

# CARACTERÍSTICAS DE LOS DEPORTES ACÍCLICOS

FISIOLOGÍA Y METODOLOGÍA DEL ENTRENAMIENTO DE LA RESISTENCIA INTERMITENTE PARA LOS DEPORTES ACÍCLICOS.

## CARACTERÍSTICAS DE LOS DEPORTES ACÍCLICOS:

consideraciones fisiológicas del ejercicio intermitente.

-Prof. Adrián Casas-

Análisis y Descripción de los rendimientos y sus condicionantes, Fundamentación y Valoración de las actividades de entrenamiento. Comprueba o Refuta el contenido de las actividades de entrenamiento. Emplea una perspectiva interdisciplinar.

Es la teoría orientada hacia la práctica del entrenamiento. Elabora y Estructura categorías y niveles de la práctica, Relaciona elementos de la teoría y la práctica y Construye un lenguaje específico (especialidad).

(Martin, Carl y Lehnertz, 2001)

DEPORTES CÍCLICOS. LAS ACCIONES ESPECÍFICAS DEL DEPORTE SON REPETITIVAS Y CONTINUAS. LOS CICLOS DE MOVIMIENTO O LA TÉCNICA MOTRIZ ES REPETIDA SECUENCIALMENTE. ( Natación, Carrera, Ciclismo, Remo, Canotaje, Esquí, etc.)

DEPORTES ACÍCLICOS. LAS ACCIONES ESPECÍFICAS DEL DEPORTE SON MÚLTIPLES. LOS CICLOS DE MOVIMIENTO Y LAS TÉCNICAS SON DIVERSAS Y SE ALTERNAN CONSTANTEMENTE EN SU EJECUCIÓN. (Gimnasia, Lucha, Esgrima, Deportes de combate, Fútbol, Voley, Básquet, Tenis, etc.)

(Bompa y Carrera, 2005)

PERIFÉRICAMENTE EN LOS EJERCICIOS ACÍCLICOS?

¿EL VO<sub>2</sub> MÁX. ES UN PARÁMETRO DETERMINANTE DEL EJERCICIO ACÍCLICO?

¿VO<sub>2</sub>MÁX. O CINÉTICA DE VO<sub>2</sub> ?

¿FACTORES CENTRALES ?

FACTORES MUSCULARES..CINÉTICA VO<sub>2</sub>MÁX.&bull;O<sub>2</sub> MIOGLOBÍNICO.&bull;NIVELES ENZIMÁTICOS MITOCONDRIALESFACTORES METABÓLICOS.&bull;SHUTTLE CP.&bull;CARGA GLUCOGENICA Y LACTATO.

1. CINÉTICA DEL VO<sub>2</sub> MUSCULAR. SE DENOMINA CINÉTICA DEL VO<sub>2</sub> MUSCULAR AL TIEMPO QUE NECESITA EL MÚSCULO ESQUELÉTICO PARA AUMENTAR LA CAPTACIÓN DE O<sub>2</sub> Y ACOMPAÑAR EL INCREMENTO DE LA POTENCIA MECÁNICA DEL ESFUERZO. (Grassi y col, 1996)

## MUY SENSIBLE AL TIPO DE ENTRENAMIENTO

### 1.1 FLUJO SANGUÍNEO MUSCULAR.

1.DIVERSOS ESTUDIOS DEMUESTRAN EL ELEVADO POTENCIAL DEL MÚSCULO ESQUELÉTICO PARA PROVOCAR CAMBIOS VASCULARES CON IMPLICANCIAS METABÓLICAS DURANTE EL EJERCICIO. (Perfusión sanguínea muscular y Pico de extracción de O<sub>2</sub> muscular) Andersen y Saltin, 1985; Richardson, 1993; Laughin, 1996.

2.LA CINÉTICA MUSCULAR DEL VO<sub>2</sub> ES MÁS VELOZ DURANTE EJERCICIOS > 85% VO<sub>2</sub>MÁX. Y/O ALTERNANDO ACELERACIONES Y SPRINTS

### 1.2 OTROS FACTORES.

## Fisiología de los Esfuerzos IntermitentesEsfuerzo

La concentración sanguínea de ácido láctico en una producción de trabajo total de 247 Kj(25.200 kpm) en 30 min. La tarea se cumplía con una carga de 412 watts (2.520 kpm.min<sup>-1</sup>), los períodos de trabajo eran de 10.30 y 60s y los períodos correspondientes de reposo de 20,50 y 120 s, respectivamente. (De I. Astrand y otros, 1960b)

## Fisiología de los Esfuerzos Intermitentes

(b) El requerimiento de oxígeno para un trabajo de 10 y 60 s a una carga de 412 watts (2.520) kpm . min<sup>-1</sup>). El esquema indica la tasa metabólica basal (TMB), la fracción calculada de =2 enlazado con la mioglobina, transportada a la sangre, y el déficit de O<sub>2</sub> (De I. Astrad y otros, 1960b)

## Fisiología de los Esfuerzos Intermitentes

## 2. OXÍGENO MIOGLOBÍNICO.

LOS DEPÓSITOS SE DEPLETAN EN ESFUERZOS ENTRE 5&rdquo;Y 15&rdquo;. LA RELACIÓN CARGA/PAUSA ES 1:1.5. SE OBSERVA <PSE CON <DURACIÓN DE LA CARGA.

(TREUTH Y COL. 1996)

## 3. ENZIMAS MITOCONDRIALES.

EL EJERCICIO INTERMITENTE PRODUCE INCREMENTO SIGNIFICATIVO DE LAS ENZIMAS MITOCONDRIALES, ESPECIALMENTE CITOCROMO OXIDASA. LA ACTIVIDAD CONTRÁCTIL DE ALTA INTENSIDAD AERÓBICA INDUCE BIOGÉNESIS MITOCONDRIAL. EL AUMENTO DEL CA ++ CITOSÓLICO >VELOCIDAD RESPIRATORIA MITOCONDRIAL.

( WU Y COL. 2002)

MECANISMO &ldquo;CARRIER&rdquo;DE ENERGÍA DE LA FOSFOCREATINA.

&ldquo;CUANDO UNA PERSONA TRABAJA DURANTE PERÍODOS CORTOS A UN NIVEL DE PRODUCCIÓN ENERGÉTICA SUMAMENTE ELEVADA, AL PARECER LA PROVISIÓN AEROBIA RESULTA ADECUADA, A PESAR DE UN TRANSPORTE INSUFICIENTE DE O<sub>2</sub> DURANTE LA EXPLOSIÓN DE ACTIVIDAD&rdquo;... (Astrand y otros, 1960)

&ldquo;SE PUEDE ALCANZAR EL VO<sub>2</sub>MÁX. CON TRABAJOS DE CORTA DURACIÓN (10&rdquo;-15&rdquo;) Y MUY ALTA INTENSIDAD, SIEMPRE QUE LAS PAUSAS SEAN IGUALES O INFERIORES EN DURACIÓN A LAS CARGAS. CON TRABAJOS DE 30&rdquo;O MENOS SE PUEDE IMPONER UNA CARGA MUY INTENSA SOBRE LOS MÚSCULOS Y ÓRGANOS DE TRANSPORTE DE O<sub>2</sub>, SIN AFECTAR LOS PROCESOS ANAEROBIOS&rdquo;&hellip;(Astrand y otros, 1960)

&ldquo;EL EJERCICIO INTERMITENTE PUEDE SER DIRIGIDO A REQUERIMIENTOS TALES COMO:

- (1) LA FUERZA MUSCULAR, SIN AUMENTO IMPORTANTE DEL CONSUMO TOTAL DE O<sub>2</sub>;
- (2) LOS PROCESOS AEROBIOS, SIN MOVILIZAR DE MANERA SIGNIFICATIVA LOS ANAEROBIOS;
- (3) LOS PROCESOS ANAEROBIOS, SIN SOMETER A UN ESFUERZO MÁXIMO LOS ÓRGANOS DE TRANSPORTE DE O<sub>2</sub>;
- (4) LOS PROCESOS AEROBIOS Y ANAEROBIOS SIMULTÁNEAMENTE&rdquo;&hellip;

(Astrand y Rodahl, 1985)

## CARRERA INTERMITENTE Y GASTO ENERGÉTICO. (5 m/s)