Barbado Cycling - Blog

https://www.barbadocycling.es/

Test de estimación de la Potencia Umbral (PU) adaptado al Ciclismo Indoor

Carlos Barbado
Doctor en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte

Director de Barbado Cycling

En el **Ciclismo Indoor** 3.0 resulta fundamental establecer unas zonas adecuadas de

Potencia para guiar la sesión y establecer los objetivos de entrenamiento durante la clase. Las zonas de Potencia se establecen en función al **FTP** o a la **Potencia Umbral** del ciclista, por lo que se debe testear primero para hallar los watt asociados a estos puntos fisiológicos. **En la entrada de hoy os vamos a explicar cómo estimamos la PU en Barbado Cycling.**

Antes de meternos en materia, deberíamos diferenciar los conceptos FTP y PU:

Lo primero que debemos tener claro es que si el FTP es la potencia media máxima resultante tras un esfuerzo constante de 60 minutos, y la PU es la potencia asociada al segundo umbral, **FTP<PU** en todo caso, pues la PU no es sostenible durante 60 minutos.

FTP

Como decía un poco más arriba, el **FTP** es la potencia media obtenida durante un esfuerzo máximo y constante de 60 minutos de duración. Ante la dificultad de hacer un test de 60 minutos, los autores (Allen y Coggan) optaron por reducirlo a 20 minutos, con un protocolo de calentamiento específico, y aplicar un factor corrector de **“0,95”** a la potencia media obtenida durante esos 20 minutos. También hay que tener en cuenta que se trata de un test desarrollado específicamente para ciclistas y triatletas, y que habitualmente se hace outdoor para establecer los watt sostenibles por el deportista en “estado metabólicamente estable”

PU

La **PU** son los watt asociados al Segundo Umbral. PU es por tanto un valor de Watt asociado a un punto fisiológico. Para hallar la PU “real” se debe hacer un test con analizador de gases (umbral ventilatorio), o analizador de lactato (umbral láctico). Ante la imposibilidad de hacer este tipo de test en el ámbito del Fitness, se aplica la idea del **Tiempo Límite (Tlim)**. Algunos estudios han evaluado el Tiempo que un deportista es capaz de mantener la PU, y aunque se han observado diferencias intersujeto, parece que la mayoría son capaces de aguantar entre 15 y 25 minutos. De ahí que para hallar la PU “estimada” suela hacerse un test que consiste en rodar a la potencia más alta sostenible de manera constante durante 20 minutos. Este test se conoce como P20. El resultado del **P20** es por tanto algo más alto que el del FTP (en torno a un 5%).

Los test de Tiempo Límite: P20 y P5

P20

En el ámbito del Fitness debemos adaptar los test a las características de nuestros ciclistas. Un P20 seguramente sea demasiado exigente, largo y agotador para la mayoría de practicantes de ciclismo indoor. En nuestra experiencia, a pesar de haberlo intentado, nuestros ciclistas (de indoor) pocas veces han conseguido finalizar un P20 exitosamente, en muchas ocasiones se han visto obligados a abandonar el test prematuramente debido a una mala dosificación del esfuerzo, otras veces lo han terminado, pero el esfuerzo no ha sido constante, por lo que la validez del test queda en entredicho.

P5

Ante la dificultad de aplicar el P20 al Fitness, en **Barbado Cycling** apostamos por la realización del **P5**, cuyo resultado será la potencia media máxima obtenida tras un esfuerzo máximo y constante de 5 minutos. Aunque en la actualidad no existen estudios que comparen los resultados del P20 con el P5, sí que sabemos que l**a PU suele ser entre un 15-20% menor que la del P5** (puede variar según las características del deportista), de ahí que usar un factor corrector de **0.80-0.85** sea adecuado. También sabemos que el Tlim en Potencia Aeróbica Máxima (PAM) suele comprenderse entre 3-6 minutos, por lo tanto el P5 correlaciona bastante bien con la PAM.

Cómo realizar un P5 para estimar la PU

Para hacer un P5 el ciclista debe hacer un calentamiento previo de intensidad progresiva, una buena opción sería rodar 12 minutos a intensidad moderada, y hacer 3 aceleraciones de 30 segundos de pie entre el minuto 12 y 15. Después, rodar otros 5 minutos a intensidad moderada para completar el calentamiento.

El test se realiza sentado y sin música, para que el ciclista ruede a una cadencia libre que debe comprenderse entre 70-90 rpms. La intensidad debe ser lo más constante posible, habiendo poca diferencia entre los watts del minuto 1 y del 5, aunque es normal que en último esfuerzo suban ligeramente los watts. El ciclista alcanzará un RPE de 10 y su FC al finalizar el test será prácticamente la máxima.

Una vez finalizado el test, anotaremos la potencia media y le aplicaremos el factor corrector para estimar la PU. Este es un paso delicado, pues el factor corrector es un valor individual y no podemos saber cuál es el más exacto para cada sujeto. Ciclistas más explosivos tendrán un factor corrector más bajo (0.8), mientras que ciclistas más resistentes lo tendrán más alto (0.85). Nuestra recomendación es aplicar 0.8 y ajustar posteriormente la PU en función del RPE del ciclista durante las sesiones de entrenamiento. Nos tendremos que fijar en si es capaz de cumplir el tiempo asociado para cada zona de trabajo en los entrenamientos interválicos y en función a eso subir o bajar ligeramente la PU.

Link to Original article: https://www.barbadocycling.es/blog/test-de-estimacion-de-la-potencia-umbral-pu-adaptado-al-ciclismo-indoor?elem=73626