



CENTRO
DE COMPETENCIAS
TECMILENIO





Nutrición Deportiva

Grasas



Semana 8





Atención Plena

Te invito a realizar la siguiente actividad de bienestar-*mindfulness* antes de comenzar a revisar el tema.



Grasas

Los lípidos son compuestos orgánicos de estructura química muy variada, son insolubles en agua y solubles en solventes orgánicos como alcohol, cetonas, etc.

Están formados por C, H y O.

Se clasifican de acuerdo a su origen, animal o vegetal; a su consistencia a temperatura ambiente. Si son líquidos se les llama aceites; si son sólidos, se les llama grasas y, según su grado de saturación: saturados o insaturados. Dentro de estos últimos se encuentran los mono y polinsaturados.





Especialmente en los atletas, el omega -3 ha resultado tener un efecto positivo: puede llegar a ser beneficioso al disminuir la inflamación articular y muscular.

Funciones de la grasa

La principal función es como el resto de nutrientes: proporcionar energía para cubrir entre el 25 y 35% del total de calorías diarias.

Los ácidos grasos esenciales son necesarios para funciones orgánicas específicas y el cuerpo no tiene la capacidad de sintetizarlos, por eso es que deben consumirse de manera externa.

El consumir lípidos conlleva un tiempo de vaciado gástrico mayor que el de las proteínas y de los carbohidratos, respectivamente, lo cual contribuye a sentirse saciado.

Estructura de los lípidos

De acuerdo al nivel de saturación, es decir, al número de enlaces dobles en la cadena de carbonos, los lípidos se van clasificando. Los ácidos grasos sin dobles enlaces son saturados; los que poseen un doble enlace son monoinsaturados y los que tienen más de uno, son poliinsaturados.

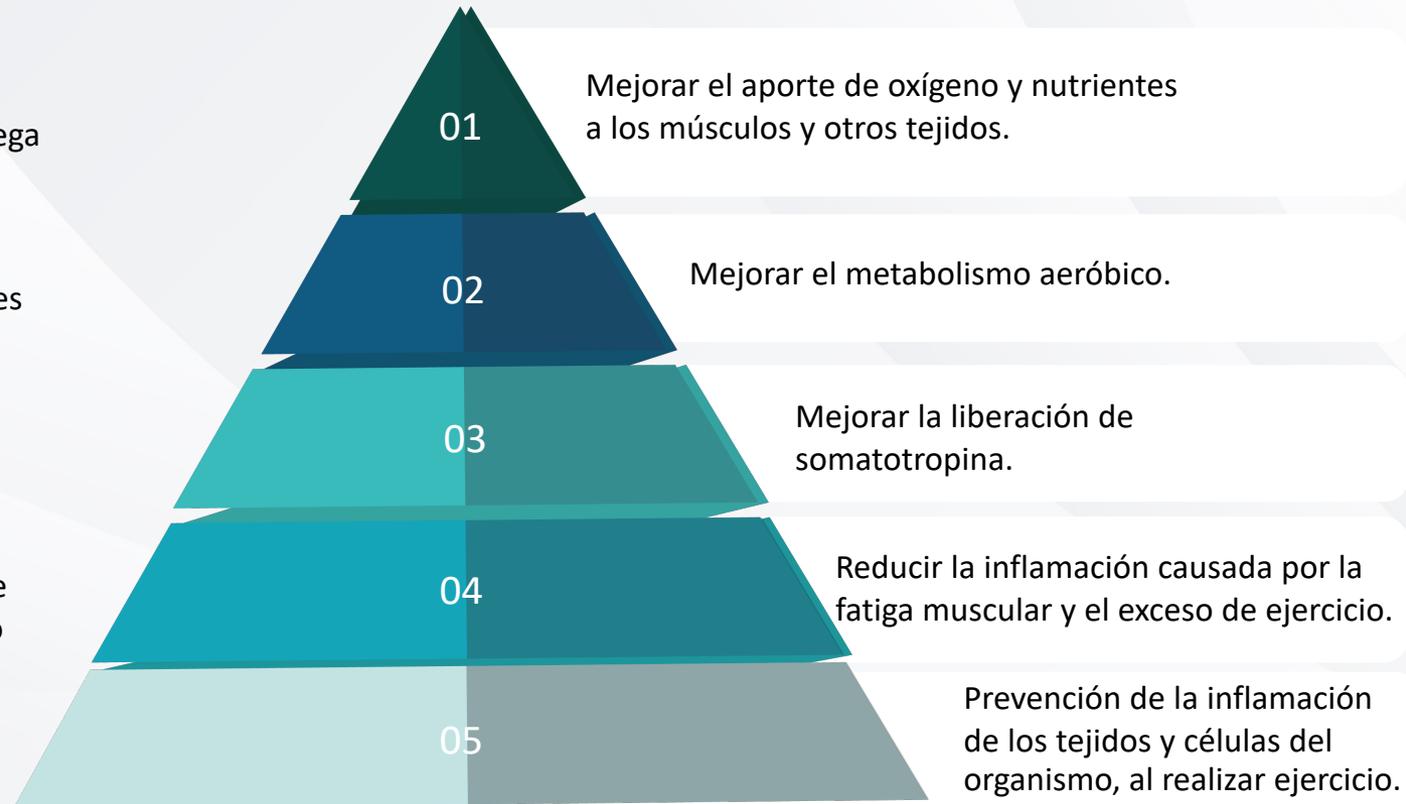
Es necesario reducir el total de la ingestión de grasa y, dentro del porcentaje consumido, tener una mayor proporción de ácidos grasos mono y poliinsaturados.



El consumo de lípidos saturados está relacionado con niveles de colesterol alto

Los ácidos grasos linoléico (omega – 6) y linolénico (omega -3) son los ácidos grasos esenciales, ya que son necesarios para los procesos metabólicos, pero el cuerpo es incapaz de sintetizarlos.

Los ácidos grasos omega 3 se han estudiado en el tema de rendimiento deportivo y, de acuerdo a Jakeman (2017), se puede mencionar que dentro de sus beneficios potenciales ayudan a:



Lípidos en el deporte

Ejercitarse a intensidades más bajas consume mayor proporción de grasa, es decir, en porcentaje, pero en términos totales, queman menos calorías provenientes de la grasa, si es que se compara con otro ejercicio realizado a intensidades altas, ya que este ejercicio de alta intensidad quema una brutalidad de calorías, la mayoría provenientes de carbohidratos y en menor proporción de grasa, pero aun así se queman menos en el ejercicio de baja intensidad.

Mejorar la resistencia deportiva mediante un programa de entrenamiento de resistencia, ayuda a incrementar el número total de mitocondrias y su tamaño, con lo cual aumentará la capacidad del deportista para utilizar una mayor cantidad de grasa durante la actividad física.





FATS

Los ácidos grasos representan una fuente de reserva de energía muy grande en todo el cuerpo.

Su oxidación se presenta con mayor facilidad en el sistema aeróbico, ya que permite prolongar la ejecución de actividades físicas y retardar el comienzo de la depleción de glucógeno.

Para su oxidación durante el entrenamiento, las grasas dependen de la intensidad, duración y estado de entrenamiento del deportista.



Realiza un cuadro sinóptico o esquema donde plasmes lo más importante del tema de las grasas y resalta los datos más importantes.





Nutrición Deportiva

Carbohidratos



Semana 8





Atención Plena

Te invito a realizar la siguiente actividad de bienestar-*mindfulness* antes de comenzar a revisar el tema.



Carbohidratos

Los hidratos de carbono forman parte de todos los organismos vivos.

Su clasificación tradicional se basa en separar los simples de los complejos, los simples causan un marcado y rápido cambio en la insulinemia y glucemia, son muy dulces, se digieren rápido y fácilmente.

Los complejos son de digestión más lenta, de absorción completa y ocasionan un pico de glucosa menos marcada, así como insulinemia más estable y sostenida.

Un compuesto importante es la fibra, la cual no se digiere y se encuentra principalmente en los carbohidratos complejos. Su función es clave para regular el funcionamiento y tránsito intestinal.



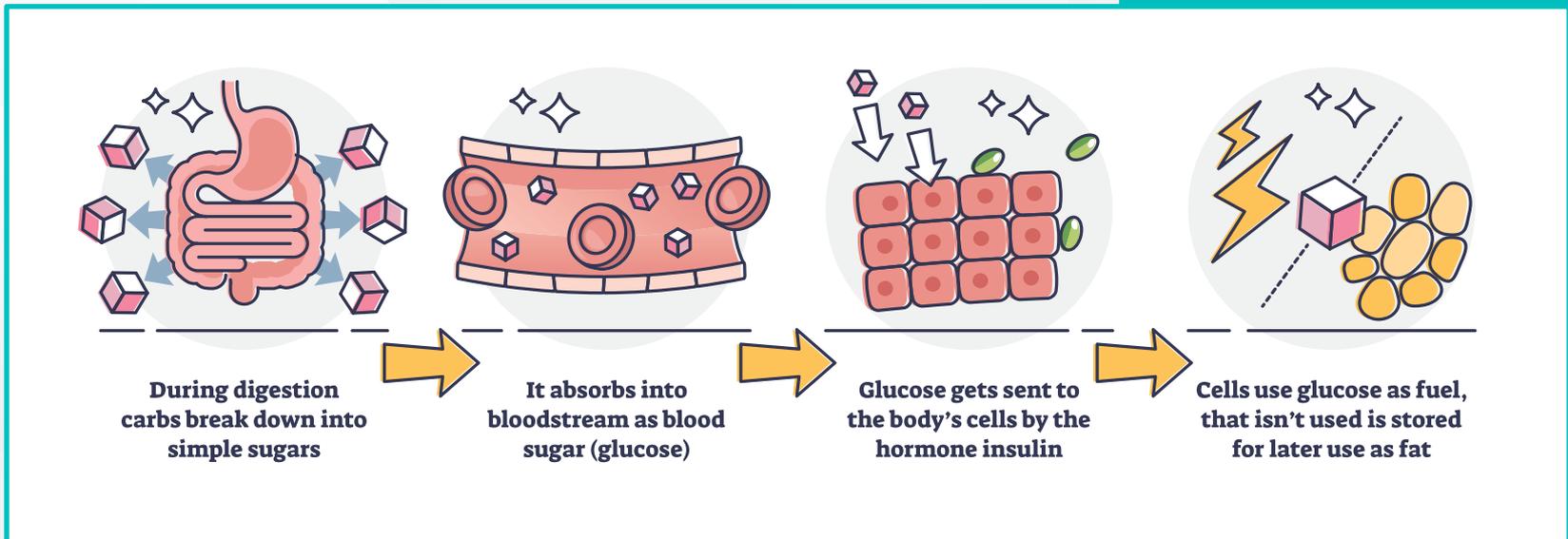


Tipos de carbohidratos

- La molécula principal o básica de los carbohidratos es el **monosacárido**.
- Los tres principales monosacáridos son glucosa, fructosa y galactosa.
- Existen tres disacáridos principales: sacarosa, maltosa y lactosa y, tanto a estos como a los monosacáridos, se les conoce como carbohidratos simples o azúcares; mientras que a los polisacáridos se les conoce como carbohidratos complejos.
- Los que no son digeribles también entran en los carbohidratos complejos, pero son mayormente identificados como fibra dietética.

Metabolismo de los carbohidratos

La degradación de la glucosa consiste en una serie de reacciones enzimáticas encadenadas que suceden en el citoplasma celular.



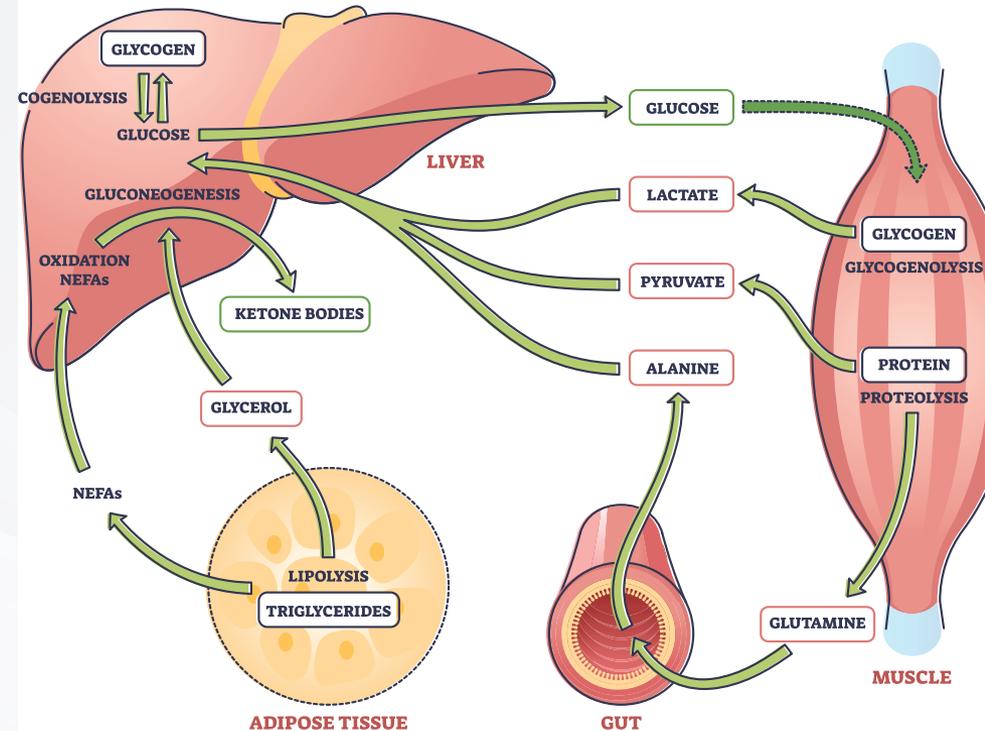
La glucosa puede actuar en diferentes órganos de la siguiente forma:

En el hígado: el glucógeno puede reconvertirse a glucosa y salir de la célula hepática hacia otras células del organismo

En el músculo: el glucógeno puede reconvertirse en glucosa para su posterior utilización

Todos los deportistas deberían optimizar sus **reservas de glucógeno**. Sin embargo, lo deberán realizar de manera única y precisa, ya que el organismo solo permite mantener una glucosa sanguínea entre 70 y 110 miligramos por decilitro, las hormonas insulina y glucagón ayudan a esta regulación.

GLUCONEOGENESIS





Índice glucémico y carga glucémica

- El índice glucémico es una medida de la rapidez con la que los carbohidratos consumidos se manifiestan como glucosa en sangre.
- La **carga glucémica** de los alimentos se calcula multiplicando el IG por la cantidad de carbohidratos en gramos y dividiendo el total por 100.
- Hay momentos, como durante e inmediatamente después del ejercicio, en los que los alimentos de IG elevado son mejores para los deportistas.
- Es deseable para las personas (incluidos los deportistas) consumir carbohidratos que tenga un índice glucémico de medio a bajo.

Los alimentos con carbohidratos más elevados en fibra tienen un IG bajo, de manera que son una buena elección para deportistas, aunque esta fibra dietética también puede ser una fuente de gas y distensión abdominal, convirtiéndose en una mala elección para consumir justo antes o durante una competición.





Los hidratos de carbono cumplen múltiples funciones en el organismo, siendo la principal ser una fuente de energía para el ser humano.

Esta función cobra especial importancia en el deportista, por lo que su correcto consumo y elección se convierte en clave para lograr objetivos competitivos.

Siempre se recomienda equilibrar los nutrientes para mantener los niveles de glucosa en sangre en un rango promedio.





Realiza una investigación sobre la importancia de los carbohidratos en los deportistas, ayudándote de libros, revistas electrónicas o artículos de la Web.

Añade las referencias de los artículos al final de tu investigación.





Nutrición Deportiva

Hidratación

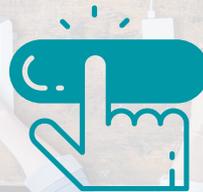
Semana 8





Atención Plena

Te invito a realizar la siguiente actividad de bienestar-*mindfulness* antes de comenzar a revisar el tema.



Hidratación

En los últimos 30 años, numerosas investigaciones han reflejado los efectos beneficiosos de la correcta hidratación durante la realización de ejercicio físico.

Lo que un deportista bebe puede afectar su salud, su peso y su composición corporal, la disponibilidad de sustratos durante el ejercicio, el tiempo de recuperación tras el ejercicio y, por último, la realización del propio ejercicio.



Hidratación y ejercicio



Deshidratación: pérdida de agua corporal que conduce a la hipo-hidratación.

01



Rehidratación: proceso por el cual se aumenta el contenido de agua del cuerpo para pasar de un estado de hipo-hidratación a uno de eu-hidratación.

02



Sobrehidratación: la ingesta de agua que excede el estado de eu-hidratación, conduciendo a un estado de hiper-hidratación.

03



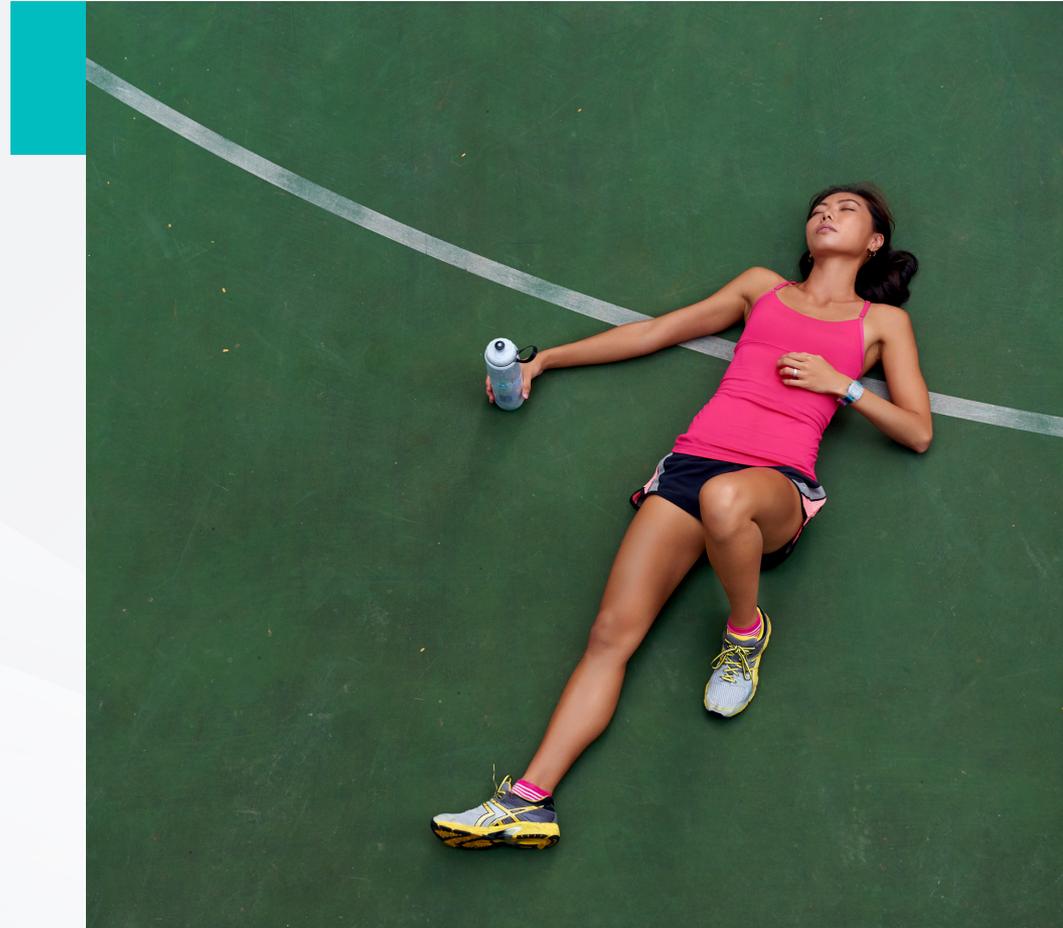
Eu-hidratación: contenido de agua normal que nuestro cuerpo presenta a diario, de acuerdo a Epstein y Armstrong (1999).

04

La deshidratación es uno de los problemas más frecuentes en el deportista.

La manera más práctica de medirla es a través del porcentaje de pérdida de peso por el sudor.

Niveles de deshidratación a partir del 1 al 2% de la pérdida de peso pueden presentar ligeros cambios en el rendimiento de los atletas, pero a partir del 3% del peso corporal, se aumenta el riesgo de que el atleta sufra un trastorno relacionado al calor.



Nutriólogo en el deporte y la hidratación

Los **objetivos** que se tienen al rehidratar a un deportista son:

- > Reponer el agua corporal total perdida para evitar la hipertermia.
- > Mantener la concentración plasmática de sodio.
- > Evitar la reducción del volumen plasmático.
- > Aportar los carbohidratos en cantidad que iguale la máxima tasa de oxidación de carbohidratos exógenos.



Hidratación antes, durante y después del ejercicio



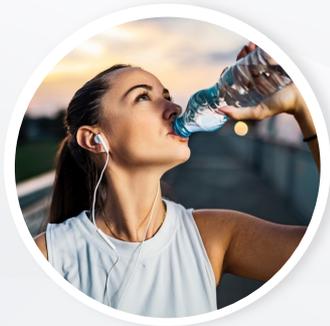
Antes del ejercicio:

Llegar bien hidratado.

Tomar 500 ml dos horas antes.

Ingerir entre 300 a 500 ml de líquido frío alrededor de 15 a 30 minutos antes del ejercicio.

Minimizar el consumo de bebidas alcohólicas o con cafeína la noche anterior.

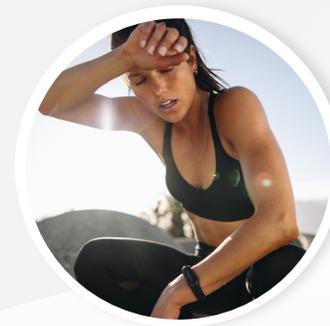


Durante:

Agua fría con carbohidratos; debe contener pequeñas cantidades de electrolitos.

El líquido debe tener un buen sabor y no interferir con las funciones gastrointestinales normales.

De 180 a 240 ml de líquidos fríos durante el ejercicio, a intervalos de 10 a 20 minutos.



Después de la competencia o entrenamiento:

Reponer del 120 a 150% las pérdidas de sudor; consumir esa cantidad dentro de las dos o tres primeras horas posteriores a la deshidratación.

Por cada kilogramo de peso perdido debe beberse 1.5 litros de agua.

Es importante señalar que un buen programa de entrenamiento debe dedicar tiempo para la hidratación que exige el régimen entrenamiento para evitar los efectos que trae consigo la deshidratación.





Complementa el tema de hidratación con los tipos de bebidas y sus características, después de leer el siguiente artículo:

TTBIKE. (2022). *Bebidas deportivas isotónicas, hipotónicas e hipertónicas: ¿cuál es la diferencia?*. Recuperado de <https://ttbiketrialon.com/bebidas-isotonicas-hipotonicas-hipertonicas/>

Puedes subrayar el tema, resumir y sintetizar para aclarar las ideas más importantes, aplicando la hidratación a los deportistas.