

NUTRICION EN
LA ACTIVIDAD
FISICA Y EL
DEPORTE

7 CUATRIMESTRE NUTRICION

mapa conceptual

unidad 2

UNIVERSIDAD DEL
SURESTE

LUIS RODRIGO CANCINO
CASTELLANOS

DOCENTE: DANIELA MONSERRAT
MENDEZ GUILLEN



NUTRICION EN LA ACTIVIDAD FISICA Y EL DEPORTE

PARÁMETROS BIOQUÍMICOS

EL

control bioquímico, nutricional y médico del deportista, es considerado como un medio complejo pero eficaz para conseguir una correcta dirección del entrenamiento deportivo.

INFORMACIÓN OBTENIDA EN LOS ANÁLISIS BIOQUÍMICOS, QUE VALORAN DIVERSOS METABÓLICOS Y SUSTRATOS PRESENTES

SANGRE, LA ORINA, LA SALIVA O EL SUDOR SON INDICADORES DEL ESTADO DE LOS MÚSCULOS ACTIVOS

EN EL

control bioquímico 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.

ES CONSIDERADO

MEDIO COMPLEJO PERO EFICAZ PARA CONSEGUIR UNA CORRECTA DIRECCIÓN DEL ENTRENAMIENTO DEPORTIVO.

SON

BASTANTE ÚTIL REALIZAR PRUEBAS BIOQUÍMICAS CADA VEZ QUE SE CAMBIE EL PERIODO DE ENTRENAMIENTO, COMO PUNTO DE REFERENCIA
- AL INICIO DE TEMPORADA PARA COCER LAS CONDICIONES Y ESTADO FÍSICO DEL DEPORTISTA.
- FINAL DE LA FASE BÁSICA
- INICIO DE LA FASE DE COMPETICIÓN

TAMBIÉN

es útil realizar pruebas bioquímicas cuando el deportista consiga sus mejores marcas para así tener unos niveles de referencia.

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, que brindan información valiosa al momento de diseñar y direccionar el entrenamiento deportivo.

METABOLISMO ENERGÉTICO

AL

Hablar de alimentación y nutrición en el deporte implica adaptar los principios básicos de la alimentación y nutrición humana a las necesidades energéticas y de micronutrientes que conlleva la práctica deportiva.

DEPENDIENDO DE LAS CARACTERÍSTICAS DEL TRABAJO FÍSICO REALIZADO, PUEDEN SURGIR REQUERIMIENTOS NUTRICIONALES ESPECIALES.

INTENSIDAD, DURACIÓN O FRECUENCIA DEL EJERCICIO Y EL REQUERIMIENTO ENERGÉTICO

EL

gasto energético total de una persona adulta sedentaria puede oscilar entre las 1.825 y 2.580 kcal por día, dependiendo del peso, edad, sexo, etc.

LA

actividad física realizada durante una hora de entrenamiento o competición puede suponer un gasto energético de 430-860 kcal, dependiendo, evidentemente de la condición física de quien la realiza. La actividad física realizada durante una hora de entrenamiento o competición puede suponer un gasto energético de 430-860 calorías de maratón, esta puede suponer un gasto energético de 2.150-2.580 kcal.

POR TANTO

la alimentación del deportista 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.

EFICIENCIA ENERGÉTICA

ES

uso racional y óptimo de la energía para realizar una determinada tarea, de manera que se reduzca el consumo energético sin comprometer el confort, la funcionalidad o la productividad. Esto implica utilizar tecnologías, procesos y prácticas que permitan obtener el mismo resultado utilizando menos energía.

OPTIMIZACIÓN DEL USO DE ENERGÍA DURANTE LA ACTIVIDAD FÍSICA.

RELACIÓN ENTRE ENERGÍA CONSUMIDA Y RENDIMIENTO DEPORTIVO.

FACTORES

Entrenamiento: Mejora de la capacidad aeróbica y anaeróbica.

Nutrición: Aporte adecuado de macronutrientes y micronutrientes.

Hidratación: Importancia de mantener un equilibrio hídrico.

Descanso y Recuperación: Papel del sueño y la recuperación activa.

PARA MEJORAR

Técnica Deportiva: Mejora de habilidades motoras y coordinación.

Biomecánica: Uso adecuado del cuerpo para minimizar el gasto energético.

Entrenamiento de Fuerza: Desarrollo de la fuerza muscular para una mejor economía de movimiento.

Planificación de Entrenamientos: Programas que optimizan el rendimiento y evitan el sobreentrenamiento.

EJEMPLO

DEPORTES DE RESISTENCIA: CORRER, CICLISMO, NATACIÓN.

DEPORTES DE EQUIPO: FÚTBOL, BALONCESTO, RUGBY.

DEPORTES DE POTENCIA: HALTEROFILIA, SPRINT.

BENEFICIOS

Mejor Rendimiento: Aumento de la resistencia y velocidad.

Reducción del Riesgo de Lesiones: Movimiento eficiente que disminuye el estrés en el cuerpo.

Mayor Satisfacción: Sensación de bienestar y motivación para seguir entrenando.

Durabilidad en el Deporte: Posibilidad de prolongar la carrera deportiva.

NUTRICION EN LA ACTIVIDAD FISICA Y EL DEPORTE

VIA ANAERÒBICA

ES

Proceso de producción de energía sin oxígeno.

Principalmente utilizado durante actividades físicas intensas y de corta duración.

GLUCOLISIS ANAERÒBICA
 Conversión de glucógeno a ácido láctico.
 Genera ATP aeróbicamente (2 ATP por molécula de glucosa).

FOSFOCREATINA
 Usar de fosfocreatina para regenerar ATP.
 Funciona por 10 segundos, hasta entre 10 y 15 segundos.

CARACTERÍSTICAS

Duración: Actividades de corta duración (10-60 segundos).

Capacidad: Limitada, se agota rápidamente.

Producción de Ácido Láctico: Acumulación que puede causar fatiga.

EN EL DEPORTE

RENDIMIENTO: CRUCIAL PARA ACTIVIDADES QUE REQUIEREN EXPLOSIVIDAD Y FUERZA.

ENTRENAMIENTO: MEJORA LA CAPACIDAD ANAERÒBICA A TRAVÉS DE EJERCICIOS ESPECÍFICOS.

ADAPTACIONES: AUMENTO EN LA TOLERANCIA AL ÁCIDO LÁCTICO Y MEJORA EN LA EFICIENCIA DEL SISTEMA ANAERÒBICO.

VIA AERÒBICA

ES

Proceso metabólico que requiere oxígeno para la producción de energía

CARBOHIDRATOS (GLUCOSA)
GRASAS (ÁCIDOS GRASOS)
PROTEÍNAS (EN MENOR MEDIDA)

PRODUCE 36-38 MOLÉCULAS DE ATP POR CADA MOLÉCULA DE GLUCOSA.

FASES

Produce una pequeña cantidad de ATP.
 Ciclo de Krebs (Ciclo del Ácido Cítrico)
 Ocurre en la mitocondria.
 Degradación del Acetil-CoA.
 Libera CO₂ y produce electrones de alta energía (NADH, FADH₂).
 Cadena de Transporte de Electrones
 Ocurre en la membrana mitocondrial.
 Los electrones pasan por una serie de protonas.
 Genera la mayor cantidad de ATP.
 El oxígeno actúa como aceptor final de electrones y forma agua.

VENTAJAS

Alta producción de energía.

Utiliza diferentes fuentes de energía (grasas, carbohidratos, proteínas).

Mantiene actividad prolongada.

DESVENTAJAS

Requiere más tiempo para producir ATP en comparación con las vías anaeróbicas.

Dependiente del oxígeno.

CONSUMO DE OXÍGENO

SUBTEMA

Proceso mediante el cual los organismos utilizan oxígeno para producir energía a través de la respiración celular.

AERÒBICO:
 OCURRE EN PRESENCIA DE OXÍGENO.
 PRODUCCIÓN EFICIENTE DE ENERGÍA (ATP).
 EJEMPLO: HUMANOS, PLANTAS, ANIMALES.

ANAERÒBICO:
 OCURRE EN AUSENCIA DE OXÍGENO.
 PRODUCCIÓN DE MENOS ENERGÍA.
 EJEMPLO: BACTERIAS ANAERÒBICAS.

FASES

- Glicólisis (en el citoplasma).
- Ciclo de Krebs (en la mitocondria).
- Cadena de Transporte de Electrones (mitocondria).

CARACTERÍSTICAS

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua.

NUTRICION EN LA ACTIVIDAD FISICA Y EL DEPORTE

UMBRAL ANAERÓBICO

SE DEFINE COMO EL

Punto donde el cuerpo comienza a acumular lactato de manera significativa.

FACTORES

- Producción de Lactato
- Eliminación de Lactato

FISIOLOGÍA

- Vía Anaeróbica
- Acumulación de Lactato
- Insuficiencia de Oxígeno

DETERMINACIÓN DEL UMBRAL ANAERÓBICO

- Medido como porcentaje del VO_2 máx .
- Pruebas de laboratorio o test de campo para estimar.
- Se expresa en frecuencia cardíaca, velocidad o potencia.

EJEMPLOS DE ACTIVIDADES CERCANAS AL UMBRAL ANAERÓBICO

- Carreras de 5k o 10k.
- Competencias de ciclismo a alta intensidad.
- Entrenamientos de intervalos de alta intensidad (HIIT).

UMBRAL AERÓBICO

SE DEFINE COMO EL

Punto en el que el cuerpo comienza a aumentar el uso de oxígeno durante el ejercicio.

CARACTERÍSTICAS

- Intensidad Baja a Moderada
- Uso Principal de Grasas
- Producción Controlada de Lactato

EJEMPLOS

- Caminatas rápidas.
- Trotar a ritmo moderado.
- Nadar o pedalear a baja intensidad.
- Sesiones de ejercicio de larga duración con baja intensidad.

ZONA DE TRANSICIÓN AERÓ-ANAERÓBICA

DEFINICIÓN

Es el rango de intensidad del ejercicio donde el cuerpo cambia de un predominio de energía aeróbica a energía anaeróbica.

UMBRALES

Umbral aerobico
Umbral anaerobico

IMPORTANCIA

Mejora la resistencia y el rendimiento en deportistas.

NUTRICION EN LA ACTIVIDAD FISICA Y EL DEPORTE

TIPOS DE ENTRENAMIENTO AERÓBICOS

DEFINICIÓN

Actividades físicas de intensidad moderada que mejoran la capacidad del cuerpo para usar el oxígeno de manera eficiente.

EJEMPLOS

IDEA CREATIVA

Baja intensidad
moderada intensidad
Alta intensidad
entrenamiento de intervalos
Circuito
Cross training

BENEFICIOS

Mejora la salud cardiovascular.
Aumenta la resistencia.
Promueve la pérdida de peso.
Mejora el estado de ánimo y reduce el estrés.
Fortalece el sistema inmune.

TIPOS DE ENTRENAMIENTO ANAERÓBICOS

DEFINICIÓN

Actividades físicas de alta intensidad y corta duración en las que el cuerpo produce energía sin oxígeno, usando carbohidratos como fuente principal de combustible.

EJEMPLOS

SUBTEMA INTELIGENTE

Entrenamiento de pesas
Entrenamiento con propio peso
Entrenamiento funcional
entrenamiento HIIT
entrenamiento pliometrico
Sprints

EFFECTOS

Aumento de la fuerza muscular.
Mejora de la resistencia anaeróbica.
Aumento de la velocidad y potencia.
Producción de lactato, lo que lleva a una mayor tolerancia al ácido láctico.

BIBLIOGRAFIA:

Viernes, 14:58 h., & de Mayo de, 16. (n.d.). Las diferencias entre ejercicio anaeróbico, anaeróbico láctico y aeróbico. Ugr.Es. Retrieved October 13, 2024, from [https://cana1.ugr.es/wp-\(N.d.-a\). Com.Mx. Retrieved October 13, 2024, from https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LNU/ae1847d31902d1a339454b0357ba0c3f-LC-LNU701%20NUTRICION%20EN%20LA%20ACTIVIDAD%20FISICA%20Y%20EL%20DEPORTE.pdf](https://cana1.ugr.es/wp-(N.d.-a). Com.Mx. Retrieved October 13, 2024, from https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LNU/ae1847d31902d1a339454b0357ba0c3f-LC-LNU701%20NUTRICION%20EN%20LA%20ACTIVIDAD%20FISICA%20Y%20EL%20DEPORTE.pdf) content/uploads/2014/05/runandwalknet_Las_diferencias_entre_ejercicio_anaerobico_anaerobico_lctico_y_aerobico.pdf (N.d.-b). Redalyc.org. Retrieved October 13, 2024, from <https://www.redalyc.org/pdf/542/54222981005.pdf>