

# NUTRICIÓN EQUILIBRADA

Mantener unos hábitos de alimentación correctos resulta indispensable para conseguir los mejores resultados, tanto desde el punto de vista del deporte, como de la salud. (Éste siempre será nuestro objetivo fundamental).

Con este pequeño resumen y con lo dado en 3º y 4º de la ESO, espero que podamos resolver las dudas que hayan quedado de años anteriores y eliminar los mitos sobre las dietas milagro que cada día aparecen en las portadas de revistas y libros.

Lo primero que haremos es intentar saber qué es lo que estamos comiendo y cómo afectan esos nutrientes en nuestro organismo.

## LOS NUTRIENTES

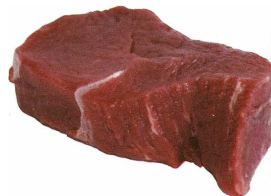
A través de la alimentación proporcionamos al organismo los nutrientes necesarios para las diferentes funciones vitales y la obtención de energía. Estos nutrientes son seis y los podemos clasificar de la siguiente forma:

Macronutrientes: Carbohidratos, Proteínas y Lípidos.

Micronutrientes: Vitaminas, Minerales y Agua.

La mayor parte de los alimentos poseen proporciones diferentes de macronutrientes, que son los que aportan energía a nuestro organismo. El aporte calórico de cada alimento dependerá de las cantidades de macronutrientes que lo componen, (¿recuerdas los apuntes de 3º y 4º ESO?) Las calorías aportadas en cada gramo de macronutrientes son las siguientes:

- Hidratos de carbono: 4 kcal.
- Proteína: 4 kcal.
- Lípidos: 9 kcal.



## **LAS PROTEÍNAS:**

Tienen una función plástica; desarrollan un papel fundamentalmente estructural. El organismo las utiliza en la formación de nuevas estructuras, así como en la reparación o mantenimiento de las estructuras ya existentes.

Un déficit en el aporte de proteínas conlleva consecuencias no deseables para el correcto funcionamiento y desarrollo del organismo. Generalmente, pensamos que la única función de las proteínas en el organismo es el desarrollo muscular; sin embargo, intervienen en multitud de funciones importantes como el correcto funcionamiento del sistema inmune y la construcción y reparación de tejido conjuntivo y otros como la piel, cabello y uñas.

## La clave: el valor biológico.

A la hora de elegir las fuentes de proteínas más adecuadas e interesantes desde el punto de vista nutritivo, debemos buscar aquellas que presenten el valor biológico más elevado. Este índice da un valor de 1 a 100 a las diferentes fuentes de proteínas teniendo en cuenta tres aspectos:

- Aminograma: cantidad de aminoácidos esenciales de que dispone.
- Proporción: que estos aminoácidos se encuentren en un porcentaje adecuado.
- Asimilación: facilidad de asimilación por el organismo.

Las que alcanzan un mayor valor biológico, es decir, las que tienen mayor cantidad de aminoácidos esenciales en la proporción adecuada y más asimilables son las de origen animal, mientras que las de origen vegetal mantienen un menor valor, en parte debido a que son menos digeribles y asimilables por su contenido de fibra.

## Necesidades de proteínas:

La cantidad diaria recomendada para sedentarios o población en general está sobre 0,8 g/kg de peso corporal, mientras que para las personas activas se estima entre 1 y 1,4 g/kg del peso (en función de la actividad). En poblaciones deportistas, sobre todo en especialidades de fuerza y larga distancia, es necesario elevar a 2 g/kg. Las proteínas deben suponer el 20% del aporte calórico en la alimentación de una persona deportista.

Hay que apuntar que es más correcto aplicar estos criterios no al peso corporal de la persona, sino al peso magro, es decir, el peso total menos el peso de la grasa (¿recuerdas los apuntes del año pasado?). Por tanto, es más correcto calcular las necesidades en base al peso magro. Para mayor exactitud lo podemos hacer con las fórmulas del año pasado (es voluntario) o de forma general sabiendo que un hombre normal suele tener un 10% de grasa corporal, mientras que en una mujer el porcentaje normal de grasa se establece en un 20%. (Muy orientativo).

Veamos un ejemplo en un hombre medio de unos 75 kg que realiza un programa de entrenamiento de fuerza y de ganancia de volumen. Si a su peso total le quitamos el 10% de grasa, el resultado es unos 67,5 kg de peso magro.

Necesidades de proteínas = peso magro x 2  
Necesidades de proteínas = 67,5 x 2 = 135 g



Para que tengamos una idea, éstos son los alimentos que nos aportan 135 gr/día proteínas:

- Huevos: 4 unidades = 200 gr = 25,6 gr de proteínas.
- Atún en lata: 3 unidades = 75 gr = 19,1 gr de proteínas.
- Merluza: 1 unidades = 100 gr = 15,3 gr de proteínas.
- Solomillo: 1 unidades = 100 gr = 20,6 gr de proteínas.
- Pechuga de pollo: 2 unidades = 150 gr = 30,3 gr de proteínas.
- Pechuga de pavo: 3 unidades = 100 gr = 13,4 gr de proteínas.
- Queso en lonchas: 2 unidades = 40 gr = 7,1 gr de proteínas.
- Pan integral: 2 unidades = 60 gr = 4,8 gr de proteínas.

Suma total de proteínas = 136,8 gr.

## LOS CARBOHIDRATOS:

Los carbohidratos o hidratos de carbono representan la gasolina del cuerpo, su función es energética. Cuando ingerimos carbohidratos, los procesos digestivos y de metabolización los degradan en monosacáridos (glucosa) y, una vez en el torrente sanguíneo, nuestro organismo tan solo tiene cuatro formas de almacenar la glucosa:

- *Glucógeno muscular:* se almacenan hidratados en el músculo. Debido a la cantidad de masa muscular que tenemos, es donde se almacena la mayor parte. Depende de la cantidad de masa muscular, pero de forma orientativa. En una mujer activa alcanzan unos 200 g, mientras que en el hombre oscilan sobre los 300 g.
- *Glucógeno hepático:* en el hígado se almacenan entre 50-60 g.
- *Glucosa sanguínea:* nuestro organismo intenta mantener siempre unos niveles de glucemia en sangre constantes. Normalmente, en el torrente sanguíneo existen unos 10 g de glucosa.
- *Depósitos de grasa:* es la menos deseada, pero en caso de un excedente de hidratos de carbono y de estar repletos los almacenes anteriores, el organismo transforma la glucosa en lípidos.

### La clave, el índice glucémico:

Al ingerir un alimento rico en carbohidratos, los niveles de glucosa en sangre se incrementan progresivamente según se digieren y asimilan los almidones y azúcares que contienen. La velocidad a la que se digieren y asimilan los diferentes alimentos depende del tipo de nutrientes que los componen, de la cantidad de fibra presente y de la composición del resto de alimentos presentes en el estómago e intestino durante la digestión.

Generalmente, cuanto más procesado esté un alimento, tanto más se elevarán los niveles de glucosa en sangre. Los procesos de cocción rompen el almidón y lo hacen más accesible a las enzimas digestivas, acelerando su entrada al torrente sanguíneo.

Desde el punto de vista de la alimentación y, sobre todo, de la actividad física, es importante elegir los carbohidratos por su *índice glucémico (IG)*. Éste indica la velocidad con la que el organismo degrada un determinado tipo de carbohidrato hasta su aparición en forma de glucosa en sangre. Los carbohidratos con un alto IG son degradados y vertidos a la sangre en forma de glucosa de forma muy rápida, los de bajo IG conllevan procesos metabólicos más lentos y son vertidos al torrente sanguíneo de forma lenta y progresiva.

Cuando existen niveles muy bajos de glucosa (hipoglucemia) aparece la sensación de hambre y ésta es una respuesta que debemos evitar. Por el contrario, niveles muy elevados de glucosa (hiperglucemia) provocan una fuerte y rápida vertida de la hormona insulina, que se encargará de almacenarla de forma rápida y eficiente en forma de glucógeno y grasa; al poco tiempo aparecerá una hipoglucemia, con la consecuente aparición de hambre, comenzando de nuevo el mecanismo.

Nuestro organismo intentará siempre mantener estables los niveles de glucosa en sangre, por tanto, a priori nos interesan los alimentos de bajo índice glucémico. Esto mantendrá estables los niveles de glucemia y evitaremos la sensación de hambre aguda y la secreción de la insulina de forma extrema.

En el siguiente cuadro puedes ver el valor de algunos alimentos. Valores por encima de 50 se consideran alimentos de alto índice cuyo consumo debemos limitar. Es mejor opción que nuestra alimentación esté basada en alimentos con un índice por debajo de 50: mientras menor sea su índice, más estables serán los niveles de glucemia. Al final te adjuntaré una tabla mucho más extensa.

Índice glucémico de algunos alimentos					
Maltosa	110	Arroz integral	66	Helado	36
Glucosa	100	Pasas	64	Yogurt	36
Patatas asadas	98	Plátanos	62	Garbanzos	36
Zanahorias cocidas	92	Sacarosa	59	Peras	34
Miel	87	Galletas	59	Leche entera	32
Copos de avena o maíz	80	Pasta	50	Lentejas	29
Pan integral	72	Pan de centeno	42	Melocotón y pomelo	26
Arroz blanco	72	Naranjas	40	Ciruelas	25
Pan blanco	69	Manzanas	39	Fructosa	20
Chocolate	68	Tomates	38	Soja	15

**Índice glucémico bajo:** Cerezas, ciruelas, pomelo, melocotón, albaricoques, fresas, soja, cacahuetes, verduras de hoja verde, tomate, champiñones, setas, lentejas, judías, mermelada de fruta sin azúcar, fructosa, chocolate negro.

**Índice glucémico medio:** Garbanzos, alubias, guisantes, boniatos, leche, yogur, pan integral pasta blanca, arroz integral copos de avena, uvas, plátano verde, manzana, ciruela, pera, kiwi,...

**Índice glucémico alto:** Fruta en almíbar, melón, sandía, plátano maduro, remolacha, zanahoria, patatas, azúcar, repostería y bollería, galletas, helados, chocolate normal, pan blanco, arroz no integral maíz, cereales refinados azucarados, miel puré de patatas, glucosa helados, chocolate normal, pan blanco, arroz no integral maíz, cereales refinados azucarados, miel, puré de patatas, glucosa,...

El índice glucémico no es un valor fijo, puede variar dependiendo de factores como el grado de procesamiento de los alimentos o de la mezcla con otros alimentos. Por ejemplo (simplemente como curiosidad), la pasta *al dente* (poco cocida) tiene un índice menor que cuando queda muy cocida. La papa cruda es de bajo índice, asada su índice se transforma en alto; la fruta cruda mejor que en zumo, ya que la fibra descende el índice glucémico; los hidratos de carbono combinados con proteínas y grasas descenden el índice glucémico. Como ves, tan importante es lo que comes, como la forma en que lo comes... o lo cocinas.

Dependiendo de cada situación deberemos ingerir un tipo de carbohidrato u otro. De esta forma controlaremos los niveles de glucemia en sangre, consiguiendo los mayores beneficios para obtener energía en nuestros entrenamientos y evitar la formación de depósitos de grasa.

- Antes del ejercicio (2-3 horas): Carbohidratos de bajo IG.
- Durante el ejercicio: si es de larga duración, alto IG. Las bebidas isotónicas son un buen ejemplo de ello.
- Después del ejercicio: alto IG, el organismo está muy receptivo y ávido de nutrientes, es lo que se denomina "ventana de la oportunidad". Es un momento idóneo para nutrir al organismo y reponer los depósitos perdidos durante el entrenamiento, facilitaremos la recuperación y el rendimiento.

## **Necesidades de carbohidratos**

Ya que su principal función es la energética, está directamente relacionado con la cantidad de energía consumida. Las necesidades varían en función de la cantidad de actividad: las personas muy activas lógicamente necesitan cantidades superiores a las personas sedentarias. También depende del objetivo planteado: en casos de control del peso (siempre por salud y nunca por estética) los carbohidratos deben moderarse (¿Cuáles son los que vamos a reducir? ¡Sí!, los que más nos gustan,...); por el contrario, en objetivos de rendimiento, deben aumentarse. Este macronutriente debe aportar el 60% de las calorías totales.

## **La glucosa y la insulina (como curiosidad)**

La insulina es una hormona que segrega el páncreas cuando se elevan los niveles de glucosa en sangre. Su función es introducir en las células los nutrientes que se transportan en la sangre. Por tanto, es una hormona anabólica (construye moléculas). Introduce la glucosa sanguínea en las células musculares reponiendo las reservas de glucógeno, inhibe la lipólisis (utilización de las grasas como energía) y, en caso de que exista un excedente de glucosa, la convierte en grasa.

Con los alimentos de alto índice glucémico, al aumentar rápidamente el nivel de glucosa en sangre, el hipotálamo lo detecta y se segrega insulina en grandes cantidades, pero como las células no pueden utilizar adecuadamente toda la glucosa de forma tan rápida, el metabolismo de las grasas se activa y comienza a transformar la glucosa en grasas, almacenándolas en el tejido adiposo. Por esta razón, se dice que los carbohidratos de alto índice glucémico engordan.

Pero eso no es todo; toda esa insulina segregada consigue que el azúcar abandone la corriente sanguínea y, poco después, el azúcar en sangre cae por debajo de lo normal y pasamos a un estado de hipoglucemia. Cuando esto sucede, el funcionamiento del organismo y el cerebro decae, aparece la sensación de hambre y sentimos la necesidad de ingerir alimento y, si es dulce..., mejor. Si volvemos a comer más carbohidratos de alto índice glucémico para calmar la sensación de hambre ocasionada por la rápida bajada de la glucosa, volvemos a segregar otra gran dosis de insulina y, así, entramos en un círculo vicioso que se repetirá una y otra vez cada pocas horas. Desde el punto de vista de la nutrición, no nos conviene elevar las concentraciones de glucosa en sangre, ya que se dispara la producción de insulina y la formación de tejido adiposo. Por esta razón debemos **ingerir alimentos de bajo índice glucémico**, ya que éstos provocan una secreción insulínica mucho más moderada, permitiendo una mayor utilización de la glucosa sanguínea como energía y su almacenamiento en forma de glucógeno y no de grasa.

*"Los carbohidratos de alto índice glucémico pueden ocasionar problemas importantes en el control de la diabetes y en el de la formación de tejido graso"*

## LOS LÍPIDOS:

Las grasas o lípidos siempre han sido los "malos" en la alimentación; sin embargo, este adjetivo es totalmente falso e injusto. Como en todo nutriente, lo malo es el abuso. Las grasas resultan indispensables tanto para un estado saludable óptimo, como para el rendimiento deportivo.

Tipos:

- Triglicéridos (ácidos grasos) y pueden ser saturados o insaturados.
- Fosfolípidos.
- Colesterol.

Los triglicéridos; (también llamados grasas) sus funciones más importantes en el organismo son las siguientes:

1. Los ácidos grasos constituyen un importante suministro de energía. El rendimiento oxidativo de las grasas es de 9 kcal/g, el mayor de todos los nutrientes. El inconveniente es que necesitan O<sub>2</sub> para ser consumidas. Tan solo se pueden utilizar con ejercicios de carácter aeróbico.
2. Son necesarias para el transporte de vitaminas.
3. Las grasas proporcionan en la dieta mayor gusto y aroma (efecto organoléptico) y producen sensación de saciedad.
4. Protección mecánica sobre órganos y tejido óseo.
5. Protección térmica como aislante del frío.
6. Depósito de nutrientes esenciales.

### **La clave, las grasas insaturadas:**

Las enfermedades asociadas a un exceso de grasa como la hipercolesterolemia, la aterosclerosis, la hipertensión, etc., vienen determinadas, sobre todo, por la cantidad y calidad de las grasas que ingerimos a través de la alimentación. Las grasas saturadas elevan el colesterol LDL, mientras que las denominadas grasas cardiosaludables, las insaturadas, elevan el colesterol bueno, el HDL, que tiene efectos positivos sobre la salud.

Por tanto, en nuestra alimentación diaria debemos incluir grasas poliinsaturadas en vez de las saturadas. Las buenas o cardiosaludables, las poliinsaturadas, se encuentran en el reino vegetal: aceite de oliva, frutos secos, aguacate, etc., mientras que las malas se localizan en las grasas animales.

La grasa no debe sobrepasar el 20% del aporte calórico de la alimentación. Como ya veremos, es muy fácil que este 20% esté presente en nuestra alimentación. Bastará con el aceite para aliños, frutos secos y la parte grasa de alimentos como los lácteos, huevos, carnes y pescados.



## NUTRICIÓN PARA COMENZAR A CUIDARSE:

Los nutrientes tienen dos importantes funciones en el rendimiento deportivo. Por un lado, **aportar la energía** para producir el movimiento y así alcanzar los estímulos de intensidad adecuados para conseguir mejoras. Por otra parte, y éste es el objetivo que a veces descuidamos, deben **favorecer la recuperación**. Este último objetivo es mucho más importante que el aporte de energía, ya que nuestro organismo puede obtenerla por diferentes vías y acudir a los reservorios de glucógeno y grasa. Sin embargo, la recuperación tiene su momento único, y si en ese período de tiempo no aportamos los nutrientes necesarios perderemos una oportunidad excepcional para mejorar nuestro rendimiento y conseguir los objetivos planteados.

Analizaremos las necesidades de nutrientes y, sobre todo, cómo distribuirlas teniendo en cuenta nuestro entrenamiento o nuestro día a día. Tan importante es lo que comes, como cuándo lo comes; la distribución y cantidades de cada ingesta marcan la diferencia entre una pauta correcta e incorrecta.

### **Una Pauta equilibrada de alimentación será nuestro primer paso.**

En personas que inician un programa de entrenamiento siempre es un grave error comenzar al mismo tiempo con una dieta hipocalórica con el objetivo de perder peso; esta opción sólo lleva al fracaso. El objetivo no es comer menos, sino comer lo necesario de forma saludable.

Si vamos a comenzar un programa de ejercicio, nuestro organismo necesitará energía para afrontar las sesiones y producir las adaptaciones y mejoras para mantenerlo a medio y largo plazo. Si comemos menos de lo que necesitamos, no rendiremos, no conseguiremos mejoras y terminaremos abandonando. Por tanto, mi consejo es que no comiences con una dieta estricta (siempre supervisada por un especialista ¡y si la necesitas!) y baja en calorías, sino que solamente ordenes tu alimentación.

### **Puntos clave para una alimentación equilibrada:**

- Realiza 4 ó 5 comidas pequeñas al día. Tres principales y dos o tres pequeñas.
- *No pases hambre:* El primer y mejor consejo para tener una nutrición óptima a lo largo del día es nunca dejar que tu cuerpo sienta demasiada hambre. Tener hambre es una condición fisiológica anormal que puede poner patas arriba todo tu organismo. Entre otras cosas te puede crear la falsa necesidad de hacer acopio del tipo de alimentos menos recomendables, aquéllos que están llenos de grasas y azúcares. Si buscas reducir tu consumo de alimentos con un alto contenido en azúcares y grasas, debes reemplazar éstos, por alimentos más políticamente y nutritivamente correctos. Para conseguir que tu cuerpo acepte este nuevo rumbo en tu alimentación, nunca debes olvidar que el hambre es el enemigo. *El Epitafio de la tumba de una anoréxica empieza con la frase “dejar de comer adelgaza”;* parece exagerado, pero hay muchas personas que piensan que si eliminan la cena o el desayuno perderán los kilos acumulados. Pues nada más lejos de la realidad; para adelgazar hay que hacer cinco comidas al día. Si eliminas una comida, el organismo lo interpreta como una situación de hambre o escasez y se prepara para guardar reservas de grasa en previsión de una época de vacas flacas, haciéndose más

económico. Por lo tanto, el hambre no sólo no adelgaza, puede llegar a engordar.

- *Desayuna a diario:* Cuando empiezas el día con un buen desayuno, le estás dando a tu cuerpo todo lo que necesita para restablecerse después del ayuno nocturno, previniendo la aparición del hambre de la que ya hemos hablado, y consiguiendo, así, empezar la jornada con buen pie, ya que si tienes el estómago lleno tendrás menos posibilidades de perder el norte por un pastel o una golosina. (Realiza un desayuno fuerte y energético con cereales, frutas y lácteos y prepara una cena ligera con alguna buena fuente de proteína con ensalada; no abuses de los carbohidratos en tu última comida del día). \*\*\*
- Incluye diferentes grupos de alimentos: frutas, pescados, carnes, vegetales, etc.
- No olvides alimentos ricos en fibra como frutas, cereales y verduras. Selecciona preferiblemente alimentos integrales y lo menos procesados posibles.
- Evita los alimentos fritos, bollería industrial y bebidas azucaradas o alcohólicas.
- Bebe abundante agua, antes, durante y después del entrenamiento. El agua es un intermediario metabólico en cualquier proceso fisiológico. Si estamos deshidratados, estaremos limitando las mejoras y la recuperación.
- Esconde la sal.

### La base de todo está en cambiar los hábitos:

Lo más difícil cuando comenzamos un programa, ya sea de entrenamiento o de alimentación, es cambiar y, sobre todo, mantener los nuevos hábitos a medio y largo plazo. Para conseguir este objetivo es buena idea que elabores un cuadro donde apuntes los hábitos que desees introducir y los que quieres eliminar, y que los clasifiques en principales y secundarios según su orden de importancia.

Es importante que **potencies lo positivo más que eliminar lo negativo**. Incluye, lo antes posible, hábitos que desees poner en práctica y no te preocupes tanto por otros que hayan estado durante años y son más difíciles de eliminar a corto plazo. No tengas prisa; cambiar todos los hábitos en un corto espacio de tiempo no es fácil de mantener. Es más fácil adoptar un hábito nuevo que desprenderse de uno ya adquirido.

Éste es un cuadro ejemplo de hábitos a modificar. Comprométete a cambiar o introducir uno cada semana. Modificar pequeños hábitos conlleva conseguir grandes cambios.

	PRINCIPALES	SECUNDARIOS
<b>INTRODUCIR</b>	Realizar 5 comidas al día Beber más agua Cenar más ligero ..... .....	Reducir la sal de la comida Llevar el desayuno al cole Comer más verduras y frutas ..... .....
<b>ELIMINAR</b>	Reducir las grasas saturadas Bollería del desayuno Comida basura ..... .....	Reducir los alimentos fritos Eliminar las golosinas Eliminar los refrescos ..... .....



*\*\*\* Los cambios observados en el modelo tradicional de distribución de las comidas y especialmente los relacionados con el hábito del desayuno, son uno de los aspectos que más preocupan actualmente a los nutriólogos. Las transformaciones producidas en la sociedad, los nuevos estilos de vida y, en definitiva, la falta de tiempo, han dado lugar a una tendencia progresivamente mayor a realizar desayunos cada vez más ligeros e incluso a omitirlos. Este problema se agrava si se tiene en cuenta la también progresiva tendencia a aligerar las cenas, dando lugar a una distribución horaria de las comidas a veces irracional con repercusiones negativas en el estado nutricional y, por tanto, en la salud. Además, incluso, entre las personas que desayunan habitualmente, el desayuno es, muchas veces, poco satisfactorio desde el punto de vista nutricional.*

*El desayuno puede definirse simplemente como la primera comida del día. Pero esta definición, sin embargo, no deja entrever la importancia que tiene dentro de la dieta total, especialmente en los niños y adolescentes que son, por otro lado, los que con mayor frecuencia se saltan esta comida. La omisión del desayuno o la realización de desayunos nutricionalmente incorrectos se ha asociado con un menor rendimiento físico e intelectual y con una menor ingesta de algunos nutrientes, contribuyendo a aumentar los desajustes o desequilibrios en la dieta pues los niños que no desayunan tienen mayor dificultad para alcanzar las ingestas recomendadas de energía y nutrientes. Además, estos hábitos poco saludables, instaurados en la infancia, serán posteriormente muy difíciles de corregir en el adulto. Es importante recordar que la infancia es la mejor época para adquirir unos buenos hábitos alimentarios. Por ello, el desayuno debe ser planificado cuidadosamente en cualquier casa.*

*La alimentación es fundamental para conseguir un buen estado de salud. Junto con la comida y la cena, el desayuno es también una buena fuente de energía y nutrientes. De hecho, está comprobado que sin el desayuno la alimentación difícilmente puede ser nutricionalmente correcta. El desayuno debe aportar la cuarta parte de las calorías diarias y es una buena ocasión para incluir alimentos que no deben faltar en la dieta: lácteos, frutas, cereales, entre otros alimentos ricos en glucosa (las células del cerebro se alimentan casi exclusivamente de glucosa. Por tanto, si vienes a clase sin desayunar, tú cerebro no puede rendir al 100%). Desayunar es algo más que tomar un café, un actimel, un té,... que no aportan prácticamente ningún nutriente.*

*Es importante desayunar todos los días para conseguir un óptimo rendimiento físico e intelectual. El organismo necesita energía y nutrientes para ponerse en marcha, especialmente después de las largas horas de ayuno transcurridas desde la cena. El desayuno aporta, precisamente, la energía para empezar el día. Además, contribuye a una correcta distribución de las calorías a lo largo del día y ayuda a mantener el peso, pues evita que se llegue a la comida con una necesidad compulsiva de comer.*

*En la infancia y en la adolescencia -etapas de máximo crecimiento-, el desayuno juega un papel decisivo en el óptimo desarrollo. Para muchas personas, el consumo de lácteos -principal fuente de calcio- está asociado con el desayuno, de manera que si éste no se realiza, la falta de calcio podría dar lugar a deficiencias que repercutirían en la salud (alteraciones del crecimiento, osteoporosis, etc.).*

*En los adultos permite mantener una dieta equilibrada y en las personas mayores, además de ser una comida apetecible y deseada, presenta la ventaja de incluir alimentos fáciles de conservar, preparar, masticar y digerir.*

## DISEÑO DE UNA ALIMENTACIÓN EQUILIBRADA:

Uno de los componentes olvidados en la mejora de la condición física y la salud ha sido la alimentación (gracias a Dios y al profesor de E.F., tan guapo, fuerte y simpático que tienes en el cole cada vez menos...). Hoy en día la nutrición, y en especial la deportiva, ha evolucionado acorde a las demandas actuales del auge de la actividad física y el rendimiento deportivo: nuevas necesidades, alimentos enriquecidos, ayudas ergogénicas, etc. A continuación abordaremos las necesidades nutricionales y la elaboración de una pauta de alimentación, incluso las estrategias nutricionales para el rendimiento y la salud.

Como dieta equilibrada entendemos seguir una pauta de alimentación que permita mantener un óptimo estado de salud y desarrollar las actividades precisas para cada tipo de trabajo, ya sea ejercicio físico o actividad física diaria. En el momento en que se sienta fatiga, aparición de patologías asociadas a desórdenes alimenticios, enfermedad, etc., quizá, deberíamos revisar la alimentación.

Para poder atender a los requerimientos energéticos, los nutrientes incluidos en la dieta deben hallarse en las cantidades precisas y con un reparto adecuado en las comidas. Si no se cumplen estas pautas mínimas, desarrollará un estado de malnutrición que, si se prolonga, acarreará, sin duda, consecuencias negativas.

Con estos apuntes, desarrollaremos, uno a uno, los aspectos fundamentales para elaborar una pauta de alimentación equilibrada en base a un objetivo (acuérdate ¿qué? es lo que te pido en el trabajo), para determinar las necesidades de nutrientes y su reparto según las diferentes comidas diarias. Los puntos a desarrollar, y en el orden adecuado, serán los siguientes.

- Necesidades de nutrientes.
- Reparto de comidas.
- Elegir los alimentos.

### 1. Necesidades de nutrientes:

Existen multitud de estudios, fórmulas y aplicaciones informáticas para estimar las necesidades de nutrientes. Sin embargo, todas se acercan a una proporción muy similar: 60% de hidratos de carbono, 20% de proteínas y 20% de grasas. (¿Serías capaz de argumentar en función de qué variarían estos porcentajes?)

Al conocer las necesidades energéticas de la persona sólo tenemos que calcular la parte proporcional de cada nutriente. (¿Recuerdas la tablita?, pues a completarla...!)

$$\text{Tipo de actividad} = \text{gasto energético} \times \text{tiempo empleado} \times \text{peso}$$

Tipo de actividad	Gasto energético	Tiempo empleado (h)	Peso	Gasto total
			<b>TOTAL</b>	<b>cal / día</b>

Ejemplo: después de calcular nos da 2934 kcal/día, con la distribución normal o para población general nos encontramos con:

- Proteínas = 20% → 586 kcal.
- Lípidos = 20% → 586 kcal.
- Carbohidratos = 60% → 1760 kcal

\* Recuerda, los % pueden variar en función de nuestros objetivos. \*\*\*

Éstas son las calorías aportadas en la alimentación por cada macronutriente; ahora calcularemos los gramos que necesitamos de cada uno. Sabiendo que cada gramo de proteínas y carbohidrato aporta 4 kcal y cada gramo de grasas 9 kcal, sólo tenemos que dividir:

- Necesidades de proteínas en gramos:  $586 \text{ kcal/día} \div 4 = 146,5 \text{ gr.}$
- Necesidades de lípidos en gramos:  $586 \text{ kcal/día} \div 9 = 65,1 \text{ gr.}$
- Necesidades de hidratos en gramos:  $1760 \text{ kcal/día} \div 4 = 440 \text{ gr.}$

## 2. Reparto de las comidas:

Aunque a priori parezca una contradicción, es preferible realizar 5 ó 6 comidas diarias a 3 copiosas. No estamos recomendando comer más, sino que comamos con más frecuencia. No es tan importante el *qué comer*, como el *cuándo comer*. Dependiendo de cómo organicemos las diferentes comidas a lo largo del día, una misma ingesta calórica diaria puede pasar de ser una alimentación errónea con aumento del tejido graso, a convertirse en una pauta correcta con la perfecta asimilación de nutrientes sin aumentar la grasa de reserva.

El objetivo es repartir el consumo calórico diario en varias comidas. La situación ideal sería ingerir alimentos cada 2-3 horas a lo largo del día. Este aumento en la frecuencia de las comidas tiene sus ventajas:

- El proceso de la digestión y metabolización de los alimentos consume energía. Es lo que se denomina *acción dinámica de los alimentos*. En una comida normal este consumo calórico extra puede estimarse entre unas 100 Y 150 calorías. Según esto, cada vez que ingerimos alimentos le damos trabajo al organismo y le obligamos a gastar energía. Por tanto, gastaremos más energía repartiendo las comidas que concentrándolas en dos o tres ingestas.
- Las comidas copiosas son imposibles de metabolizar por el organismo y son la principal causa del exceso de nutrientes como carbohidratos, que irremediamente pasarán a formar parte de los depósitos de grasa de reserva.
- Ingerir alimentos mantiene estables los niveles de glucosa en sangre. Esto evitará la aparición de la sensación continua de hambre y la necesidad de darnos el típico atracón cuando llevamos muchas horas sin comer.
- En las pequeñas ingestas los nutrientes se absorben de forma más eficaz.

Las comidas que realicemos a lo largo de día se verán condicionadas por la vida social, laboral y familiar que llevemos. Debes marcarte unas pautas y hábitos para intentar cumplir las siguientes premisas:

- Realizar 3 comidas principales y 2 ó 3 pequeñas.
- Establecer un máximo de 3 horas entre cada comida.
- Que nunca aparezca la sensación extrema de hambre.

La distribución adecuada de estas seis comidas a lo largo del día debería ser de más a menos, es decir, que durante la primera mitad del día hayamos conseguido ingerir al menos el 60% de la ingesta calórica total. El desayuno debe ser energético y la cena ligera. Ya lo dice el dicho: *Desayuna como un rey y cena como un mendigo*.

Esto tiene su fundamento en que al levantarnos, después de las horas de sueño, la química del organismo está en su mejor momento para digerir, absorber y utilizar una cantidad máxima de nutrientes. Necesitamos llenar nuestros depósitos de energía para nuestras sesiones de entrenamiento. Por otra parte, si realizamos una comida copiosa antes de acostarnos, no utilizaremos la mayor parte de los alimentos, los cuales pasan a formar parte del tejido adiposo de reserva. Así:

1. El desayuno. (Ya hemos hablado de él anteriormente).
2. *A media mañana*: entre dos o tres horas después del desayuno es necesario volver a ingerir alimentos. Si no lo hacemos, los niveles de glucosa en sangre descenderán y aparecerá en la comida del medio día la no deseada sensación de hambre impulsiva. En esta comida conviene ingerir alimentos ligeros como frutas, zumos, barritas de cereales, café, incluso en edad escolar algún bocadillo con chacina o atún,...
3. *A medio día*. Es una de las comidas fuertes del día. En ella debemos incluir una parte de proteínas, hidratos de carbono y grasas. Las mejores fuentes de proteínas son las carnes o pescados a la plancha o vapor, aunque podemos optar por fuentes de origen como las legumbres. Para los hidratos de carbono incluiremos pasta, arroz, legumbres. Las verduras no son la mejor opción en esta comida del día, ya que carecen de aporte calórico y tienen demasiada fibra. Sin embargo, esto no las excluye. Debemos ser cuidadosos a la hora de elegir las salsas o acompañantes de las fuentes de carbohidratos, ya que muchas veces es aquí donde cometemos errores. Hay que eliminar en la medida de lo posible salsas como mayonesa, las hechas a base de natas y yemas de huevo, embutidos como chorizo, morcilla, tocino, etc.
4. *La merienda*: Al igual que la comida de media mañana, debe ser ligera, muy similar a la de media mañana. También podemos optar por una barrita energética. Si es anterior al entrenamiento debe realizarse como mínimo, una hora antes de comenzar la actividad.
5. *La cena*: Es la última comida del día. Después de la cena nos iremos a descansar y sería un error que sus componentes fueran principalmente energéticos. Por tanto, debe ser rica en proteínas y baja en grasas e hidratos de carbono. Es interesante apostar por verduras y vegetales, ya que dan sensación de saciedad y aportan pocas calorías. La fuente de proteína, preferiblemente animal: carne blanca o pescado. Las proteínas vegetales aportan más carbohidratos y los lácteos o quesos tienen una cantidad de grasa excesiva.

## SUGERENCIAS

- 1) Cuando comas fuera, escoge de primero siempre ensalada o verdura. Al ser platos ricos en fibra tienen efecto saciante y te llenan antes de lanzarte al segundo plato o al tentador postre.
- 2) Piensa que el ascensor está estropeado. Si subes y bajas las escaleras dos veces al día durante 10 minutos, puedes quemar 200 calorías. (y viene perfecto para trabajar esos glúteos).
- 3) Toma alimentos que aumentan tu metabolismo como las especias y picantes (si tu estómago te lo permite). Al provocar calor, aceleran la combustión energética y actúan como quemagrasas.
- 4) Compara las calorías y si encuentras una forma de cocinar con menos calorías, ¡cométela!. Mira los datos: 100 g. de papas al vapor tienen 70 Cal, asadas 121 Cal. Las papas fritas ya suben a 264 Cal y las de bolsa llegan a 539 Cal.
- 5) Si haces la pizza en casa puedes elaborar una versión más ligera utilizando mozzarella auténtica (260 Cal/100 g) en vez de quesos grasos (400 Cal/100g) y escogiendo verduras, hortalizas y atún, en vez de aceitunas, carne, embutidos, etc.
- 6) El pan siempre integral y fresco. Es más rico en fibra e hidratos de carbono complejos y te aporta más vitaminas y minerales que el pan blanco.
- 7) Los purés de verduras tienen menos calorías que las cremas de verduras con nata, que les aportan 300 Cal / 100g. También puedes disminuir las calorías añadiendo leche desnatada (35 Cal/100g) o yogur descremado (32 Cal/100g).
- 8) Tensar la musculatura abdominal durante 15 segundos a intervalos de medio minuto es un buen truco para "engañar" el hambre y de camino tonificar un poco los abdominales.
- 9) ¿Te entran unas ganas horribles de comer mientras estás en el cole? La solución es tan sencilla como tener cerca una botella de agua que te ayudará a disminuir tu ansiedad por la comida. Un truco es ponerle un par de hielos. Quemarás 30 calorías sólo con la energía que el cuerpo necesita para regularizar su temperatura.
- 10) Los quesos más frescos son mucho menos calóricos que los elaborados. El queso de Arico sólo tiene 150 Cal por 100 g. frente a las 382 Cal del Emmental o las 353 Cal del Roquefort.
- 11) El postre que te aporta menos calorías es la fruta fresca (de 30 a 70 Cal / 100 g) o el yogur descremado (32 Cal/100g). Una tarta de queso tienen 365 Cal / 100g. o 223 Cal/100g. si es de fruta.
- 12) Si eres de los que se levantan pensando ya en los bollos y los pastelitos, un vaso de leche desnatada, nada más levantarte, te permitirá llegar "calmado" al desayuno gracias a las proteínas que contiene.
- 13) Un pescado frito, como la merluza, tiene alrededor de 180 calorías. Si la preparas al horno o en barbacoa, rebajas a 100 calorías. Además es más digestiva.
- 14) Los frutos secos son bombas energéticas. Para disfrutar de sus ventajas nutritivas sin engordar, sigue la regla de no más de 5 unidades de cada.
- 15) Los huevos fritos son un atentado contra tu dieta. Un huevo entero tiene 140 calorías; al freírlo casi consigues doblar su valor a 250 calorías.
- 16) Come más a menudo. Se recomienda hacer cinco comidas al día, de cantidades reducidas, para aumentar el gasto calórico provocado por la digestión. Otra de las razones por las que conviene comer a menudo es porque se evitan descensos acusados de la glucemia (concentración de glucosa en sangre), que ponen al cuerpo en "modo ahorro" y hacen descender el gasto para poder conservar la energía de la que se dispone; en lugar de quemar conseguimos justo el efecto contrario.

- 17) Recuerda, ninguna dieta milagrosa cambia tu metabolismo, lo que cambian son tus hábitos y circunstancias.
- 18) La ingesta de calorías diarias **NUNCA** debería ser inferior a 1500 Cal/Día, para personas normales / poco activas. Por encima de esto, si realizas alguna actividad física o trabajos activos. En personas con sobrepeso y bajo estricto control médico, se puede reducir la ingesta a 1200 Kcal, siendo éste el límite para que se produzca una pérdida de peso de forma segura y sin efectos secundarios para la salud (siempre bajo supervisión médica).
- 19) Para personas con un IMC que les coloque como obesos, la ACSM estima que pueden realizar una pérdida de peso que no sobrepase los 0,5 – 1 kg /semana; lo que supone incluir un déficit energético diario entre 500-1000 Kcal con respecto al metabolismo basal. (¡ojo! ¡Para personas obesas!; por encima de estos valores se producen efectos adversos para la salud).
- 20) Para consumir 1 Kg de grasa hay que quemar 7700 Kcal.
- 21) Cuanto mayor es el porcentaje de masa muscular, más energía necesitas y, por tanto, más calorías quemas.
- 22) La ACSM recomienda realizar una cantidad de ejercicio suficiente para gastar un mínimo de 200 -500 kcal/día .
- 23) **Y lo más importante, “¡muévete!”**: Es muy importante que realices ejercicio aeróbico para conseguir quemar la grasa que te sobra. ¿Cuáles son los mejores deportes aeróbicos? Correr, montar en bicicleta, natación, andar a ritmo rápido, remo, spinning, esquí de fondo, etc. Son los que más calorías queman por hora y te ayudan a perder peso, incluso sin dieta. Recuerda del primer trimestre que el metabolismo de las grasas empieza a quemar después de 30-35 minutos de trabajo aeróbico 140-160 pulsaciones/minuto: Por tanto, realizar entre 45 minutos y una hora de ejercicio aeróbico, entre 3 y 5 veces por semana, es la forma más eficaz para disminuir el porcentaje de grasa corporal de una forma lenta pero eficaz. No te olvides de combinarlo con media hora, tres veces por semana de entrenamiento de fuerza: necesitas crear masa muscular para aumentar tu metabolismo basal y "quemar" más calorías y grasa cada día. Si no eres una persona activa, puedes empezar con 15 minutos de ejercicio cada día e ir aumentando gradualmente la intensidad y el tiempo hasta llegar a 45 minutos o una hora diaria.