

GUÍA DE COMPLEMENTOS ALIMENTICIOS Y OTROS PRODUCTOS DIETÉTICOS

05/05/2004

Fuente: DG-SANCO y CECU

GUÍA DE COMPLEMENTOS ALIMENTICIOS Y OTROS PRODUCTOS DIETÉTICOS: USO Y ABUSO EN LOS JÓVENES

Introducción

PARTE I: COMPLEMENTOS ALIMENTICIOS Y OTROS PRODUCTOS DIETÉTICOS

- 1) [¿Qué son y cómo podemos denominar estos productos?](#)
- 2) [¿Porqué los tomamos?](#)
- 3) [Los diferentes tipos de complementos alimenticios y otros productos dietéticos](#)
- 4) [Los complementos alimenticios y otros productos dietéticos, y el deporte](#)
- 5) [Los productos dietéticos y la dieta de adelgazamiento](#)
- 6) [Los peligros para la salud](#)
- 7) [¿Cuándo hay que consultar al médico?](#)
- 8) [Aprendamos a elegir](#)
- 9) [La publicidad autorizada y la prohibida](#)
- 10) [La legislación del sector](#)

PARTE II: LA ALIMENTACIÓN NATURAL COMO ESTILO DE VIDA

- 1) [Los beneficios de una alimentación equilibrada](#)
- 2) [Mantener el peso óptimo](#)
- 3) [Las necesidades del organismo](#)
- 4) [Las comidas "inteligentes"](#)
- 5) [La importancia de los entrenadores y de los profesores de educación física: educar, informar y aconsejar](#)

Agradecimientos

Especialmente queremos dar las gracias a la **Dra. M^a Concepción Gutiérrez Durán** (perteneciente al cuerpo de farmacéuticos del Excelentísimo Ayuntamiento de Madrid) por su inestimable colaboración a tres niveles: como Dra. en Farmacia y experta en productos dietéticos, ha revisado los contenidos de la guía; también ha contestado a la entrevista al experto con la que ha enriquecido el trabajo con abundante información científica; y por último, el libro, del cual es autora: "*La información al consumidor en los productos dietéticos, una aportación a la seguridad alimentaria*", ha sido consultado numerosas veces a lo largo de la guía, en muchas ocasiones se han transcrito párrafos literales, los cuales quedan señalados con entrecomillado y un asterisco (*), y otras, enriquecen el texto de forma general.

También, para la realización de esta guía, hemos contado con colaboración de **Javier Martínez Zafra** que es instructor de culturismo y fisiculturismo, que nos ha aportado su experiencia como atleta y monitor en activo y queremos agradecer su práctico punto de vista.

Introducción

¿Quién no ha tenido, alguna vez, la tentación de comprar un producto adelgazante o un complemento alimenticio? ¿Quién alguna vez no ha bebido una bebida enriquecida con vitaminas o sales minerales? La llamada de una solución "fácil" a los problemas que necesitarían un sistema de alimentación rigurosamente controlado, es fuerte para todos, en parte porque, comiendo a menudo fuera de casa, es difícil seguir una dieta sana y completa, y, en parte, porque las cosas que más nos gustan, ni decir tiene que "matan o engordan".

Y venga entonces a adquirir barritas sustitutivas de la comida para adelgazar, vitaminas y sales minerales para compensar las comidas "pobres" que nos hemos concedido en los restaurantes de *comida rápida*, proteínas y aminoácidos para aumentar los músculos, etc. El consumo de complementos alimenticios y otros productos dietéticos crece con un ritmo increíblemente elevado. Muchos consumidores, frente a la promesa de efectos milagrosos que se puede ver en las páginas de las revistas o en los estantes de las tiendas, opinan que ya sería un gran logro el obtener el 30% de los resultados prometidos.

Pero las cosas no están así. Y si, por un lado, buena parte de esos productos no tienen efecto alguno, o incluso pueden dañar nuestra salud, por el otro, los que se basan en un, aunque mínimo, principio científico, pueden resultar ineficaces y nocivos si no se utilizan correctamente.

Además, no hay que olvidarse del peligro de perder dinero, comprando productos que no necesitamos y que pueden perfectamente ser sustituidos por una alimentación correcta. ¿El fitness es una moda? En parte sí, y de gran éxito además. Desde que la belleza de los protagonistas de las películas y de la publicidad, se ha transformado, de un ideal inalcanzable a una realidad más o menos al alcance de todos, con unas pequeñas ayudas, como nos recuerdan los cirujanos plásticos, los productores de cosméticos y además los últimos vendedores de sueños en forma de barritas o polvos, nos dan esperanzas de que nosotros también podemos. No queremos ser unos moralistas aburridos e inútiles, lo que queremos es que se proporcione una información honesta e imparcial con relación al consumo de productos relacionados con el fitness y la belleza, con atención para la salud y sentido crítico.

No son sólo los chicos y las chicas los que a menudo consumen este tipo de productos, sino también los padres e, increíblemente, a menudo incluso los abuelos. Pero, los chicos son los que más deporte hacen, van a los gimnasios, cuidan el cuerpo y la línea con empedernida perseverancia, cueste lo que cueste. En esta jadeante búsqueda de un "yo" con una apariencia envidiable, los

complementos alimenticios y otros productos dietéticos, no sirven sólo para garantizar la salud (como en las esperanzas de los adultos), sino que también tienen la función de sacar al cuerpo prestaciones que van más allá de las naturales.

Por esto, esta guía nace pensando en los más jóvenes, que construyen su estilo de vida y que necesitan elementos válidos para considerar objetivamente lo que la publicidad y muchas leyendas metropolitanas tienden a sobreestimar. La esperanza es que una información rigurosa y unos consejos prácticos puedan ayudarles a utilizar de forma adecuada, si realmente los necesitan, los complementos alimenticios y los productos dietéticos.

Agradecemos a los expertos científicos y a los profesionales que nos han ayudado en el trabajo de investigación y que han colaborado para hacernos más veraces y acertados los contenidos de esta guía.

PARTE I: COMPLEMENTOS ALIMENTICIOS Y OTROS PRODUCTOS DIETÉTICOS

I.1) ¿Qué son y cómo podemos denominar a todos estos productos?

Tanto los alimentos destinados a ser utilizados en dietas de bajo valor energético para reducción de peso, como aquellos destinados a personas que realizan esfuerzos físicos extraordinarios (deportistas), en nuestra legislación, se configuran dentro de los alimentos dietéticos. Así como los primeros tienen una legislación propia, "los alimentos para deportistas se encuentran sin normativa específica, aunque, en la actualidad, están siendo estudiados por la Comisión del Códex Alimentarius y por la Unión Europea".. La normativa española en materia de productos dietéticos es del año 1976, con sus posteriores modificaciones, y engloba a gran número de productos que posteriormente se han clasificado en distintas categorías. Una de estas categorías enmarca a los alimentos adaptados a un intenso desgaste muscular, sobre todo para deportistas, y otra trata los alimentos especiales para la reducción de peso.

En el año 2002 se ha aprobado una Directiva Europea que regula los complementos alimenticios pero sólo en lo referente a vitaminas y minerales, por tanto, y por ahora, quedan fuera de esta regulación otros muchos productos como son los complementos energéticos o los proteicos que son una parte importante de los productos que queremos analizar en esta guía. Muy recientemente (10 de octubre de 2003) ha sido traspuesta esta directiva al ordenamiento español mediante el RD 1275/2003.

¿Alimentos dietéticos, complementos alimenticios, alimento complementario, sustancias medicamentosas, impulsores, integradores,...? el vacío legal en el que están sumidos estos productos nos impide darles un nombre general correcto, pero ya que se rigen por la legislación de alimentos dietéticos y por el nuevo Real Decreto de complementos alimenticios los llamaremos de estas dos formas conjuntamente teniendo en cuenta que los complementos alimenticios son considerados, a su vez, productos dietéticos.

Según el **Real Decreto 2685/ 1976** del 16 de octubre: **los productos alimenticios destinados a una alimentación especial o productos dietéticos**, son aquellos que, por su composición peculiar o por el particular proceso de su fabricación, se distinguen claramente de los productos alimenticios de consumo corriente, son apropiados para el objetivo nutritivo señalado y se comercializan indicando dicho objetivo.

Según el **Real Decreto 1430/1997** de 15 de septiembre, por el que se aprueba la reglamentación técnico-sanitaria de los **productos alimenticios destinados a ser utilizados en dietas de bajo valor energético para reducción de peso...**

Los productos alimenticios que se emplean en dietas de bajo valor energético para reducción de peso son aquellos de formulación especial que, utilizados de acuerdo con las instrucciones del fabricante, sustituyen total o parcialmente a la dieta diaria.

Según la **Directiva 2002/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 10 de junio de 2002**, relativa a la aproximación de las legislaciones de los Estados miembros en materia de **complementos alimenticios y el RD 1275/2003...**

“Los Complementos alimenticios son los productos alimenticios cuyo fin sea complementar la dieta normal y consistentes en fuentes concentradas de nutrientes o de otras sustancias que tengan un efecto nutricional o fisiológico, en forma simple o combinada, comercializados en forma dosificada, es decir cápsulas, pastillas, tabletas, píldoras y otras formas similares, bolsitas de polvos, ampollas de líquido, botellas con cuentagotas y otras formas similares de líquidos y polvos que deben tomarse en pequeñas cantidades unitarias”

(Por nutriente se entiende, en este caso, las vitaminas y los minerales).

A estas definiciones deberíamos añadir la de **alimentos adaptados a intenso desgaste muscular o alimentos para deportistas** pero no existe la reglamentación específica de este grupo donde conste su definición, sin embargo, dentro de él se encuentran muchos de los productos objeto de esta guía.

Estas definiciones son claramente insuficientes para hacernos a la idea de la cantidad de productos que se pueden encontrar en los estantes de los supermercados, de los gimnasios, de las farmacias, de los herbolarios y de las tiendas especializadas.

Dentro de estos productos dietéticos podemos encontrar los productos siguientes:

- **Sustitutivos de la dieta**, con bajo contenido en calorías
- **Suplementos energéticos**
- **Complementos vitamínicos**
- **Sales minerales** o complementos hidrosalinos
- **Complementos proteicos**
- **Concentrados de aminoácidos** y derivados.

Sustitutivos de la dieta con bajo contenido en calorías: Estos productos, con una reglamentación propia (RD 1430/1997), se encuadran dentro de los alimentos destinados a ser utilizados en dietas de bajo valor energético para reducción de peso. Normalmente, se toman para controlar el peso (es la forma elegante con la que nos hablan del temido régimen para adelgazar), sustituyendo una o más comidas al día. Es decir que esa barrita o esa bebida tienen que ofrecer a nuestro organismo todo los nutrientes que necesita, según la cantidad diaria recomendada por la Organización Mundial de la Salud u otros comités científicos, por cada uno de ellos y en proporción a las comidas sustituidas.

Suplementos energéticos: Suelen presentarse en forma de bebidas con hidratos de carbono que sirven para mantener el rendimiento físico. "Muchas de las bebidas nutritivas para deportistas que contienen electrolitos y carbohidratos, están formuladas para reponer los minerales esenciales perdidos con el sudor, así como la energía necesaria para vencer la fatiga".. Por otro lado, "la suplementación con glucosa no parece que tenga mucho efecto sobre el rendimiento físico, a no ser que exista un estado de hipoglucemia".. "Esto hace pensar que las bebidas energéticas no son tan beneficiosas como se piensa, a menos que la actividad sea realmente prolongada (superior a dos horas)".

Los complementos vitamínicos, que junto con los complementos minerales se rigen por el nuevo Real Decreto de complementos alimenticios, siempre y cuando se administren en forma dosificada (píldoras, ampollas, polvos...), se deberían tomar para compensar estados de carencia patológica o condiciones de ingesta insuficiente con la alimentación normal. A menudo se toman por un exceso de atención en el cuidado de la salud personal, sin ninguna evaluación de la necesidad y prescripción médica.

Las bebidas hidrosalinas: "Las pérdidas hidrosalinas que se producen durante la práctica de ciertas pruebas deportivas, deben ser repuestas a fin de evitar deshidrataciones. En este sentido, es muy útil la utilización de bebidas isotónicas que contienen agua, sal e incluso algún glúcido simple. Las bebidas isotónicas para deportistas restauran más rápidamente el equilibrio hidroelectrolítico, con el consecuente efecto beneficioso sobre el rendimiento. Esto se debe a que tienen una rápida absorción y asimilación, al contrario de lo que ocurre con las bebidas hipotónicas e hipertónicas, que deben ser transformadas en isotónicas antes de ser asimiladas, lo que se traduce en un retraso en producir su efecto"..

Los concentrados proteicos y de aminoácidos son utilizados casi exclusivamente por quien hace deporte y desea una aportación proteica adicional, para favorecer el desarrollo de la masa muscular. Quien va al gimnasio puede ver cuántos deportistas utilizan los complementos proteicos, pero, "a la vista de las pruebas existentes, se ha llegado a la conclusión de que en determinados deportes como el culturismo, no se necesita una cantidad de proteínas superior al aporte nutricional recomendado, siempre que la ingesta energética sea suficiente para mantener la actividad del atleta"., aunque sí se ha visto que un "aporte de proteína adicional permite el crecimiento de la masa muscular".. "El concepto de que diversos aminoácidos ayudan a mejorar el rendimiento de los entrenamientos para musculación, resistencia o levantamiento de pesas, se basa en pruebas algo controvertidas sobre estimulación de la liberación de hormonas que pudieran tener un efecto anabolizante"..

Existen "otros muchos compuestos como son la carnitina, el EPA (ácido eicosapentanoico), el octacosanol, la colina, el inositol, el guaraná, la cafeína, etc.", que se encuentran en el mercado, y son muchas las personas que los solicitan, principalmente jóvenes deportistas que, en numerosas ocasiones, olvidan que la dieta sana y equilibrada, junto al correcto entrenamiento, es la piedra angular en la que se apoya el deporte.

Más adelante hablaremos de la pureza y biodisponibilidad de estos nutrientes en forma "artificial", que quedando en las manos de las declaraciones de los fabricantes, viene siendo uno de los nudos "espinosos" de la cuestión.

Aunque las tiendas más abastecidas tienen estantes llenos de centenares y centenares de productos diferentes, en combinaciones, dosis y formas de diverso tipo, existe un pequeño número de categorías de estos productos, que son las que ya hemos visto.

Tarros, tarritos y incluso "bidones" para los polvos mágicos que se toman a

cucharadas, confecciones de píldoras para engullir de dos en dos, tisanas, caramelos, chocolates de mentira, bebidas, barritas...todo envuelto con cuidado, a veces pueden parecer medicinas (y por lo tanto sugieren supuestas propiedades terapéuticas), otras pueden parecer un atractivo sustituto light de aperitivos y comidas mucho más calóricas.

¿El resultado? Un buen número de consumidores los prueban, convencidos por la insistente publicidad, llenos de dudas sobre lo que comen y lo que hace para su bienestar físico y su línea, deseosos de poder decir que, por lo menos, han hecho todo lo posible. No es un error "querer" a nuestro cuerpo, pero ¿estamos seguros de que ésta es la forma adecuada de cuidarlo?.

Nuestro viaje a través del abigarrado mundo de los productos dietéticos empieza conociendo mejor la composición, las propiedades nutritivas y los efectos fisiológicos de cada categoría de estos productos dietéticos. Luego analizaremos cómo se comercializan (forma, modalidades de administración, dosis y recomendaciones), cómo se publicitan de forma directa y indirecta, cómo comprarlos, si los necesitáramos, de forma crítica y consciente.

Primero tenemos que evaluar la necesidad de estos productos. ¿Porqué los tomamos?

I.2) ¿Por qué los tomamos?

Ya hemos dicho que la moderna alimentación está influenciada, no siempre de forma positiva, por un estilo de vida a veces frenético, en el que tenemos poco tiempo para comer, poco tiempo para preparar las comidas, poco tiempo para hacer la compra diariamente y tener siempre productos frescos. Además a menudo comemos fuera de casa.

Por estas razones nos alimentamos con productos enlatados, precocinados, manipulados por la industria de transformación alimentaria, que son bonitos y saben bien pero son pobres en nutrientes "saludables" y ricos en grasas insanas.

Nuestra tradicional dieta mediterránea, rica en carbohidratos y verduras cocidas y crudas, fruta y aceite de oliva, pescados y legumbres, está considerada en todo el mundo como un ejemplo de alimentación completa, sana y que ayuda a prevenir la obesidad y las enfermedades cardiovasculares, va desapareciendo dejando el paso a la "comida rápida" de tipo americano más que a los manjares de las abuelas.

Ya que el nivel de cultura, información y consciencia de los consumidores afortunadamente va aumentando, a estas costumbres alimentarias que cambian negativamente se une la búsqueda de una correcta aportación nutricional, en función de la conservación de un peso ideal y de la práctica deportiva, cada vez mas extendida.

¿La solución del problema?: Los complementos alimenticios. Comer mal y desordenadamente, a lo mejor demasiado, se puede... si se adoptan medidas adecuadas, a lo mejor obligando a nuestro organismo a periódicas y duras abstinencias de comida e hinchándolo de nutrientes en píldoras. Una receta que los médicos, no sin razón, desaconsejan.

Es cierto que una dieta muy pobre en vitaminas podría provocar patologías más o menos graves. Pero, también, es cierto que en las sociedades avanzadas y "sobrealimentadas" como la nuestra desde hace muchos años no se registran (en numero apreciable) casos de carencias por una alimentación insuficiente. Por la tanto se debería corregir la composición de la dieta y, sólo si realmente no se

logra hacerlo (a causa a lo mejor de alergias, intolerancias o rechazo de ciertos alimentos), podría resultar necesario completarla artificialmente, bajo control médico.

Es cierto que una sudoración abundante quita a nuestro organismo, junto con muchas toxinas que lo "envenenan", importantes sales minerales. Reintegrarlos puede ser oportuno, con moderación y cuidado, ya que fruta y verdura en cantidad adecuada, no se pueden tomar en tiempos razonablemente breves para favorecer la recuperación.

Mucho más compleja es la evaluación de los complementos proteicos y de los aminoácidos. Hemos preguntado a un monitor de culturismo a quién aconseja tomar estos complementos y porqué, luego hemos hablado con una doctora en farmacia y experta en productos dietéticos.

Javier Martínez Zafra, instructor de culturismo y fisioculturismo por la escuela nacional de entrenadores, culturista profesional, ha competido en numerosas pruebas entre la que destaca el campeonato de España 2003 de culturismo en la categoría Junior: lo hemos entrevistado por su competencia específica y por su experiencia como atleta y entrenador.

¿Cuántos de los chicos que practican el Culturismo toman algún tipo de complementos alimenticios?

Aproximadamente el 50 % de los chicos de entre 18 y 22 años de edad, que frecuentan el gimnasio, recurren a alguno de estos productos para mejorar sus rendimientos.

¿Suelen pedirte consejo para evaluar la necesidad?

Sí, siempre. Ellos me preguntan si les vendría bien un suplemento para alcanzar sus objetivos, qué tipo de suplemento sería mejor y la forma y dosis en la que se debe consumir. Como les veo muy a menudo, les hago el seguimiento y vamos notando los resultados por si tuviera que cambiar de producto o si le va bien y porqué.

Yo les hablo de mi experiencia como atleta y como conocedor de estos productos.

¿Tienes la sensación que todos o casi todos siguen los consejos o intentan "modificar" las dosis, incluso exagerando, para acelerar los resultados?

Generalmente ellos siguen los consejos que yo les doy, ya que estos suplementos pueden tener efectos adversos si no se toman adecuadamente. Ellos confían en mi experiencia. Si alguno me insiste en exagerar las dosis para avanzar más deprisa yo les advierto de los peligros del producto, si es que los tienen, pero si ellos insisten porque saben que no les produce ningún mal, eso queda bajo su responsabilidad.

¿Quién necesita un complemento alimenticio aunque se alimente correctamente y pensando en sus exigencias de deportista y cuál es el umbral de intensidad y frecuencia de la actividad deportiva?

La mayor parte de los culturistas tienen que tomar complementos de algún tipo. La práctica del culturismo requiere una alimentación hiperprotéica para conseguir el desarrollo muscular que se pretende. Este aporte de proteínas necesario equivaldría a consumir unos 2 Kg. de carne diarios, lo que no es posible en la dieta normal, ya que además de ser una gran cantidad de comida, tendría efectos adversos para el hígado, por ejemplo, que produce comer mucha carne. Por ello

deben tomar suplementos proteicos.. Además, estos suplementos les vienen bien para la recuperación muscular tras el ejercicio intenso. Tomando suplementos, el músculo se recupera antes.

La intensidad y frecuencia de ejercicio para la necesidad de estos suplementos no es fija, varía de cada individuo, de su genética y de su metabolismo. Hay chavales que por muchos suplementos que tomen nunca llegarán a tener un buen desarrollo muscular y al contrario también sucede.

¿Que síntomas nos indican que necesitamos complementar la dieta? ¿Se puede reconocer un estado de carencia?

Fundamentalmente el primer síntoma es el cansancio. Aquí vienen personas que están trabajando todo el día, estudian o las dos cosas a la vez, casi no tienen tiempo de comer y luego vienen al gimnasio. Si están bajos, se sienten cansados durante todo el día es porque necesitan algún aporte extra o de vitaminas o de energía o proteico para la recuperación física, etc.

¿Qué complementos alimenticios o asociación de complementos alimenticios aconsejas a quien practica actividad deportiva de medio nivel, de forma no profesional, digamos dos o tres veces por semana?

A estos chicos que hacen una actividad deportiva no profesional sino para encontrarse mejor ellos mismos, que por otra lado, son la mayor parte de los chavales que vienen al gimnasio, yo les aconsejo que coman bien, que no coman mucha grasa y que entrenen dos o tres veces por semana. Esto es suficiente, pero si ellos quieren tener mayores rendimientos, también dependiendo de sus necesidades personales (genética, actividad diaria, etc.) les recomiendo concentrados proteicos o creatina que les ayuda a conseguir sus objetivos.

¿Aquellos que empiezan a tomar suplementos suele seguir tomándolos siempre?

Generalmente estos productos no se toman de forma continuada sino que se toman durante un periodo de tiempo determinado, un mes, por ejemplo. Se alternan unos productos con otros y no siempre se toman los mismos ni durante tiempos prolongados. También hay personas que no se controlan y que aumentan sus dosis o el tiempo de toma de estos suplementos porque dicen que les va bien y no notan efectos secundarios.

Generalmente, los que comienzan a tomar suplementos, con los periodos de descanso, los siguen tomando mientras siguen entrenando.

Otro tema importante a tener en cuenta es el poder adquisitivo de los que toman los suplementos, ya que éstos son caros y no todo el mundo puede permitirse tomarlos durante mucho tiempo.

¿Los has utilizado tú? ¿Cuánto te han ayudado a alcanzar tus resultados atléticos?

Si yo los he tomado. Cada uno tiene una función específica. Me han ayudado a recuperarme mejor del esfuerzo físico, también a aumentar la glucemia cuando está baja. Pero es importante saber que producto estás tomando, la marca es importante.

¿Has tenido alguna vez molestias por utilizar ciertos complementos? ¿Conoces los efectos colaterales de los complementos alimenticios normalmente en venta?

Alguna vez he notado que mi sistema nervioso estaba algo alterado, me sentía nervioso, sobre todo cuando tomaba los quemadores de grasa que suelen llevar cafeína o guaraná que son sustancias estimulantes. Otro efecto secundario que yo he sentido alguna vez, es que al tiempo de tomar un suplemento que me ha ayudado a rendir mejor en el entrenamiento, me ha dado lo que nosotros llamamos una "pájara", es decir, un bajón muy grande.

Si se toman muchos suplementos ricos en hidratos de carbono, se pueden producir problemas estomacales. Hay batidos de 500 Kcal que se toman de golpe y esto puede afectar al estómago. Por ello es conveniente tomar mucho agua, de 3 a 5 l al día.

¿Una dieta hiperproteica puede dañar el organismo?¿ A qué niveles se empieza a exagerar?

Sí, una dieta hiperproteica puede ser peligrosa, como hemos dicho antes porque una dieta rica carne puede producir problemas en el hígado y también tendinitis. Lo habitual es un consumo de unos 40 g de proteína diarios pero depende mucho de la talla, el peso y otras características personales. Mas de esta cantidad podríamos llamarlo dieta hiperproteica.

¿Puede pasar que dejando de tomar un complemento alimenticio por ejemplo, porque se desaconseja una utilización prolongada, se note la diferencia, o sea, que se note que el cuerpo "no puede" recuperarse o que se sienta cansancio físico...?

Sí, generalmente el que está tomando un suplemento y lo deja de tomar nota su falta. Esta es la causa por la que muchos chicos quieren seguir tomándolos aun sin respetar periodos de descanso. Fundamentalmente lo nota en la falta de una buena recuperación física.

¿Seguir el consejo de un médico, si no es un especialista en medicina deportiva o dietista, es siempre útil para evaluar la necesidad y la dosis de un complemento alimenticio?

Si, siempre es aconsejable que un médico vigile nuestra salud, pero es mejor si es un médico especialista en medicina deportiva o dietista, ya que va a comprender mejor tus necesidades y conoce muy bien el trabajo que realiza un deportista. El problema es que los médicos deportivos suelen ser privados y acudir a sus consultas es caro. Para una persona que no practica deporte de forma profesional, ya le resulta caro ir al gimnasio y los suplementos alimenticios, para que además se tenga que pagar un médico deportivo o dietista. Ya es demasiado dinero.

¿A lo largo de su formación, reciben los monitores información adecuada sobre los complementos alimenticios, o son conocimientos que cada uno de vosotros está obligado a proporcionarse por su cuenta?

No, en el curso de monitor o de entrenador recibes unas nociones básicas de dietética, de necesidades nutritivas, de aportes recomendados para el deporte, etc. Pero nunca me hablaron a mí de los suplementos alimenticios, de cómo se usan o de los posibles efectos secundarios que tienen.

¿Piensas que hay fuentes científicas fiables y completas de información?

Yo creo que no hay fuentes científicas fiables de información sobre estos productos. La información que recibimos es a través de la publicidad de las casas comerciales pero no de fuentes rigurosas e independientes de los intereses de los fabricantes. De todas formas cada día hay más interés por estos productos y

parece que en revistas especializadas va saliendo algo. De todas formas, en España todavía no hay la misma información que en otros países. Hace unos años, estos productos eran un poco mal vistos, de hecho hoy en día hay chicos que me piden guardarles sus productos en el gimnasio para que sus padres no se los vean porque piensan que son sustancias perjudiciales o prohibidas. Hoy en día se tiene más información y se ven de otra forma.

¿Recibís material publicitario, informadores científicos o otras formas de promoción "indirecta" de la utilización de los complementos alimenticios?

Sí recibimos información pero es más promocional que científica. Las revistas especializadas tienen espacios publicitarios de las marcas donde te hablan ampliamente de los productos que promocionan. También nos visitan promotores de las marcas y unos están más enterados que otros. Algunos son verdaderos especialistas en los productos que venden y otros no tienen mucha idea, sólo son vendedores. También recibimos información mediante folletos, posters en los gimnasios y en internet. Pero todo, o casi todo, es promocional.

¿Piensas que la publicidad de los suplementos alimenticios en las revistas especializadas para deportistas y amantes del fitness sea engañosa prometiéndole eficacia y resultados?

Sí, totalmente. En las revistas sacan a hombres y mujeres que tienen unos músculos que no han podido desarrollar más que con sustancias prohibidas como los anabolizantes o son profesionales del culturismo con muchísimo entrenamiento, y en la publicidad dice que lo han conseguido con tal o cual suplemento alimenticio. Eso no es cierto. Los suplementos te pueden ayudar pero nunca, por sí solos, si no se acompañan de mucho entrenamiento y de una genética adecuada, podrían dar unos resultados tan espectaculares.

¿Piensas que habría que regular esta publicidad de alguna manera?

Sí habría que regular la publicidad de alguna manera pero lo que vende es lo que entra por los ojos y sino no se venden los productos. Es decir, que no hay que tratar de engañar a los consumidores pero sí es necesario que la publicidad sea un poco agresiva porque sino no se venden los productos.

¿Piensas que sólo personal experto debería vender estos productos, como con las medicinas? ¿Qué opinas de las estanterías de autoservicios, de los grandes almacenes y de las tiendas de deporte? ¿Y de los herbolarios?

A mí me parece bien que los suplementos se vendan en los herbolarios y en las tiendas especializadas para deportistas y gimnasios ya que en ellos siempre hay alguien que te pueda orientar y a quien se le puede pedir consejo. Lo que me parece mal es que se venda en autoservicios o grandes almacenes en los que el cliente compra productos sin ninguna información ni consejo. Por otro lado, no creo que sea necesario que existieran tiendas especializadas con un control tan riguroso como el caso de las farmacias.

¿Qué aconsejas hacer para distinguir entre un buen producto y uno ineficaz y potencialmente nocivo?

Lo primero es dejarse orientar por alguien que conozca los suplementos y los productos que hay en el mercado. Todos los productos y las marcas no son iguales. Por ejemplo, yo no compro ni aconsejo nunca productos americanos porque creo que son caros y muchos no me merecen confianza. Prefiero los productos españoles que yo conozco y he usado. Yo siempre aconsejo informarse bien de cuándo debe tomar los suplementos, en qué dosis y durante cuánto

tiempo. Estos consejos sólo los puede dar una persona que los conozca, no se deben dejar llevar solamente por la publicidad.

¿Concluyendo, que quieres decir a los chicos y a las chicas que leen esta guía?

A los chicos y chicas yo les aconsejo que hagan deporte y que lleven una dieta equilibrada y si quieren tomar algún suplemento que pregunten a los expertos y sigan sus consejos.

M^a Concepción Gutiérrez Durán es doctora en farmacia por la UCM, especialista en farmacia hospitalaria y Análisis clínicos. Pertenece al Cuerpo de Farmacéuticos del Excelentísimo Ayuntamiento de Madrid por oposición. Actualmente es jefe del Departamento de Coordinación Interna y de la Gestión del Ayuntamiento de Madrid. Es la autora del libro " La información al consumidor en los productos dietéticos, una aportación a la Seguridad Alimentaria".

Hemos hablado con ella para conocer la opinión que, desde el punto de vista científico, nos proporciona una experta en productos dietéticos, al objeto de compararla con la de un monitor de culturismo, existiendo, como puede observarse a la vista de ambas, algunas coincidencias.

En concreto le preguntamos sobre los productos alimenticios de escaso o reducido valor energético, destinados al control de peso; alimentos adaptados a un intenso desgaste muscular y sobre todo para deportistas; y los complementos alimenticios.

¿Es frecuente el consumo de suplementos alimenticios por parte de la población española en general?

Dentro de los complementos alimenticios son los formulados a base de vitaminas y minerales, los más demandados por la sociedad actual con carácter general.

La utilización de suplementos a base de vitaminas y minerales no está muy extendida en nuestro país, en comparación con lo observado en otros países del resto de Europa. Según las fuentes consultadas, podemos estimar que en España, entre el 10% al 16% de la población consume habitualmente estos productos, encontrándose en una posición similar o intermedia a Italia (10%) o Francia (18%) y muy por debajo a los países anglosajones (31%), países nórdicos (33%) y centroeuropa (21%).

Estos datos coinciden plenamente con los obtenidos a través de una Encuesta sobre hábitos de consumo referentes a suplementos a base de vitaminas y minerales, realizada por el Ayuntamiento de Madrid durante el año 2003, a un total de 933 individuos de edades comprendidas entre los 18 y 65 años. Los resultados obtenidos reflejan que el 47% de la población madrileña declara haber consumido alguna vez este tipo de productos, frente al 35% que manifiesta no haberlos utilizado nunca. Si bien, sólo el 17% de los entrevistados reconoce un consumo habitual de los mismos.

La causa que justifica el consumo de este tipo de productos es, con mayor frecuencia, el agotamiento a consecuencia del estrés, cambios estacionales, etc., (22%), seguida de padecimiento de alguna patología o estado carencial (19%), mientras que el 9% de los entrevistados recurre al consumo de estos productos como consecuencia de la práctica deportiva, existiendo como denominador común una importante preocupación por el estado de salud por parte de quienes se declaran consumidores de este tipo de preparados (55%).

¿Es frecuente entre los chicos que practican deporte, que tomen algún tipo de complementos alimenticios u otros productos dietéticos?

Con objeto de poder contestar esta pregunta con el mayor rigor científico posible, me voy a basar en los resultados encontrados, tras la consulta de diversa bibliografía existente al respecto, observando bastante dispersión de datos.

Con carácter general, puede decirse que el "consumo habitual" de suplementos alimenticios es más frecuente dentro del colectivo deportista que de individuos sedentarios cuyo consumo suele ser más esporádico.

Los datos de consumo de suplementos a nivel de deportistas, varían según la fuente bibliográfica consultada, oscilando entre un 35% y un 90%. Estos datos han de valorarse en función de la intensidad, duración y tipo de ejercicio físico realizado, siendo la razón declarada para el consumo de suplementos la mejora de sus resistencia.

¿Quién necesita suplementar la dieta alimentaria con un complemento de este tipo?

En personas sanas, siempre que se asegure el aporte diario de una dieta equilibrada, basada en la ingestión de alimentos variados y de buena calidad, capaz de proporcionar la cantidad necesaria de nutrientes, no es precisa la suplementación.

Sin embargo, existen determinados grupos de riesgo donde esto no se cumple, por largos

periodos de tiempo. Los criterios estipulados por expertos para la suplementación en España, se centran en esos grupos de riesgo, constituidos por: mujeres en edad fértil, embarazadas y posmenopáusicas; niños en época de crecimiento rápido y desarrollo; personas con hábitos de vida poco saludables (fumadores, bebedores, etc.); ancianos; personas sometidas a muy bajas ingestas calóricas o cuando el consumo de alimentos está restringido (vegetarianos).

¿En el deporte hay un límite más allá del cual hay que pensar en utilizar los complementos alimenticios u otros productos dietéticos?

En el deportista, además de la genética y del nivel de entrenamiento, la nutrición juega un papel determinante en su rendimiento, por cuanto constituye la forma de asegurar las reservas de glucógeno y aporte de vitaminas y minerales, así como el suministro de energía.

Con carácter general, una alimentación variada y equilibrada es lo que necesita un deportista desde el punto de vista nutricional, para garantizar un adecuado rendimiento físico, siendo innecesario cualquier tipo de suplementación dietética a base de proteínas, minerales, vitaminas o energía. Esta dieta equilibrada o dieta de entrenamiento, es válida para todos los atletas, independientemente de que el entrenamiento sea de fuerza o de resistencia, ya que lo que varía es la ingesta calórica, que es diferente en función de su gasto energético y es proporcional a la ingesta de nutrientes.

Ahora bien, en momentos puntuales, como pueden ser los previos a la realización de pruebas (precompetición) o los posteriores a la misma (postcompetición), puede resultar aconsejable la utilización de determinados suplementos alimenticios que permitan garantizar las reservas energéticas en un nivel óptimo, en el primer caso, así como la recuperación de los déficit que el esfuerzo competitivo y el ejercicio extenuante puedan haber generado (deshidratación,

hipoglucemia, desmineralización, formación de radicales libres, etc.) en el segundo.

Las ayudas ergogénicas son útiles en los deportes de resistencia que, por su duración, pueden dar lugar al agotamiento de los depósitos musculares normales de glucógeno siendo dudosa su eficacia en pruebas intensas y cortas.

Por otra parte, podemos afirmar que, tanto la suplementación a base de proteínas como de vitaminas y/o minerales, está perfectamente justificada dentro de aquellos grupos de deportistas que necesitan restringir su ingesta calórica para mantener un peso corporal bajo, (gimnastas, bailarinas, etc.) que presentan trastornos en el comportamiento alimentario (anorexia, bulimia, etc.), tendencia de malos hábitos alimentarios, tendencia a padecer anemia, o bien aquellos que siguen dietas restrictivas (vegetarianos, etc.).

Además, la aparición de fatiga, depresión, debilidad y/o dolores musculares, frecuentes en los deportistas, pueden constituir signos de deficiencia nutricional, que una vez efectuada su valoración y analizada su etiología, pueden justificar la utilización de suplementos alimenticios.

¿Para qué sirven realmente estos productos?

Por definición, los complementos alimenticios son productos cuyo fin es el de complementar la dieta normal en determinados nutrientes (vitaminas, minerales, aminoácidos, ácidos grasos esenciales, fibra, etc.), por ser fuentes concentradas de éstos.

Entre los deportistas es bastante frecuente el consumo de suplementos a base de vitaminas. Como es sabido las vitaminas son elementos reguladores de los procesos metabólicos actuando como cofactores en los principales sistemas enzimáticos de nuestro organismo. Existe cierta evidencia, a falta de que se realicen más estudios al respecto, de que los requerimientos de vitaminas pertenecientes al grupo B, concretamente las vitaminas B1, B2, B6 y niacina, aumentan con el ejercicio intenso y regular, lo que se justifica por el hecho de su participación en el metabolismo energético.

Por otra parte, existen determinadas vitaminas, como la A, C y E, con propiedades antioxidantes, cuya administración se ha probado que tiene efectos beneficiosos para paliar, al menos en parte, los efectos dañinos del ejercicio físico intenso atribuidos a radicales libres, al disminuir los índices de destrucción muscular y proteger la musculatura durante el ejercicio intenso y prolongado.

En cuanto a los suplementos a base de minerales, cabe destacar aquellos que proporcionan hierro, por desarrollar un papel muy importante a nivel metabólico, ya que se configura como constituyente esencial de la hemoglobina, mioglobina y muchas enzimas que participan en las rutas productoras de energía, siendo fundamental para mantener el transporte de oxígeno y la capacidad para realizar el trabajo muscular.

Por otra parte, el aporte de calcio es fundamental al objeto de evitar la desmineralización ósea que pudiera producirse tras el entrenamiento intenso y el estrés, esencialmente en mujeres con bajo contenido en grasa corporal y problemas de amenorrea.

Otros minerales, tales como el cobre, zinc y selenio forman parte de enzimas antioxidantes celulares, por lo que su aporte puede ser de interés al objeto de evitar deficiencias en la formación de estas enzimas.

Respecto a los suplementos a base de Proteínas y aminoácidos, existe una fuerte controversia sobre la efectividad de los mismos y su posible efecto ergogénico en la práctica deportiva.

Los productos dietéticos para deportistas a base de proteínas o aminoácidos e esenciales pretenden favorecer la fuerza y resistencia a la fatiga mejorando el rendimiento del atleta, si bien, científicamente no está suficientemente claro que la calidad proteica de estos productos sea superior a la de los alimentos aconsejados en una dieta equilibrada. No hay que olvidar que los requerimientos de proteínas son distintos según se trate de ejercicios de resistencia o de fuerza. El aporte adicional de proteína y/o aminoácidos en el deportista tiene por objeto permitir el crecimiento de la masa muscular, cubrir el coste de catabolismo muscular por ejercicio o estrés y mejorar la anemia en los casos en que se produce.

El concepto de que algunos aminoácidos (arginina, ornitina) ayudan a mejorar el rendimiento de los entrenamientos en determinados deportistas (musculación, resistencia o levantamiento de pesas), se basa en pruebas algo controvertidas, apoyadas sobre la base de estimulación de la liberación de la hormona de crecimiento, lo que podría tener un efecto anabolizante y proteicosintético, al evitar la degradación proteica de las fibras musculares y ayudar a la síntesis de proteínas. El efecto energizante de otros aminoácidos (triptófano) se apoya en el aumento de la hormona del crecimiento y en el incremento de la concentración de neurotransmisores cerebrales, que podrían aumentar la tolerancia al dolor durante la actividad física intensa.

Finalmente, cabe tener en consideración, de entre los suplementos alimenticios para deportistas, por su elevado nivel de consumo por parte de este colectivo, las bebidas nutritivas que contienen electrolitos y carbohidratos, formuladas para reponer los minerales esenciales perdidos con el sudor, así como la energía necesaria para vencer la fatiga. En este sentido, es recomendable la utilización de bebidas isotónicas que contienen agua, sales minerales e incluso algún hidrato de carbono, los cuales restauran rápidamente el equilibrio hidroelectrolítico, con el consiguiente efecto beneficioso sobre el rendimiento físico.

¿Cómo puede informarse un joven de cómo y cuándo puede tomar alguno de estos productos?

Dado que, como hemos dicho con anterioridad, la nutrición, en el deportista es esencial para alcanzar las más elevadas cotas de rendimiento, constituye una prioridad máxima para este colectivo el acceso a una información clara y veraz en materia nutricional.

Si bien, los deportistas suelen constituir un colectivo bastante disciplinado dispuesto a seguir las pautas nutricionales estipuladas como adecuadas en cada caso, es bastante frecuente encontrar en él mitos y errores que deben ser clasificados y corregidos, al objeto de evitar la ingesta innecesaria de muchos de los suplementos alimenticios comercializados en la actualidad. Debemos tener presente que no todos los suplementos alimenticios son válidos para todas las personas ni para todas las situaciones. No cabe duda que, tener y conocer fuentes de información nutricional adecuadas, constituye un aspecto capital a la hora de influir sobre los hábitos dietéticos de la población, en general y de este colectivo, en particular.

Según encuestas realizadas en este sentido, las principales fuentes de información sobre nutrición deportiva son los libros y revistas especializadas (60%), el médico (20%), entrenadores (6%) y otros medios (televisión, etc.) (14%).

En este sentido y, además de las fuentes citadas, el etiquetado presente en los envases de los suplementos alimenticios, desempeña un papel fundamental como medio de transmisión de la información nutricional del producto, por lo que debe ser objeto de lectura atenta como paso previo a su consumo. Si bien hasta hace poco tiempo, existía un vacío legal importante a este respecto, recientemente, ha sido objeto de regulación a través de la Directiva 2002/746/CE y del Real Decreto 1275/ 2003, de 10 de octubre. En base a dicha normativa en el etiquetado de los complementos alimenticios se ha de especificar:

- Contenido en nutrientes por dosis de producto recomendada por el fabricante
- Dosis recomendada para consumo diario
- Advertencia de no superar la dosis diaria expresamente recomendada
- Afirmación expresa de no utilizarse como sustituto de la dieta equilibrada.

A este respecto, podemos recomendar con carácter general la utilización de suplementos alimenticios pertenecientes a marcas comerciales suficientemente reconocidas, que estén debidamente etiquetadas, cuya información nutricional se ajuste a las necesidades requeridas en cada caso, no excediendo en ningún momento de las recomendaciones presentes en el mismo.

Quien toma los suplementos o productos dietéticos casi nunca se queja de molestias. ¿Qué riesgos conlleva una toma impropia y a largo plazo de estos productos?

Una ingesta excesiva y continuada de complementos alimenticios puede tener efectos perjudiciales para la salud, por lo que se debe evitar el consumo injustificado de estos productos.

Con respecto a la ingesta de proteínas, ésta debe ser algo superior en los deportistas que en las personas sedentarias, pero en España, al igual que en los demás países desarrollados, la ingesta proteica media es el doble de la cantidad recomendada, por tanto, toda persona sedentaria ingiere la cantidad de proteínas recomendada para deportistas, no existiendo necesidad de superar su ingesta si se practica deporte.

El exceso de proteínas se asocia con peligros para la salud, por el hecho de obligar a trabajar más al hígado y al riñón, condicionar un alto nivel en la pérdida de calcio de los huesos (osteoporosis) y una mayor excreción de líquido por orina que contribuye a la deshidratación. Además, las proteínas en exceso se transforman en el organismo en grasa, almacenándose como tal.

En este sentido conviene tener en cuenta que la condición esencial para el desarrollo de la masa muscular es el entrenamiento, ya que sin trabajo muscular, el exceso de proteína es almacenado en forma de grasa.

Las dietas hiperproteicas se relacionan con un alto nivel de las necesidades de vitaminas B6 y B12 y con la posibilidad de padecer ateromas con el consecuente riesgo cardiovascular.

Por otra parte, el consumo excesivo de vitaminas puede resultar perjudicial para el organismo por sobrepasarse la capacidad de éste para su metabolización. En el supuesto de querer suplementar la dieta, a fin de evitar carencias, se recomienda la ingestión diaria de complejos vitamínicos, de forma que no se exceda el valor

de la RDA (dosis diarias recomendadas), ya que megadosis de cualquier vitamina, incluyendo las hidrosolubles, pueden acarrear toxicidad. Esta toxicidad es más probable que se produzca en el caso de las vitaminas liposolubles (A, E, K) por ser su eliminación más difícil y tener la posibilidad de acumularse en el tejido adiposo del organismo.

De igual forma, la hiperdosificación de minerales se asocia a efectos indeseables, especialmente si se produce por largos periodos de tiempo. Los efectos adversos son muy variados y específicos para cada uno de ellos, estando descritos perfectamente en la bibliografía.

En cuanto a las bebidas energéticas a base de carbohidratos hay que tener en cuenta su concentración, naturaleza del hidrato de carbono constituyente y momento en que debe ser administrado. Concentraciones excesivas de carbohidratos pueden llegar a producir problemas gastrointestinales y de termorregulación con la consecuente alteración del rendimiento físico.

Además se debe prestar especial atención aquellos preparados en cuya composición intervienen sustancias tales como la cafeína, guaraná, colina, etc., considerados como potenciales ayudas ergogénicas por ejercer un efecto estimulante a nivel neuromuscular con la consiguiente mejora en el rendimiento deportivo. La ingestión de estas sustancias presenta algunas desventajas, pues se requieren dosis muy elevadas de las mismas para producir el efecto señalado, lo cual lleva aparejado la aparición de efectos indeseables tales como palpitations, diuresis, insomnio, etc.

¿La creatina es realmente útil y inocua como dicen?

La suplementación con creatina está siendo utilizada en la actualidad como ayuda ergogénica por atletas en el desarrollo de muy variadas actividades deportivas. Su eficacia constituye un tema bastante cuestionado ya que, si bien esta suplementación parece asociarse con varios efectos beneficiosos en el rendimiento de ciertos ejercicios deportivos, faltan estudios relacionados con su eficacia y seguridad a largo plazo.

Determinados estudios ponen de manifiesto que la suplementación con creatina condiciona el aumento del rendimiento en determinados deportes de alta intensidad y fuerza, junto con un incremento de la masa muscular.

Aunque se ha comprobado que la suplementación con creatina aumenta el rendimiento en algunos ejercicios cortos de alta intensidad (levantamiento de pesas, remeros y deportes que exigen fuerza), sin embargo, hay datos que indican que este tipo de suplementación no aumenta el rendimiento en ejercicios de tipo aeróbico (nadadores, corredores, ciclistas).

Los efectos beneficiosos de la suplementación de creatina se asocian al aumento de los niveles celulares de creatina y de fosfato de creatina en el músculo, constituyendo un reservorio energético, que permite mantener altos niveles de ATP intracelular. También se le atribuye la capacidad de neutralizar la elevada producción de ácido láctico y la acidificación por acumulo de protones, que constituye una de las causas más frecuentes de fatiga.

Si bien, hay estudios que ponen de manifiesto que la creatina puede ser una ayuda ergogénica, existen todavía muchas cuestiones por resolver.

Entre los potenciales efectos adversos, descritos en la bibliografía, asociados a la creatina tras su administración a largo plazo figuran: alteración de la homeostasis de la glucosa, diarreas, calambres musculares, mal olor corporal e incluso efectos

cancerígenos. Todos ellos riesgos insuficientemente evaluados en la actualidad.

Así, son necesarios estudios toxicológicos que pongan de manifiesto su seguridad y eficacia en el mantenimiento del rendimiento, a grandes dosis y durante largos periodos de tiempo.

Queda por investigar la posible utilidad terapéutica de la suplementación con creatina en el tratamiento de la debilidad muscular y otras enfermedades crónicas, así como los posibles efectos adversos que, las impurezas presentes en los preparados de esta sustancia disponibles en el mercado, pudieran ocasionar.

¿Para evaluar la posibilidad de tomar complementos alimenticios y productos dietéticos hay que pedir consejo a un monitor/entrenador deportivo o a un médico?

Como ha quedado patente, con carácter general, una alimentación variada y equilibrada, capaz de compensar el gasto energético necesario en cada caso mediante el aporte proporcional de nutrientes, es lo que precisa un deportista desde el punto de vista nutricional, para garantizar un adecuado rendimiento físico, siendo innecesaria de manera sistemática cualquier tipo de suplementación dietética a base de proteínas, minerales, vitaminas o energía.

Sin embargo, la gran variedad de modalidades deportivas hace que exista una gran diferencia entre las pautas nutricionales que puedan ser aconsejables en cada caso, además de las diferencias individuales de cada sujeto aún dentro de la misma modalidad, lo que hace recomendable la valoración del estado nutritivo de cada deportista de manera rutinaria, sobre todo en los de alta competición, ya que en base a dicha evaluación se valorará la necesidad de administrar algún tipo de suplementación.

En este sentido, que duda cabe que es el médico especialista en Medicina Deportiva, el profesional más cualificado para efectuar un diagnóstico adecuado y realizar la valoración de las necesidades nutricionales de cada deportista. Todo ello sin menospreciar la opinión y consejos de los monitores y/o entrenadores basada en sus muchos años de experiencia profesional.

¿En fin, los complementos alimenticios son buenos o no?

Ningún alimento de manera aislada puede calificarse como "bueno" o "malo", o asociarse con un beneficio o perjuicio funcional, sino que esta valoración debe hacerse en el contexto de la dieta completa, teniendo en cuenta las necesidades nutricionales de cada individuo.

Como hemos visto los complementos alimenticios pueden ser aconsejables e incluso necesarios en determinadas situaciones. Su consumo tanto a nivel de la población en general como del colectivo de deportistas, en particular debe estar en todo momento controlado, al objeto de seleccionar aquellos que se requieran en cada caso.

No debemos olvidar que los suplementos alimenticios son productos cuyo fin es complementar la dieta normal no debiendo utilizarse como sustitutivos de la dieta equilibrada. Si no son necesarios, no deben ser utilizados ya que su uso incontrolado lejos de beneficiar al individuo, puede desencadenar efectos adversos tanto a corto como a medio o largo plazo.

I.3) Los diferentes tipos de complementos alimenticios y otros productos dietéticos

Antes de analizar las diferentes categorías de complementos alimenticios y otros productos dietéticos utilizados como suplementos o sustitutivos a la dieta, y su efecto fisiológico, viendo también cómo estos efectos se puede obtener de forma más económica y segura con una dieta equilibrada, preguntémosnos estas tres cuestiones:

- ¿Sirven de verdad?
- ¿Tienen realmente los efectos que prometen?
- ¿Son seguros para nuestra salud?

...porque si realmente tienen un efecto fisiológico que se puede averiguar, entonces hay que considerarlos como fármacos, en los que se tendrá en consideración unas indicaciones, unas dosis, unos posibles efectos secundarios, etc. (reflexionando bien sobre su supuesta inocuidad), y como tales hay que tomarlos sólo tras una atenta evaluación medica.

Productos destinados a la complementación energética

Esta categoría de productos, junto a los complementos hidrosalinos, tienen un consumo mayor que las otras. La actividad física, de hecho, normalmente se caracteriza por un incremento del gasto de energía y puede por lo tanto justificarse la utilización de los complementos energéticos.

Los suplementos de este grupo están hechos a base de azúcares simples y compuestos enriquecidos con vitaminas del grupo B, vitamina C y vitamina E. Pueden también contener grasas con finalidades energéticas.

Aunque la utilización de estos productos no está sujeta a restricciones especiales, hay que recordar que se puede lograr un aporte energético adecuado a la actividad física practicada, consumiendo comidas muy energéticas, como por ejemplo pan y mermelada, galletas o bollos.

Alimentos como los cereales y las patatas proporcionan energía en forma de carbohidratos (llamados también glúcidos o azúcares) pero contienen también proteínas de medio valor biológico (pobres en algunos aminoácidos esenciales), algunas vitaminas del grupo B (en especial vit.B1) y vitamina PP. Se trata de alimentos muy energéticos, indispensables para realizar todas las actividades involuntarias (latido cardiaco, respiración, digestión, conservación de la temperatura corporal, etc.) y voluntarias (trabajo, movimiento, etc.), especialmente para el desarrollo de las actividades deportivas.

Normalmente, para proporcionar la energía necesaria para un nivel de actividad medio, hace falta tomar 3 ó 4 raciones diarias de alimentos energéticos, anotados en las tablas siguientes. En el caso de una actividad física especialmente dura, una buena complementación energética puede alcanzarse variando adecuadamente el peso o el número de las raciones.

Pan	100g.	Colines	95 g.
Pasta de sémola	75 g.	Patatas	355 g.
Pasta al huevo	80 g.	Sémola	80 g.
Arroz	75 g.	Harina de maíz	80 g.
Pan de aceite	110 g.	Corn flakes	75 g.
Galletas	75 g.	Crackers	80 g.
Bollos	110 g.		

La característica de los suplementos energéticos (barritas de cereales con miel y frutos secos, chocolate etc.) es la de proporcionar energía disponible rápidamente, energía que se pueda necesitar para un determinado esfuerzo. Algunos de los alimentos que se indican arriba requieren una digestión lenta, que no es

compatible al mismo tiempo con la actividad física. Sin embargo, a menudo se olvida que la principal necesidad del cuerpo bajo esfuerzo deportivo es el agua, a la que por lo tanto hay que dar absoluta prioridad. La suplementación energética puede casi siempre esperar sin provocar ninguna molestia, pero esperar a rehidratarse puede tener efectos negativos para el organismo (pérdida de potencia y de resistencia, deshidratación con consecuencias metabólicas incluso graves).

Productos con minerales dirigidos a la reposición hidrosalina

Las condiciones musculares que acompañan la actividad deportiva están gobernadas por principios químicos que producen calor dentro de las células de nuestro cuerpo. Como reacción a este fenómeno el organismo produce sudor, que evaporado absorbe el calor en exceso permitiendo mantener constante la temperatura de los tejidos que están debajo.

Con el sudor, además del agua, se eliminan también sales minerales, y los complementos de esta categoría contienen justo los electrolitos necesarios para reponer las pérdidas. Contienen también una cierta cantidad de azúcares, y en algunos casos vitamina C y otros nutrientes.

Alguno de estos productos llevan cafeína, taurina, carnitina, inositol, etc., productos cuyo consumo debe hacerse siempre bajo control y con precauciones especiales.

De todos modos, la mayor necesidad de sales minerales se puede combatir incluso con bebidas preparadas en casa, por ejemplo diluyendo zumos de fruta con agua, para rebajar la concentración de azúcares.

La fruta fresca, las verduras y las hortalizas pueden también proporcionar las sales minerales necesarias, además del caroteno (precursor de la vitamina A), de la vitamina C y de la fibra alimentaria. En la dieta diaria se aconseja comer siempre por lo menos dos raciones, una por cada una de las comidas principales, de verdura cocida o cruda, y por lo menos dos o tres raciones de fruta fresca. Ya que estos alimentos no tienen casi calorías, un incremento de su consumo para compensar una posible mayor necesidad de sales o de vitaminas no implica problemas especiales desde el punto de vista del "balance energético" de nuestra dieta.

Un abuso de complementos hidrosalinos puede sobrecargar los riñones y resultar inútil (el organismo no asimila y no metaboliza los nutrientes en exceso). Además, muchas bebidas publicitadas como complementos de sales minerales están llenas de azúcar que, además de retrasar la absorción del agua (absolutamente necesaria), a menudo no se calcula a la hora de sumar las calorías totales tomadas en el día.

Productos para la suplementación de proteínas, de aminoácidos y derivados

Estos productos tienden a satisfacer una mayor necesidad plástica del organismo y a tal fin proporcionan el "material para la construcción" de los tejidos musculares: las proteínas (o los aminoácidos, que son sus unidades constitutivas de base).

Dentro de los suplementos a base de aminoácidos se pueden diferenciar tres tipos:

1. **Productos a base de aminoácidos ramificados** (leucina, isoleucina, valina);
2. **Productos a base de aminoácidos esenciales**, o sea aminoácidos que

nuestro organismo no puede sintetizar autónomamente utilizando moléculas más simples (aquí encontramos de nuevo leucina e isoleucina, pero también lisina, metionina, fenilalanina, triptófano, treonina, valina, istidina);

3. **Productos a base de derivados de los aminoácidos** (en particular la creatina).

La actividad deportiva, incluso sin tomar en consideración los excesos de la práctica culturista, normalmente se beneficia de un incremento de la masa y de la potencia muscular. Esto ayuda a entender (pero no justifica) el hecho que se consuman concentrados proteicos y de aminoácidos o derivados. Pero, existe el peligro de que la dieta de los deportistas se modifique hasta el extremo de llegar al llamado "doping alimentario".

Al contrario de cuanto hemos dicho para las primeras dos categorías de productos dietéticos (energéticos e hidrosalinos), los productos proteicos no pueden suministrarse sin precauciones. Debe ser el médico quien evalúe la necesidad y recete el producto, especificando dosis y tiempos, teniendo en cuenta el peso corporal, las condiciones de salud y la dieta de su paciente.

En cualquier caso, su uso está contraindicado en los casos de patología renal o hepática, durante el embarazo y en niños menores de 12 años.

Se calcula que la necesidad de proteínas de la población es normalmente de 0,7-1,0 gramos por kilo de peso corporal. O sea una persona de 70 Kg. necesita aproximadamente 49 - 70 gramos de proteínas al día, proporcionados por la dieta alimentaria normal.

En situaciones especiales, la necesidad puede aumentar incluso significativamente, por ejemplo durante el embarazo, la lactancia, o durante el desarrollo de actividades deportivas especialmente duras, pero en cualquier caso la toma de 1,4 - 1,7 g./Kg. p.c./día (aproximadamente 98 - 119 gramos al día, para una persona de 70 Kg.) es seguramente suficiente para satisfacer las necesidades de la mayor parte de los atletas, incluso profesionales. "Se recomienda una ingesta diaria de alrededor de 1,5 g/Kg para los culturistas, por ejemplo (Probart *et al.*, 1993; Buskirk, 1997)". Estas cantidades se pueden obtener fácilmente adecuando la dieta, sin recurrir a productos artificiales.

"A nivel indicativo, se ha sugerido que el aporte proteico en la dieta del deportista debe consistir en unas RDA (dosis diarias recomendadas) en torno al 12-15% de energía diaria, lo que representa un consumo de 0,9- 1,6 g/Kg/día. Esta cantidad de proteína adicional permite el crecimiento de la masa muscular, cubrir el coste del catabolismo muscular por ejercicio o estrés, así como mejorar la anemia del deportista en los casos en que se produce (American Dietetic Association, 1987; Lemon *et al.*, 1992; Ribas y Roses, 1995; López-Varela *et al.* 1999)".

En la tabla que sigue, al fin de simplificar los cálculos, se apunta el contenido proteico de algunos alimentos. Los valores están expresados en gramos de proteínas presentes en 100 gramos de parte consumible.

Alimento	Proteínas (gramos)	Alimento	Proteínas (gramos)
Carne, pescado y humos			
Pechuga de pavo	24	Filete cerdo	21
Pechuga de pollo	23	Lubina	17
Solomillo/aguja ternera	21,5	Atún fresco	21,5

Cordero	21	Pulpo	11
Ternera	21	Filetes de dorada	21
Cecina	32	Sardina	21
Jamón serrano	27	Huevo entero	12
Leche y derivados			
Leche/yogurt	3,5	Queso Parmesano	33,5
Parc. desnatado			
Legumbres			
Garbanzos secos	21	Guisantes frescos	13
Judías secas	23		
Cereales y patatas			
Pasta de sémola	11	Tostadas	11
Pasta al huevo seca	13	Cornflakes	7
Arroz blanco	7	Galletas	8
Arroz integral	7,5	Galletas de soja	11,5
Pan	9	Bizcochos	12
Pan integral	7,5	Patatas	2

La carne, el pescado y los huevos, además de proporcionar una gran cantidad de proteínas ricas en aminoácidos esenciales, son importantísimos también por su contenido de hierro y de vitaminas del grupo B (sobre todo B12). El hierro, en particular, se encuentra en grandes cantidades y de la forma más asimilable por nuestro organismo, en la carne.

También la leche y sus derivados se caracterizan por su contenido de proteínas de alto valor biológico (ricas en aminoácidos esenciales) y de vitaminas del grupo B, en particular vitamina B2. Estos se diferencian de los otros alimentos por su alto contenido de calcio. El contenido de calcio es mayor en los quesos curados (10 veces más calcio respecto a la leche y al yogurt), donde se concentra en la corteza. Al mismo tiempo los quesos curados tienen muchas grasas, sobre todo saturadas, que está alrededor del 30% del peso total.

Por lo que a los cereales y a sus derivados se refiere, y a las patatas, como hemos visto, su contribución calórica mas importante se debe a los carbohidratos y por lo tanto su función es sobre todo energética. Sus proteínas tienen valor biológico medio, careciendo de algunos aminoácidos esenciales y en particular del aminoácido lisina. Sin embargo, la deficiencia de este aminoácido se compensa en los platos a base de cereales añadiendo legumbres (por ejemplo pasta y garbanzos, pasta y judías, arroz y guisantes, etc.). Las legumbres, en efecto, aunque sean pobres en metionina, son ricas en lisina. Por lo tanto en las comidas antedichas las respectivas deficiencias se compensan, asegurando así también un adecuado aporte de proteínas, completa en todos los aminoácidos esenciales.

Los aminoácidos ramificados, como los otros aminoácidos esenciales, son componentes de las proteínas de los alimentos normales. Incluso las proporciones de estos nutrientes en los complementos alimenticios (dos partes de Leucina por cada parte de Isoleucina y de Valina) son más o menos las mismas que caracterizan la mayor parte de los alimentos naturales que los contienen.

En la tabla que sigue se anota el contenido de aminoácidos ramificados de algunos

alimentos. Los valores están expresados en miligramos de aminoácidos presentes en 100 gramos alimento.

Alimento	Proteínas	Valina	Isoleucina	Leucina
Carne, pescado y huevos				
Bovino	19,0	1018	933	1566
Ternera	19,0	1018	933	1566
Cerdo	21,3	1218	1139	1741
Pechuga de pollo	23,3	1384	1153	1955
Cecina	32,0	1687	1608	2651
Jamón	26,9	1416	1392	2234
Hígado	20,0	1292	1070	1886
Merluza	17,0	910	816	1484
Caballa	17,0	1357	957	1636
Lenguado	16,9	903	817	1336
Atún aceite	25,2	1392	1198	2029
Trucha	14,7	784	666	1028
Huevo entero	12,4	823	657	1041
Leches y derivados				
Parmesano	33,5	1800	1421	2450
Requesón de oveja	9,5	575	484	1021
Yogurt entero	3,8	210	160	300
Legumbres				
Garbanzos secos	20,9	966	892	1609
Judías secas	23,6	1085	990	179
Guisantes frescos	5,5	226	201	342
Cereales y derivados				
Tostadas	11,3	540	427	830
Pan tipo 00	8,6	375	337	621
Pasta sémola	10,9	544	455	834

Entre los complementos alimenticios que contienen derivados de aminoácidos, la creatina, un complemento seguramente de los más conocidos y utilizado entre los deportistas, merece ser analizada más a fondo.

Se aconseja (y publicita) porque favorece la síntesis proteica y el trofismo muscular, ayudando al músculo a trabajar más y favoreciendo los procesos de recuperación. Se trata de un derivado de los aminoácidos, naturalmente presente en algunos alimentos y en parte producido también por nuestro mismo organismo, con función de reserva de fosfatos energéticos a nivel muscular: trasporta la energía desde la mitocondria, donde es producida, hasta las miofibrillas, donde es utilizada. Es una sustancia muy importante, que nuestro cuerpo toma y produce para funcionar mejor, pero no crea campeones. Su uso dietético, a través de la complementación alimentaria, se puede justificar por exigencias especiales, como

una mayor necesidad o una reducida capacidad de síntesis por parte del organismo. En cualquier caso la dosis aconsejada es de 4-6 g/día, no puede superar un periodo de consumo de treinta días. Más allá de este tiempo la dosis no tiene que superar los 3 g/día, y incluso con este límite no se puede tomar a plazo indeterminado.

La creatina presente en la normal alimentación, junto con la endógena (producida por el organismo utilizando la glicina, arginina y S-adenosil-metionina), es suficiente para satisfacer nuestra necesidad. Incluso en caso de dieta vegetariana, es suficiente la sola cuota endógena. Si además pensamos que un atleta, teniendo que cubrir una mayor necesidad plástica, consume unas raciones de carne superiores a la media, resulta totalmente incomprensible el uso de este producto.

El gran uso de la creatina en el mundo del deporte, en efecto, no se explica con la necesidad, sino como una deliberada dependencia dirigida a aprovechar su efecto farmacológico, para mejorar artificialmente la tan deseada forma física. En otras palabras, un primer paso en el camino del doping, con riesgos para la salud que la investigación científica no ha podido todavía averiguar de forma exhaustiva: de todos modos se sabe que las sobredosis, como en el caso de cualquier otro nutriente, altera los equilibrios ya delicados de nuestro cuerpo.

Todavía no estamos seguros de la inocuidad, a medio y largo plazo, de la creatina. Todavía se están estudiando unas hipótesis que atribuirían un efecto cancerígeno al abuso de esta sustancia, ya que parece tener un papel en el desarrollo de tumores. La AFSSA (Agencia Francesa para la Seguridad Alimentaria), en un estudio publicado en enero de 2001, ha confirmado estos riesgos.

Es cierto que, como ya hemos dicho, la creatina forma normalmente parte de nuestra dieta y que también es producida por nuestro organismo. Esto significa que los riesgos de los que hablamos se refieren al abuso de la sustancia, y no a la normal aportación alimentaria para satisfacer la necesidad del organismo. No hay que olvidar, sin embargo, que las dosis de creatina tomadas por los atletas son a menudo mucho más grandes que las máximas aconsejadas y se prolongan por largas temporadas.

El mito de los músculos espectaculares

A lo mejor no todo el mundo sabe que los músculos artificialmente "hinchados" por nutrientes en pastillas y polvos, son menos fuertes y menos duraderos que los que han sido desarrollados con la práctica deportiva y una alimentación sana y natural. Considerando también los posibles daños, ¿merece la pena?

Otros productos con valor nutricional y combinaciones de productos

En estas últimas dos categorías hay un enorme número de complementos alimenticios, de los cuales no es posible realizar un análisis atento y detallado. En la mayoría de los casos, sin embargo, las calidades y los efectos beneficiosos que les atribuyen los mensajes publicitarios o las etiquetas son improbables o indemostrables: típicamente, la capacidad de estimular o determinar por sí mismos el desarrollo de la masa muscular, la emisión de la hormona del crecimiento (GH), el aumento de la prestación aeróbica (consumo de oxígeno), la eliminación del ácido láctico, la acción antioxidante y protectora frente a los radicales libres, el efecto anorexia (eliminación del estímulo de hambre) o una acción "reconstituyente" más genérica e irreal. A menudo, en algunas revistas especializadas que conceden mucho espacio publicitario a los complementos alimenticios, se nombran, para demostrar su utilidad, investigaciones inventadas, obsoletas, no específicas, no publicadas o de todos modos no verificables; conclusiones y resultados arbitrariamente sacados de contexto; trabajos

realizados sólo con cobayas animales, efectos demostrados en patología pero no en sujetos sanos, etc... En fin, la seriedad no es siempre la principal característica de la fabricación y venta en este sector.

La verdad

Numerosos estudios científicos serios e imparciales, realizados por universidades y centros de investigación independientes de las casas farmacéuticas que producen los complementos alimenticios, han demostrado grandes diferencias entre los efectos publicitados por los fabricantes y la realidad. Especialmente graves, además, son los casos en los que los mensajes publicitarios engañosos están directamente dirigidos a los más jóvenes, que no tienen la experiencia necesaria para evaluar su fiabilidad.

Para concluir, nos referiremos a los productos que contienen **hierro**, muy utilizados por los atletas, sobretodo por los que practican especialidades aeróbicas.

Este mineral desempeña diferentes funciones esenciales para nuestro organismo y la anemia es sin duda la deficiencia nutricional más frecuente, incluso en los países más desarrollados. Sin embargo, las terapias a base de hierro recetadas por los médicos a los atletas son, en muchísimos casos, injustificadas.

De hecho, cuando el organismo realiza entrenamientos para mejorar sus capacidades aeróbicas, una natural adaptación fisiológica determina el fenómeno de la "hemodilución": la que a menudo, en los atletas de resistencia, se interpreta como "anemia del deporte", en realidad no es otra cosa que la manifestación de una buena condición física.

La investigación más antigua: la única infalible

Una alimentación sana y variada, un programa de entrenamiento adecuado a las capacidades de cada uno, el respeto de los tiempos naturales de recuperación por parte del organismo: esta es la receta para obtener, sin forzar, el máximo de las prestaciones deportivas posibles para nuestro cuerpo y respetando nuestra salud. La utilización de los complementos alimenticios puede ser de ayuda sólo en los casos de necesidad real y sólo en las dosis y por las temporadas establecidas por un médico nutricionista experto.

I.4) Los complementos alimenticios y el deporte

Viendo como el actual gran éxito de los gimnasios va junto al de las ventas de complementos alimenticios y otros productos dietéticos, es natural buscar una relación entre estos dos fenómenos. Pero, mientras el primero es la manifestación de un nuevo entusiasmo para el deporte, el segundo parece ser sólo una expresión del consumismo ingenuo y poco inteligente de nuestros tiempos.

A lo mejor, lo que une el binomio gimnasio-complemento alimenticio, es el deseo de igualar los resultados impresionantes que algunos muestran con camisetas ajustadas y exhibiciones publicas, a lo mejor la ingenua tentación de recortar los tiempos y disminuir el esfuerzo con unas "ayudas" artificiales, o, a lo mejor, los consejos algunos de los que realizan un negocio muy lucrativo con los suplementos alimenticios... Sea cual sea la razón, gran parte de los que van al gimnasio toma "algo", mientras que la llamada *suplementación* se vuelve una moda, destinada a engañar la buena fe de muchos.

Una sana práctica deportiva, planificada individualmente por un buen entrenador y adecuada al grado de entrenamiento y a las características de la estructura

corporal etc., hace posible unos resultados impresionantes tanto desde el punto de vista del rendimiento deportivo como desde el de la mejoría estética, e incluso mejorar nuestro estado psico-físico, la personalidad, el carácter. ¿No es cierto que a veces poner a prueba nuestra fuerza de voluntad en una carrera de resistencia tiene efectos positivos también sobre el estudio, sobre el trabajo etc.? El deporte "sano" ayuda a tener seguridad y confianza en sí mismo, constancia y método. Todas son cualidades que servirán en cualquier circunstancia, a lo largo de nuestra vida. Utilizando los suplementos alimenticios (sobre todo I, os que favorecen el desarrollo muscular y retrasan el sentido de cansancio) en realidad estamos cediendo a la ilusión del sustituto mágico de una dieta verdaderamente sana y de una práctica deportiva tenaz. En resumen, buscamos atajos que nos llevan a trabajar menos, a desconfiar de nosotros mismos y de nuestras posibilidades.

Se ha observado justamente, que una dieta muy desequilibrada (a menudo hiperproteica) y la toma de complementos alimenticios pertenecen a una "mentalidad dopante" que se ha difundido en tiempos recientes en el entorno del deporte profesional y que, por desgracia, se ha extendido a los no profesionales y los amantes del culturismo "de playa". Se busca un resultado que se note, sin tener en cuenta que el deporte es una manifestación de amor hacia el cuerpo, un esfuerzo noble que regala salud (o por lo , menos debería) y combate el estrés. Doblar nuestros ritmos naturales y el metabolismo frente a las razones de una estética narcisista supone condenar al cuerpo y a la mente a un trabajo sobrehumano.

I.5) Los productos dietéticos en las dieta de adelgazamiento

Partiendo del enorme éxito de mercado de todos los productos para adelgazar, farmacológicos o dietéticos, pero también de los aparatos de tipo fisioterápico (para masajes, electro-estimuladores y muchos otros más...), se deduce que hay una gran necesidad, s, obretodo entre las mujeres, de una "ayuda" para mantener la línea, perder los kilos de más, y combatir la celulitis.

Gast, os a parte (la relación calidad /precio de esta categoría de productos es muy baja, como también el valor intrínseco de la materia prima y de su eficacia), esta constatación nos muestra un ejército de personas que se sacrifican. Desde luego no se puede condenar el culto de la línea: un cuerpo delgado es un cuerpo más sano, en general. Pero no hay que olvidar que, cuando este cuidado llega a ser una obsesión, cuando nos obliga a tremendas dietas hipocalóricas, cuando transforma nuestras comidas en tristes "bebidas" o "barritas", cuando nos condena a dedicar el tiempo libre a largas sesiones de cuidado corporal, es el momento de encender la alarma: hace falta más amor hacia nosotros mismos.

Existen en el mercado numerosos productos dietéticos destinados a la reducción de peso.

Algunos son parecidos a los alimentos normales pero a los que se les ha reducido el contenido calórico, son los comúnmente llamados "light" o "aligerados" o también a los que se les aumenta el contenido en fibra y por tanto con mayor poder saciante. Pero los productos "adelgazantes" objeto de esta guía se refiere a aquellos con una formulación especial, utilizados de acuerdo con las instrucciones del fabricante que sustituyen total o parcialmente la dieta diaria. Estos productos se dividen en dos categorías:

- Productos destinados a sustituir la dieta diaria completa.
- Productos destinados a sustituir una o varias comidas de la dieta diaria.

Estos productos quedan regulados por el RD 1430/1997, de 15 de septiembre en

cuyo anexo I se especifica que los alimentos para dietas de bajo valor energético han de cumplir los requisitos de composición, que se resumen en:

- Sustitutivos de dieta completa:

- Entre 800 y 1200 kcal por ración diaria.
- Las proteínas serán del 25-50% del valor energético.
- Las grasa no será mayor al 30% del valor energético. Con un mínimo de 4,5 g. de ácido linoleico.
- La fibra entre 10 y 30g. por ración diaria.
- Vitaminas y minerales 100% de las cantidades reflejadas en el cuadro I del RD.

- Sustitutivos de una o varias comidas:

- Entre 200 y 400 kcal. de energía.
- Proteínas no superior a 125 g. (referido al contenido proteico cuyo índice químico sea igual al de la proteína de referencia, que es aquella cuyo contenido en aminoácidos esenciales ha sido establecido por la OMS, 1985, tal y como se recoge en el anexo II del RD.
- Grasas no superior al 30% del valor energético y mínimo 1g de ácido linoleico.
- Vitaminas y minerales: el 100% de las cantidades reflejadas en el cuadro II del RD.

En cuanto a los requisitos de etiquetado el RD 1430/1997 establece:

1) Denominación de venta:

- a) "Sustitutivo de dieta completa para control de peso"
- b) "Sustitutivo de una comida para control de peso"

En el caso de los productos alimenticios procedentes de un Estado Miembro de la UE, se permite la utilización del nombre con el que el producto se fabrique y comercialice en éste, que podrá acompañarse de cuantas indicaciones descriptivas sean necesarias a fin de garantizar la información del consumidor. No podrá utilizarse tal denominación de venta cuando el producto designado sea totalmente diferente en cuanto a composición y fabricación.

2) Ingredientes: Irá precedida del título "ingredientes" o de una leyenda similar y, entre otros:

- a) Su indicación no es obligatoria en el caso de los productos constituidos por un solo ingrediente, siempre que el nombre de éste coincida con el de la denominación de venta, o que la denominación de venta permita determinar la naturaleza real del producto.
- b) Estará constituida por la mención de todos los ingredientes en orden

decreciente de sus masas incorporados en el momento de la fabricación del producto.

c) Los ingredientes se designarán por su nombre específico, que podrá ser sustituido por el de la categoría a la que pertenecen en los casos que establece la legislación de etiquetado (RD 1334/1999).

3) Cantidad de ingredientes: Es obligatorio indicar la cantidad de un ingrediente o categoría de ingrediente (en %) cuando su nombre figure en la denominación de venta, se destaque mediante palabras o imágenes en el etiquetado del producto y/o sea esencial para diferenciarlo de otros con los que se pudiera confundir.

4) Y las demás indicaciones obligatorias del etiquetado de productos alimenticios: Cantidad neta, fecha de duración mínima, condiciones de conservación, modo de empleo (instrucciones o para la correcta utilización del producto, así como una indicación relativa a la importancia de ajustarse a dichas instrucciones, en los casos necesarios), lote, empresa, origen y otras.

Muy recientemente, se han regulado las sustancias que pueden añadirse para fines de nutrición específicos a estos preparados, mediante el **RD 956/2002**, de 13 de septiembre, el cual incorpora a nuestro derecho interno el contenido de la Directiva 2001/15/CE, de 15 de febrero.

Pero en ocasiones estos sobres u barritas son mal utilizados por personas que realmente no los necesitan y no son pocas las chicas que tras tantos regímenes han caído en la anorexia, en la depresión, en el trastorno psicológico. La dificultad a la hora de adelgazar se vive como una culpa, un signo de no estar a la altura de nuestro entorno y una condena a la marginación. Obviamente, la consecuencia más frecuente es que un esfuerzo para mejorar nuestra autoestima y la aprobación de los que nos rodean se transforma en un boomerang que nos hace más infelices y más aislados. ¡Esto es una locura!

La naturaleza no nos da a todos la misma estructura física, longilínea, delgada de forma permanente. Y no es para nada obvio que haya que considerar guapas sólo las personas con estas características. Ha habido época histórica en las que las mujeres consideradas guapas tenían unas formas redondeadas: los kilos de más representaban la salud, la opulencia era considerada sensual. Esto se debía al hecho que había poca comida y sólo pocos afortunados podían comer más de lo necesario: un modelo que seguir. Hoy, en las sociedades avanzadas y ricas, la comida no sólo abunda, sino que invade nuestra vida, bombardeados por la publicidad que nos lleva (incluso con estrategias ocultas) a consumir más de lo que necesitamos. Así que por una parte nos llenan de fritos industriales modificados por la química y demasiado grasos y por la otra nos hacen sentir culpables por el sobrepeso, hace desfilar modelos y actrices delgadísimas y luego nos venden productos para adelgazar a precios exorbitantes. ¿Habrà que actuar o no?

No hay ninguna razón por la que deberíamos caer en el engaño de modelos estéticos y sociales que no tienen en cuenta nuestras necesidades, nuestros límites y nuestro sagrado derecho a una vida serena, satisfechos bajo cualquier punto de vista (el psicológico, pero también el alimentario).

Además, consumir polvitos y galletas sintéticas para sustituir las comidas no sólo nos puede provocar carencias alimentarias, si no evaluamos atentamente la calidad y la cantidad de los nutrientes que tomamos, sino que además no nos garantiza el adelgazar de forma sana, duradera, para eliminar la grasa y no los músculos. ¡Adelgazar de forma *inteligente* es lo que nos tonifica, no lo que nos

"ablanda"!).

Para conservar nuestro peso ideal, que no tiene porque ser un peso "pluma", será suficiente poner un poco de atención en lo que comemos, unos conocimientos sobre el valor nutricional de los alimentos, volver a utilizar alimentos naturales, fruta y verdura. Y, naturalmente, un poco de deporte.

I.6) Los peligros para la salud

Es el estilo de vida el que determina un buen o mal uso de nuestro cuerpo. El conjunto de los nuestros comportamientos de alimentación, actividad, consumo de alcohol, tabaco, fármacos, etc, hace que podamos aprovechar totalmente el potencial de longevidad que tenemos escrito para cada uno de nosotros en el patrimonio genético. Incluso la mayor atención a nuestra salud no nos podrá garantizar con seguridad que viviremos más, pero probablemente una actitud dañina para nuestro cuerpo no nos permitiría llegar a la tercera edad!.

No es posible individualizar un factor que por sí solo tenga un efecto determinante sobre la salud en positivo o en negativo (excluyendo el caso extremo de las drogas o el tabaco), pero es fácil intuir que la unión de comportamientos incorrectos puede comprometerla a medio-largo plazo.

Aunque los médicos y los científicos no estén siempre de acuerdo sobre la validez y los resultados de las investigaciones científicas, está universalmente reconocido que un uso impropio de los complementos alimenticios puede dañar seriamente la salud, poniendo en riesgo al mismo tiempo el resultado deportivo. Para el organismo, metabolizar sustancias nutrientes en cantidad excesiva es un esfuerzo duro e inútil: los desechos producidos, entre otras cosas, hay que eliminarlos, con un sobre-trabajo fundamentalmente de los riñones. Tomar sustancias sin que haya una necesidad, incluso sustancias muy útiles, sobrecarga todos los grandes aparatos. Lo mismo puede decirse para una dieta que, aunque no utiliza complementos alimenticios, sea fuertemente desequilibrada en la aportación glucídica, lipídica, protéica, vitamínica, o mineral.

El fenómeno más preocupante es que a menudo, deseando recuperar rápidamente la forma física o de desarrollar músculos en tiempos record, se juntan una práctica deportiva estresante con esfuerzo muscular exagerado y una alimentación desequilibrada. El resultado de la primera es que se empeña el aparato cardiocirculatorio al límite de sus posibilidades y se fuerzan demasiado huesos, articulaciones, músculos y tendones, con un aumento enorme de las posibilidades de accidente. La segunda, que en este contexto se transforma en un verdadero "doping" alimentario y obliga el metabolismo natural a hipertrofiar los músculos (comportamiento típico de los culturistas), favorece un crecimiento antinatural y por definición insano, difícil por otra parte de conservar en el tiempo. Se ha observado cómo el desarrollo relativamente fácil y rápido de la masa muscular está difícilmente acompañado en tiempos breves por un adecuado refuerzo de los tendones y ligamentos, una adecuada vascularización etc.: los accidentes extremadamente frecuentes que se registran entre los atletas de casi todas las disciplinas (¡pensad en los futbolistas!), son un signo que nos debería hacer reflexionar. Todo esto representa una forma de violencia hacia nuestro organismo y desde luego no es una garantía de salud para el futuro.

Un discurso parecido vale para el binomio deporte y régimen para adelgazar, si realizados sin la ayuda de un médico o, peor, a través del obligarse a una práctica deportiva exagerada y de un régimen a base de complementos alimenticios y comidas sustitutivas (barritas, bebidas etc.), con consecuencias incluso graves para la salud y el bienestar.

I.7) Cuándo hay que consultar al médico

Desde luego no es difícil encontrar información sobre el valor nutricional de los alimentos y sobre los sanos principios de una dieta equilibrada, saludable, variada. Las publicaciones abundan tanto en librería como en el kiosco, pero también la televisión, la radio e Internet están llenas de informaciones y consejos. Por lo tanto podemos construir por nuestra cuenta una propia cultura de alimentación y fitness, sobre la cual basar los comportamientos alimentarios diarios.

Pero si la intensidad de la práctica deportiva, o unas señales de molestia física, nos hacen notar la necesidad de evaluar con más atención nuestra dieta y a lo mejor suplementarla, es el momento de consultar un médico. Lo mismo vale si queremos adelgazar y no sólo conservar nuestro peso.

El médico dietista y el médico deportivo sabrán evaluar atendiendo a nuestra situación física, nuestras exigencias específicas en relación al estilo de vida y a la actividad deportiva, la justa cantidad nutricional. Nos podrán también aconsejar sobre una dieta que nos ayude a conseguir el resultado deseado, sin recurrir a los suplementos artificiales y sin enfrentarnos a deficiencias de ningún tipo.

Ir al médico es fácil y tranquilizador. Es mucho más barato que caer en la tentación de entrar en una farmacia, en un herbolario o en las tiendas de complementos alimenticios y productos dietéticos. Pero sobretodo, nos garantiza el que nos enfrentemos al problema de la manera correcta, con efectos duraderos, concientes de los comportamientos y, por último, pero no menos importante, protegiendo nuestra salud y al mismo tiempo nuestra belleza. ¿Por qué no hacerlo?

I.8) Aprendamos a elegir los productos

Nunca nos cansaremos de decir que la toma de suplementos alimenticios y otros productos dietéticos tiene que ser atentamente evaluada con la ayuda de expertos y médicos, en relación a una necesidad real y urgente. Una vez que se haya dado con el tipo de complemento alimenticio adecuado (o un conjunto de ellos diferentes) para tomar, es oportuno escoger con cuidado el producto más fiable, con características cualitativas adecuadas. Desde luego no es fácil entender las informaciones que aparecen en la etiqueta, y la existencia de lagunas legislativas, en algunos casos, en nuestro país relativa a estos productos, no ayuda nada. De todos modos se puede elegir comprar los productos dietéticos donde sea posible ser aconsejados y ayudados por personal cualificado, por ejemplo en las farmacias. Cuando el coste o la oferta disponible nos empujar a preferir las estanterías de un gran almacén, abandonados a nosotros mismos delante del autoservicio, deberíamos por lo menos asegurarnos de que:

- El producto haya sido fabricado y confeccionado por la empresa que lo comercializa. Muchas empresas importan grandes cantidades de productos a bajo precio desde el extranjero (con mayor dificultad para controlar la producción) que se limitan a envasar y distribuir en España o en Europa. Es mejor, en cualquier caso, preferir las grandes casas farmacéuticas, que tienen un nombre que defender.
- La etiqueta lleve todas las informaciones obligatorias por ley, indique de forma detallada las dosis aconsejadas en relación al peso, la fecha de caducidad, y las contraindicaciones y las advertencias.
- No haya publicidad engañosa y que lo que esté en la etiqueta no intente convencer más que informar, describiendo presuntas cualidades milagrosas e indemostrables (indicador de poca seriedad y fiabilidad).

Las mentiras promocionales

Con nombres y eslóganes increíbles, y a menudo incluso cómicos, muchos productos están pensados para los ingenuos:

"Aumenta la potencia en un 250%"

"funciona ya tras las primeras 24 horas"

"producto extraordinario e innovador con acción termogénica"

"natural por elección"

"acción hormón parecida"

"productos hard core"

"el aumento del peso magro (2,6 Kg.)

y de la potencia se obtiene con 10 gr. al día..."

I.9) La publicidad autorizada y la prohibida

Una conquista importante del consumidor ha sido la regulación de los mensajes publicitarios y de la información de la etiqueta para todos los productos. Engañar la confianza de los consumidores a través de promesas e informaciones falsas, noticias engañosas y sugerencias de potenciales milagros, está prohibido.

Por desgracia, hojeando las paginas de las revistas especializadas para culturistas, de las revistas femeninas y de muchísima otra prensa diaria o semanal, incluyendo los repetitivos eslóganes de la radio, se encuentra una infinidad de mensajes al limite o incluso más allá del umbral del engaño. Los productos que vemos entre las palabras de admiración y las fotos de resultados sorprendentes, prometen hacernos adelgazar en poco tiempo, desarrollar los músculos para una exhibición competitiva, regalarnos bienestar y salud a cambio de poco, vil dinero. ¿Cómo no vamos a comprarlos?

Pretendemos que nuestros lectores actúen de forma responsable. Si se observa un etiquetado, presentación o publicidad engañoso para el consumidor, si se prometen imposibles y se crean falsas expectativas, animamos a los consumidores de estos productos a denunciar estos hechos, por propia cuenta o con la ayuda de las asociaciones de consumidores como CECU. Se puede actuar simplemente no comprando el producto con la publicidad engañosa, pero se puede dar un paso más denunciándolo.

La Norma General de etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimentarios (aprobada por el RD 1334/1999, de 31 de julio) establece en sus principios generales y en resumen, que el etiquetado, la presentación y la publicidad de un producto alimenticio no puede inducir a error al consumidor sobre sus cualidades, naturaleza, composición, etc. No puede atribuir al producto cualidades que no posea, ni propiedades preventivas, terapéuticas o curativas.

La legislación específica que existe en España, además de la de dietéticos en general, aplicable a los complementos alimenticios y a los productos alimenticios destinados a ser utilizados en dietas de bajo valor energético para reducción de peso, apunta en su apartado de etiquetado:

Para los productos destinados a dietas de bajo valor energético:

- "Se hará mención expresa de que el producto no debe consumirse durante más de tres semanas sin consejo médico".
- "Se hará mención expresa de que dichos productos únicamente sirven para el fin al que se destinan, como parte de una dieta de bajo valor energético, y que esta dieta debe necesariamente completarse con el consumo de otros alimentos".
- "El etiquetado, la presentación y la publicidad de estos productos no contendrán ninguna referencia al ritmo o a la magnitud de la pérdida de peso a que puede llevar su consumo, ni a la disminución de la sensación de hambre ni al aumento de la sensación de saciedad".
- "Se hará mención expresa de la importancia de mantener una adecuada ingesta diaria de líquidos".

Para los complementos alimenticios:

- "El etiquetado, la presentación y la publicidad de los complementos alimenticios, no incluirán ninguna afirmación que declare o sugiera que una dieta equilibrada y variada no aporta las cantidades adecuadas de nutrientes en general",
- "no atribuirá a los complementos alimenticios la propiedad de prevenir, tratar o curar una enfermedad humana, ni se referirá en absoluto a dichas propiedades,
- en el etiquetado debe figurar obligatoriamente: "la denominación de las categorías de nutrientes o sustancias que caractericen el producto, o una indicación relativa a la naturaleza de dichos nutrientes o sustancias; la dosis del producto recomendadas para consumo diario; la advertencia de no superar la dosis diaria expresamente recomendada; la afirmación expresa de que los complementos alimenticios no deben utilizarse como sustitutivo de una dieta equilibrada; y, la indicación de que el producto se debe mantener fuera del alcance de los niños.

En general la publicidad de estos productos no tiene que provocar comportamientos inadecuados, incitar al abuso de estos productos, y debe recordar el papel insustituible de la dieta equilibrada.

I.10) La legislación del sector

Como por desgracia pasa a menudo, el mercado de este tipo de productos se ha desarrollado muchísimo, en los últimos años, en ausencia de una adecuada reglamentación, creando por consiguiente verdaderos escenarios de producción y distribución en donde "todo vale".

El retraso normativo se debe sin duda, a la falta de estudios científicos completos sobre las características, sobre los efectos fisiológicos y sobre las potenciales consecuencias nocivas para la salud de los suplementos alimenticios y de los alimentos dietéticos. El legislador nacional o comunitario deberá fijar los requisitos y los límites de la producción y defender adecuadamente a los consumidores desde el punto de vista de una correcta información, utilizando evidencias científicas.

Hoy en día, este vacío normativo está dando mucha libertad a los productores. No obstante es necesario saber que la toma impropia o en cantidades excesivas de algunos nutrientes puede dañar la salud gravemente, además de inducir a costumbres alimentarias incorrectas.

Legislación europea

La Directiva 2002/46/CE del Parlamento Europeo y del Consejo: Complementos alimenticios

La Unión Europea ha promulgado, en junio de 2002, una Directiva específica sobre los **complementos alimenticios**, constituyendo, en una 1ª fase, la regulación de aquellos complementos a base de vitaminas y minerales y quedando pendiente, en una fase posterior, la regulación de otros ingredientes tales como aminoácidos, ácidos grasos esenciales, fibras y diversas plantas y extractos de hierbas.

Además, dada la amplia gama de preparados vitamínicos y sustancias minerales utilizados en la fabricación de los complementos alimenticios comercializados dentro de la Unión Europea, no todos han sido objeto de evaluación por parte de del Comité Científico de la Alimentación Humana, no estando por el momento incluidos dentro de las listas positivas, quedando permitida su comercialización hasta el 31 de diciembre de 2009 entre tanto no exista ningún dictamen negativo al respecto por parte de la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria.

Por otro lado, la Directiva prohíbe a los Estados Miembros la introducción de medidas que limiten la venta y el intercambio (o sea, importación) de productos conformes a la Directiva misma, a menos que estudios más recientes demuestren su peligrosidad y aun así solo hasta que se pronuncie la Unión Europea. Antes de 1º de Agosto de 2003 se han tenido que autorizar en el mercado los complementos hoy sometidos a limitación o prohibición por parte de los Estados Miembros individuales.

También es importante, de todos modos, que la Directiva haya establecido algunos principios fundamentales como:

- la obligación de la información en la etiqueta sobre el contenido nutricional, con cantidades expresadas numéricamente por cada nutriente y si procede el porcentaje de la Ración Diaria Recomendada que representa
- la prohibición de atribuir propiedades terapéuticas o de prevención de las enfermedades a los complementos en la etiqueta, en la publicidad y en la presentación del producto,
- la obligación de indicar la dosis diaria recomendada por el producto y la advertencia de no abusar de él
- la advertencia de no ver el producto como sustituto de una dieta alimentaria variada y la prohibición de dejar creer que la sola dieta no puede aportar todos los nutrientes necesarios
- la indicación que estos productos tienen que estar fuera del alcance de los niños.

Por otro lado, **los alimentos complementarios o para situaciones de esfuerzo y desgaste**, en este momento están siendo estudiados por la Comisión del Códex Alimentarius que emitirá una norma cuyo referente será importante para las futuras legislaciones a nivel mundial.

Actualmente se está estudiando un **proyecto de Reglamento que regulará las alegaciones a la salud y nutricionales** y que tiene por objeto regular la utilización de este tipo de información siempre que se cumplan unas especificaciones concretas en cada caso. Cuando se apruebe, será también de aplicación al etiquetado y publicidad de estos productos alimenticios dietéticos.

Legislación española

En España, actualmente la legislación competente en materia de complementos alimenticios y alimentos para regímenes especiales de pérdida de peso, que son el objeto de esta guía, están regulados bajo un marco legal que es la normativa sobre productos dietéticos. Por otro lado existen legislaciones específicas para ambas categorías aunque dentro de los complementos alimenticios sólo se refieren a vitaminas y minerales.

Real Decreto 2685/1976: Productos dietéticos

Los productos dietéticos vienen regulados por el RD 2685/1976, de 16 de octubre, por el que se aprueba la Reglamentación técnico-sanitaria para la **elaboración, circulación y comercio de preparados para regímenes dietéticos y/o especiales**, modificado por el RD 1424/1982, de 18 de junio; RD 2353/1986, de 10 de octubre; RD 1426/1988, de 25 de noviembre; RD 1809, de 13 de diciembre; RD 431/1999, de 12 de marzo y RD 1444/2000, de 31 de julio (como trasposición de la directiva 99/41/CE).

En este último RD, se relacionan los productos alimenticios que deben ser objeto de legislación específica a establecer mediante Reglamentaciones Técnico sanitarias. Entre ellas figuran:

- **Los productos alimenticios de escaso o reducido valor energético, destinados a control de peso.** Estos alimentos están regulados mediante el RD 1430/1997, de 15 de septiembre.
- **Los alimentos adaptados a un intenso desgaste muscular, sobre todo para deportistas,** cuyo desarrollo no se ha producido, si bien, según se recoge en el Libro Blanco de Seguridad Alimentaria, ello constituye uno de los objetivos prioritarios de la Comisión para estos últimos años.

Real Decreto 1430/1997: Productos para dietas de adelgazamiento

Por el que se regulan **los productos alimenticios de escaso o reducido valor energético, destinados a control de peso.** Estos alimentos están regulados mediante el RD 1430/1997, de 15 de septiembre. Se definen como aquellos de formulación especial que, utilizados de acuerdo con las instrucciones del fabricante, sustituyen total o parcialmente la dieta diaria. Estos productos se dividen en dos categorías:

- Productos destinados a sustituir la dieta diaria completa
- Productos destinados a una o varias comidas de la dieta diaria

En esta norma se especifican los requisitos de composición y de etiquetado correspondientes.

Muy recientemente, se han regulado las sustancias que pueden añadirse para fines de nutrición específicos a estos preparados, mediante el **RD 956/2002**, de 13 de septiembre, el cual incorpora a nuestro derecho interno el contenido de la

Directiva 2001/15/CE, de 15 de febrero.

RD 1275/ 2003: Complementos alimenticios

Relativo a los complementos alimenticios y mediante el cual se traspone la directiva

2002/46/CE . Como hemos comentado, en ella se establecen los niveles mínimos y máximos para el contenido en nutrientes de estos preparados, que quedan fijados en un mínimo de un 15% y un máximo de un 100% de las Cantidades Diarias Recomendadas (cantidades diarias recomendadas), para vitaminas y minerales, establecidas en el Anexo del Real Decreto 930/1992, de 17 de julio, por el que se aprueba la **Norma de etiquetado sobre propiedades nutritivas**.

Además de esta legislación propia de los productos dietéticos, será de aplicación en materia de **etiquetado**, y con carácter general:

- **RD 1334/1999**, de 31 de julio, por el que se aprueba la Norma General de etiquetado, presentación y publicidad de los productos alimenticios, modificado por RD 238/2000, de 18 de febrero.
- **RD 1808/1991**, de 13 de diciembre, por el que se regula las menciones o marcas que permiten identificar el lote al que pertenece un producto alimenticio.
- **RD 930/1992**, de 17 de julio, por el que se aprueba la Norma de etiquetado sobre propiedades nutritivas de los productos alimenticios.

Parte II: LA ALIMENTACIÓN NATURAL COMO ESTILO DE VIDA

II.1) Los beneficios de una alimentación equilibrada

Veamos ahora como satisfacer las necesidades alimentarias de forma sana y natural, respetando los equilibrios de nuestro cuerpo. En primer lugar, es necesario realizar una evaluación honesta, completa y correcta del comportamiento alimentario. A lo largo de todo el día existen una o más ocasiones para realizar elecciones alimentarias autónomas fuera y dentro del entorno doméstico.

- **Fuera de casa:** los establecimientos preferidos por los jóvenes son los bares o los restaurantes de "comida rápida" y a menudo eligen productos que, aunque sean agradables de sabor y prácticos de tomar, son inadecuados desde un punto de vista nutricional, porque son al mismo tiempo ricos en calorías, en grasas y en sales, y pobres en fibra y en vitaminas. Si este consumo es muy frecuente, se pueden producir importantes riesgos debidos a desequilibrios nutricionales.
- **En familia:** incluso en casa, a menudo los jóvenes tienden a eliminar o reducir el consumo de algunos alimentos tradicionales como la leche, el yogurt, el pescado, la verdura y la fruta. Por esta razón, sería mejor tener siempre en casa estos alimentos y en cambio evitar a los dulces (fundamentalmente la bollería industrial), las bebidas refrescantes con gas, las patatas fritas, los snacks etc., al fin de compensar los desequilibrios y deficiencias también fuera de las comidas principales. Cada persona debería saber calcular las calorías y los nutrientes que toma diariamente, para averiguar si corresponden a las necesidades energéticas y nutricionales.

- **Autocontrol y conciencia crítica:** no es fácil alcanzar el autocontrol a la hora de elegir los alimentos y el estilo de vida. Esto se puede obtener sólo a través de la formación de una conciencia crítica que lleve a elegir alimentos adecuados a las necesidades nutricionales de cada uno y no a elegir basándose en condicionamientos de tipo cultural, social, psicológico o en mitos y/o modas; es parte de este camino también la adopción de un estilo de vida activo y sano, a ser posible junto con la práctica de un deporte y, por supuesto, con la ausencia de hábitos altamente dañinos para la salud como el tabaco, el alcohol o las drogas.

El esquema de alimentación que sigue la mayoría de los jóvenes consiste, normalmente, en un desayuno inexistente o casi, una comida rápida y una cena abundante, a menudo tomada delante de la televisión, y en picar a menudo fuera de las comidas (bollitos, snacks, patatas fritas, bebidas con gas etc.).

Para modificar estas malas costumbres alimentarias es necesario en primer lugar realizar una correcta distribución de las comidas a lo largo del día. El desayuno es, por ejemplo, a menudo olvidado y sin embargo tiene que proporcionar por lo menos el 25% de las calorías totales diarias (incluida una ligera merienda de media mañana). Tenemos que ser conscientes que por la mañana el organismo necesita abastecerse de energía.

Nutrirse bien cada día no significa sólo consumir alimentos para satisfacer nuestro hambre y nuestro paladar, sino también garantizar la introducción de una correcta cantidad de energía, de nutrientes, de agua y de fibra alimentaria para un buen funcionamiento del organismo.

El comportamiento correcto

1. Conservar el propio peso en los límites normales y, si está por encima de éstos, no aplazar en el tiempo la adopción de un régimen adecuado.
2. Adoptar un modelo alimentario equilibrado en sus componentes y completo en los alimentos elegidos. (Elegir alimentos menos ricos en calorías y preferir los vegetales ricos de fibra y agua, como fruta fresca, hortalizas).
3. Racionalizar el ritmo de las comidas (es conveniente realizar 5 comidas diarias: desayuno, ligera merienda de media mañana, comida, merienda de media tarde y cena).
4. Realizar un buen nivel de ejercicio físico y adoptar un estilo de vida saludable.

II.2) Mantener el peso óptimo

Controlar el peso corporal contribuye a vivir mejor y más tiempo. El exceso de peso en sus grados de sobrepeso, obesidad de medio grado y obesidad de alto grado es a menudo el resultado de costumbres alimentarias desequilibradas, desde el punto de vista de la cantidad de calorías que se toma en relación con la necesidad.

- **Exceso de peso:** en España uno de cada 7 niños de entre 2 y 24 años es obeso, proporción similar a la detectada en la edad adulta. Y lo peor es que la tendencia es creciente.
- **Percepción alterada de propio cuerpo:** hay también una parte de población, en particular de jóvenes, que aunque no necesiten reducir su

peso se someten a drásticas reducciones calóricas sólo para alcanzar modelos estéticos y para identificarse con p, ersonajes famosos. Son los trastornos psicológicos de la alimentación.

El deseo de modificar el peso corporal de forma inmediata y duradera es tan fuerte que a menudo se pierde la racionalidad a la hora de elegir y se confía en centros de adelgazamiento, centros de estética, y gimnasios que no siempre están a la altura de poder mantener las promesas (resultados milagrosos...). Muchos jóvenes (sobretudo las chicas) cada día se tiene que enfrentar con los cánones estéticos que proponen los medios de comunicación (donde prevalece el culto del parecer más que el del ser) y están condicionados por la necesidad de identificación con modelos de autoafirmación y de éxito. Para vivir serenamente y estar bien consigo mismo y con los demás, es necesario alcanzar una justa percepción de propio cuerpo.

El Índice de Masa Corporal, llamado IMC (o BMI, Body Mass Index), es el número que expresa la relación entre el peso en kilos y la altura expresada en metros

Se considera normal un IMC comprendido entre 18,5 y 24,9. Un IMC inferior a 18,5 indica que estamos por debajo del peso normal, un IMC comprendido entre 25 y 29,9 indica sobrepeso. Un IMC superior a 30 indica obesidad.

Fórmula para el cálculo

$$\text{ICM} = \text{peso (kg)} / \text{altura (m)}^2$$

Si se descubre tener sobrepeso, es necesario cambiar los hábitos insanos de alimentación y aumentar el ejercicio físico. Los regímenes alimenticios para perder peso, deben ser adecuados y para que sean realmente eficaces y con efectos duraderos, necesitan tiempo y equilibrio. La meta prefijada (unos Kg. menos), tiene que ser alcanzada de la forma correcta, sin saltar ninguna comida. Los músculos son las primeras víctimas de los regímenes demasiado rápidos, con la consecuente disminución del porcentaje de masa magra respecto a la de masa grasa en la composición corporal. En vez de adelgazar, se desgasta el cuerpo y se pierde tonicidad.

Sobretudo hay que evitar caer en las fáciles ilusiones unidas al consumo de productos adelgazantes o alimentos dietéticos que no tiene una probada validez científica. Las barritas, bebidas sustitutivas y productos "milagrosos" vendidos puerta a puerta o a través de la tele venta, vienen publicitados como de éxito seguro y ejercen una irresistible fascinación sobre las personas más ingenuas.

El origen de la palabra "dieta"

El termino "dieta" viene del griego "diaita" que significa "regla de vida, estilo de vida".

Una dieta adecuada tiene siempre que tener en cuenta las exigencias del organismo en base a su edad, al sexo, a la actividad física, al estado de salud, al estado nutricional, a los horarios de trabajo y a la situación psicológica de la persona.

II.3) Las necesidades del organismo

- **Necesidades hídricas:** (aproximadamente 1,5-2 litros al día, más altas en la fase de crecimiento que en la edad adulta): se cubre la necesidad a través del agua contenida tanto en las bebidas como en los alimentos.

- **Necesidades energéticas:** las calorías que necesitamos nos las proporcionan los glúcidos, lípidos y, en menor medida, las proteínas (se trata de una reserva "de emergencia" cuyo aprovechamiento masivo a fines energéticos se verifica en caso de dieta demasiado drástica, inferior a 1000-1.200 Kcal., y constituye un "derroche" biológico, ya que las proteínas son nutrientes "preciosos").
- **Necesidades plásticas o constructivas** (aportación de sustancias nutritivas para la construcción y la continua renovación de los tejidos): proteínas, aminoácidos y algunos lípidos participan en este proceso de construcción y de síntesis. La necesidad es muy alta en el periodo de la adolescencia y del desarrollo, y luego disminuye en la edad adulta.
- **Necesidades biorreguladoras o protectoras:** las satisfacen los sales minerales y las vitaminas, sustancias indispensables para realizar de forma correcta todos los procesos metabólicos y de síntesis que tienen lugar en nuestro organismo.

Las calorías

La unidad de medida de la energía es la Kcal., que es la cantidad de calor necesaria para aumentar la temperatura de un kilogramo de agua de 15,5 °C a 16,5 °C, o el julio que se utiliza menos en nuestro país.

1 gramo de carbohidratos o glúcidos proporciona aproximadamente 4 Kcal.

1 gramo de proteínas proporciona aproximadamente 4 Kcal.

1 gramo de grasas o lípidos proporciona aproximadamente 9 Kcal.

En una dieta equilibrada las calorías deberían proceder de los carbohidratos en aproximadamente un 55-60%, de las grasas en un 28-30% y de las proteínas en un 10-12%.

II.4) Las comidas "inteligentes"

Ya que ningún alimento es completo, es decir que no contiene todas las sustancias nutritivas, hace falta variar lo más posible los alimentos que se comen para garantizar una más amplia cobertura de las necesidades y para mantenerse en buena salud.

Según sus contenidos en nutrientes, existen diversos sistemas de clasificación de los alimentos dependiendo de su función, composición, etc. Uno de los más conocidos es la división en 7 grupos de alimentos. Para garantizar una dieta variada hay que comer diariamente alimentos de todos los grupos. Para que además sea equilibrada hay que consumirlos en las proporciones adecuadas.

Los 7 grupos son:

1. Leche y derivados
2. Carne, pescado, huevos
3. Tubérculos, frutos secos y legumbres
4. Verduras y hortalizas

5. Frutas frescas

, 6. Cereales y azúcares

7. Grasas y aceites

Las 10 reglas del comer sano:

1. Realizar una dieta equilibrada y completa: que incluya todos los tipos de alimentos en sus proporciones adecuadas.

2. Comer de forma variada: Consumir la mayor variedad de alimentos dentro de cada grupo

3. Distribuir las comidas de manera racional: Mejor 5 veces al día, no cenar en exceso.

4. Limitar el consumo de grasas, fundamentalmente de origen animal, que representan la fuente más concentrada de energía.

5. Consumir al menos 2 ó 3 piezas de fruta y 2 ó 3 raciones de verdura al día (5 raciones en total), moderar el consumo de carne y de embutidos.

6. Comer pescado más a menudo.

7. Garantizarse una adecuada ingestión de fibra alimentaria, que reduce la densidad energética de la ración alimentaria y desempeña la función de regulador intestinal.

8. Reducir el consumo de sal.

9. Limitar el consumo de dulces.

10. No consumir bebidas alcohólicas (1 g de alcohol produce 7 Kcalorías)

- **La distribución diaria de las calorías:** las calorías diarias necesarias para satisfacer las necesidades energéticas tiene que dividirse de esta manera: el 30-35% en la comida, el 30% en la cena, el 20-25% en el desayuno, el 5% a mitad de la mañana y el 15% a mitad de la tarde. Por lo tanto tres comidas y dos meriendas.

- **Necesidad de recuperar el modelo mediterráneo:** hay que volver a apreciar la cultura de nuestra tierra y volver a descubrir las tradiciones alimentarias. Desde los años sesenta la población española ha modificado radicalmente sus costumbres alimentarias, ha ido abandonando la cocina "mediterránea" que en cambio el resto del mundo aprecia cada día más como modelo de alimentación sana. En las sociedades occidentales han aumentado los factores de riesgo que provocan las llamadas "enfermedades del bienestar" (enfermedades cardiovasculares, cáncer, diabetes, obesidad, osteoporosis, etc). Numerosas evidencias científicas indican en la dieta mediterránea un modelo alimentario adecuado para prevenir enfermedades crónicas degenerativas como éstas.

- **Las meriendas o tentempiés:** hay que prestar especial atención a lo que se come fuera de las comidas. Naturalmente no hay que condenar ningún alimento, pero hay que contar con las comidas a media tarde o media mañana en el cálculo de la aportación calórica diaria global. Un bollo del peso medio de 30/40 gramos proporciona aproximadamente 120-190 Kcal. Según el tipo y cubre el 4-9% de la cuota energética diaria prevista para jóvenes y adultos. Hay también que prestar particular atención a helados, caramelos, bombones, chicles etc que deben ser esporádicos.
- **La "comida rápida":** el consumo de una hamburguesa o de un perrito caliente de vez en cuando no está mal, pero hace falta recordar que "es siempre la dosis la que hace el veneno" y esta alimentación proporciona muchas grasas, sal, azúcares simples, con una aportación insuficiente de almidón, fibra, sales minerales, vitaminas (sobretudo A y C). A lo mejor los jóvenes que van a los restaurantes de "comida rápida" no saben que un bollo con salchicha, bacón, mostaza y queso, proporciona aproximadamente 800 Kcalorías de las que el 55% proceden de las grasas, de las cuales el 23% son grasas saturadas y 150 mg de colesterol.
- **Mitos y modas:** el origen de los comportamientos alimentarios irracionales son convicciones equivocadas, tópicos, falsos mitos. Típico por ejemplo es que "el pan engorda", por lo tanto se elimina, cuando en muchas ocasiones representa la ración diaria de cereales necesaria. O en cambio se piensa que un embutido o el queso tiene menos calorías cuando es al contrario.

II.5) La importancia de los entrenadores y de los profesores de educación física: educar, informar y aconsejar

Se sabe, desde siempre, que vale más un buen ejemplo que muchas palabras. Dejando de un lado las desilusiones que a veces nos dan las polémicas sobre el doping de los campeones deportivos y la eliminación de atletas muy admirados, siempre es posible encontrar, a nuestro alcance, estimulantes ejemplos de éxito en la investigación del bienestar y del resultado deportivo.

Muchos jóvenes están a diario en contacto con los entrenadores del gimnasio, los entrenadores del equipo deportivo, los profesores de educación física. En ellos encuentran un modelo a seguir, en ellos depositan su confianza. Entonces es normal esperar de ellos un soporte a la hora de informar, guiar, unir la práctica deportiva y el cuidado del cuerpo. Los profesionales de la educación (deportiva o no) tienen responsabilidades precisas y pueden, con un poco de buena voluntad, adquirir capacidades y mantenerse al día en cuanto a descubrimientos científicos, teorías del entrenamiento, estudios nutricionales etc.

Cada chico/a que empieza un deporte o que simplemente decide seguir un régimen alimenticio controlado, no importa si es con finalidad estética o de salud, tiene preguntas que hacer, dudas que aclarar, falsas creencias que destruir, necesidad de consejos, evaluación personalizada, estímulo. Esto es lo que debería hacer un buen educador: seguir de cerca cada uno de sus alumnos y ofrecer una precisa contestación técnico-científica, un adecuado soporte psicológico, pero también un ejemplo válido y una buena dosis de optimismo. Cuando hace falta, puede aconsejar acudir a un médico especialista (nutricionista o médico deportivo) sin suscitar la misma desconfianza que los padres, considerados a veces pesados, atrasados respecto a los tiempos que cambian, extraños a los problemas relacionados con el deporte.

La edad de la adolescencia es de las más delicadas tanto para la formación de la personalidad como para el desarrollo físico. También es de las edades con mayor riesgo de adquisición de costumbres y estilos de vida equivocados, que podrían

afectar al resto de la vida del individuo. Al mismo tiempo es también la edad en la que más abiertos estamos al mensaje educativo. ¿Cómo no tenerlo en cuenta, adquiriendo los conocimientos necesarios y creando para los chicos ocasiones de crecimiento individual y colectivo incluso durante la práctica del deporte?

Informacionconsumidor.com
©Fundación de la Industria de Alimentación y Bebidas