



Universidad del sureste

Alumna: Karla Daniela Pinto Lara

**Catedrático: Daniela Monserrat Mendez
Guillen**

Nutricion en actividad fisica y deporte

Actividad: mapa conceptual

7°A

unidad II

UNIDAD II

PARAMETROS BIOQUIMICOS

es considerado como un medio complejo pero eficaz para conseguir una correcta dirección del entrenamiento deportivo.

INCLUYE

se incluyen parámetros de química sanguínea, parámetros hematológicos y parámetros hormonales que midan el estado anabólico o catabólico relación testosterona cortisol, y otros establecidos en la literatura.

Las pruebas bioquímicas más utilizadas dentro del control bioquímico del entrenamiento se han dividido en tres grandes grupos: Pruebas Hematológicas, Pruebas de Química y Pruebas en Fresco,

METABOLISMO ENERGETICO

Dependiendo de las características del trabajo físico realizado, pueden surgir requerimientos nutricionales especiales.

DEFINICIÓN

la dieta del deportista no solamente debe contemplar la ingesta calórica total, sino también la cantidad y proporción de nutrientes o sustratos energéticos

la cantidad de carbohidratos, grasas y proteínas que contenga una determinada cantidad de alimento definirá su valor energético.

CARACTERÍSTICAS

en cuenta estas características, fundamentalmente la intensidad, duración o frecuencia del ejercicio y el requerimiento energético

EFICIENCIA ENERGETICA

Las respuestas del organismo a la actividad física son los cambios que se producen para poder desarrollar un trabajo físico, que desde una perspectiva evolutiva se traducen en supervivencia

DEFINICIÓN

El aumento de la fuerza de contracción se traduce en un aumento de la cantidad de sangre que se bombea con cada latido (de unos 75 ml en reposo a más de 150 ml en esfuerzos intensos)

Los ejercicios de fuerza son algo diferentes. En este caso las arterias que llevan la sangre a los músculos que desarrollan el trabajo, en vez de dilatarse, se ven comprimidas por el propio músculo durante la contracción muscular.

CARACTERÍSTICAS

Este aumento en la actividad muscular del corazón se acompaña de un aumento en la necesidad de oxígeno del propio músculo cardiaco

UNIDAD II

VIA ANAERÓBICA

la fibra muscular utiliza su propio ATP, el que tiene almacenado en su interior, que se transforma en ADP y fosfato.

SE DISPONE

La fosfocreatina se hidroliza (rompe) obteniendo así un grupo fosfato, que se utiliza para transferirlo al ADP que procede a su vez, como ya se ha comentado anteriormente, de la hidrólisis del ATP.

LÁCTICA

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

El producto final de esta vía es el ácido láctico, que genera a su vez dos moles de ATP, de tal forma que un mol de glucosa se convierte en dos moles de ácido láctico.

VIA AEROBICA

tiene lugar en presencia de oxígeno y utiliza fundamentalmente como sustratos energéticos el glucógeno (previamente degradado a glucosa), la glucosa y los ácidos grasos, pero puede utilizar también ciertos aminoácidos, cuerpos cetónicos, ácido láctico y glicerol.

Algunos aminoácidos, cetoácidos y glicerol, dentro de las propias fibras musculares pueden sufrir un proceso directo de oxidación hasta acetyl-CoA

el acetyl-CoA formado a partir de los diferentes sustratos energéticos antes mencionados, sufre un proceso de oxidación a través del ciclo de Krebs

Los hidrogeniones penetran en otro ciclo metabólico denominado fosforilización oxidativa, cadena de transporte de electrones o cadena de los citocromos, en donde finalmente se unirán al oxígeno para formar agua

CONSUMO DE OXIGENO

se representa por $V.O_2$ y expresa la cantidad de oxígeno que el organismo utiliza para obtener la energía necesaria cuando realiza un trabajo físico determinado.

El $V.O_2$ puede expresarse en términos de cantidad (litros o mililitros) o de flujo (litros/minuto o mililitros/minuto)

Por último, también puede expresarse como múltiplo de la tasa metabólica basal ($MET = 3,5 \text{ ml/kg/min}$).

características:

- Características del esfuerzo
- Condicionantes mecánicos
- Nivel del entrenamiento.
- Factores climáticos y ambientales

UNIDAD II



UMBRAL AEROBICO

La intensidad con la que se lleve a cabo cualquier tipo de trabajo físico determinará la cantidad de energía necesaria por unidad de tiempo para su realización

Será entonces cuando el músculo tendrá que recurrir a la glucólisis anaeróbica, con la consiguiente producción de ácido láctico.

El punto en el cual el metabolismo aeróbico se hace insuficiente para satisfacer las demandas energéticas del músculo

al CO₂ formado como consecuencia del ciclo de Krebs y de la fosforilización oxidativa se une el CO₂ formado como consecuencia del taponamiento del ácido láctico por el bicarbonato, por lo que el «cociente respiratorio» es mayor de uno ($R > 1$).



ZONA DE TRANSICION AERO-ANAEROBICA

llamada zona de transición aeroanaeróbica, en la que el organismo, aunque tiene necesidad de recurrir a la glucólisis anaeróbica para satisfacer las necesidades energéticas del momento



se debe recurrir a la realización de una prueba de esfuerzo con análisis de gases expirados mediante un aparato llamado ergoespirómetro y una monitorización cardíaca continua del deportista mientras realiza la prueba.

basada exclusivamente en la medición de las concentraciones de ácido láctico en sangre no es válida si no está referenciadas con una prueba de esfuerzo



TIPOS DE ENTRENAMIENTO AEROBICO

caminar
correr
nadar
montar bici
deportes en equipo
bailar
cardio

TIPOS DE ENTRENAMIENTO ANAEROBICO

levantamiento de pesas
sentadillas
desplantes
abdominales
saltos en caja
tuck jump



**Universidad del sureste, antologia de
nutricion en actividades fisicas y en el
deporte (2024), pp: 45-75._**