

**Nombre de alumno: Elisa Fernanda Navarro Arizmendi**

**Nombre del profesor: Daniela Méndez**

**Nombre del trabajo: Cuadro sinóptico**

**Materia: Nutrición en la actividad física y el deporte**

**Grado: 7**

**Grupo: LNU**

PASIÓN POR EDUCAR

Comitán de Domínguez Chiapas a 14 de Octubre de 2022.

# VÍAS AERÓBICAS Y ANAERÓBICAS

## • Parámetros bioquímicos

- Medio complejo pero eficaz para conseguir una correcta dirección del entrenamiento deportivo.
- Sustratos presentes en la sangre, la orina, la saliva o el sudor son indicadores del estado de los músculos activos
- Las medidas antropométricas permiten efectuar una valoración nutricional
- El objetivo principal de estos controles es ayudar a los entrenadores a conseguir el rendimiento máximo y evitar el sobre entrenamiento
- Incluyen parámetros de química sanguínea, parámetros hematológicos y parámetros hormonales que midan el estado anabólico o catabólico
- Se deben realizar

- 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

- Dependiendo de las características del trabajo físico realizado, pueden surgir requerimientos nutricionales especiales.
- Estrategias nutricionales
- La dieta del deportista no solamente debe contemplar la ingesta calórica total, sino también

### • Ayudas ergogénicas nutricionales

- La cantidad y proporción de nutrientes o sustratos energéticos que se le proporcionan al organismo
- Debe basarse en una dieta equilibrada, tanto cualitativa como cuantitativamente
- Debe ajustarse la cantidad total de calorías a ingerir y también su procedencia
- El 55-65% de las calorías totales diarias deben proceder de la ingesta de carbohidratos, el 25-35% de las grasas y el 10-15% de las proteínas.

## VÍAS AERÓBICAS Y ANAERÓBICAS

### • Metabolismo energético

- Vías metabólicas mediante las cuales nuestro organismo obtiene la energía necesaria.

- Una de las principales rutas metabólicas energéticas es la vía aeróbica. Tiene lugar en presencia de oxígeno y utiliza fundamentalmente como sustratos energéticos el glucógeno, la glucosa y los ácidos grasos, pero puede utilizar también ciertos aminoácidos, cuerpos cetónicos, ácido láctico y glicerol.
- Vía anaeróbica láctica: el único sustrato que se puede utilizar en esta vía metabólica son los hidratos de carbono: glucosa y glucógeno.

### • Eficiencia energética

- Durante, e incluso antes de empezar a hacer ejercicio, nuestro cerebro se prepara para actuar.
- Durante, e incluso antes de empezar a hacer ejercicio, nuestro cerebro se prepara para actuar. También participa el cortisol, la testosterona, la hormona del crecimiento y otros
- A nivel respiratorio, la ventilación aumenta progresivamente, primero por una mayor profundidad de las respiraciones y después por un aumento de la frecuencia respiratoria.
- Aumenta ligeramente la cantidad total de sangre circulante cuando el bazo se contrae vertiendo parte de su contenido al torrente circulatorio.
- A nivel cardíaco aumentan tanto la fuerza con la que se contrae el corazón como la frecuencia cardíaca..
- El esfuerzo físico tiene un efecto antitrombótico pero a partir de determinadas intensidades

## VÍAS AERÓBICAS Y ANAERÓBICAS

### • Vía anaeróbica

#### • ALÁCTICA

- El objetivo principal de estos controles es ayudar a los entrenadores a conseguir el rendimiento máximo y evitar el sobre entrenamiento
- En muy pocos segundos queda agotada y el músculo tiene la necesidad de resintetizarlo rápidamente.
- Para esto dispone de un sustrato que es la fosfocreatina, de la que se obtiene energía de forma inmediata.
- De esta forma se puede obtener una gran cantidad de energía por unidad de tiempo

#### • 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.
- Esta forma de obtención de energía tiene dos factores limitantes: ácido láctico y los depósitos de glucógeno del organismo

### • Vía aeróbica

- Tiene presencia de oxígeno y utiliza glucógeno, la glucosa y los ácidos grasos, también ciertos aminoácidos, cuerpos cetónicos, ácido láctico y glicerol.

#### • Ventajas

- No existe limitación en cuanto a la disponibilidad de sustratos energéticos
- No produce catabolitos que tiendan a alterar el equilibrio interno

# VÍAS AERÓBICAS Y ANAERÓBICAS

## • Consumo de oxígeno

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

### • Factores de los que depende

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

### • Valores de $V.O_2$ máx.

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

## • Umbral anaeróbico

- Punto en el que la producción de cargas ácidas es ya tan elevada que el organismo es incapaz de neutralizarlas y eliminarlas.

## • Umbral anaeróbico

- 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.

### • Este concepto trae como consecuencia dos hechos

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

## VÍAS AERÓBICAS Y ANAERÓBICAS

- Zona de transición aeró-anaeróbica

- El organismo, aunque tiene necesidad de recurrir a la glucólisis anaeróbica para satisfacer las necesidades energéticas del momento, es capaz, sin embargo, de neutralizar las cargas ácidas producidas, e impedir así que se instaure la acidosis metabólica.

- Tipos de entrenamiento aeróbicos

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

- Beneficios

- Tipos de entrenamiento anaeróbicos

- Tipos

1. Potencia el desarrollo y fortalecimiento de tu masa muscular.
2. Aumenta tu tasa metabólica
3. Mejora del sistema cardiorrespiratorio
4. Te ayuda a mejorar la capacidad para combatir la fatiga.
5. Reduce el estrés y la ansiedad
6. Te ayuda a controlar/disminuir los niveles altos de tensión arterial.
7. Aumenta tu capacidad resistencia.
8. Aumenta la producción de endorfinas
9. Previene la osteoporosis.
10. Ayuda a aumentar tu capacidad pulmonar.

- Levantamiento de pesas.
- Abdominales.
- Sentadillas.
- Desplantes.
- Carreras cortas a gran velocidad.
- Burpees.
- Flexiones.
- Saltos estándar
- Saltos altos de rodilla
- Altos de sentadillas
- Saltos de caja
- Saltos de desplante
- Tuck Jump

Bibliografía: Antología UDS NUTRICION EN LA ACTIVIDAD FISICA Y EL DEPORTE

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LNU/0b83b4cad7a8f665a1eca5cabce526c0-LCLNU701%20NUTRICION%20EN%20LA%20ACTIVIDAD%20FISICA%20Y%20EL%20DEPORTE.pdf>

