Intervalos tipo TABATA a examen

En 1996 el decano japonés de la Universidad Ritsumeikan del Deporte y Ciencias de la Salud, el doctor Izumi Tabata, se hizo mundialmente famoso tras la publicación de un estudio de investigación donde se exponía por primera vez un protocolo interválico de 4 minutos de duración (Tabata et al., 1996).

ESTE PROTOCOLO, ha sido denominado desde entonces como protocolo Tabata, y en sí mismo casi representa el 15% de las búsquedas en Google sobre entrenamiento interválico, dada la repercusión y extensión de uso que se ha dado del mismo (Viana et al., 2018b).

El protocolo original consitía en 7-8 series en cicloergómetro a una cadencia mínima de 85 rpm, de 20s de duración durante la alta intensidad (al 170% de los vatios del consumo máximo de oxígeno), seguido de 10s de recuperación pasiva. Dicho protocolo se repetía durante 5 sesiones a la semana, en un programa de 6 semanas de intervención, comparándolo con sesiones de entrenamiento continuo en cicloergómetro de 1 hora de duración al 70% del consumo máximo de oxígeno.

Lo relevante de dicho estudio fue verificar que ambos protocolos consiguieron una elevación del consumo de oxígeno similar (5-7 ml/kg/min), y sin embargo sólo el entrenamiento interválico consiguió incrementar en un 28% la capacidad anaeróbica, todo ello con una diferencia tremenda en la duración de ambos protocolos, por supuesto.

Tabata puesto en duda

La popularización de este método en los últimos años, ha sido motivo de que varios investigadores pongan en duda la realidad de poder llevar a cabo este tipo de protocolo con la intensidad indicada en el estudio original, que es altísima: comparable por ejemplo a correr un 400m lisos en 52s (Gentil & Araújo, 2016). Estos autores indican que han tratado de replicar dichas intensidades en la bicicleta, y que normalmente los sujetos se detienen a la 2ª-3ª serie debido a la fatiga local de los músculos de la pierna. En máquinas elípticas, que tienden a ser más anaeróbicas todavía, parece suceder lo mismo.

Una reciente revisión sobre esta temática, indica que efectivamente de todos los artículos analizados sobre la

materia entre 1996 y 2017, tan sólo 4 estudios han tratado de replicar dicha intensidad, algo que se sigue poniendo en duda, aunque sí que hay muchos más trabajos que lo que reproducen es el mismo esquema de tiempo y la intención de realizar un esfuerzo "all-out" (a tope!) (Viana et al., 2018b).

Redefiniendo el Tabata

Dicho esto, desde Elements nos gustan señalar algunas alternativas viables, que ya encuentran soporte en la literatura científica, y están siendo aplicados por numerosos entrenadores y especialistas del movimiento. Ahí os señalamos algunas de ellas:

- Reducir intensidad: Una de las primeras y lógicas opciones, es algo que de manera natural realizan casi todos los sujetos que conocen este protocolo. Simplemente, bajar la intensidad para poder completar las 7-8 series a tu "all-out" de ese número de series. Recientemente, se ha señalado que dicha intensidad puede corresponderse con el 115% del consumo máximo de oxígeno (Viana et al., 2018a).
- Dividir las series: Ya que sabemos que a la 2ª-3ª serie es muy probable que la intensidad tenga que decaer, o que a nivel técnico exista una carencia importante, podemos intercalar descansos, tratando de agrupar al menos 3 series con el esquema 20s-10s. Con 3 series ya se ha demostrado que hay efecto a nivel de enzimas clave en el metabolismo de la glucosa (Fujimoto et al., 2010).
- Utilizar ejercicios alternativos: La idea aquí es utilizar ejercicios donde la técnica marque la intensidad, es decir, que se realicen a una intensidad técnicamente adecuada (si no, se baja intensidad, velocidad de ejecución, etc.). A este respecto, el protocolo Tabata ya ha sido testeado con éxito con ejercicios y juegos con el propio peso corporal en niños (Ma et al., 2014) y mujeres moderamente activas (McRae et al., 2012).
- Dividirlo en dos sesiones: Desde Nueva Zelanda tenemos la aplicación de una estructura tipo Tabata, mediante esfuerzos donde se buscaban intensidades percibidas como máximas (sensación de esfuerzo de 18 en una escala 6-20, con frecuencias cardíacas entre el 90-100 FCmáx). La consideración era que se podía hacer en cualquier máquina disponible (remo, elíptica, cinta, bici, esprines….), y que se realizaban dos sesiones a la semana de 4 series de 20s-10s, en vez de las tradicionales 7-8.

Conclusiones

Tabata pasará a la historia del fitness moderno como un sistema interválico que se ha extendido por todo el mundo, y que supuso una ruptura de paradigma respecto a la búsqueda de la máxima eficiencia temporal (y el tiempo es un bien escaso para muchos de nuestros clientes).

Como especialistas del movimiento, debemos ser capaces de adaptarlo y progresarlo en función de nuestras necesidades, aunque inicialmente las intensidades prescritas no puedan ser alcanzadas. Hay muchas formas de variarlo, tanto en duración, intensidad como en modalidad de ejercicios, lo que hacen que siga siendo una herramienta muy útil, divertida y todo un reto para el entrenador a la hora de aplicarlo.

Bibliografía: disponible al final del artículo de la web gymfactory.net

Iván Gonzalo Martínez
Licenciado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, Creador y CEO de Elements System®, Indoor Triathlon® y Heracles®.