

# MÓDULO NUTRICIÓN DEPORTIVA



Germán Carnero.

# Comer con cabeza:

- Pautas simples que recurren a alimentarse y nutrirse con cabeza:
  - Aplicables a todas las edades.
- Tres comidas principales y dos comidas secundarias:
- -P: desayuno, almuerzo, cena. El desayuno debe ser la comida más importante del día y la cena la que menos, en cuanto a ingesta calórica.
- -S: media mañana, merienda.
- Eliminar de nuestra dieta: bollería industrial, refrescos con gas, chucherías etc.
- No mezclar proteínas. Por ejemplo no mezclar al mismo tiempo pescado y carne.
- Tener una rica dieta en vegetales y frutas.



- Evitar y hacer consciente sobre todo a los más pequeños que no coman bocadillos siempre para merendar. Existen otros alimentos mucho más nutritivos como pueden ser algunos lácteos, frutos secos, alimentos con alto contenido en fibra, fruta etc.
- No abusar de hidratos de carbono como por ejemplo del pan a lo largo del día. Intentar ingerirlo sobre todo en el desayuno.
- El agua es fundamental en cualquier alimentación.
- Saber que tengo que comer más en función de lo que voy a realizar después, ya sea practicar un deporte, tumbarme a ver la tele etc.
- Renunciar a los fritos y consumir bebidas alcohólicas únicamente en fin de semana.





## Alimentación y Nutrición

-Conceptos a diferenciar:

- La nutrición es la ingesta de alimentos en relación con las necesidades dietéticas del organismo. Una buena nutrición (una dieta suficiente y equilibrada combinada con el ejercicio físico regular) es un elemento fundamental de la buena salud.
- Alimentación es la ingestión de alimento por parte de los organismos para proveerse de sus necesidades alimenticias, fundamentalmente para conseguir energía y desarrollarse.



# DEPORTE Y NUTRICIÓN

-Ideas claves:

- Hay que tener en cuenta que, además de recorrer unos caminos juntos, la alimentación y el deporte deben estar relacionados.
- No todos los deportes llevan asociado el mismo tipo de alimentación.
- Diferencias según una serie de características como tipo de acto deportivo, aeróbico o no, características del deportista, etc.
- No sólo debe nutrir las células del organismo para que éste se desarrolle y mantenga, sino que, además, debe cubrir el gasto derivado del esfuerzo extra.
- La alimentación del deportista se ve rodeada de ciertos matices que, si bien benefician en algunos casos, son muy perjudiciales en otros.



-Dos factores:

- La intensidad del ejercicio y la duración del mismo. Ambos factores se condicionan mutuamente, es decir, a una intensidad grande la duración tiene que ser obligadamente pequeña, mientras que, con intensidades bajas, el ejercicio correspondiente se puede mantener durante más tiempo.
- Cuando se practica un deporte con cierta intensidad, el metabolismo tiene que adaptarse a la nueva situación, por lo que las necesidades de nutrientes cambian significativamente.
- Diferentes nutrientes que podemos encontrar en los alimentos: los macronutrientes donde tenemos los hidratos de carbono, proteínas y grasas, y los micronutrientes donde se encuentran las diferentes vitaminas y minerales.



# ¡ATENCIÓN!

- Como sabemos con los hidratos de carbono vamos a obtener la mayor parte de la energía que necesitamos para movernos, trabajar y realizar actividad física, ya que su función es principalmente energética. Las proteínas van a tener una función estructural formando parte en todas las células y siendo la materia prima de los músculos, aunque su función principal sea plástica y estructural, también tienen funciones como la enzimática, contráctil, inmunitaria...
- Las grasas van a ser una reserva importante de energía, sirven para asimilar las distintas vitaminas liposolubles, además forman parte de las membranas celulares. Por último tenemos los micronutrientes que son las vitaminas y minerales como hemos dicho anteriormente que se van a encontrar principalmente en las frutas y verduras, aunque también se pueden encontrar en productos de origen animal.

# AGUA Y ELECTROLITOS

- El ejercicio físico aumenta el metabolismo corporal de un 5 a 10 veces por encima del gasto energético basal. Aproximadamente del 70 % al 90 % de esta energía es liberada en forma de calor, provocando así la sudoración cuya finalidad es regular la temperatura corporal. Las condiciones climáticas, la vestimenta y la intensidad del ejercicio influyen en la tasa de sudoración.
- La cantidad de agua que se llega a perder puede ser lo suficientemente importante como para llegar a la deshidratación si no se actúa correctamente. La reposición de líquidos debe ser una de las principales preocupaciones de los preparadores físicos y de los deportistas.
- La reposición hídrica no puede sólo consistir en reponer agua y sal, además debe introducir el resto de electrolitos.



<b>Potasio</b>	Función muscular Almacenamiento de glucógeno Equilibrio hídrico
<b>Sodio</b>	Equilibrio hídrico Activación enzimática
<b>Calcio</b>	Activación de nervios y músculos Contracción muscular
<b>Magnesio</b>	Activación enzimática Metabolismo de proteínas Función muscular
<b>Fósforo</b>	Formación de ATP

Los minerales se recomienda que se tomen en cantidad suficiente a través de una dieta sana, equilibrada y variada, adecuada al deportista, y que solo se utilicen compuestos tipo “suplementos vitamínicos” en caso de necesidad.



- La duración de la prueba.
- La intensidad con la que se practica.
- Las condiciones climáticas externas (temperatura y humedad).
- Con un trabajo corporal intenso en un clima moderado, la pérdida de agua es de aproximadamente 1-1,5 l/hora. En individuos entrenados y aclimatados pueden mantener tasas de sudoración mayores a 2 L/h durante varias horas, cuando realizan ejercicio en condiciones calurosas y húmedas. Concluimos pues que, incluso en los deportes acuáticos, existe la pérdida de peso por sudoración y el riesgo de sufrir deshidratación está presente.

→ Las normas a tener en cuenta para conseguir un aporte adecuado de líquidos en un acto deportivo son las siguientes:

- Asegurar que se compensan las pérdidas, sobre todo en deportes de resistencia (dada su larga duración).
- Rechazar el suministro de tabletas de sal aisladas.
- Beber líquido sin una cantidad de sal adecuada (agua del grifo, té, refrescos, etc.) es poco acertado, ya que puede ocasionar una mayor pérdida de electrolitos y producir “rampas musculares”.



# HIDRATOS DE CARBONO

- Principal fuente de energía para el organismo debido a su alta rentabilidad (para romper una molécula de glucógeno es necesaria poca energía y como resultado de la descomposición se obtiene mucha energía que el organismo puede utilizar). No ocurre lo mismo con lípidos y proteínas.
- Se almacenan en forma de glucógeno en el músculo y en el hígado. La capacidad de almacenamiento es pequeña y, por lo tanto, las posibilidades de que se agote la fuente son muchas si no se cuenta con un aporte externo adecuado.

## Hidratos de carbono

### Complejos

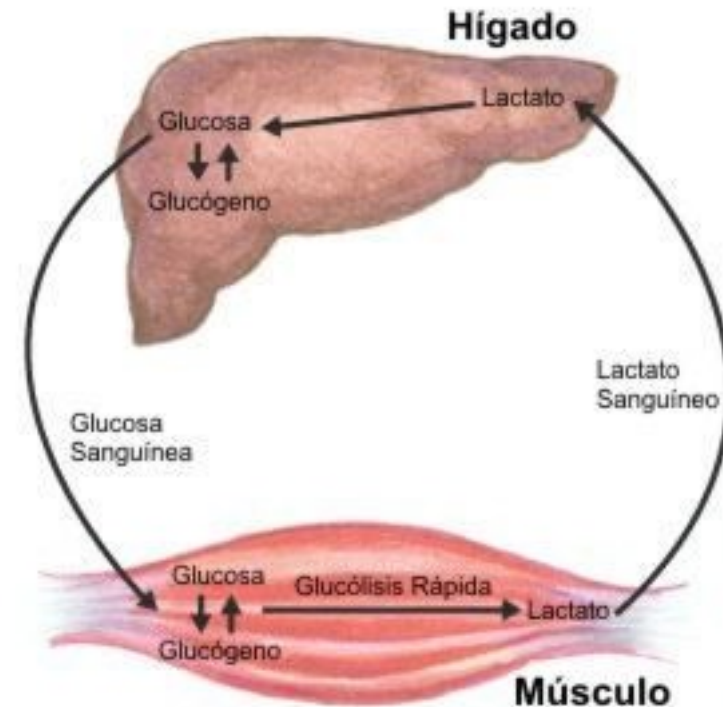


### Simples



- Las dos “despensas” orgánicas son el hígado y el músculo, y en el acto deportivo la utilización de una u otra es importante, ya que tienen funciones diferentes:

- El glucógeno del hígado regula la concentración de glucosa en sangre, y es esta glucosa la que alimenta el cerebro de forma constante. Si el cerebro está bien alimentado funciona bien, lo que garantiza la capacidad de concentración y un buen estado de ánimo.
- El glucógeno muscular debe abastecer las necesidades del músculo para llevar a cabo el trabajo derivado del desarrollo de la actividad deportiva.





Aumentar la capacidad de estas reservas → Carga de glucógeno.

1. Disminución de la reserva de glucógeno de los músculos afectados (al mínimo). Se acompaña de una dieta pobre en hidratos de carbono y entrenamiento fuerte.
  2. Tres días de dieta muy rica en hidratos de carbono con entrenamiento ligero.
  3. Ingesta elevada de hidratos de carbono el día anterior al evento deportivo.
- En la dieta del deportista se aconseja que entre un 60%-70% de las calorías consumidas diariamente procedan de hidratos de carbono. En una dieta de 3.000 kcal, aproximadamente, 1.900 kcal deben proceder de hidratos de carbono.

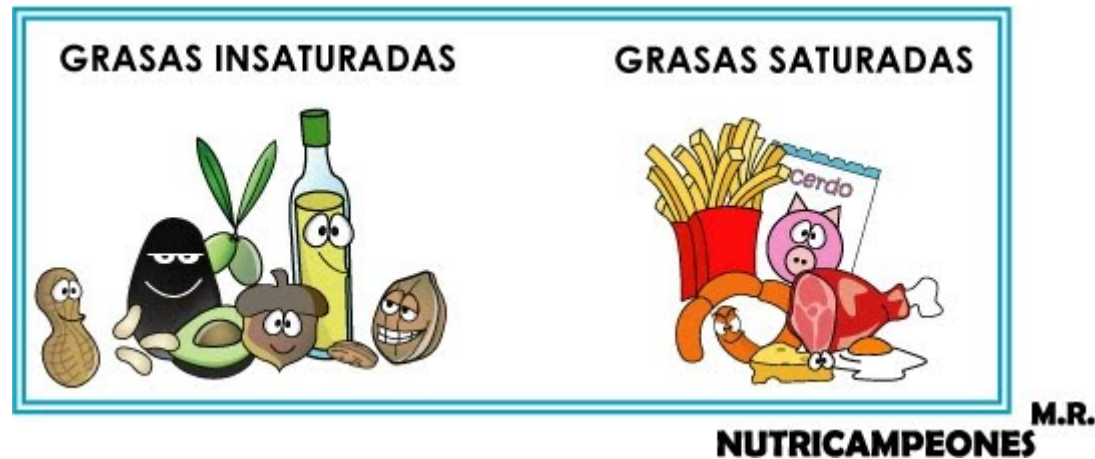
1 porción de arroz integral de 50 g ó 200 g de patatas ó 60 g de pasta integral	Aprox. 8 g de carbohidratos
200 g de guisantes o zanahorias	24 g de carbohidratos
150 g de guisado de ave	11 g
150 g de mezcla de frutas en almibar	23 g
200 ml de zumo de manzana	12 g
<b>TOTAL:</b>	<b>108 g</b>

# Azúcares:

- Diferentes hidratos de carbono, según su posibilidad de ser utilizadas por el organismo, y el tiempo que pasa desde que se toman hasta que pueden ser utilizadas: los de absorción lenta y los de absorción rápida.
- Azúcares de IG elevado: (glucosa, maltosa, poliglucosa, puré de patatas, arroz blanco, pasas). Son azúcares simples y de rápida absorción por parte del intestino, o complejos pero compuestos por almidones fáciles de hidrolizar. Es muy útil su ingesta durante el ejercicio, aunque exponen a posibles hipoglucemias (disminución de los niveles de glucosa en sangre) al prolongarse el ejercicio.
- Azúcares con IG medio o bajo: (sacarosa, fructosa, arroz integral, patatas, batatas, legumbres, pan integral). Su absorción intestinal es lenta o sus almidones son ricos en almidosa poco gelatinizada y pobres en amilopectina más difícilmente atacables por las amilasas. Son los mejores para pruebas que se desarrollan en periodos de tiempo prolongado.



# LÍPIDOS O GRASAS



- Menos rentables energéticamente que los hidratos de carbono, pero tienen mayor disponibilidad, debido a que el organismo dispone de una “gran despensa”.
- Son el mejor combustible en pruebas de larga duración.
- La energía procedente de los lípidos se utiliza una vez agotada la procedente del glucógeno.

NOTA: Se almacenan en el tejido adiposo en forma de triglicéridos (moléculas compuestas por éteres de glicerol y tres moléculas de ácido graso). Estos ácidos grasos pueden ser saturados e insaturados (mono y poli insaturados).

- Los lípidos, además de suministrar energía, constituyen la fuente indispensable para el aporte de vitaminas liposolubles (se disuelven en grasa y aceites) A, D y E.

- Todo esto no debe inducir a una dieta rica en grasas para los deportistas.
- La ingesta de grasa debe representar de modo general alrededor del 30% de las necesidades energéticas diarias, excepto en los deportes de resistencia, que se puede llegar al 35%.
- Se recomienda sean grasas de calidad, procedentes de aceite de oliva, frutos secos y pescados grasos, evitando las grasas saturadas procedentes de carnes rojas, mantequillas y natas.



# PROTEÍNAS



El deportista suele tener mayores requerimientos proteicos, no solo por la cantidad de masa muscular, sino porque hay un mayor grado de ruptura de proteínas musculares durante el ejercicio físico.

Los individuos que realizan un ejercicio físico regular necesitan más proteínas que los individuos con hábitos sedentarios. El consumo actual de proteínas está por encima de la media, aproximadamente entre 1,1 y 1,3g/kg/día, por tanto, para ciertas modalidades no sería necesario consumir más proteínas.

→ Las proteínas, a diferencia de los carbohidratos y las grasas, son un componente estructural no energético:

- 1 Forman una parte importante en la composición de las membranas celulares.
- 2 Son proteínas la miosina y la actina, fundamentales en la contracción muscular.
- 3 Forman parte de hormonas peptídicas.
- 4 Intervienen en el transporte de hormonas y de diferentes sustratos.
- 5 Están implicadas en la defensa inmunitaria del organismo.



# Deficiencia y características:

La **deficiencia** de proteínas en la dieta del deportista puede provocar:

- Disminución de la capacidad de resistencia mental y corporal.
- Insuficiente formación de proteínas corporales, con la consiguiente pérdida/desgaste muscular.
- Actividad enzimática disminuida, con la consiguiente ralentización de los procesos metabólicos.
- Menor resistencia a infecciones.

Hay dos **características** de las proteínas que las hacen especialmente importantes para el deporte:

- Su participación, como enzimas, en todas las reacciones metabólicas, incluidas la síntesis/degradación de hidratos de carbono, lípidos, etc.
- Su escasa participación como sustrato energético. Sólo funcionan como tal cuando las reservas de carbohidratos y lípidos se agotan a consecuencia de una dieta poco adecuada al acto deportivo.

- Existe baja rentabilidad, porque el organismo necesita un gasto calórico para poder digerir las proteínas ingeridas. Por tanto se recomienda, en la dieta del deportista, que el alimento rico en proteínas (carne, pollo, pescado, huevos, embutidos magros, lácteos y derivados) se tome en porciones pequeñas y combinadas con otros alimentos que aumenten su digestibilidad.

Actividad	Proteínas/kg peso
Adultos no deportistas	0.8-1 g
Deportistas de resistencia	1,2-1,5 g
Deportistas de resistencia y velocidad	1,5-1.7 g
Deportistas de fuerza	1,5-2.0 g
Deportistas durante el entrenamiento de fuerza	2.3-3.0 g

# Valor biológico:

- Para saber que se aporta la cantidad de proteínas adecuada, es necesario saber que es el **valor biológico**. Este indica la cantidad, en gramos, de proteínas que se pueden formar en el organismo a partir de 1 g de proteína tomada a través de los alimentos.
- Un litro de leche entera tiene aproximadamente 35 g de proteínas, que pueden formar 35 g de proteínas corporales. Esto quiere decir que la relación es aproximadamente 1/1, lo que indica un valor biológico muy alto. No se recomienda elegir un solo alimento como fuente de proteínas, por muy alto valor biológico que éstas tengan. Es preferible una buena selección de alimentos para asegurar la variedad de la procedencia y también la variedad del origen (animal y vegetal). El valor biológico de algunas proteínas vegetales, como la soja, es superior al de la carne.
- Para aumentar el valor biológico se recomienda tomar alimentos mezclados como cereales/legumbres, leche/cereales, etc.

# MICRONUTRIENTES

-Todas las vitaminas están aumentadas en los individuos que llevan a cabo una actividad física de cierta magnitud y con frecuencia.

-Sólo en los casos de deportistas con dietas de restricción calórica (gimnastas), está recomendado el aporte de suplementos para compensar el posible déficit. En los deportistas, en general, no existen bases que justifiquen las “megadosis” de vitaminas.



-**Tiamina, riboflavina y niacina** (vitaminas B1, B2 y B3): las ingestas recomendadas están en proporción al gasto energético total, aplicándose los mismos valores de referencia que a la población general.

-**Vitamina B6**: se relaciona con la proteína ingerida, siendo concretamente la ingesta recomendada de 1,6 $\mu$ g/g de proteína.

**-Vitamina A, C y E y betacaroteno:** dado el posible estrés oxidativo que genera la realización del deporte, se recomienda asegurar una buena ingesta de estas vitaminas que poseen carácter antioxidante.

**-Calcio:** el calcio es determinante en la solidez del esqueleto, que interviene de forma decisiva en la resistencia a los traumatismos (macro y micro). Cobra especial importancia en los deportistas adolescentes cuyos requerimientos son mayores al estar en fase de crecimiento. También hay que asegurar la cantidad en las/los deportistas con dietas de restricción calórica. En estos casos, el médico debe asegurar, mediante diferentes pruebas, la correcta evolución del estado mineral óseo.

**-Hierro:** se observan carencias de hierro, generalmente, en corredores de larga distancia, en las mujeres y en los que practican deportes colectivos de manera profesional con muchas sesiones de entrenamiento. Esta deficiencia se debe a varios factores: escasa absorción intestinal, insuficiente aporte, aumento de las pérdidas. Se aconseja asegurar un aporte de unos 10 mg/día en el adulto y se puede aumentar en periodos de entrenamiento intenso o de competición hasta un máximo de 30 mg/día.



# ALIMENTOS PARA EL DEPORTE

-Alimentos principales:

Nutrientes	Alimentos
Agua	Principalmente bebidas en general. Las frutas y verduras también tienen un alto contenido en agua.
Minerales	Frutas, verduras y cereales integrales
Proteínas	Carnes, pescados, soja, huevos, leche y derivados lácteos (queso, yogur, etc.).
Lípidos	Mantequilla, margarina, y aceite
Hidratos de carbono de absorción rápida	Azúcar, miel, mermelada, frutas, bollería industrial, pasteles.
Hidratos de carbono de absorción lenta	Patatas, arroz, pasta, pan, avena, arroz, pasta, legumbres
Vitaminas	Principalmente frutas y verduras, pero también alimentos de origen animal (vitaminas liposolubles).

**El pan:** es una fuente de hidratos de carbono y una de las mayores de vitaminas. El pan integral es el más idóneo para cubrir las necesidades de los deportistas. Se puede aumentar su valor en proteínas, vitaminas y minerales si contiene diferentes tipos de cereales (centeno, maíz, etc.) o si se mezcla con semillas de girasol, soja o sésamo.

**Galletas o pastas:** Fuente de hidratos de carbono y grasa. Son adecuadas en las comidas intermedias (tentempiés), como fuente de hidratos de carbono. Las galletas, pastas y/o pasteles rellenos de crema y/o nata se deben evitar durante los entrenamientos y las pruebas, debido a su riqueza en grasa.

**Las patatas:** Es un alimento fácilmente digerible y "sacador". Se recomienda que sean preparadas mediante hervido con piel y poca agua. Fritas, salteadas, en tortilla... se deben restringir o, incluso, eliminar los días de la prueba deportiva.

**Pasta:** Las integrales presentan un alto contenido en carbohidratos, vitamina B y minerales, y son las de elección en la dieta de los deportistas.

**Los cereales:** (Tipo corn flakes, muëslis, etc) procedentes de maíz, arroz, avena, trigo etc. son cada día más aceptados en la dieta habitual. Su consumo, junto con derivados lácteos, constituye una mezcla altamente energética y completa en el aspecto nutricional.

**Germen de cereales:** Merece especial atención un consumo regular debido a su elevado valor nutritivo y a que aseguran un aporte adecuado del complejo potasio-magnesio-vitamina E. El germen de trigo es un buen aderezo para las ensaladas y platos de legumbres.

**Arroz:** Se debe elegir el arroz integral frente al refinado, ya que constituye una fuente muy importante de hidratos de carbono de absorción lenta, junto con proteínas de mayor calidad biológica, vitaminas, minerales y fibra.

**Verduras:** Por su riqueza en vitaminas, minerales y fibra, y su apoyo en la fracción proteica son indispensables en la dieta sana y equilibrada de todos y especialmente obligadas en la dieta del deportista. No se puede entender una comida sin una ensalada y un plato de verdura, bien como plato básico o como acompañamiento. Se deben elegir frescas o ultracongeladas.

**Legumbres:** Son ricas en proteínas, lípidos e hidratos de carbono, además de en vitaminas y minerales.

**Fruta:** Constituye una importante fuente de vitaminas y minerales. Su alto contenido en agua las convierte en saciadoras de la sed. Se aconsejan como tentempié en la práctica deportiva de larga duración: esquí de fondo, montañismo, ciclismo, etc.

**La miel:** Se constituye esencialmente de azúcar invertido (70-80%) y una mezcla de glucosa y fructosa, además de minerales y sustancias aromáticas. Debido a que los glúcidos que la componen son de absorción rápida, se aconseja no tomar en una sola toma grandes cantidades, antes de una prueba deportiva. Se recomienda repartir en pequeñas dosis: infusiones endulzadas, zumos endulzados con miel, rebanada de pan con miel etc. Estos tentempiés pueden actuar como auténticas "inyecciones de energía", unos 30 minutos antes de la prueba.

**Frutos secos:** Aportan proteínas, vitaminas, minerales y ácidos grasos. Constituyen un alimento de alto valor nutritivo. Se pueden tomar crudos o tostados como tentempié o consumir: purés de almendras, nueces, pasta de cacao etc. untadas en pan. Evitar tomarlos fritos por su alto contenido en grasas.

**El chocolate:** Rico en grasa y azúcares, es un alimento saciador, que aporta energía y se digiere muy bien. Sin reacciones alérgicas, no hay razón alguna para eliminarlo de la dieta del deportista, aunque debe tomarse de forma esporádica.

**La leche:** Aporta vitaminas, minerales (fósforo, calcio), proteínas (albúmina láctica), ácido fólico etc. Es un alimento imprescindible en la dieta de un deportista y puede ser tomada en cualquiera de sus formas: granizada, merengada, fría, caliente, sola, entera, semidesnatada, desnatada, cuajada, yogourt, etc

**Carne:** Proporciona proteínas de alto valor biológico, vitaminas, elementos traza, etc. Para poder elegir mejor la ración y el tipo más adecuado, en la siguiente tabla se indica el contenido en proteínas y lípidos de algunas:

Alimento (100 g)	Proteínas (g)
100 g de carne de ternera	18-20
100 g de carne de cerdo	12-15
100 g de carne de cordero	15-18
100 g de carne de ave	18-20

**Pescados:** Alimentos ricos en proteínas y fácilmente digeribles. No todos los pescados tienen la misma relación proteínas/lípidos, en la tabla siguiente se muestra algunas interesantes relaciones:

Alimento (100 g)	Proteínas (g)	Lípidos (g)
Arenque	16,8	18,5
Bacalao	17,4	0,7
Merluza	17,9	0,1
Trucha	19,5	2,7
Carpa	18,0	4,8
Atún en aceite	23,8	20,9
Sardinas en aceite	20,6	24,4

**Huevos:** Constituyen un alimento de alto valor proteínico y de fácil digestión. Prácticamente carece de carbohidratos, pero si es rico en lípidos.

# EN NUESTRA COCINA

→ Mantener el valor nutritivo de los alimentos:

- Preparar los alimentos inmediatamente antes de su consumo.

- Lavar bien los alimentos y antes de cortarlos.

- Cocer los alimentos al vapor siempre que sea posible.

- No cortar en trozos muy pequeños.

- Temperatura y tiempo de cocción adecuados.

- Buena conservación de alimentos, tanto los crudos como los ya preparados.

→ Para mantener el valor nutritivo de los alimentos también es conveniente conocer la técnica culinaria que mejor se ajusta:

- La fritura se deja para las carnes, pescados y patatas.

- El hervido para pastas, arroz, patatas, verdura y carnes suaves (pollo, etc.).

- El estofado de carne con verduras y patatas.

- Cocer al vapor patatas, hortalizas y pescado.

- Asar/cocer en horno pasteles, suflés, patatas.

- Los hervidos se realizarán en ollas y recipientes que cierren bien, para evitar pérdidas de nutrientes.



# INFANCIA Y ADOLESCENCIA LO QUE HAY QUE SABER

- En la infancia se produce un gran desarrollo de músculos y huesos, debido al crecimiento del cuerpo. Por lo que los niños requieren llevar una correcta alimentación, ya que sus demandas energéticas son mayores que las de los adultos. Es un grupo de población muy propenso a sufrir malnutrición, deshidratación etc. por culpa de un ingesta adecuada de nutrientes.
- Un niño preescolar requiere, en términos relativos, casi el doble de energía que un adulto, es decir unas 80-100kcal/kg/día frente a 30-40kcal/kg/día. Esta gran necesidad de energía refleja la alta tasa metabólica basal y las necesidades del crecimiento y desarrollo. A partir de los 2 años de edad, el porcentaje de energía procedente de proteínas, hidratos de carbono y grasas se aproxima a las del adulto, 10-13% del total de la energía para las proteínas, un 55-60% de hidratos de carbono y un 30-35% de grasas. Un aporte menor del 30% del total de la energía en forma de grasa podría comprometer el crecimiento y la maduración ósea, así como el aporte de vitaminas liposolubles (A, D, E, K) o de calcio, hierro y cinc.

## RECOMENDACIONES PARA ENERGÍA Y PROTEÍNAS

Edad en años	Energía (Kcal./día)	Proteínas (gr./día)
1-3	1.485	1,1
4-8	1.750	0,95
9-13	2.300	0.95

- Los hidratos de carbono deben constituir el aporte calórico mayoritario de la dieta, representando alrededor del 55% de la energía total ingerida. Dentro del cual, los azúcares simples no constituirán más del 10% del total. A partir de los 2 años de edad, el aporte graso oscila entre el 30 y el 35% de la energía aportada por la dieta.
- Hierro, Calcio, Vitamina D y Zinc.
- -Adolescentes:

Edad (años)	Kcal/kg/día	Peso (kg)	Energía (kcal/día)
<b>Chicas</b>			
9-13	52-61	39,2kg (11,5 años)	2150
14-18	54-49	55kg (15,5 años)	2490
Adultos > 19 años	41	59,4 kg (20-30 años)	2428
<b>Chicos</b>			
9-13	67-60	37,5kg (11,5 años)	2340
14-18	58-50	59,5kg (15,5 años)	3178
Adultos > 19 años	43	70,7kg (20-30 años)	3047

De la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2004).

Edad (años)	Proteínas (g/día)
<b>Chicas</b>	
9-13	34
14-18	52
Adulto >19	56
<b>Chicos</b>	
9-13	34
14-18	46
Adulto >19	46

De NRC. Food and Nutrition Board, Revisión 2012 y 2010





- Los diferentes tipos de grasas se encuentran en distintos alimentos:
  - Grasa saturada: mantequilla, nata, carnes rojas, embutidos, etc.
  - Poli insaturada: pescado azul y frutos secos.
  - Monoinsaturada: principalmente en el aceite de oliva.
- Debemos evitar las saturadas.
  - El calcio: con el crecimiento de la masa ósea.
  - El hierro: con el desarrollo de tejidos hemáticos (los glóbulos rojos) y del muscular.
  - El zinc: con el desarrollo de la masa ósea, muscular. También está relacionado con crecimiento del cabello y uñas.
  - Vitamina A, Vitamina D, Ácido fólico, Vitamina B12, B6, Riboflavina, Niacina y Tiamina.

# NUTRICIÓN Y FÚTBOL

- Es una buena estrategia organizar clases de cocina y compras para esos jugadores a fin de ayudarlos a desarrollar las habilidades domésticas sobre los conocimientos nutricionales que les permitan alcanzar sus potenciales máximos como jugadores. Para algunos de los jugadores que se encuentran por primera vez solos fuera de casa puede resultar difícil el cumplir con los compromisos del equipo y las labores del trabajo/ escuela. Muchos libros de recetas desarrollados para los atletas ofrecen ideas de comidas rápidas y nutritivas orientadas a las necesidades especiales de los deportistas.
- La comida previa a un encuentro es una buena oportunidad para unir al equipo, cubrir las necesidades nutricionales y aprovechar para levantar la moral de los jugadores y reforzar tácticas finales. A continuación se presentan algunas ideas para la comida previa al partido, presentadas en forma de bufet para que cada miembro del equipo pueda decidir qué comer según sus propias necesidades y preferencias.



- La recuperación después del partido o entrenamiento también es una buena oportunidad para influir en la nutrición del equipo. Muchos clubes profesionales de fútbol han invertido en una sala organizada para comer o merendar y ofrecen comidas o aperitivos a los jugadores después del entrenamiento. Esto no solo permite que los jugadores obtengan de manera directa los nutrientes que acelerarán su recuperación, sino también es símbolo de la importancia de la nutrición en la etapa de recuperación.
- Si los jugadores consumen después del partido aperitivos y comidas livianas que contengan nutrientes ricos en carbohidratos y proteínas, que son tan esenciales como la ingesta de líquidos, ellos podrán recuperarse de manera eficaz, mientras se celebra o lamenta los resultados del partido. El alcohol forma parte a menudo de gran parte de las actividades después de los partidos pero debería ser fomentado, a menos de que sea con moderación y después de haberse cubierto con las necesidades nutricionales que implica la recuperación.

- La gran mayoría de estudios acerca del fútbol se concentran en los jugadores profesionales. Las proporciones de carbohidratos, grasa y proteínas es la misma a pesar de que el encuentro es de una categoría inferior. Lo que es diferente es el volumen de alimento ingerido. El jugador aficionado que ingiere el mismo volumen alimentos que un profesional probablemente sufre de sobrepeso; por ello, se recomienda a los jugadores aficionados el mismo tipo de alimentos que para los deportistas profesionales, pero no la misma cantidad de ellos.

-Ideas para comidas previas a un encuentro, alto nivel de carbohidratos.



- Menú para el desayuno:

- Leche con cereales, frutas frescas o enlatadas, tostadas y jamón/miel, yogurt con sabor a frutas, suplementos alimenticios líquidos o batidos de frutas, jugos de frutas o bebidas deportivas.

- Menú para el almuerzo y la cena:

- Una comida en base de arroz, como risotto, arroz frito, paella/fideos con una salsa liviana, sándwiches, frutas y postres con frutas. Un menú bajo en grasas o bajo en fibras puede ayudar a reducir los riesgos de problemas gastrointestinales a los jugadores más propensos a estos trastornos.

- Meriendas para recuperación después del entrenamiento o competencias:

- Cada opción contiene aproximadamente 50 g de carbohidratos y una fuente valiosa de proteínas y otros nutrientes 250 a 350 ml de licuados. Leche + 1 fruta 200 g + cereal en barras para desayuno, 1 sándwich de carne/queso o verduras o panecillos + 250 ml de jugo de frutas 150 g de pizza de masa fina – carne magra y vegetales cubiertos con queso 60 g de barra deportiva + 250 ml de bebida deportiva.

**¡MUCHAS  
GRACIAS!**