

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

**ALUMNA: YADIRA GUADALUPE MORALES RAMÍREZ.**

**ESCUELA. UNIVERSIDAD DEL SURESTE "UDS".**

**CATEDRÁTICA. DANIELA MONSERRATH MÉNDEZ GUILLEN.**

**NOMBRE DE LA ACTIVIDAD. CUADROS SINÓPTICOS DE NUTRICIÓN  
EN LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE**

**SEPTIMO CUATRIMESTRE, GRUPO A.**

**LUGAR Y FECHA. COMITÁN DE DOMÍNGUEZ, CHIAPAS. NOVIEMBRE  
DE 2024.**

# ANTROPOMETRÍA APLICADA AL DEPORTISTA

## PARA LAS MEDICIONES

PERMITEN LA MAYOR  
INFORMACIÓN

LA PALPACIÓN DEL LUGAR

NO DEBEN REALIZARSE

## PUNTOS DE MAYOR USO

INDICACIONES PARA  
REALIZAR LAS MEDIDAS

SECUENCIA DE LAS MEDICIONES

Se toman en cuenta como referencia

Ciertos puntos del cuerpo

Sobre { La forma de la región o segmento de que se trate

{ Antes de la medición ayuda a familiarizarse con el área

{ Después del ejercicio o cuando esta acalorado

- Vertex

{ Punto más alto de la línea media sagital del cráneo

- Acromio

{ Punto más lateral y superior de la apófisis o proceso acromial de la escápula

- Mesobraquial

{ Punto medio entre el acromio y el olécranon

- Telio

{ Punto medio de la tetilla

- Onfalio

{ En el centro del ombligo

- Marcaje

- Posición del individuo

- Deberá usarse el mismo instrumental y realizar la calibración de los equipos

- Procurar un ambiente y lugar adecuado

- Los sujetos a medir estarán descalzos y con la menor cantidad de ropa posible

- Evitar las mediciones posteriores a la ingestión de comidas fuertes

- Peso

- Talla (Parado, sentado)

- Diámetro (biacromial, bicrestal, transversal del tórax, anteroposterior del tórax, húmero y rodilla)

- Circunferencia (torácica, brazo contraído, brazo relajado, antebrazo, muñeca, abdomen, cadera, muslo y pierna)

- Pliegues (bíceps, tríceps, infraescapular, periumbilical, suprailíaco, muslo y pierna)

# PLIEGUES CUTÁNEOS

## EN LA POBLACIÓN

Se usan 3 pliegues

- Subescapular
- Supraespinal
- Abdominal

Se usan 6 pliegues

{ Tricipital, subescapular, supraespinal, abdominal, muslo, pierna

Se usan 7 pliegues

{ Tricipital, subescapular, pectoral, axilar, cresta iliaca, abdominal, muslo

Se usan 8 pliegues

{ Tricipital, subescapular, bicipital, cresta iliaca, supraespinal, abdominal, muslo, pierna

## UTILIZADOS EN EL DEPORTE

### VALOR DE PLIEGUES CUTÁNEOS

• <63,7 mm

{ Modalidades deportivas

{ Remo, ciclismo, trampolín, gimnasia, atletismo de velocidad y fondo

• =63,7 mm

{ Modalidades deportivas

{ Waterpolo, natación, halterofilia, fútbol, voleibol, baloncesto, deportes de equipo

• >63,7 mm

{ Modalidades deportivas

{ Lanzamientos de peso (atletismo)

Suma de los pliegues tricipital, subescapular, supraespinal, abdominal, muslo y pierna

### MÉTODOS PARA DETERMINAR LA CC

- Métodos directos: basados en disección de cadáveres
- Métodos indirectos: se basa en relación de variables
- Métodos doblemente indirectos: mediante ecuaciones derivadas del método indirecto (antropometría y bioimpedancia eléctrica)

### COMPONENTES DEL MODELO (MASA GRASA, MUSCULAR, ÓSEA Y RESIDUAL)

• Tejido adiposo

{ Está alrededor de los órganos y vísceras

• Tejido muscular

{ Incluye tejido conectivo, ligamentos, nervios, vasos vasculares con sangre coagulada y tejido adiposo no separable del músculo

• Tejido óseo

{ Se trata de los huesos

• Tejido residual

{ Formado por los órganos, vitales y vísceras

# COMPOSICIÓN CORPORAL

# BIOTIPO Y PROPORCIONALIDAD

## LA CINEANTROPOMETRÍA

Es el estudio del

Tamaño, forma, composición, estructura y proporcionalidad del cuerpo humano

## EL ESTUDIO ANTROPOMÉTRICO EN EL DEPORTE

Trata de comprender la evolución del hombre

En relación con el crecimiento, nutrición, actividad física y entrenamiento físico-deportivo

Posibilita la valoración de las características morfológicas

A lo largo de toda la temporada deportiva

## MATERIAL ANTROPOMÉTRICO BÁSICO

- Báscula con precisión de 100 g
- Tallímetro de pared o estadiómetro (precisión 1 mm)
- Lipocalibre: Harpenden y Holtain (precisión 0,2 mm), Lange y Slimguide (precisión 0,5 mm)
- Paquímetros de diámetros óseos pequeños: Holtain, Rosscraft, calibres adaptados (precisión 1 mm)
- Cinta métrica
- Lápiz demográfico
- Material Auxiliar: cajón antropométrico

## FENOTIPO

• Es la manifestación y expresión del genotipo

• En biología y ciencias de la salud

Manifestación visible del genotipo en un determinado ambiente

• De un organismo individual

Es la apariencia física, constitución, manifestación específica de un rasgo

• Es cualquier característica detectable

(Estructural, bioquímica, fisiológica o conductual) por interacción entre su genotipo y su medio ambiente

• Es una característica bioquímica, fisiológica, o un rasgo físico específico

## MEDIO AMBIENTE

Conjunto de componentes físico-químicos, biológicos y sociales

Capaces de causar efectos directos o indirectos, corto o largo plazo, sobre los seres vivos

# ADAPTACIÓN DEL RÉGIMEN ALIMENTARIO A LOS CAMBIOS DE LAS ETAPAS DE ENTRENAMIENTO

## ALIMENTACIÓN PRECOMPETITIVA

- La comida anterior a la competición debe ser 2-3 horas antes
- Deberá ser hipercalórica
- Evitar los azúcares simples en los 45 minutos anteriores a la competición
- Pobre en grasas

## ALIMENTACIÓN PERCOMPETITIVA

- Alimentos que se toman durante la competición
- Rica en agua, sales minerales e HC con IG elevado
- Debe ser de fácil y rápida asimilación
- Beber a pequeños sorbos durante y después de la competición

## ALIMENTACIÓN POSTCOMPETITIVA

- Beber una bebida de reposición ligeramente hipotónica
- Dieta rica en hidratos de carbono de elevado índice glucémico
- Dieta con pocas grasas

# DEMANDA ENERGÉTICA

# SISTEMA DE FOSFAGENO (FOSFATO DE CREATINA)

**LOS ATLETAS DE POTENCIA**

Utilizan múltiples vías de producción de energía, a partir de fosfágeno, HC y grasas

**LAS ACTIVIDADES DE POTENCIA**

Dependen del acondicionamiento apropiado de las fibras musculares

**LAS FIBRAS DE CONTRACCIÓN RÁPIDA (TIPO IIB)**

Pueden producir gran cantidad de energía

Pueden almacenar HC en forma de glucógeno

**FIBRAS MUSCULARES INTERMEDIAS**

De contracción rápida

Producen un alto grado de potencia

**TIPOS DE FIBRA**

- Tipo I (roja). Contracción lenta (gran resistencia a la fatiga)
- Tipo IIa. Contracción rápida intermedia (resistencia moderada a la fatiga)
- Tipo IIb (blanca). Contracción rápida (baja resistencia a la fatiga)

**GASTO ENERGÉTICO EN REPOSO**

Representa la energía necesaria

Para mantener la masa magra

**LA ENERGÍA PUEDE OBTENERSE**

Anaeróbicamente

Por

- Fosfatos en el ATP
- Fosfato de creatina (PCr)

**DEPORTES QUE DEPENDEN**

- Lanzamiento de bala
- Salto de longitud
- Salto triple
- Lanzamiento de disco
- Salto de potro
- Carreras cortas
- Fútbol americano
- Voleibol
- Hockey

**LOS ATLETAS**

Pueden crear su propia creatina

Para lograr múltiples explosiones de actividad de alta intensidad

**LA SUPLEMENTACIÓN DE CREATINA**

Es popular entre los atletas ya que quieren

Encontrar una manera de aumentar la potencia y reducir la aparición de fatiga

# ALIMENTACIÓN PRE COMPETENCIA

**CONSUMIR ENTRE 800 Y 1 200 KCAL DE HC**

{ Durante las 24 horas antes del ejercicio

{ Permite un mejor rendimiento

**RECOMENDACIONES PARA HC**

{ (1-4 g/kg) en el período inmediato anterior al ejercicio

{ Para garantizar la disponibilidad de glucógeno

**GELES O BEBIDAS DEPORTIVAS**

{ Que se ingieren antes de una competición

{ Puede causar molestias digestivas que inhiben el rendimiento

# ALIMENTACIÓN DURANTE COMPETENCIA

**RECOMENDACIONES PARA GARANTIZAR LA HIDRATACIÓN**

- Asegurarse de que siempre haya líquidos cerca
- Los atletas deben tener su propia botella para beber
- Los entrenadores deben diseñar estrategias
- El personal de entrenamiento debe estar pendiente de los que sudan más
- Ayudar a los atletas a aprender a beber con frecuencia

**LAS BEBIDAS DEPORTIVAS DEBEN SER**

- Las bebidas frías se toleran mejor
- Una solución de hidratos de carbono al 6-7%
- Con una pequeña cantidad de sodio
- La bebida debe gustarle al deportista
- Los HC deben provenir de una combinación de glucosa y sacarosa
- Las bebidas deportivas no carbonatadas { Son mejor en ejercicios de resistencia

**BEBER MÁS LÍQUIDOS Y CONSUMIR HC**

{ Para ayudar a reponer las reservas de glucógeno

# ALIMENTACIÓN POST COMPETENCIA

**LOS ATLETAS**

{ Que consumen alimentos después de la actividad

{ Para lograr múltiples explosiones de actividad de alta intensidad

**DEBE CONSUMIRSE HC**

{ 1.2 g/kg de peso corporal

# ESTRATEGIAS NUTRICIONALES PARA MEJORAR LA POTENCIA Y LA VELOCIDAD

## LAS ACTIVIDADES RÁPIDAS

Son dependientes

Del metabolismo energético anaeróbico

## ACTIVIDADES DE MAYOR DURACIÓN

Son dependientes

Del metabolismo energético aeróbico

## LAS RESERVAS

De glucógeno y lípidos

Están en todos los tipos de fibra muscular

## DURANTE EL EJERCICIO

La concentración de glucógeno disminuye

- En las fibras de contracción lenta
- Luego se reduce con rapidez en las de contracción rápida

## LA ACTIVIDAD ANAERÓBICA

Muy intensa favorece a los HC (glucógeno)

Como

Combustible debido al tipo de Fibras musculares que se usan

# RECOMENDACIONES DE HIDRATOS DE CARBONO PARA ATLETAS DE POTENCIA, FUERZA O VELOCIDAD

## EL GLUCÓGENO

Es una fuente de energía en el metabolismo anaeróbico

## LAS DIETAS ALTAS EN HC

Aumentan las reservas de glucógeno

## EL METABOLISMO DE HC

Proporciona la mayoría de ATP durante el ejercicio

## DIETAS ALTAS EN HC

Evitan el agotamiento del glucógeno

## UNA SESIÓN DE ENTRENAMIENTO

De gran intensidad puede reducir

{ Las reservas de glucógeno

# RECOMENDACIONES DE PROTEÍNAS

## LOS ATLETAS DE POTENCIA O VELOCIDAD

Se recomienda una ingesta de proteínas de 1.5-1.7 g/kg/día

## LA RECOMENDACIÓN DEL ACSM

Se recomienda una ingesta de proteínas de 1.2-2.0 g/kg/día

## SE RECOMIENDAN

{ 2 g/kg/día

# RECOMENDACIONES DE GRASAS

## UN CONSUMO EN EXCESO

Puede

- Interferir con la recuperación de glucógeno muscular
- Interferir con con la reparación del tejido muscular

## UN CONSUMO EN EXCESO

Puede

{ Provenir de comer mucha carne



# CONSTRUCCIÓN DE MASA MAGRA (MÚSCULO)

**SE RECOMIENDA UN CONSUMO**

En hombres  
En mujeres

1.9-4.3 g/kg  
0.8-2.8 g/kg

**UN CONSUMO DE 2.2 G/KG/DÍA**

Puede ser útil en el fisicoculturismo

**EL ENTRENAMIENTO DE FUERZA**

Estimula el desarrollo muscular

**EL METABOLISMO AERÓBICO**

Es el sistema energético más importante para los atletas de resistencia

**EL OXÍGENO**

Se utiliza para ayudar a transferir el fósforo a nuevas moléculas de ATP

**LA GLUCOSA**

Se convierte en ácido pirúvico

**LAS GRASAS**

Se pueden convertir en acetil-CoA a través de la  $\beta$ -oxidativa

**ATLETAS DE DEPORTES AERÓBICOS**

Utilizan mejor el oxígeno

**PARA MAXIMIZAR SU RENDIMIENTO**

Muchos deportistas alteran

La ingesta energética normal para ganar o perder peso

**LA PÉRDIDA DE PESO**

Debe hacerse antes de que comience

La temporada de competición para garantizar máxima potencia

**LAS CALORÍAS**

Procedentes de la grasa

No deben superar el 30%

**EJERCICIO AERÓBICO DE DURACIÓN**

De Baja a moderada intensidad y larga

Es el ideal para quemar la grasa corporal y transformarla en energía

**LOS ALIMENTOS**

Son la fuente de toda la energía que utiliza el organismo

# ESTRATEGIAS NUTRICIONALES PARA MEJORAR LA RESISTENCIA

# RÉGIMEN ALIMENTARIO SEGUN PERÍODOS DE ENTRENAMIENTO

## **BIBLIOGRAFÍA**

- **ANTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DEL SURESTE (UDS) DEL AÑO 2024 DE NUTRICIÓN EN LA ACTIVIDAD FÍSICA Y EL DEPORTE**