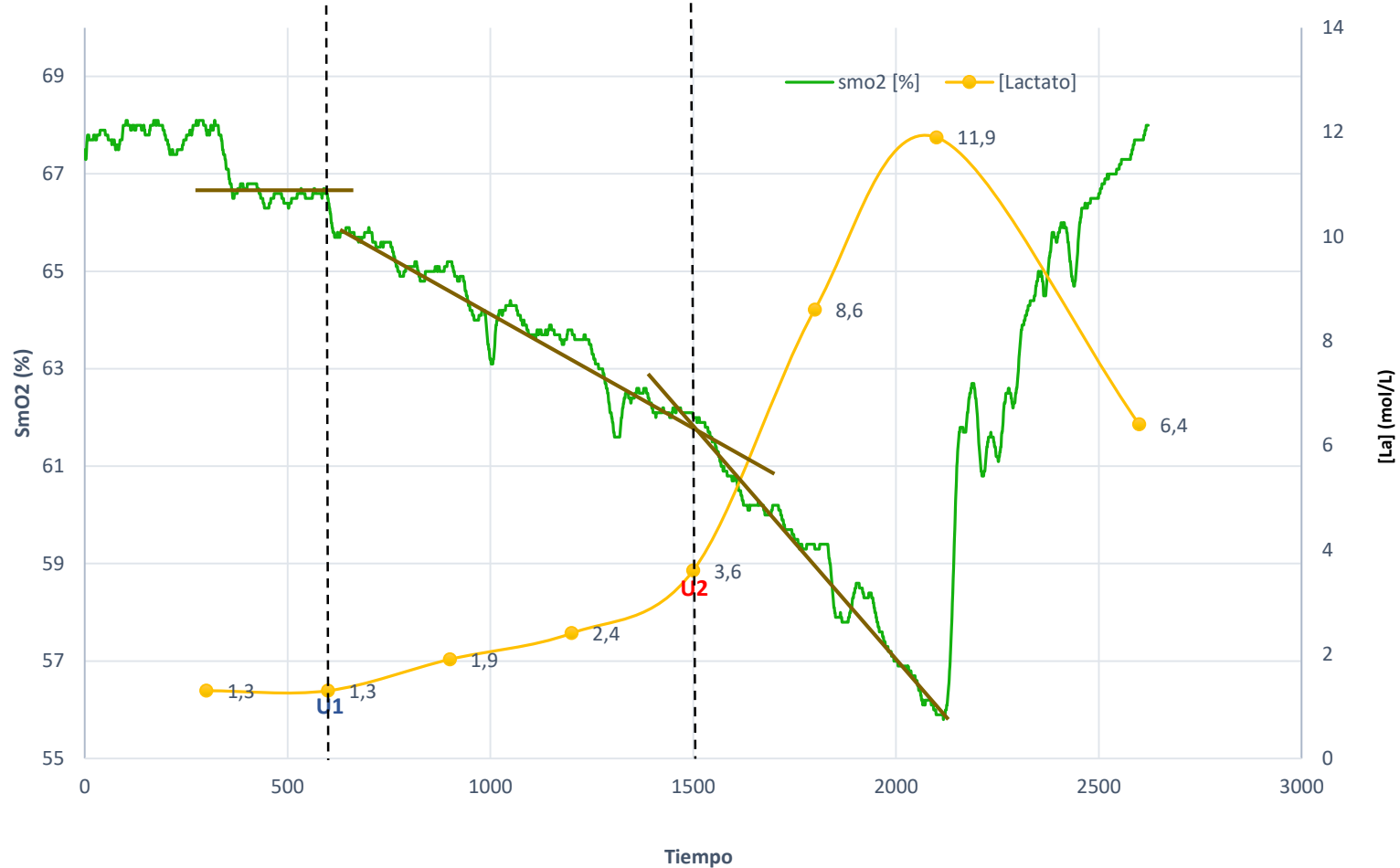
El final de la zona naranja coincide con el U2 (anaeróbico) del test.

Ver [(2018) Farzam P., Starkweather Z, & Franceschini MA]

SmO2 Humon vs. FC



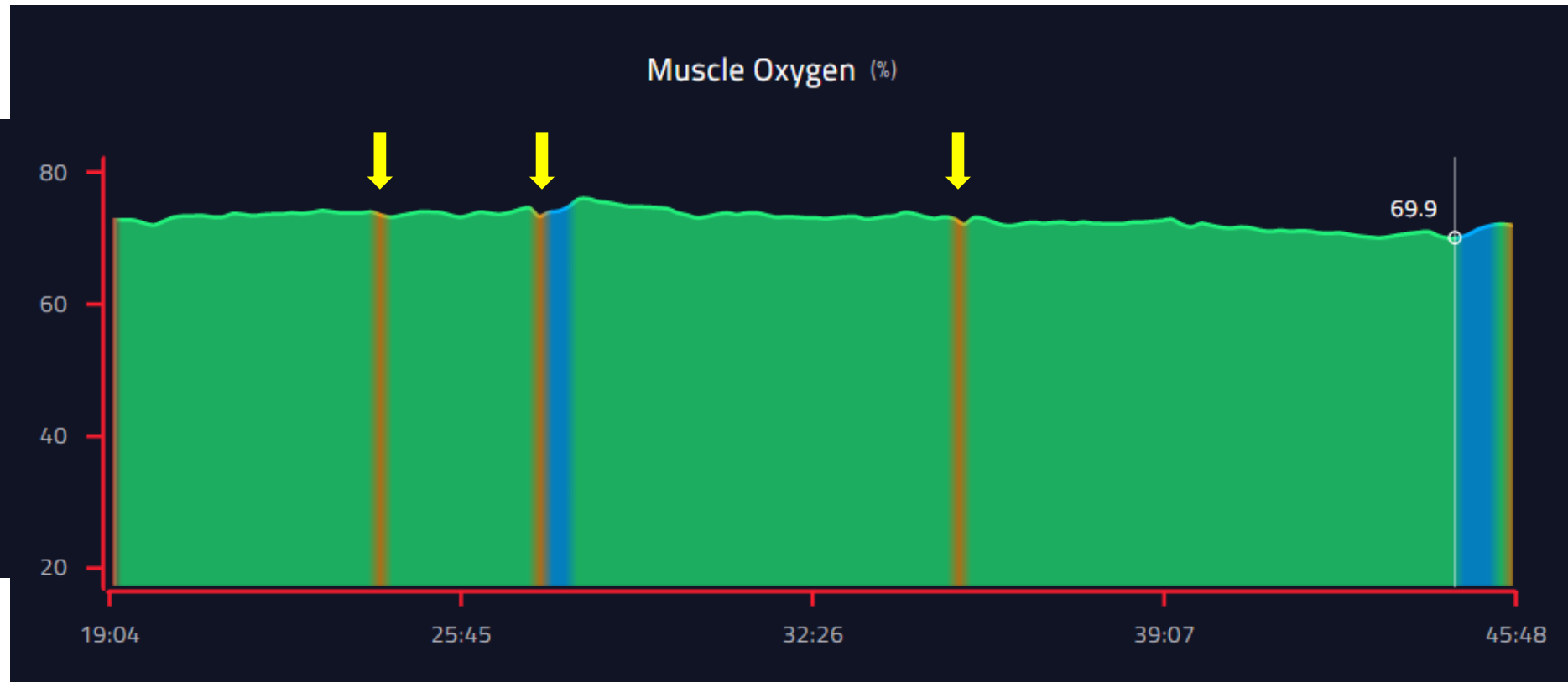
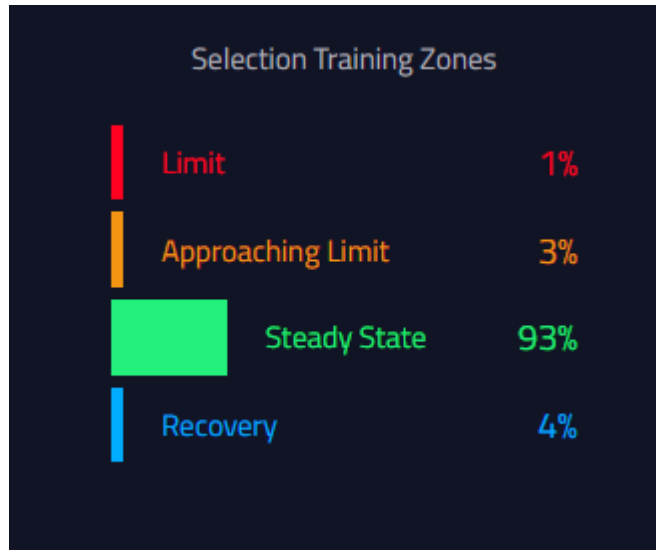
SmO2 Humon vs. lactato



En este caso los cambios de pendiente de la curva de SmO2 concuerdan con los cambios en la curva de lactato que determinan los umbrales aeróbico (U1) y anaeróbico (U2).

(No necesariamente debe suceder siempre así, son dos conceptos fisiológicos diferentes)

Entrenamiento continuo



La detección de pequeñas variaciones en la saturación permite efectuar correcciones de intensidad durante el entrenamiento.

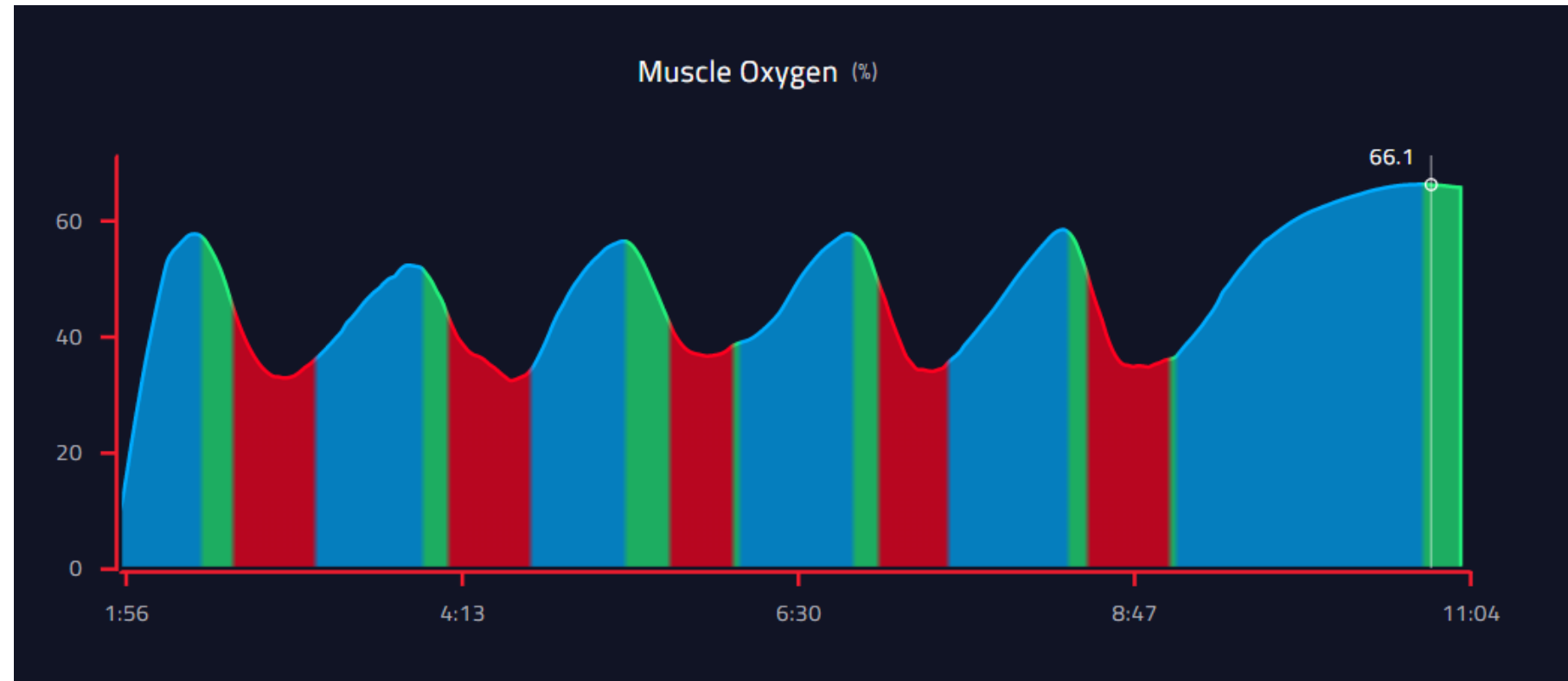


Entrenamiento interválico

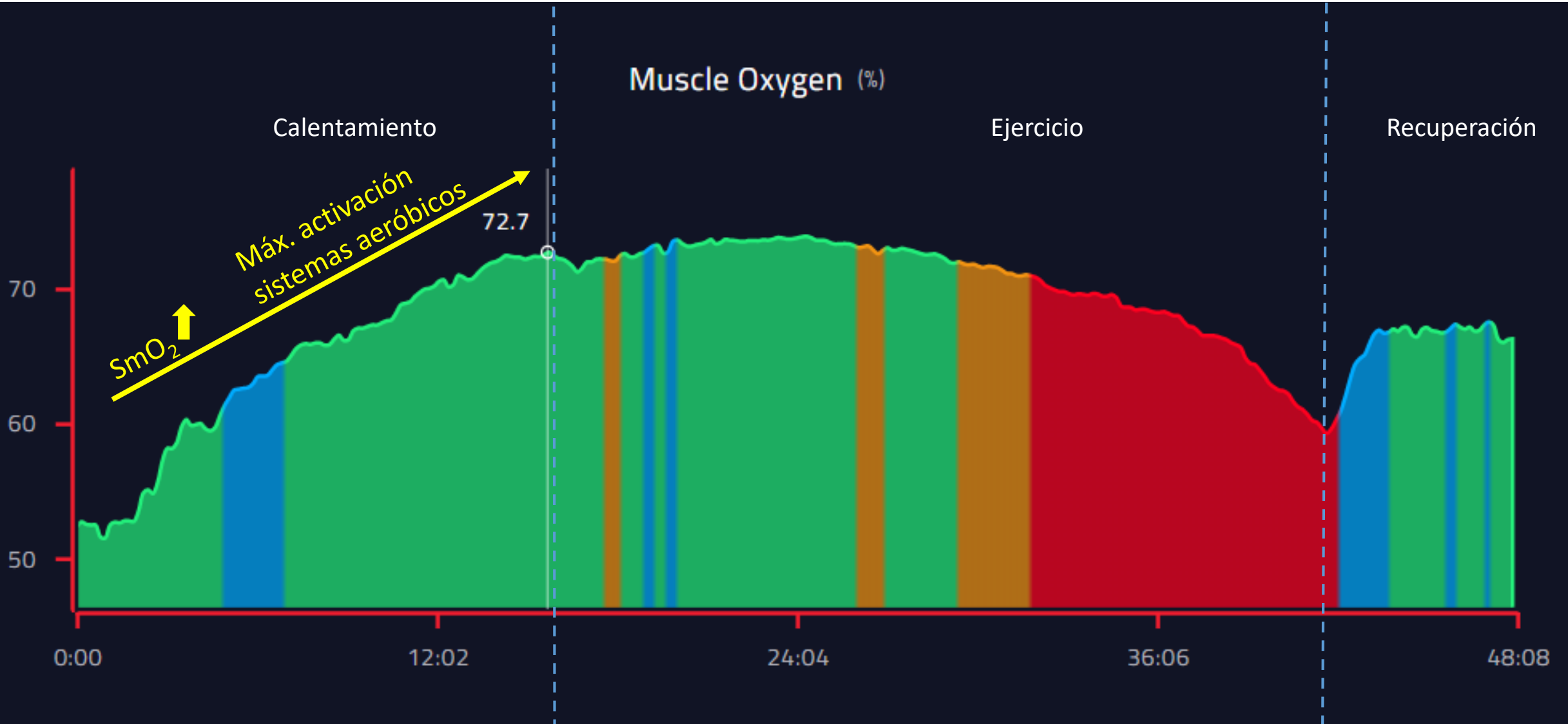
Duración del esfuerzo

Duración de la recuperación

en cada serie en función de
la SmO_2



Control del calentamiento



RESUMEN

Test de VO2 o de lactato para ver la evolución del rendimiento

HUMON HEX para control del entrenamiento diario

Principal fortaleza: feed back instantáneo