



Nombre del alumno: Viviana Moreno Aguilar.

Nombre del profesor: Julibeth Martínez Guillen.

Nombre del trabajo: Súper nota de apoyo ergogénico nutricional.

Materia: Nutrición en la actividad física y el deporte.

Grado: Séptimo cuatrimestre.

Grupo: LNU17EMC0119-A.

Licenciatura: Nutrición.

Comitán de Domínguez Chiapas 25 de noviembre de 2021.

A P O Y O

ergogénicos nutricionales



Es cualquier medida dirigida a mantener en lo posible el nivel de prestación deportiva, que minimiza las manifestaciones objetivas y subjetivas de la fatiga y que no pone en peligro la salud del deportista.



Clasificación



Suplementos nutricionales.:

- Administrados en cantidades fisiológicas.
- Carecen de efectos secundarios o tóxicos.

Sustancias farmacológicas "dopantes":

- Sustancias o medicamentos administrados con el fin de aumentar el rendimiento deportivo de forma artificial.
- Presenta peligro a la salud.



Objetivos



Mejor ayuda nutricional/alimentaria.

- >>Variada.
- >>Completa.
- >>Equilibrada

Suplementación con alimentos especialmente adaptados.

- >>Aumenta el rendimiento deportivo.
- >>Mantiene/aumenta la salud.

Incrementar los depósitos de sustratos energéticos y retrasar la aparición de la fatiga

Aumentar la capacidad de entrenamiento, sin perjudicar la salud

Proteger al organismo de los efectos de los radicales libres producidos durante el esfuerzo.

Aumentar la hipertrofia y/o la fuerza muscular.

Acelerar la curación y/o recuperación de lesiones.

Disminuir el tiempo de recuperación

Incrementar la actividad inmunológica.

Evitar la deshidratación.



Suplementos dietéticos más utilizados

Hidratos de carbono y alimentos energéticos

Proteínas y aminoácidos

Otros suplementos

Bebidas de reposición energética y electrolítica

Nutrientes esenciales

COMPLEMENTOS VITAMÍNICOS, PROTEICOS, BEBIDAS DEPORTIVAS Y ESTIMULANTES.



Hidratos de carbono y alimentos energéticos

Asegura un permanente aporte de hidratos de carbono a las fibras musculares activas durante todo el tiempo que sea necesario, así se retrasará la aparición de la fatiga y aumentará el rendimiento deportivo.

-Glucógeno.

-Glucosa.



Hidratación y bebidas de reposición

Agua.

Ingreso diario:

-Propia ingesta (Para mantener el equilibrio mínimo en condiciones basales, se necesita ingerir diariamente alrededor de 800 ml de agua, aunque para que la función renal actúe con total normalidad y sea capaz de eliminar todas las sustancias tóxicas sin ninguna sobrecarga, se debe beber un mínimo de 1.500 ml diarios.), o bien por la que contienen los alimentos.

-Síntesis mediante reacciones químicas de oxidación: alrededor de 150-250 ml diarios.

Incrementar proporcionalmente si hay aumento de sudoración por la práctica de ejercicio físico o al aumento de la temperatura ambiente.



Proteínas y aminoácidos

Asume que en deportes de resistencia existe un mayor aumento en la oxidación de éstas.

Los deportes de fuerza o potencia, la ganancia de masa y fuerza muscular sólo puede ser máxima si la ingesta proteica es alta. Resulta imprescindible la toma de mayor agua, 0,02 mg/g de proteína de vitamina B6 (participa en el metabolismo proteico).

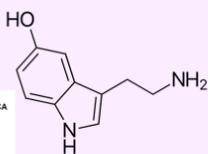
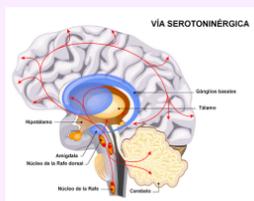
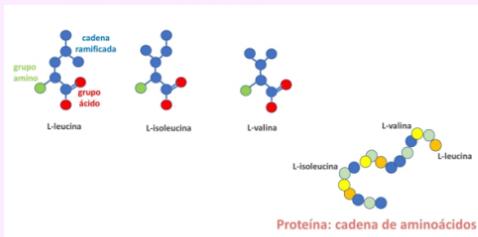


Aminoácidos de cadena ramificada.

Antes o durante el esfuerzo físico, ayuda a retrasar la fatiga central.

Suplementación con glutamina diariamente durante el período de entrenamiento y competición aumenta la actividad del sistema inmunológico y la recuperación del glucógeno muscular.

Leucina.
Isoleucina.
Valina.



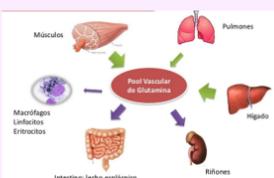
Dentro del cerebro, el triptófano es convertido en una sustancia neurotransmisora llamada serotonina, con lo cual, los niveles de serotonina cerebral aumentan, atribuyendo a la aparición de la fatiga central.

Glutamina

Aminoácido no esencial que se sintetiza fundamentalmente en el músculo esquelético, pulmón y cerebro.

Funciones vitales en el ejercicio

- El riñón para controlar la acidosis metabólica.
- El hígado para sintetizar urea, glucosa y glutatión.
- En la proliferación (fabricación) de linfocitos.
- En la reparación de los tejidos agredidos.
- En último término, como sustrato energético por las diferentes células metabólicamente activas.



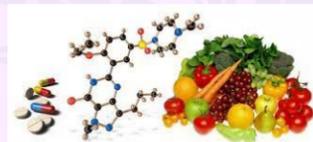
Los efectos del ejercicio físico sobre los niveles de glutamina pueden ser acumulativos, pudiendo desembocar en un síndrome de sobreentrenamiento, dañando al sistema inmune e intestino tras el ejercicio.

Evita una excesiva pérdida de masa muscular.



Nutrientes esenciales

Ácidos grasos omega 3 y las sustancias antioxidantes podrían disminuir respuestas inflamatorias.



Minerales

implicados en la fisiología y el metabolismo muscular:
>>Calcio.

>>Potasio: Localizado en el interior del músculo esquelético, unido a los depósitos de glucógeno.
- El músculo pierde potasio durante los procesos de contracción.
- Grandes cantidades podría resultar tóxico.
- Una dieta variada es suficiente para su aporte.

>>Magnesio: Durante los ejercicios de larga duración, las pérdidas de este mineral por la sudoración pueden llegar a ser importantes.
-70% localizado en huesos.
-1-3% disponible desde el punto de vista metabólico.

>>Zinc: Importante para el correcto funcionamiento del sistema inmunológico, y para la formación de sustancias antioxidantes.
-Pérdida a través de la orina y sudor.



>>Manganeso: Componente esencial del superóxido dismutasa, que actúa protegiendo al organismo contra los radicales libres.

>>Cobre: Es imprescindible que su ingesta sea como mínimo del 100% de las CDR.

>>Selenio: Forma parte de una enzima esencial en la protección contra los radicales libres: glutatión peroxidasa.



Vitaminas

Desempeñan un papel esencial en el metabolismo energético, y por lo tanto, tienen una importancia fundamental en el rendimiento físico.

Las mayores necesidades calóricas de los deportistas llevan también a variar el cálculo de sus necesidades vitamínicas.

>>Vitamina B1: 0,5 mg por cada 1.000 kcal.
>>Vitamina B2 0,6 mg por cada 1.000 kcal.
>>Niacina: 6,7 mg por cada 1.000 kcal.
>>Vitamina B6: 0,02 mg por cada gramo de proteína ingerida.

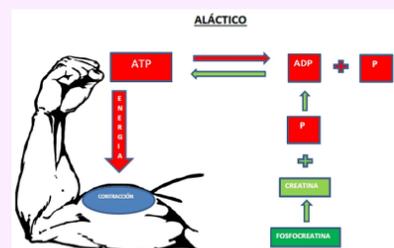
También por los incrementos en los radicales libres que tienen lugar durante la práctica deportiva, parece razonable aumentar ligeramente las cantidades de vitaminas con claros efectos antioxidantes, como son la C.



Otros suplementos

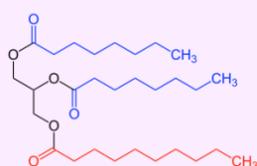
Creatina:

- Presente en carnes y pescados.
- Sintetiza a partir de tres aminoácidos (glicina, arginina y metionina) en el hígado y páncreas y se almacena en músculos cerca del 95% del total.
 - Es capaz de generar la fosfocreatina.
- Participa en la vía anaeróbica «aláctica» durante los primeros 2-4 segundos de las reservas, para obtener ATP en los ejercicios explosivos de alta intensidad y corta duración.
- El aumento de depósitos puede lograrse mediante la toma de 20 gramos de creatina al día durante 5 días, o 3 gramos al día durante un mes. Después, pueden conservarse los incrementos mantenidos si una vez finalizada esa fase de carga se continúa con la ingesta de 2 gramos al día durante otro mes.
- Si la ingesta de creatina se realiza tomando a la vez grandes cantidades de carbohidratos simples, la retención de creatina es todavía mayor, aumentando también de manera significativa la fuerza y la potencia musculares.



L-carnitina.

- Abundante en las carnes rojas y en los productos lácteos.
- Sintetizado en el hígado y riñón a partir de dos aminoácidos esenciales: la lisina y la metionina.
- Alrededor de un 98% se encuentra en el músculo esquelético y en el músculo cardíaco (miocardio).
- Las principales funciones de la carnitina, son transportar los ácidos grasos de cadena larga a través de la membrana mitocondrial para su posterior conversión en energía.



Triglicéridos de cadena media (MCT).

- Aumentar la disponibilidad de ácidos grasos para el músculo en deportes de resistencia, con el consiguiente ahorro de glucógeno.
- Las grasas retardan la velocidad de vaciado gástrico.
 - Se absorben lentamente a nivel intestinal.
- Necesitan de la L-carnitina para penetrar en la mitocondria.
- Si los ácidos grasos se ingieren con glucosa, se produce una paralización en la oxidación de estos.

Patologías en deportistas.

Los inicios de un programa de entrenamiento, los entrenamientos irregulares o inadecuados, las malas recuperaciones, los síndromes de sobreentrenamiento, etc., que hacen que los deportistas presenten riesgos añadidos para su salud.

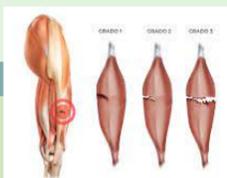
PÉRDIDA DE MASA Y FUNCIÓN MUSCULAR COMPORTAN UN INCREMENTO DEL NÚMERO DE CAÍDAS Y DE LAS FRACTURAS ÓSEAS



Sarcopenia

Disfunción muscular periférica

CARACTERIZADA POR ATROFIA, DEBILIDAD Y DISMINUCIÓN DE LA CAPACIDAD OXIDATIVA



ES NECESARIA UNA MODIFICACIÓN DE LA DIETA ORAL EN ENERGÍA Y CALIDAD DE LA MISMA, CONJUNTAMENTE CON EJERCICIO FÍSICO MODERADO, DEBIENDO VALORAR LA INDICACIÓN DE NUTRICIÓN ARTIFICIAL ESPECÍFICA COMPLEMENTARIA O ALTERNATIVA.



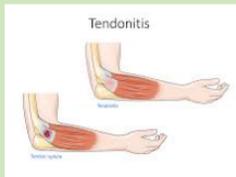
Caquexia cardiaca

Enfermedades del musculo esquelético

SON LESIONES O DOLOR EN LAS ARTICULACIONES DEL CUERPO, LIGAMENTOS, MÚSCULOS, NERVIOS, TENDONES, Y EN LAS ESTRUCTURAS QUE SOSTIENEN LAS PIERNAS, BRAZOS, CUELLO Y ESPALDA.

ESTAS ENFERMEDADES PUEDEN DEBERSE A UN ESFUERZO REPENTINO, POR TENSIÓN REPETITIVA O EXPOSICIÓN REPETIDA.

ESTAS LESIONES SE DEBEN A LA APLICACIÓN CONTINUA DE FUERZA, LA EXPOSICIÓN CONTINUA A VIBRACIONES O LARGOS PERIODOS EN ALGUNA POSTURA INCÓMODA.



Incluyen:
 >> Síndrome del túnel carpal.
 >> Epicondylitis.
 >> Tendonitis.
 >> Dolor de espalda.
 >> Síndrome de tensión en el cuello.



LOS PRACTICANTES DE DEPORTES DE RESISTENCIA, TIENEN UN ALTO RIESGO DE SUFRIR MICROLESIONES EN SUS MÚSCULOS Y SÍNDROMES POR SOBRECARGA.

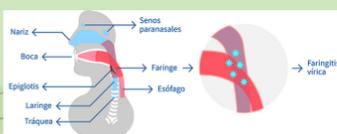
- PRODUCEN DOLOR Y UNA RESPUESTA INFLAMATORIA AGUDA,

Inflamaciones producidas por el ejercicio.



Infecciones del tracto respiratorio superior

LOS ALTOS VOLÚMENES DE ENTRENAMIENTO CONDUCE A IRS (INFECCIONES QUE OCURREN EN LA PARTE SUPERIOR DEL APARATO RESPIRATORIO) COMO FARINGITIS, TRAQUEITIS, AMIGDALITIS, ETC.



LOS ALTOS CONSUMOS DE OXÍGENO REALIZADOS DURANTE EL EJERCICIO FÍSICO, CON EL CONSIGUIENTE AUMENTO DEL METABOLISMO OXIDATIVO PARA PRODUCIR LA ENERGÍA REQUERIDA POR LOS MÚSCULOS, PRODUCEN ELEVADAS CANTIDADES DE RADICALES LIBRES.

Estrés oxidativo.



Bibliografía:

Universidad del Sureste. (2021). *Libro de nutrición en la actividad física y el deporte*, de PDF. Unidad 4, págs., 107-125.

Sitio web:

<https://plataformaeducativauds.com.mx/assets/docs/libro/LNU/c1b1f19f18d87f5b634edd0ca8c8b4ff-LC-LNU701.pdf>