

UNIVERSIDAD DEL SURESTE



PASIÓN POR EDUCAR

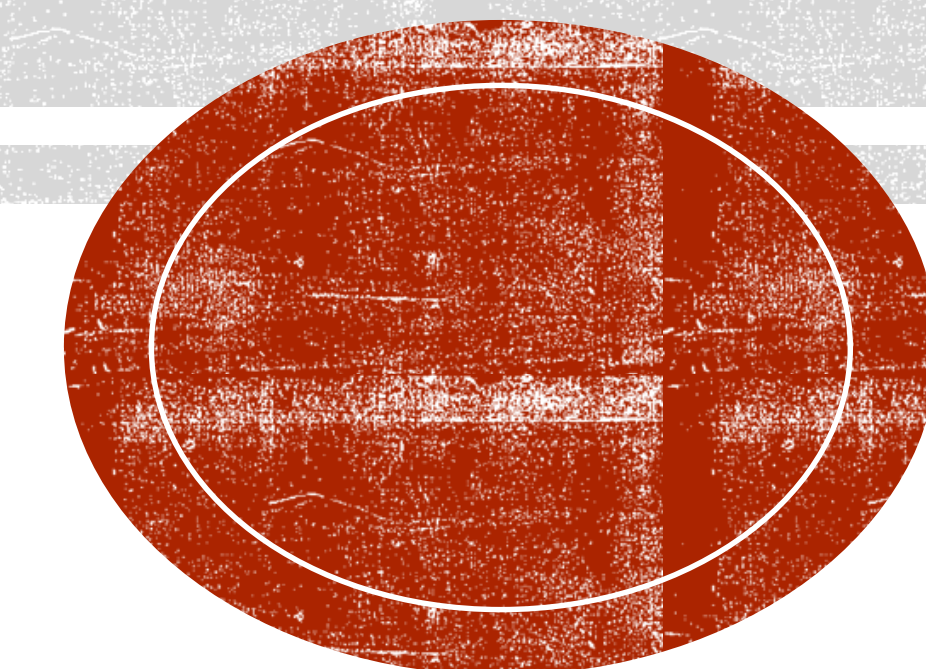
Nombre del alumno: Diego Quiñones García

Nombre del profesor: Lnu. Nefi Alejandro Sánchez Gordillo

Nombre del trabajo: Mapa conceptual/Capitulo 13

Materia: Nutrición en la Actividad Física

Cuatrimestre: 7°



TAPACHULA CHIAPAS, 5 DE DICIEMBRE DEL 2020

SUPLEMENTOS, AYUDAS ERGOGÉNICAS Y SISTEMA INMUNITARIO

SUS OBJETIVOS

1. Dar a sus atletas la confianza al recibir consejos vanguardistas para alcanzar los objetivos nutricionales.
2. Garantizar que el consumo de suplementos no resulte en un dopaje involuntario.
3. Permitir a sus atletas concentrarse en el uso racional de los suplementos y alimentos deportivos como parte de su programa de nutrición

Las organizaciones deportivas o instituciones establecen políticas o programas para el cuidado de los atletas en relación con los suplementos como el **Instituto Australiano del Deporte**

CLASIFICACIÓN DE LOS SUPLEMENTOS

- **Grupo A: suplementos aprobados**
- **Grupo B: suplementos bajo estudio**
- **Grupo C: suplementos que carecen de pruebas sobre sus efectos benéficos**
- **Grupo D: suplementos prohibidos**

- Incluye a los suplementos aprobados; éstos cuentan con la evidencia científica suficiente para demostrar que los atletas pueden utilizarlos de forma segura ya que proporcionan beneficios directos y beneficios indirectos en el rendimiento como los;
- **Antioxidantes: vitaminas C y E**
 - **Barras energéticas**
 - **Bebidas energéticas**
 - **Bicarbonato/citrato**
 - **Cafeína, creatina**
 - **Geles deportivos**
 - **Suplementos multivitamínicos y minerales**
 - **Suplementos de calcio y vitamina D**
 - **Suplementos líquidos de comida**
 - **Suplemento de hierro**
 - **Suplementos para el reemplazo de electrolitos**
 - **Probióticos**

En este grupo se encuentran los suplementos que han recibido atención de los científicos en poblaciones distintas a los atletas; tienen apoyo teórico, pero exigen más investigación para determinar la influencia del suplemento sobre el desempeño físico, o bien la información que sugiere posibles beneficios en el desempeño físico, de particular interés en atletas y entrenadores, es aún preliminar. Ejemplos;

- Alanina β
- β-hidroxi-β-metilbutirato (HMB)
- Calostro
- Glucosamina
- Glutamina
- Melatonina
- Ribosa

Incluyen a aquellos que no reúnen suficientes pruebas científicas acerca de sus efectos en el desempeño deportivo. Aunque no se puede afirmar categóricamente que no "funcionan", la evidencia científica actual muestra que la probabilidad de sus beneficios es insignificante y por tanto carecen de utilidad. Ejemplo;

- Agua oxigenada
- Aminoácidos de cadena ramificada
- Carnitina
- Coenzima Q10 (CoQ10)
- Cordyceps
- γ-orizanol
- Ginseng
- Inosina
- Picolinato de cromo
- Piruvato
- Polen de abeja
- Rhodiola rosea
- Suplementos de óxido nítrico

Éstos son los suplementos proscritos o que muy probablemente resulten positivos en las pruebas de antidopaje. Pertenecen al grupo D los siguientes suplementos.

- 19-norandrostenediona y 19-norandrostenediol
- Androstenediona y dehidroepiandrosterona (DHEA)
- Efedra (ma huang, efedrina o somalata)
- Estricnina
- Glicerol
- Tribulus terrestris

- | PROS | CONTRAS |
|---|--|
| ¿FUNCIONA?
• Uso práctico para conseguir objetivos nutricionales.
• Efecto directo sobre el desempeño físico. | ¿Legal?
¿Evidencia científica contundente?
¿Seguro?
¿Prohibido para atletas?
¿Sustancias con riesgo de dopaje positivo?
• Efectos secundarios |

PROS/CONTRAS

La definición actual de dopaje, de acuerdo con el Código Mundial de Antidopaje realizado en Copenhague en 2003, se refiere al uso de sustancias o métodos artificiales para incrementar el desempeño en el rendimiento físico del atleta, incluido el empleo de drogas o métodos prohibidos, los cuales son dañinos para la salud del atleta

La disponibilidad de nutrimentos en los individuos puede influir prácticamente sobre todos los aspectos del sistema inmunitario, ya que todos los nutrimentos participan en el metabolismo de energía y la síntesis de proteínas, es importante saber que las **deficiencias nutrimentales afectan el sistema inmunitario y existe evidencia científica indicativa de que muchas de las infecciones incrementan su prevalencia o gravedad debido a deficiencias nutrimentales específicas, puesto que atenúan las defensas inmunitarias en contra de patógenos invasores y torna al individuo más susceptible a las infecciones**

SISTEMA INMUNOLOGICO Y NUTRICIÓN

IMPORTANCIA DE LOS HCO

En fecha reciente se ha estudiado el efecto de los hidratos de carbono en las respuestas hormonales e inmunitarias al ejercicio. Se ha demostrado que, cuando los individuos realizan ejercicio prolongado por varios días con dietas muy bajas en hidratos de carbono (<10% de la recomendación de hidratos de carbono), la magnitud de las respuestas de hormonas de estrés (p. ej., adrenalina y cortisol) y citocinas (p. ej., IL-6, IL-1a e IL-10) es más elevada que en dietas normales o altas en hidratos de carbono.

IMPORTANCIA DE LAS PRO

La deficiencia en el consumo de proteína afecta de modo directo el sistema inmunitario con efectos particularmente perjudiciales en las células T, ya que las defensas inmunológicas dependen de una duplicación celular rápida y la producción de proteínas de actividades biológicas importantes, como las inmunoglobulinas, proteínas de fase aguda y citocinas, todo lo cual puede ocasionar un aumento de la incidencia de infecciones oportunistas

IMPORTANCIA DE LOS LIPIDOS

Se ha sugerido que la función inmunitaria tiene influencia del tipo de lípido y su utilización como combustible durante el ejercicio prolongado; el consumo deficiente de lípidos en la dieta puede comprometer las reservas intramusculares de energía y aportar cantidades insuficientes de micronutrimentos esenciales. Los ácidos grasos poliinsaturados eicosapentaenoico (EPA) y docosahexaenoico (DHA) pertenecientes a la familia de los ácidos grasos omega 3, los dos obtenidos de aceites de pescado, tienen la capacidad de suprimir la producción de ácido araquidónico que tiene efectos inmunorreguladores para modular la producción de citocinas proinflamatorias y antiinflamatorias y las especies reactivas de oxígeno.

SISTEMA INMUNITARIO Y EJERCICIO FÍSICO

La función inmunológica se modifica por una gran variedad de factores, entre ellos la presencia de daño al tejido debido a una lesión o inflamación, estrés físico debido al ejercicio o periodos prolongados de entrenamiento, estrés psicológico, factores conductuales, factores ambientales (temperatura, humedad, altitud, contaminación ambiental), grado de exposición a patógenos y nutrición. **Los hidratos de carbono, proteínas, lípidos, vitaminas y minerales desempeñan una función importante en mantener la competencia inmunológica (inmunocompetencia);** a menos que el consumo de estos nutrimentos sea extremadamente alto o bajo, o se lleve a cabo un entrenamiento excesivo, es poco probable que el sistema inmunitario se vea comprometido

SISTEMA INMUNITARIO

ES **Comprende elementos físicos, celulares y solubles que trabajan de forma conjunta para proteger, reconocer, atacar y destruir agentes patógenos en el organismo, además de promover la reparación de los tejidos dañados.**

TIPOS

INMUNIDAD INNATA: se caracteriza por ser la primera línea de defensa frente a agentes infecciosos, es un permanente "sistema de vigilancia" que responde de forma inmediata a la agresión provocada por patógenos y provee un conjunto de señales necesarias para activar la inmunidad adaptativa.

INMUNIDAD ADAPTATIVA: entra en actividad cuando falla la inmunidad innata, activa una respuesta específica para cada agente infeccioso y guarda memoria de él

VÍAS

- **INMUNIZACIÓN ACTIVA:** introducción de un antígeno que produce una respuesta del sistema adaptativo por activación de las células B y T (p. ej., puede generarse de forma artificial a través de la vacunación).
- **INMUNIZACIÓN PASIVA:** transferencia de componentes de un organismo a otro que no los tiene (p. ej., paso de anticuerpos mediante la leche materna al recién nacido, antídoto de veneno).