

Durante una sesión de entrenamiento o durante un partido de fútbol pueden manifestarse una serie de síntomas relacionados con la **fatiga**. Este cansancio o pérdida de rendimiento podría estar vinculado a alguno de los siguientes aspectos:

- La duración e intensidad del ejercicio.
- Las condiciones ambientales como la temperatura y la humedad.
- La condición física y el entrenamiento del futbolista.
- Las **estrategias nutricionales** utilizadas antes, durante y después del ejercicio físico.

En el día a día de la preparación del futbolista hay una serie de procesos fisiológicos relacionados con la **nutrición** que serán responsables de la aparición de fatiga:

- El **vaciamiento de las reservas de glucógeno muscular** (carburante más interesante que podemos almacenar en nuestro organismo).
- La disminución de la glucosa en sangre (**hipoglucemia**), responsable de la aparición de la fatiga central (sudor frío, mareos, sensación de hambre, ...etc.), limitando el aporte de energía para el músculo que trabaja.
- La **deshidratación** o pérdida de agua por el sudor y la respiración. Trastornos gastrointestinales provocados por algunas comidas, pueden reducir la correcta adaptación del futbolista.
- Se debe **procurar que la última comida previa al entrenamiento** o al partido no haga daño.

Por lo general, el acercamiento del futbolista a una correcta alimentación se relaciona con:

- La necesidad de perder grasa corporal.
- La búsqueda de algún suplemento nutricional que mejore su rendimiento.
- Las características de la última comida previa a la competición.

Esto supone dejar de lado gran parte de los beneficios que se pueden conseguir con una buena nutrición. El juego del **fútbol requiere un elevado gasto energético** producido, en parte, por la elevada distancia recorrida durante un partido (algunos jugadores de 1ª división llegan a recorrer 14 km). Conforme **aumenta el nivel competitivo mayor es la intensidad a la que se realizan los esfuerzos** y mayor es el número de partidos jugados por temporada. La realización por partido de unas 30 a 50 carreras, de 10 a 15 metros, de muy alta intensidad, es determinante para provocar una dramática reducción de las reservas energéticas del futbolista que deben ser reconstituidas gracias a una correcta alimentación.

El **correcto procedimiento para optimizar la ingesta alimenticia necesita de un individualizado cálculo del gasto energético diario**. Esto se consigue sumando el gasto energético en reposo, el gasto energético producido por la digestión, absorción y almacenamiento de los alimentos, y el gasto derivado de la actividad física normal y deportiva. Todo ello supone el coste energético a equilibrar con la alimentación.

Ante la dificultad de este estudio individualizado, podemos **generalizar una conducta** donde las preferencias nutricionales cumplan con las necesidades de los deportistas y favorezcan una alimentación sana y equilibrada.

Lo más importante reside en el **conocimiento de los alimentos** cuyos nutrientes permitirán la correcta función de nuestro organismo.

Recientemente se está utilizando un **modelo piramidal** para establecer la **prioridad en la elección de los alimentos**. Este modelo refleja, en su base, aquellos alimentos recomendados para su consumo diario y, en el vértice, aquellos alimentos a consumir de manera esporádica a lo largo de la semana. Aprovecharemos la descripción de los alimentos de la pirámide para introducir los **nutrientes energéticos** (hidratos de carbono, proteínas y grasas).



PIRÁMIDE ALIMENTARIA



Grupo 1. Recomendamos realizar la mayor parte de la alimentación diaria (45-55%) con los alimentos presentes en la base de la pirámide. Estos alimentos, entre los que se encuentran los cereales, el pan, el arroz, las patatas y la pasta, contienen carbohidratos complejos como los almidones y las fibras y constituyen una de las principales fuentes de energía para nuestro organismo.

Grupo 2. En este rellano encontramos las hortalizas y las frutas, alimentos que deben suponer el 20-25% de nuestra alimentación diaria que aportan cantidad de vitaminas y minerales y muy poca grasa.

Grupo 3. En el tercer nivel se encuentran los lácteos, las carnes, los huevos, las legumbres y los frutos secos, todos ellos muy ricos en proteínas y minerales que deberían representar el 20-25% de la ración diaria. Se debe tener cuidado en la selección de los mismos puesto que, con algunos de ellos, la ingesta de grasa puede resultar muy elevada.

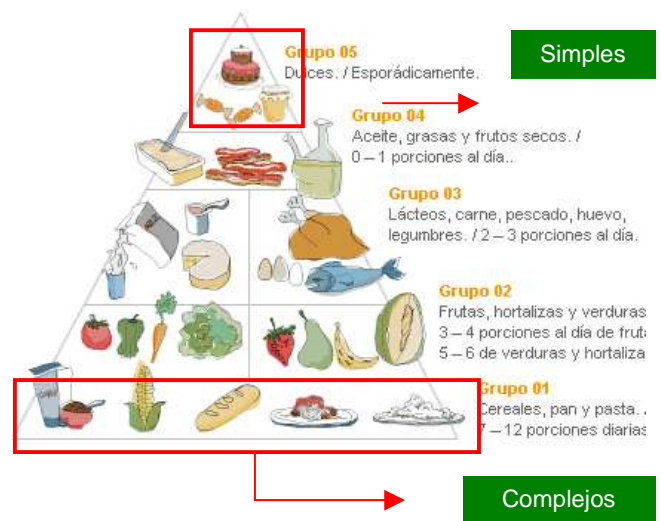
Grupo 4 y 5. Por último, en lo más alto de la pirámide, se encuentran los aceites, mantequillas, pasteles, azúcar de mesa,... etc. con una cantidad muy importante de grasas y azúcares de rápida absorción que debemos ingerir con mucha moderación.

- Conocidos también como carbohidratos o azúcares.
- Son azúcares y polisacáridos (almidón) que el organismo convierte en glucosa.
- Nutriente más relevante para el ejercicio físico de moderada y alta intensidad.

Los hidratos de carbono se almacenan en el músculo y en el hígado en forma de Glucógeno y son el principal combustible del organismo en las actividades que precisen esfuerzos intensos de larga duración, se ha visto que la disminución de los depósitos de glucógeno en el músculo, está en relación con la disminución del rendimiento y la aparición de fatiga, por tanto se establece la necesidad de mantener una elevada concentración de glucógeno muscular antes de la realización de esfuerzos prolongados mediante la ingesta de alimentos ricos en hidrato de carbono.

¿ Donde encontramos los hidratos de carbono ?

- Simples:
 - Confitería con poca grasa, pasteles.
 - Azúcar blanco
 - Mermelada de frutas
 - Bebidas no alcohólicas (zumos)
 - Fruta
- Complejos:
 - Patatas, legumbres y hortalizas
 - Cereales, pan
 - Arroz
 - Pasta



- Compuestas por aminoácidos AA (esenciales y no esenciales).
- Necesarias para:
 - Desarrollo y mantenimiento de la masa muscular–
 - regeneración de los tejidos–
 - formación y adaptación de enzimas
- Los AA están involucrados en numerosos procesos y vías metabólicas (producción hormonas, neurotransmisores,)

Las proteínas no se utilizan principalmente como fuente de energía , aunque pudieran proporcionarnos energía en determinadas situaciones muy extremas (estados de inanición, ejercicios muy extenuantes...). Las proteínas se utilizan para la formación, reparación y crecimiento de la estructura de nuestros tejidos.

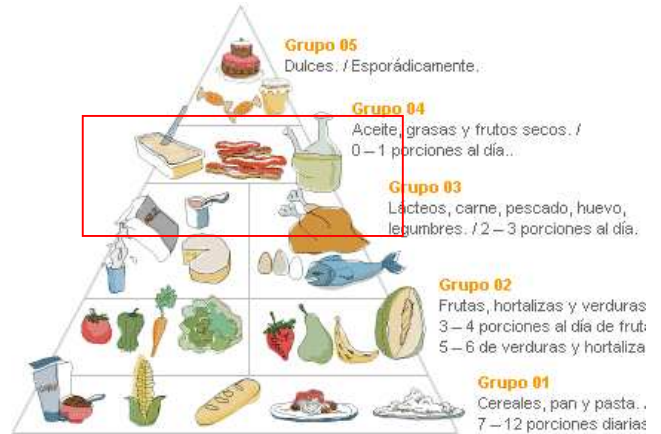
¿ Donde encontramos las proteínas ?

Vegetales:

- Frutos secos (nuez, almendra,)
- Legumbres

Animales:

- Carne
- Leche y derivados (yogur, queso,)
- Pescado
- Huevo



GRASAS

- Principal forma de acumular energía de nuestro organismo.
- Componente esencial de las membranas de las células y de estructuras celulares del sistema nervioso.
- Es el nutriente principal cuando se trabaja al 60-65% de la capacidad máxima (intensidad baja).
- Un buen aislante térmico.

Las grasas se almacenan en las células del tejido adiposo (adipocitos), que se encuentran por todo el organismo, estableciéndose depósitos grasos en determinadas zonas, principalmente el abdomen. Son el combustible necesario para actividades de baja intensidad y muy larga duración, mientras que los depósitos de hidratos de carbono son limitados, los depósitos grasos son prácticamente ilimitados, por lo que la necesidad de ingerir grasas es menor.

¿ Donde encontramos las grasas ?

Vegetales:

- Aceites
- Margarina
- Frutos secos

Animales:

- Mantequilla
- Margarina
- Carne
- Pescado
- Leche



Las **patatas**, la **pasta** y el **arroz**, las **legumbres** y **hortalizas**, que las podemos comer hervidas y en ocasiones crudas como tentempié, el **pan**, acompañando a las comidas o en forma de bocadillo y los **lácteos** y **frutas** como postre o tentempié, son la base de la alimentación.

ALIMENTOS DE CONSUMO HABITUAL

- Leche semi-descremada y descremada, yogures descremados, lácteos y quesos bajos en calorías, queso fresco tipo Burgos, ...
- Carne de pollo, pavo, ternera, conejo, jamón dulce, jamón serrano, fiambre de pollo o pavo, ...
- Pasta, arroz, patata, cereales tipo muesli, cornflakes, maíz, pan (cuidando la cantidad estipulada en la dieta), ...
- Lentejas, alubias, garbanzos, soja, guisantes, sopa de tomate, ...
- Alcahofas, calabacín, espárragos, cebolla, champiñones, col, lechuga, escarola, pepinillos, tomate, zanahoria, ...
- Fruta, plátanos, pasas, uva, naranja, manzana, cereza, melocotón, dátil (controlar la ingesta de fruta en almíbar), frutos secos (no abusar), ...
- Refrescos "light" y bebidas energéticas (tipo Acuaris, Gatorade, Isostar,...)

ALIMENTOS A EVITAR O CONSUMIR CON MUCHA MODERACION

- Batidos, cuajadas, flanes, natillas, helados, petit suisse, yogures enteros azucarados, quesos semicurados y curados, ...
- Chocolate, miel, azúcar blanquilla, ...
- Bacón, salchichas, foie gras, embutidos tipo mortadela, salami, chorizo, salchichón, ...
- Bollería (croissants, donuts, madalenas, ensaimadas), galletas de chocolate, pasteles, ...
- Refrescos (coca-cola, fanta, fruitopía, ...)
- Mantequilla, margarina, mayonesa, bechamel, ketchup, ...

- El menú de un deportista deberá tener unas características específicas según el momento en que se celebre la competición, para lo cual debemos elegir los alimentos más adecuados que nos proporcionen el tipo de nutrientes y el aporte calorífico deseado.
- La dieta durante la competición tiene unas características propias y dependerá de la hora del día en que ésta se produzca. El menú previo a la práctica deportiva, si esta se celebra por la tarde debe cumplir las siguientes características: **tendrá que realizarse 4 horas antes**, se evitará la ingesta de grandes cantidades de alimentos, por lo que será
- hipocalórica con relación a la comida habitual (700-900 calorías aproximadamente), será rica en hidratos de carbono y pobre en grasas, proteínas y fibra, debe proporcionar una óptima hidratación, evitando las comidas muy condimentadas y eligiendo alimentos familiares para el deportista.
- Cuando la actividad deportiva la realizamos por la mañana, el desayuno previo a la competición debe cumplir las siguientes características: **tendrá que realizarse como mínimo dos horas antes**, deberá ser hipercalórico con relación al desayuno habitual, rico en hidratos de carbono y debe proporcionar una óptima hidratación.
- Finalmente cuando la práctica deportiva se realiza por la noche, tomaremos el desayuno habitual, posteriormente la comida se tomará aproximadamente cuatro horas antes de la merienda o ración de espera, finalmente la merienda se realizará como mínimo dos horas antes de la competición y será baja en calorías e hiperhídrica..

A TENER EN CUENTA CON EL JOVEN FUTBOLISTA.

Una serie de estudios de investigación realizados con niños y jóvenes deportistas, donde se analizaron sus necesidades nutricionales, permiten elaborar las siguientes recomendaciones:

- Es necesaria una atención especial en aquellos deportistas que tienen problemas de sobrepeso e inician una restricción de su aporte energético. Esto conlleva una pérdida de proteínas y de masa magra que pueden comprometer la salud y el rendimiento deportivo.
- Los jóvenes presentan una peor economía de movimiento que la población adulta. Eso supone un mayor coste energético de manera que, para una misma actividad física, un niño de 11 a 14 años gasta entre un 10 y un 15% más de energía que un adulto.
- En las sesiones de entrenamiento con una duración superior a los 30 minutos es necesario fomentar la hidratación para evitar un excesivo aumento de la temperatura corporal.
- Las sesiones de entrenamiento deben adaptarse para favorecer la hidratación aunque los deportistas no tengan sed.
- El control del peso corporal antes y después de la sesión de entrenamiento es el mejor método para comprobar la pérdida de líquido. La pérdida de peso corporal es debida, casi en su totalidad, a la pérdida de agua.
- El enfriamiento de la bebida y la inclusión de azúcar y saborizantes ayudarán a un mayor consumo de líquidos, antes, durante y al finalizar la sesión de entrenamiento o competición.

COMPETICIÓN POR LA MAÑANA MENU

- Zumo de naranja (85 calorías aprox.).
- Mermelada (98 calorías aprox.).
- Mantequilla (110 calorías aprox.).
- Pan tostado (60 calorías aprox.).
- Ensaimada (150 calorías aprox.).
- Jamón York (175 calorías aprox.).
- Queso en porciones (75 calorías aprox.).
- café o té. (5 calorías aprox.).

TOTAL: 758 calorías. En el desayuno podremos realizar múltiples variaciones, incluyendo otro tipo de bollería, cereales con leche, galletas, tortilla a la francesa...etc.

COMPETICIÓN POR LA TARDE MENU

- 1º PLATO:
Ensalada mixta (300 calorías aprox.).
- 2º PLATO:
Espaguetis con tomate (180 calorías aprox.).
- 3º PLATO:
Solomillo de vaca (175 calorías aprox.).
- 4º PLATO:
Dos piezas de fruta (100 calorías aprox.).
- Una pieza de pan (100 calorías aprox.)

TOTAL: 855 calorías. Este menú cumple las características comentadas para una dieta previa a la competición

ENTRENAMIENTO TARDE / NOCHE MENU

DESAYUNO

- cereales - tostadas con mantequilla y mermelada - leche sola o con café, azucarada

COMIDA

pasta o equivalente

bistec a la plancha o equivalente

guarnición a base de ensalada de lechuga y tomate

75g. de pan

fruta y abundante agua

MERIENDA

si el partido es a última hora de la tarde:

bocadillo de pan integral con queso o embutido

1 pieza de fruta o zumo

leche azucarada

CENA

ligera

consomé de verduras

arroz con guisantes

fruta

leche azucarada

Lo primero es reponerse de las pérdidas ocasionadas por el ejercicio. Se cree que el glucógeno se recupera en 24 horas si el deportista toma la cantidad de hidratos de carbono recomendada de los 500 g por día (u 8 a 10 g/Kg de peso). Para garantizar el adecuado y necesario reaprovisionamiento de las reservas hepáticas y musculares agotadas se debe iniciar lo antes posible con el consumo de bebidas con hidratos de carbono, a poder ser desde el momento mismo de la finalización del ejercicio.

Se debe tomar un litro de agua por cada kilo que se pierda puesto que aunque se sigan las recomendaciones de beber durante la fase de competición solo se repone la mitad de las pérdidas o menos si el clima es muy caluroso.

Reponer los electrolitos perdidos (sodio y potasio) en los deportes de mas de una hora de duración

El agua. Aunque no se considera como un nutriente, puesto que carece de valor calórico, el agua está considerada como nuestro alimento más importante. Nuestro organismo puede soportar pérdidas de un 40% en los depósitos de grasas, proteínas y carbohidratos, pero pérdidas próximas al 10% de agua pueden ser fatales.

El cuerpo tiene aproximadamente un 60% de agua. La mayor parte (60-65%) se encuentra en las células y constituye el volumen intracelular. El resto se encuentra fuera y es el denominado volumen extracelular donde se incluye el plasma o agua de la sangre. Al ser un **elemento importante de la sangre y otros tejidos**, el agua **ayudará al transporte de nutrientes**, la **eliminación de desechos**, la correcta **función muscular**, el mantenimiento de la **función cardiovascular** y a la **regulación de la temperatura corporal**.

Con una pérdida de agua por encima del 2% del peso corporal se producen alteraciones en la capacidad termo-reguladora, con la pérdida del 3% ya se produce una disminución del rendimiento, y si llegáramos a pérdidas superiores al 6% se produciría el agotamiento, coma y la muerte; de ahí la importancia para nuestro metabolismo de mantener una buena hidratación. Se recomienda una ingesta diaria de 2-3 litros de agua para mantener una buena hidratación celular.

Durante el ejercicio físico, como ya hemos comentado, se produce un aumento de las pérdidas, durante el ejercicio la sudoración aumenta para compensar el aumento de la temperatura corporal, por lo que el aporte de agua tiene que ser mayor. Si el deporte se practica en un ambiente caluroso y húmedo la evaporación del sudor disminuye y se pierde sin que sea útil para disminuir la temperatura corporal, por lo que las necesidades hídricas serían todavía mayores. Si el ejercicio físico es de poca intensidad y corta duración (inferior a una hora), en principio no sería necesario una suplementación hídrica, ya que nuestro propio organismo al metabolizar los alimentos produce agua, que en actividades de baja intensidad sería suficiente para compensar las pérdidas. Sin embargo en ejercicios de mayor intensidad y por encima de una hora es necesaria la suplementación hídrica, en estos casos se recomienda ingerir 500 ml de agua en la hora previa a la realización del ejercicio, pudiéndose añadir 40-60 gr. de hidratos de carbono y 0,5 gr. de cloruro sódico. Durante el esfuerzo se recomienda mantener una hidratación de 200 ml cada media hora. Después del esfuerzo se aconseja ingerir agua a voluntad, con un mínimo de 500 ml de agua en la hora posterior al ejercicio añadiendo 50-60 gr. de hidratos de carbono, para empezar a suplementar el gasto producido durante el mismo.

Cuando se realiza ejercicio en el calor se pueden presentar algunas patologías como el **cansancio por calor**, que se presenta por deshidratación moderada y se dan diferentes síntomas como escalofríos, dolor de cabeza, náuseas, mareo, vómito. Si el futbolista presenta estos síntomas se recomienda suministrar líquidos, llevarlo a la sombra y colocar sus piernas en alto. Si el proceso de deshidratación continua se puede presentar el **golpe de calor**, que es una urgencia médica en la cual se da una falla del sistema termorregulatorio y no se puede controlar el calor; se da una pérdida del conocimiento y se llegan a presentar convulsiones, por lo que es necesario hospitalizar al deportista para su tratamiento.

Un adecuado consumo de líquidos antes, durante y después del ejercicio puede ayudar para evitar los efectos negativos de la deshidratación y mantener un buen rendimiento del futbolista. No obstante, no existe una recomendación general en el consumo de líquidos, ya que la cantidad de líquido que pierden los deportistas puede variar enormemente, dependiendo de factores genéticos, condición física, aclimatación, ambiente, vestimenta e intensidad del ejercicio.

Estudios han mostrado que las pérdidas de líquido en un partido de fútbol pueden ser desde 1 a 2.5 litros en climas templados, hasta de 4 litros en un clima caluroso. Así, un futbolista deberá consumir un mínimo de 3-4 litros de líquido al día para mantener un buen estado de hidratación.

Es importante tomar en cuenta que existen algunas limitaciones para la hidratación del futbolista durante el partido, ya que las reglas del juego no permiten consumir líquidos sino hasta después de 45 min, por lo que el jugador debe asegurarse de estar bien hidratado antes del juego. Sin embargo, es necesario buscar mayores oportunidades para reemplazar líquidos durante el partido, sobretodo si se juega en climas cálidos o húmedos.

La hidratación durante los entrenamientos es importante para minimizar los efectos de la deshidratación durante el mismo entrenamiento, además de que permite al jugador experimentar para identificar el tipo de bebida y la cantidad y frecuencia de líquidos que cubra mejor sus necesidades.

Las bebidas con carbohidratos/electrolitos son las más efectivas para la rehidratación durante un juego y se recomienda consumirlas antes, al medio tiempo y cuando haya oportunidad en el transcurso del partido.

Es recomendable pesar al deportista antes y después de haber realizado el ejercicio (entrenamiento o competencia) para conocer la cantidad de líquido que perdió. Para recuperarse, el jugador debe consumir un 25% más de lo que perdió, es decir 1.25 litros (5 vasos) por cada kilogramo de peso perdido

Atención: El siguiente artículo ha sido editado mediante la recopilación de diferentes documentos extraídos de Internet, a título gratuito y de libre disposición en Internet. Los conceptos aquí vertidos corren por exclusiva cuenta de los autores y no expresan necesariamente la filosofía o manera de ver el deporte o disciplina por parte de los responsables de [futbolsesion.com](http://www.futbolsesion.com)

www.futbolsesion.com