

EL TIEMPO COMO INDICADOR DE LA POTENCIA MAXIMA EN EL JUDO IMPORTANCIA DE SU MEDICION

Lic. Juan Carlos Suárez Sosa
Dr. Luis Cortegaza Fernández
carlos.suarez@umcc.cu

Universidad de Matanzas
Facultad de Cultura Física
(Cuba)

¿Qué es potencia (p) desde el punto de vista físico?

El concepto de potencia (P) desde el punto de vista físico, expresa el trabajo (W) realizado en la unidad de tiempo (T) y se determina dividiendo el trabajo efectuado entre el tiempo de realización del mismo.

¿Qué mecanismo bioenergético garantiza la potencia de las acciones musculares?

La potencia de las acciones musculares esta determinada por la cantidad de energía que utiliza el músculo en la unidad de tiempo. Las acciones de máxima potencia utilizan la energía liberada por la ruptura de los enlaces químicos del fosfato de creatina (CrP) para formar ATP y es de este compuesto químico donde se obtiene la energía necesaria para la contracción del músculo.

¿Cuál es la diferencia fundamental entre los ejercicios de desarrollo de la potencia máxima y los destinados a desarrollar la resistencia a la potencia máxima?

Los ejercicios dirigidos al desarrollo de la potencia máxima no deben sobrepasar los 8 Seg. y hacerse con la velocidad máxima posible, aquellos encaminados al desarrollo de la resistencia a la potencia máxima deben realizarse hasta 15 Seg. a la máxima velocidad posible.

¿Qué importancia tiene el desarrollo de la potencia máxima en atletas de judo?

El Judo es un deporte de combate donde el agarre del judogi determina que las acciones ofensivas se realicen con gran seguridad. Los atletas capaces de ejecutar la técnica, tan rápido que no le permita al contendiente reaccionar; tienen asegurado el triunfo. Además el entrenamiento de potencia máxima de las técnicas específicas mejoran ostensiblemente la coordinación intermuscular, esto contribuye al perfeccionamiento técnico-táctico.

¿Cómo tener un indicador del nivel de desarrollo de la potencia máxima durante la ejecución de las técnicas de judo?

Teniendo en cuenta el concepto de potencia analizado con anterioridad, podemos determinar un indicador del nivel de desarrollo de la misma controlando el tiempo de ejecución de la técnica de proyección. Mientras menor sea el tiempo de ejecución mayor será la potencia de la acción. Un antecedente de la determinación de la potencia por el tiempo de ejecución del ejercicio lo tenemos en

la plataforma diseñada por el Dr. Carmelo Bosco para medir la potencia de los extensores de las piernas en el squat jump (SJ) (García Manso 1996). Para medir el tiempo durante la ejecución de las técnicas de proyección diseñamos un equipo para controlar la duración del instante exacto que transcurre desde el inicio hasta el final de la proyección. El mismo está compuesto por un sistema de sensores colocados debajo del tatami y una varilla con un sensor en la punta, ambos están conectados a un reloj electrónico. Se toca al atleta por la parte exterior de la muñeca, esa acción cierra el circuito y el reloj comienza a medir el tiempo, este se interrumpe cuando cae el uke. Estamos trabajando en la elaboración de un software para poder realizar esta medición con una computadora. La utilización de cronómetros manuales introduce errores significativos en el control del tiempo de movimientos tan veloces.

¿Que ventajas ofrece, al entrenador de judo, determinar el tiempo como indicador de la potencia máxima en la ejecución de la técnica de sus atletas?

La determinación del tiempo, como indicador de la potencia máxima, permite al entrenador:

1. Determinar el nivel de fuerza óptima por atletas y divisiones.
2. Determinar la relación adecuada de hipertrofia muscular, fuerza máxima y potencia; individualmente para atletas.
3. Individualizar el trabajo en proporcionalidad eficiente de resistencia a la fuerza y potencia.
4. Determinar el nivel óptimo de potencia en la ejecución de las diferentes técnicas por divisiones de peso.
5. Conocer el nivel de desarrollo de la forma deportiva mediante acciones prácticas específicas.
6. Valorar la efectividad de los medios empleados en el desarrollo de la potencia.
7. Medir el proceso de recuperación funcional después de aplicadas las cargas físicas mediante una acción técnica-competitiva.
8. Seleccionar los tokui waza de los atletas partiendo del criterio de la potencia con que ejecuta las diferentes técnicas.

En un próximo artículo analizaremos detalladamente cada una de las ventajas que ofrece al entrenador la determinación del tiempo como indicador de potencia

Bibliografía consultada

- Gonzáles Badillo, Juan José; Ayestarán Gorostiaga, Esteban. *"Fundamentos del entrenamiento de la fuerza. Aplicación al alto rendimiento deportivo."* 1995.
- Bompa, Tudor *"Periodización del entrenamiento de la fuerza"*. York University. Editorial Paidotribo. 2000.
- García Manso, Juan Manuel *"Bases teóricas del entrenamiento deportivo"*. Editorial Gymnos, 1996.
- George James; D. Fisher, A.Garth y Vehro Pat R. *"Test y prueba físicas"*. Barcelona 1999.

<http://www.efdeportes.com/> Revista Digital - Buenos Aires - Año 9 - N° 64 - Septiembre de 2003.