

**UNIDAD II**  
**NUTRICIÓN EN LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE**



**MAPA CONCEPTUAL**  
**ALUMNO: GÓMEZ ESPINOZA SERGIO DANIEL**  
**DOCENTE: DANIELA MONTSERRATH MÉNDEZ GUILLÉN**  
**12/10/2024**

# VÍAS AERÓBICAS Y ANAERÓBICAS

## PARÁMETROS BIOQUÍMICOS

Valoran diversos metabólicos y sustratos presentes en la sangre, la orina, la saliva o el sudor

## ESTADO DE MÚSCULOS ACTIVOS

Depende de las medidas antropométricas, peso, talla e IMC

## PERMITEN

Dar una valoración nutricional y evaluación médica

## EVALUACIÓN MÉDICA

mediante control de PA, sistólica y diastólica, frecuencia cardíaca

## PERMITEN

Valorar la función cardiovascular del deportista

## AYUDAS ERGOGÉNICAS

Diferencia entre deportista y una persona que no hace, es el gasto energético

## AF

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

## METABOLISMO ENERGÉTICO

intensidad, duración o frecuencia del ejercicio y el requerimiento energético de éste

## GASTOS ENERGÉTICOS ELEVADOS

implican a su vez unos elevados requerimientos energéticos diarios.

## SIN EMBARGO

ingesta de cantidades tan grandes de alimentos sólidos puede acarrear problemas durante los días de competición

## VÍA AERÓBICA

en presencia de oxígeno y utiliza fundamentalmente como sustratos energéticos el glucógeno, la glucosa y los ácidos grasos

## VENTAJAS

no existe limitación en cuanto a la disponibilidad de sustratos energéticos, ya que los depósitos de grasa son prácticamente ilimitados.

## VÍA ANAERÓBICA LÁCTICA

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

## UTILIZADA CUANDO

el esfuerzo no es de gran intensidad, aunque sí de mayor duración

## FIBRAS

fibras tipo I: fibras lentas con gran capacidad aeróbica  
Fibras tipo II: velocidad de contracción más rápida.

# VÍAS AERÓBICAS Y ANAERÓBICAS



## EFICIENCIA ENERGÉTICA

Las respuestas del organismo a la actividad física son los cambios que se producen para poder desarrollar un trabajo físico.  
(Huida y caza)

### SE LIBERAN

adrenalina y noradrenalina

### A TRAVÉS

Del sistema nervioso y después desde la glándula suprarrenal.



## VÍA ANAERÓBICA

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



### DE ESTA FORMA

Se puede obtener una gran cantidad de energía

### ENZIMA INVOLUCRADA

Creatinquinasa CPK

### VÍA LÁCTICA

Utiliz como sustratos hc; glucosa y glucógeno

### NO UTILIZA OXÍGENO

y produce ácido láctico

## CONSUMO DE OXÍGENO

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.

### PERMITE

medir indirectamente la energía producida por vía aeróbica.

### FACTORES

- Características del esfuerzo
- Condiciones mecánicas
- Nivel del entrenamiento
- Factores climáticos y ambientales

### V.O<sub>2</sub>

puede expresarse en términos de cantidad (litros o mililitros) o de flujo (litros/minuto o mililitros/minuto)

### FACTORES

- Constitución genética
- Masa muscular en movimiento
- Edad
- Sexo
- Motivación
- Entrenamiento

### AUMENTA TAMBIÉN

ligeramente la cantidad total de sangre circulante cuando el bazo se contrae

### NIVEL RESPIRATORIO

La ventilación aumenta progresivamente

# VÍAS AERÓBICAS Y ANAERÓBICAS



## UMBRAL ANAERÓBICO

Si la intensidad del trabajo sigue aumentando

### LLEGARÁ

un momento en que la producción de cargas ácidas será tan alta que el organismo será incapaz de neutralizarlas y eliminarlas

### CON LO CUAL

Irán acumulándose e instaurando progresivamente una acidosis metabólica



## UMBRAL AERÓBICO

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



### EN CONSECUENCIA

es necesario recurrir a las fuentes anaeróbicas adicionales de suministro energético

### CONSECUENCIA

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

### DURANTE EL EJERCICIO

el organismo utiliza fundamentalmente el sistema del bicarbonato como medio para neutralizar las cargas ácidas

### PRODUCIDAS

Por la formación de ácido láctico

## ZONA DE TRANSICIÓN AERÓ-ANAERÓBICA

El organismo es capaz de neutralizar las cargas ácidas producidas, e impedir así que se instaure la acidosis metabólica.

### TIPOS DE ENTRENAMIENTOS AERÓBICOS

- Caminar
- Correr
- Nadar
- Montar en bici
- Deportes en equipo
- Bailar
- Cardio

### TIPOS DE ENTRENAMIENTO ANAERÓBICOS

- Levantamiento de pesas
- Abdominales
- Sentadillas
- Desplantes
- Carreras cortas a gran velocidad
- Burpees

## Referencias

**Antología de la UDS de México. (2024). Nutrición en la actividad física y el deporte**