



Mi Universidad

Nombre del Alumno: América Nahil Espinosa Cruz

Nombre del tema: Vías aeróbicas y Vías anaeróbicas

Parcial: Unidad 2

Nombre de la Materia: NUTRICION EN LA ACTIVIDAD FISICA Y EL DEPORTE

Nombre del profesor: Daniela Monserrat Méndez.

Nombre de la Licenciatura: Nutrición

Cuatrimestre: 7mo

VÍAS AERÓBICAS Y ANAERÓBICAS

PARÁMETROS BIOQUÍMICOS

El control bioquímico, nutricional y médico del deportista, eficaz para conseguir una correcta dirección del entrenamiento deportivo.

INFORMACIÓN OBTENIDA EN LOS ANÁLISIS BIOQUÍMICOS

sustratos presentes en la sangre, la orina, la saliva o el sudor

COMO MÍNIMO SE DEBEN HACER CONTROLES:

Al inicio de temporada para conocer las condiciones y estado físico del deportista.
- Final de la fase aeróbica
- Inicio de la fase de competición.

METABOLISMO ENERGÉTICO

Actividad física realizada durante una hora de entrenamiento o competición puede suponer un gasto energético de 430-860 kcal

LA DIETA DEBE SER VARIADA Y CONTENER VARIOS ALIMENTOS DE TODOS LOS GRUPOS ALIMENTARIOS

1. Leche y derivados.
2. Verduras y hortalizas.
3. Frutas.
4. Cereales, derivados y legumbres.
5. Carne, pescado, huevos y proteínas. 6. Grasas

EFICIENCIA ENERGÉTICA

Actividad física son los cambios que se producen para poder desarrollar un trabajo físico

Se liberan adrenalina y noradrenalina y

Aterias de los distintos órganos se contraen o se relajan para aumentar la cantidad de sangre y oxígeno musculares sin perjudicar al flujo cerebral y coronario

La FC aumenta pero de forma muy variable y dependiendo de:

(velocidad de ejecución del gesto, ritmo, masa muscular implicada, etc)

pacientes cardiopatas se tienen que asesorar antes de comenzar un programa de ejercicio

VÍA ANAERÓBICA

ALÁCTICA

Al inicio de la contracción, la fibra muscular utiliza su propio ATP

dispone de un sustrato que es la fosfocreatina

se obtiene energía de forma inmediata

no interviene el oxígeno y tampoco se forma ácido láctico

se denomina vía anaeróbica aláctica

LÁCTICA

único sustrato que se puede utilizar en esta vía metabólica son los hidratos de carbono: glucosa y glucógeno

el glucógeno debe convertirse primero en glucosa para poder ser utilizado

producto final de esta vía es el ácido láctico, que genera a su vez dos moles de ATP

glucógeno del organismo son también limitados (aproximadamente 300 gramos)

VÍAS AERÓBICAS Y ANAERÓBICAS

VÍA AERÓBICA

presencia de oxígeno y utiliza fundamentalmente como sustratos energéticos el glucógeno

puede utilizar también ciertos aminoácidos, ácidos cetónicos, ácido láctico y glicerol.

glucosa procedente de la degradación del glucógeno o de la sangre circulante

se oxidará hasta piruvato a través de las reacciones químicas de la glucólisis

Posteriormente, este piruvato se convertirá en acetil-Coenzima A (acetil-CoA)

CONSUMO DE OXÍGENO

se representa por V.O₂ y expresa la cantidad de oxígeno que el organismo

Obtener la energía necesaria cuando realiza un trabajo físico determinado

Su determinación y cuantificación permite medir indirectamente la energía producida por vía aeróbica.

El V.O₂ puede expresarse en términos de cantidad (litros o mililitros)

FACTORES DE LOS QUE DEPENDE

Características del esfuerzo.

Condicionantes mecánicos.

Nivel del entrenamiento

UMBRAL ANAERÓBICO

momento en que la producción de cargas ácidas será tan alta

el organismo será incapaz de neutralizarlas y eliminarlas,

instaurando progresivamente una acidosis metabólica

inactivar las enzimas que intervienen en el metabolismo energético muscular

la producción de cargas ácidas es ya tan elevada

incapaz de neutralizarlas y eliminarlas.

UMBRAL AERÓBICO

intensidad con la que se lleve a cabo cualquier tipo de trabajo físico

necesario recurrir a las fuentes anaeróbicas adicionales de suministro energético

consecuencia dos hechos:

- El aumento de producción de ácido láctico.

- La necesidad de neutralizar las cargas ácidas del ácido láctico.

se denomina vía anaeróbica aláctica