

Nutrición DEPORTIVA

M9



IdaClass | **ALIM**
MENTES
SEGURIDAD EN TU ALIMENTACIÓN

LIC. LUJÁN TIZZIANI

ESPECIALISTA EN NUTRICIÓN DEPORTIVA

NUTRICIÓN DEPORTIVA

MÓDULO 9

¿QUÉ VAMOS A APRENDER?

- **AYUDAS ERGOGÉNICAS Y SUPLEMENTACIÓN EN EL DEPORTE:**
- Clasificación del Instituto Australiano del Deporte. Clasificación WADA (Agencia Mundial Antidopaje) Tipos de suplementos deportivos: Alimentos deportivos: Geles, Bebidas de rehidratación, Barras energéticas, Barras proteicas.
- Historia de la Suplementación deportiva. Ayudas ergogénicas. o Farmacológicas: Cafeína, efedrina, diuréticos, anfetaminas, ganadores de peso, proteínas de suero lácteo, creatina, carnitina, bicarbonato, aminoácidos de cadena ramificada, NO (Óxido Nítrico), aminoácidos esenciales, antioxidantes, Glicerol, Beta alanina. Esteroides anabólicos androgénicos. Contaminación de suplementos. Doping.

GRUPO B

BCAA (AA de cadena ramificada)

- Formado por: **Valina, Leucina, Isoleucina (whey o proteína del suero lácteo)**
- Función: disminuye el catabolismo muscular y estimula la síntesis proteica
Consumidos junto con HC, favorece la recuperación del glucógeno y optimiza la tasa de síntesis muscular
- Pero si tuvimos un aporte adecuado de HC antes y durante la actividad, no hubo utilización de AA como energía
- En situaciones extenuantes como trekking en altura si pueden prevenir la pérdida de masa muscular
- Diferentes estudios con dosis mayores a 5 gr no han demostrado un mayor rendimiento deportivo
- No son tóxicos. Pruebas con 14 gr

| BCAA (MG) | COMPRIMIDOS (4 UNIDADES) | PECHUGA DE POLLO (200 GR) |
|------------|-----------------------------|------------------------------|
| Leucina | 1100 | 3000 |
| Isoleucina | 550 | 2000 |
| Valina | 550 | 2000 |

Schena F 1992/Negro M 2008/ Howatson G 2012

HMB (Hidroximetilbutirato)

Existe mucha información

Metabolito formado por Leucina (forma parte de los BCAA)

Es anticatabólico (mejora la síntesis muscular e inhibe la proteólisis)

Puede mejorar la fuerza muscular y el rendimiento

3 gr/ día (en 1 sola dosis en desayuno o en 3 tomas al día)

Deportes MUY INTENSOS y para la recuperación entre los entrenamientos

Se utiliza mucho en personas con CATABOLISMO EXTREMO como en Cáncer o personas postradas (las cuales tienden a perder MM, aquellas personas que no realizan AF) Mejora síntesis proteica y mejora la pérdida de masa magra

**Domínguez R 2017 / Bailey SJ 2009 / Web
AJ 2008**

VITAMINAS Y MINERALES

| VITAMINAS | EFFECTOS EN EL DEPORTE |
|-----------------------|---|
| A | No mejora el rendimiento |
| D | No mejora el rendimiento |
| E | En altitudes elevadas puede ayudar pero falta evidencia |
| K | Puede evitar la resorción ósea |
| Tiamina B1 | Con alimentación normal, no hace falta |
| Riboflavina B2 | Con alimentación normal, no hace falta |
| Niacina B3 | Puede disminuir la capacidad del ejercicio CONTROVERSIAS |
| Piridoxina B6 | No mejora el rendimiento PERO administrada en conjunto con B12 y B1 puede aumentar la Serotonina para deportes que requieren habilidad fina: tiros con arco |
| Ciano-Cobalamina B 12 | No mejora el rendimiento, administrada con B6 y B1 puede aumentar la Serotonina para deportes que requieren habilidad fina |
| Ácido Fólico | No mejora el rendimiento |
| Ácido Pantoténico | No mejora el rendimiento |
| Betacaroteno | Puede mejorar la peroxidación (neutralizar lo R.L. y degradación de lípidos) |
| C | 500 mg puede mejorar después del ejercicio intenso Evita las infecciones respiratorias |

Louise M. Burke, 2016

VITAMINAS Y MINERALES

| MINERALES | EFFECTOS EN EL DEPORTE |
|-----------------|---|
| BORO | No hay evidencia que mejora el rendimiento |
| CALCIO | No mejora el rendimiento/ Beneficio: osteoporosis |
| CROMO | No mejora la MM ni baja la MG, no mejora el rendimiento |
| HIERRO | No mejora el rendimiento/ beneficio: anemia |
| MAGNESIO | No mejora el rendimiento/ sólo cuando hay deficiencia |
| FÓSFORO | Sales de fosfato: mejora el sistema de O ₂ y la resistencia |
| POTASIO | No está claro si disminuyen los calambres/ no tiene efectos ergogénicos |
| SELENIO | No está demostrado que haya mejoría en la capacidad aeróbica |
| SODIO | La disponibilidad de Na previene hiponatremia y deshidratación |
| ZINC | Podría influir en la función inmune |

Louise M. Burke, 2016

SUPLEMENTOS CON EVIDENCIA SÓLIDA DE LOGRAR **BENEFICIOS PARA EL RENDIMIENTO**

CAFEÍNA

3-6 mg/ kg peso 60
min antes

CREATINA

20 gr/ 3-5 g/día

NITRATO

300-500 mg + 6/8 d

BETA ALANINA

65 mg/ kg peso/ día
0,8 – 1,6 g 4 h

BICARBONATO DE SODIO

0,2-0,4/ 1 h/ 3-4 d/ 2-4
d

IOC Consensus Statement. Br. Sports Med 2018



EJEMPLO HOMBRE

PESO: 70 KG

TALLA: 1,75

IMC: 22,87

GLICEROL

84 g + 1820 ml de bebida
30 min antes del evento

BETA ALANINA 6-7
g/día

NITRATO
6-8 mmoles NO₃

BICARBONATO DE
SODIO
21 mg

CAFEÍNA
210 mg

CREATINA
Carga 21 g 4 v/día
Mant 3- 5 gr

GANADORES DE PESO VS PROTEÍNA DE SUERO

| GANNERS | WHEY |
|--|---|
| Muchas calorías (300- 400 kcal) | Pocas calorías (110 kcal) |
| Maltodextrina, fécula, dextrosa, fibra de avena | No tiene cantidades significativas de HC |
| Misma cantidad de proteínas: CONCENTRADO DE PROTEÍNA DE SUERO LÁCTEO | Misma cantidad de proteínas: PROTEÍNA HIDROLIZADA DE SUERO LÁCTEO |
| Depende el ganador, varía la cantidad de grasa (2-3 gr de grasa) | 0% grasa |

QUEMADORES DE GRASA

EL MÁS POPULAR:

- Principal componente: la hierba china efedra ma huang (efedrina)
- Aumenta la termogénesis, disminuye el apetito, acelera la pérdida de peso
- Con cafeína y aspirina, efecto potenciado
- Efedrina: consumo mayor a 25 mg /dia , ansiedad, palpitaciones, aumento de TA, insomnio, náuseas, vómitos.
- Algunos no brindan el efecto deseado

EL RESTO:

El mecanismo de acción es hacer que los AG ingresen a la mitocondria, y de ésta forma usarlos como energía al oxidarlos

YOHIMBINA

Gran vasodilatador
de las arterias
periféricas

Afrodisíaco

Ataques de pánico
graves

Náuseas

Dolor abdominal

Aumenta la TA o la
disminuye

Nerviosismo, ira

Taquicardia,
priapismo

MARCAS



- En Argentina la ANMAT es muy rigurosa. En otros países no se controlan los suplementos nutricionales
- Más allá de la marca, CUIDADO en aquellos deportistas que compiten y se mide DOPING
- Que diga "LIBRE DE SUSTANCIAS DOPANTES"
- **Informed-Choice** es una organización que garantiza la calidad de suplementos deportivos en todo el mundo. El sello de Informed-Choice en un producto certifica que es testeado exhaustivamente para confirmar que esté libre de cualquier contaminación o sustancia prohibida. Estas pruebas incluyen todo el proceso de producción.
- Ojo con el **"SPIKING PROTEIN"**: (o amino spiking) es una técnica que consiste en agregar o manipular las fórmulas de las proteínas, una serie de AA de bajo costo para aumentar el valor nitrogenado total

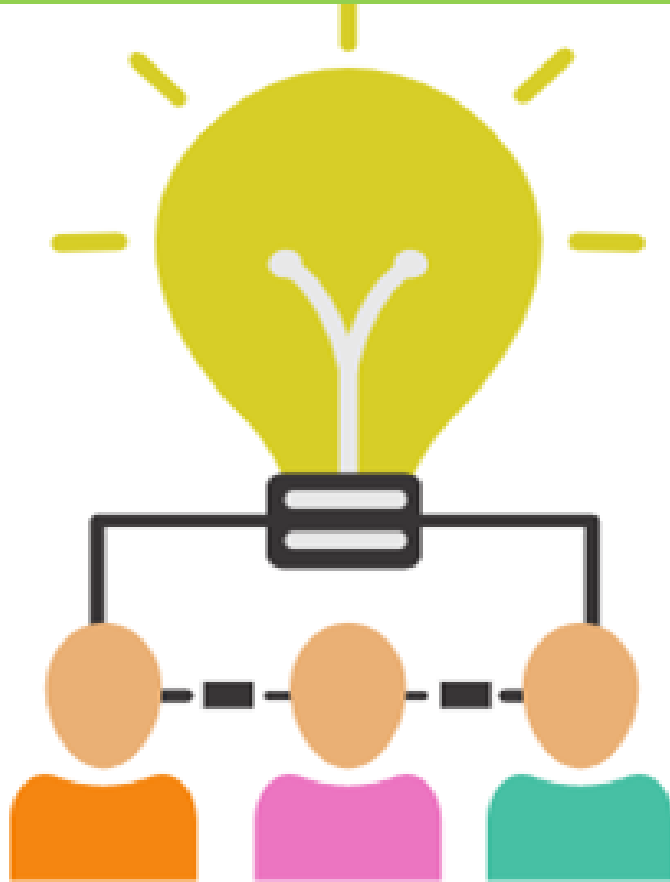
¿EXISTE UN
FUNDAMENTO
CIENTÍFICO QUE
DEMUESTRE QUE ES
EFECTIVO?

¿PUEDE TENER UN
EFECTO ADVERSO?

¿ES SEGURO
A LARGO
PLAZO?

¿LO NECESITA
REALMENTE EL
DEPORTISTA?

CONCLUSIÓN



- Trabajar en EQUIPO: PF, PT, P.E.F., LN, MD
- Derivar al profesional de la Salud ante el desconocimiento
- Valoración Clínica y Nutricional. Valoración Antropométrica. Anamnesis
- Evaluar riesgo/ beneficio
- Probar tolerancia protocolos establecidos (en ENTRENAMIENTO, no en EVENTO, PARTIDO, COMPETENCIA)
- Seguimiento y control periódico

ALGUNOS suplementos dietarios
y/o deportivos mejoran el
rendimiento deportivo de
ALGUNOS deportistas, **ALGUNAS**
veces y bajo **ALGUNAS**
condiciones.