

Lo que dice la

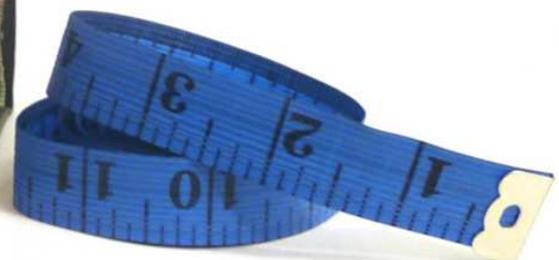
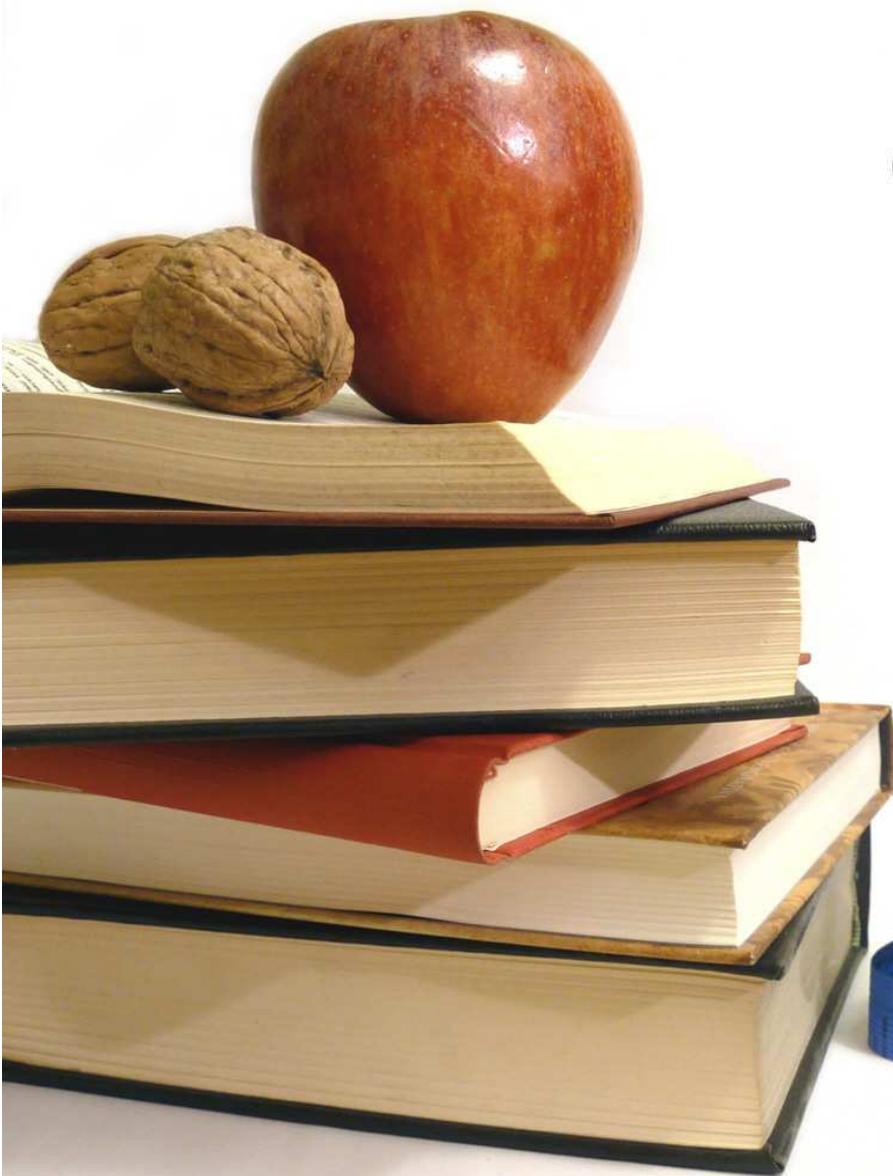
CIENCIA

para

ADELGAZAR

de forma fácil
y saludable

L. Jiménez



L. Jiménez

**Lo que dice la ciencia
para adelgazar de forma fácil
y saludable**

La información presentada en esta obra es simple material informativo y no pretende servir de diagnóstico, prescripción o tratamiento de cualquier tipo de dolencia. Esta información no sustituye la consulta con un médico, especialista o cualquier otro profesional competente del campo de la salud. El contenido de la obra debe considerarse un complemento a cualquier programa o tratamiento prescrito por un profesional competente de la medicina. El autor y el editor están exentos de toda responsabilidad sobre daños y perjuicios, pérdidas o riesgos, personales o de cualquier otra índole, que pudieran producirse por el mal uso de la información aquí proporcionada.

Reservados todos los derechos. Queda rigurosamente prohibida, sin la autorización escrita de los titulares del copyright, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción parcial o total de esta obra por cualquier medio o procedimiento, incluidos la reprografía y el tratamiento informático, así como la distribución de ejemplares mediante alquiler o préstamo público.

© 2012 L. Jiménez

ISBN: 978-84-615-8877-0 (versión Kindle)

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN

PARTE 1 - PARA APRENDER, A VECES ES NECESARIO DESPRENDER PRIMERO

¿LA ÚNICA FORMA DE ADELGAZAR ES COMER MENOS Y GASTAR MÁS?

¿ES LA GRASA LA PRINCIPAL CULPABLE DE LA OBESIDAD?

¿APORTAN LOS CARBOHIDRATOS ENERGÍA LIMPIA?

¿ES MALO EL EXCESO DE PROTEÍNAS?

PARTE 2 - LOS PRINCIPIOS NUTRICIONALES QUE TODO EL MUNDO DEBERÍA SABER

PRINCIPIO 1: LOS CARBOHIDRATOS DE RÁPIDA DIGESTIÓN DESEQUILIBRAN NUESTRO METABOLISMO

PRINCIPIO 2: LOS CARBOHIDRATOS DE LENTA DIGESTIÓN SON LA OPCIÓN MÁS SALUDABLE

PRINCIPIO 3: LAS PROTEÍNAS SACIAN Y RECONSTRUYEN NUESTRO CUERPO

PRINCIPIO 4: HAY GRASAS SALUDABLES Y MUY NECESARIAS

PARTE 3 - CÓMO DISEÑAR SU DIETA PERFECTA

LAS CINCO REGLAS

REGLA 1: EVITAR LOS CARBOHIDRATOS REFINADOS Y LOS ALIMENTOS PROCESADOS

REGLA 2: MUCHAS VERDURAS, VEGETALES Y FRUTAS

REGLA 3: CANTIDAD SUFICIENTE DE PROTEÍNAS

REGLA 4: AÑADIR FRECUENTEMENTE GRASAS, MEJOR LAS MÁS SALUDABLES

REGLA 5: LA DIETA NO ES UNA PENITENCIA

LA DIETA PERFECTA

BUSCANDO EL CUERPO IDEAL

MEJORES COSTUMBRES PARA UNA VIDA MEJOR

PARTE 4 - ANEXOS Y PREGUNTAS FRECUENTES

OTROS ALIMENTOS, EN DOS PALABRAS

PREGUNTAS FRECUENTES (FAQ)

INTRODUCCIÓN

Aunque los principios del funcionamiento del metabolismo humano se conocieron y desarrollaron durante el siglo pasado, la civilización occidental moderna ha lanzado un complicado reto a la ciencia de la nutrición en forma de exceso de peso. Hemos sido capaces de conocer con gran detalle complejos procesos químicos que se desarrollan en nuestro organismo, pero la obesidad se ha convertido en un sorprendente e inesperado efecto secundario del aumento de la calidad de vida, hasta extremos insospechados. Algunos incluso hablan de plaga o pandemia, dados los terribles efectos que está teniendo sobre la salud. Y, a pesar de los esfuerzos que expertos y gobiernos llevan haciendo desde hace décadas, el número de personas obesas no deja de aumentar.

Aunque con frecuencia parece que cuando se habla de obesidad nos referimos sobre todo a un problema estético, desde el punto de vista sanitario la cuestión es muy importante. Infinidad de estudios han relacionado la obesidad con enfermedades de gran gravedad y coste: Diabetes, cáncer, hipertensión, infarto de miocardio, ictus, artrosis, etc. Por no hablar de su notable impacto en la degradación de la calidad de vida de quien la sufre, tanto desde el punto de vista físico como psicológico.

La sociedad evoluciona, la medicina es una ciencia que avanza como la que más, pero la obesidad no se detiene. Parece que el sobrepeso incluso se ha convertido en una de las señas de identidad de la civilización, como si la opulencia y la gula fueran los pecados que merecen penitencia por vivir mejor que nuestros sufridos antepasados. Penitencia contra la que la ciencia debería haber puesto remedio hace tiempo, pero que inexplicablemente, se resiste y mantiene a pesar de todos los esfuerzos.

Ante esta situación, sólo se me ocurren tres posibilidades que expliquen lo que está ocurriendo:

1. Algo está cambiando la naturaleza humana y, en concreto, en la forma en la que nuestro cuerpo procesa los alimentos y obtiene energía de ellos.
2. Todo el mundo se está volviendo glotón, vago e inconsciente, y sólo piensa en comer.
3. Algo estamos haciendo mal y hay algún error en los conceptos y directrices que se siguen mayoritariamente desde hace años.

Evidentemente, el sentido común nos dice que la más probable es la tercera opción. Pero como se indica en el título del libro, aunque sin dejar a un lado el sentido común, intentaremos basarnos en los datos y en la ciencia más reciente. Y los estudios más recientes parecen confirmar este tercer supuesto, empujándonos a pensar que existen paradigmas alimentarios que ya va siendo hora de derribar.

La alimentación es un acto personal, que cada uno de nosotros realiza varias veces cada día, de acuerdo a unos criterios que, curiosamente, nadie nos ha enseñado. En el colegio no se aprende nutrición con la misma intensidad que matemáticas, biología o historia, así que comemos y cocinamos siguiendo una sabiduría obtenida de infinidad de fuentes dispersas: Familiares, experiencia previa, conocidos, mitos... La consecuencia es preocupante. A pesar de lo relevante que es saber cómo alimentarse, los errores y los vacíos de conocimiento son descomunales. .

Más ciencia y más información

Gracias a las nuevas tecnologías, internet ha puesto al alcance de cualquiera una cantidad ingente de información y herramientas de búsqueda que permiten, con la dedicación y el tiempo necesarios, encontrar prácticamente de todo. Es cierto que a menudo la información espuria es tanta que es complicado separar el grano de la paja, pero si se sabe dónde buscar y se dispone de la formación adecuada para poder interpretarla, las posibilidades son infinitas. A pesar de todo, pocas personas se han dedicado a recopilar e interpretar lo que los estudios más recientes y relevantes dicen sobre dieta, obesidad y salud, y divulgarlo convenientemente. Quizás la enorme cantidad de libros para perder peso que cada temporada inunda las librerías, la mayoría de ellos oportunistas y poco rigurosos cuyos autores lo único que pretenden es ganar dinero sin escrúpulo alguno y sin preocuparse realmente por la salud de sus lectores, tiene algo que ver con esta gran confusión.

Quiero que el lector sepa que este no es el típico libro de dietas. En él no encontrará menús detallados, recetas ni un calendario pormenorizado a seguir. Leyendo lo que va a encontrar en las siguientes páginas aprenderá lo que significa exactamente “comer bien”. Aunque le daré a conocer las ideas más poderosas sobre alimentación y salud, tampoco explicaré con minuciosidad lo que debería desayunar, comer o cenar cada día. Las dietas rígidas son muy complicadas de mantener y tienen un índice de fracaso muy elevado, ya que es muy difícil evitar su abandono con el tiempo. Cada cuerpo, cada metabolismo y cada mente son únicos y responden con diferentes matices a la enorme cantidad de alimentos que tenemos disponible en la actualidad.

El objetivo de este libro es que usted aprenda lo necesario para ser capaz de diseñar su dieta perfecta. Las dietas estándar y los métodos únicos no funcionan porque no hay dos situaciones iguales, dos cuerpos idénticos ni dos metabolismos iguales, pero si usted conoce los principios nutricionales básicos, cómo y porqué responde y funciona su organismo cuando procesa los alimentos, será capaz de tomar las decisiones adecuadas. Por eso iré presentando y exponiendo esas ideas fundamentales, basándome en lo que dicen los resultados de la investigación más actual y significativa, para que la pueda interiorizar debidamente y utilizarla para diseñar una alimentación de forma rigurosa, pero también flexible, adaptándola a

su cuerpo y a las circunstancias de cada momento. Y verá cómo es mucho más fácil de lo que piensa.

Quizás a veces tenga que simplificar más de lo que me gustaría una explicación, pero no me temblará el pulso si con eso consigo llegar con mayor eficacia al máximo de lectores. Procuraré mantener el difícil equilibrio entre rigor e inteligibilidad, recordando siempre que este libro no está dirigido a los médicos, o al menos no a aquellos que busquen ciencia desde su perspectiva más técnica, sino a cualquiera que esté interesado en comer mejor. Pero quiero dar claro que tampoco éste es un libro de consejos médicos y no pretende sustituir a las indicaciones de un profesional de la medicina. Mi formación superior es la de química, y aunque es suficiente para interpretar la ciencia que hay tras numerosas áreas, incluida la nutrición y el metabolismo, no está especializada en el trato con pacientes ni enfermos. Por ello, si su salud requiere de la opinión de un experto, sólo puedo recomendarle acudir a su médico.

A lo largo del libro haré referencia a diversas fuentes de información y herramientas de búsqueda. Los buscadores generalistas de internet son bastante eficaces pero poco precisos. Por contra, los buscadores especializados permiten encontrar con relativa facilidad estudios sobre casi todo. Pubmed es el motor de búsqueda de la base de datos Medline de citas y resúmenes de artículos de investigación biomédica ofrecido por la Biblioteca Nacional de Medicina de los EEUU, la fuente de información más vasta disponible y la que he utilizado con más frecuencia. La Biblioteca Cochrane es otro importantísimo nicho de conocimiento, especializado en revisiones o *reviews*, es decir, en aglutinar y comparar grupos de estudios individuales sobre temas concretos y extraer conclusiones que sirvan para tomar decisiones. Estos y otros mecanismos están a libre disposición en internet, por lo que invito a los lectores que se defiendan con el idioma de Shakespeare a dedicar algo de tiempo para aprender a utilizarlos. Todos los estudios y revisiones que se irán incluyendo en los diferentes capítulos tienen un mínimo de rigor científico y se han publicado en medios de prestigio académico. Y todos ellos son de fácil acceso para cualquier persona que disponga de internet. Bastará con introducir en un buscador generalista el título del estudio, para dar con numerosos enlaces que le llevarán al artículo completo o, al menos, a su resumen.

También he de aclarar que todavía no está todo dicho y que sin duda las investigaciones seguirán obteniendo nuevas conclusiones durante los próximos años, por eso en algunos aspectos no seré taxativo o dejaré abiertas varias opciones. Pero creo que como autor de esta publicación y por respecto con los lectores, debo *mojarme* y dar mi opinión, así que lo haré cuando sea necesario, dejando claro que no es más que eso, mi opinión. En este sentido, aclaro que no soy militante de ninguna corriente alimentaria y que siempre estoy abierto a cambiar a tenor de lo que los nuevos datos y descubrimientos saquen a la luz. Por desgracia, los innumerables libros de moda sobre el tema han convertido el panorama en una guerra de diversas “corrientes”. Los autores militan en el *veganismo*, el *vegetarianismo*, el *poleolitismo*, el *proteinismo*, el *sin-*

carbohidratismo, en el *bajo-calorismo* o en otros “partidos” nutricionales de forma inamovible, defienden sus tesis pase lo que pase y desprecian el resto de enfoques, queriendo hacer valer los suyos. Intentaré no caer en este juego mediático y aunque me inclinaré por algunas teorías más que por otras, procuraré hacerlo desde la humildad y la apertura de mente. Dos actitudes que, lamentablemente, a veces escasean en el mundo de la divulgación.

Por otro lado, el incluir en el título la frase "lo que dice la ciencia", únicamente pretende transmitir el espíritu científico y escéptico de estos textos, no resumir el consenso científico oficial. Aunque las opiniones científicas en el ámbito de la nutrición y el metabolismo se van concentrando en un único punto poco a poco, no existe un consenso único y global, en la actualidad pueden encontrarse variaciones y matices en los de diferentes asociaciones nacionales e internacionales. Puede encontrar información sobre el caso español en el excelente informe elaborado por FESNAD-SEEDO "Recomendaciones nutricionales basadas en la evidencia para la prevención y el tratamiento del sobrepeso y la obesidad en adultos". La autoridad europea EFSA también dispone de sus propias directrices, pudiéndose encontrar ambos fácilmente por internet.

Desde mi punto de vista, creo que el consenso oficial debe ser riguroso, prudente y, aunque la epidemiología no es una ciencia exacta, dar recomendaciones con la casi absoluta seguridad de que sean las más adecuadas. La mayor parte de las incluidas en el libro y en el blog son coincidentes con las que se hacen desde la representación de la nutrición española o la europea, pero no todas (tampoco entre ellas son cien por cien coincidentes). La razón principal es que algunas de las aquí presentadas, aunque se basen en estudios y revisiones científicos, rigurosos y sistemáticos y publicados en medios de reconocido prestigio, aún no han llegado a recopilar una cantidad de evidencia científica suficiente para ofrecer dicha seguridad. Por lo tanto, deben ser consideradas opiniones personales del autor.

El poder y las debilidades de la estadística

También quiero dejar claro que los estudios epidemiológicos son muy complejos por diversas razones e imprecisos por su propia naturaleza. En primer lugar, es muy complicado aislar el efecto específico que pudiera tener una sola variable, como por ejemplo un alimento o un grupo de ellos. En segundo lugar, los estudios que nos interesan sobre nutrición son los de largo plazo, y en periodos de bastantes años las cosas y el entorno suelen cambiar y hacer que el propio estudio todavía tenga menos precisión y fiabilidad en sus resultados. Sobre todo si se trata de los llamados “estudios de cohorte observacionales”, que son una gran parte de los existentes en nutrición. En este tipo de estudios se observa el comportamiento de gran cantidad de personas y se recopilan diversos indicadores durante un periodo de tiempo. Posteriormente se analizan estadísticamente los datos recogidos, con objeto de encontrar relaciones entre variables o comportamientos y los resultados obtenidos.

El primer problema de este método es la recogida de datos. Normalmente se hace con cuestionarios que las personas completan por su cuenta y no siempre son demasiado fiables reportando la información que se les pide sobre sus costumbres alimentarias. Sobre todo si se les pregunta cada cuatro años, como ocurre en algunos casos. El aumento del tamaño de la muestra amortigua este problema, pero no deja de ser un aspecto que limita la precisión de los resultados, especialmente cuando las diferencias son muy pequeñas.

Por otro lado, es imprescindible entender que encontrar una correlación entre un factor y un resultado no tiene por qué significar que exista causalidad entre ellos, es decir, que la existencia de uno sea la causa del otro. Por ejemplo, se sabe que en los hogares en los que hay más libros, los niños obtienen mejores resultados académicos. ¿Significa esto que llenando las casas de libros mejoraremos el rendimiento escolar? Evidentemente, no. Probablemente la razón es que los padres naturalmente tienen una mayor inquietud por estudiar y aprender y se la transmiten a sus hijos a través de sus genes. O quizás porque en la familia existe la costumbre y cultura de leer y se traslada entre todos sus miembros. O porque hay un mayor nivel de vida que permite disponer de un ambiente más favorable para el estudio. Así que por muchos volúmenes que adquiramos, no conseguiremos nada. La causa es otra.

Mucho más fiables (y también más complejos y costosos) pueden considerarse los estudios epidemiológicos aleatorios. En ese caso los comportamientos no solo se observan, se modifican premeditadamente y dichas modificaciones se asignan de forma aleatoria. De este modo, las personas que cambian un hábito o toman una medicina no tienen ningún tipo de predisposición o característica especial previa que pueda influir en los resultados. Aplicando este enfoque en el ejemplo anterior, podríamos reclutar mil familias, regalar cien libros a quinientas de ellas seleccionadas aleatoriamente y observar los resultados académicos a lo largo del tiempo.

En el pasado reciente la confusión entre correlación y causalidad ha provocado decisiones médicas equivocadas y políticas de actuación, que más que aportar beneficios han acabado convirtiéndose en un problema de salud. Lo que ocurrió en la década de los 80 y los 90 con la terapia hormonal para mujeres menopáusicas es un buen ejemplo para no olvidar. Durante aquellos años, varios estudios epidemiológicos observacionales indicaron que las mujeres que habían decidido seguir dicha terapia reducían el riesgo de enfermedades cardiovasculares y presentaban otros numerosos beneficios relacionados con la salud. Los médicos se lanzaron a recomendar a millones de mujeres este tipo de tratamientos. Pero la sorpresa llegó al hacer un estudio de intervención aleatorio, en el que se comprobó que realmente las enfermedades coronarias no sólo no descendían sino que incluso podían aumentar (1).

¿Cuál había sido el problema? Realmente no existía ningún problema en los estudios, sino en su lectura. Siguiendo la metodología con normalidad, se extraían

los resultados de mujeres que libremente había decidido seguir la terapia y de otras que también libremente habían decidido no seguirla, y después se comparaban los datos. Pero en la interpretación de esos datos se cometió un error de base al pensar que si las mujeres que tomaban el medicamento tenían una inferior mortalidad, era debido precisamente al medicamento que tomaban. Probablemente las mujeres que decidían seguirla eran de clase más elevada que las que no lo hacían y su mejor nivel de vida era lo que les permitía tener menos incidencias cardiovasculares. Por eso, cuando posteriormente se realizaron estudios en los que de forma aleatoria se decidió suministrarles o no la terapia, los resultados fueron mucho más fiables. Y no encontraron ninguna ventaja.

Evidentemente, hoy en día se procura aislar estos defectos de enfoque, por eso la recogida de datos es mucho más cuidadosa y exhaustiva, teniéndose en cuenta muchas más variables, para después ir descartándolas o aislándolas. Pero nunca podemos estar seguros de que una correlación entre dos variables suponga una causalidad. Si vemos que la mortalidad por cáncer de pulmón de un fumador respecto a la de un no fumador se multiplica por 15 (2), es decir, el riesgo aumenta un 1500%, podemos pensar que la correlación implica causalidad porque es difícil imaginar alguna otra variable que pueda tener ese impacto. Pero si se multiplica por 1,1, es decir, aumenta el riesgo un 10%, tenemos que empezar a pensar si ha sido posible aislar todas y de cada una de ellas, porque al menor efecto que tenga cualquier otra, el resultado no tendrá ningún valor.

Dicho esto, aunque por razones de comodidad semántica a menudo utilice el término “demostrar” al referirme a las conclusiones de estudios epidemiológicos, no creo que sea necesario aclarar que en la epidemiología no existen las certezas al cien por cien. Son una herramienta científica más, a veces útil, a veces menos útil. Una cosa son las teorías, los mecanismos y los modelos, y otra la realidad. La química que sucede en nuestro cuerpo es muy compleja, una maraña de procesos concurrentes casi imposibles de aislar y que hay que considerar en su conjunto. Y de la que la ciencia, cada poco tiempo, sigue obteniendo nuevas e importantes conclusiones.

Aclarando términos

Ya que este libro es divulgativo y su público objetivo no tiene por qué tener formación técnica específica, intentaré en todo momento utilizar un lenguaje accesible y familiar. Hablaré de los alimentos en términos de sus macronutrientes principales: Grasas, proteínas y carbohidratos. No es la forma a la que estamos más habituados, ya que solemos clasificarlos en familias relacionadas con su naturaleza y origen, tales como la pasta, las verduras, la carne, el pescado o los lácteos. Pero todos estos alimentos se componen principalmente de estos tres macronutrientes en diferentes proporciones, junto con el agua. Además, también mencionaré, aunque con menor detalle, los micronutrientes o sustancias que, estando también presentes, lo hacen en cantidades mucho menores pero no por ello menos importantes, ya que a menudo son esenciales para el adecuado

funcionamiento de nuestro organismo. Las vitaminas, la fibra o los minerales son algunos de estos compuestos. Y la obesidad será el eje sobre el que rotarán todas las ideas, o mejor dicho, las estrategias para evitarla.

Así mismo, utilizaré muy a menudo la palabra “dieta”, pero con el tercer significado del diccionario de la RAE: *Conjunto de sustancias que regularmente se ingieren como alimento*, es decir, para referirme a los alimentos y a su frecuencia y cantidad. En este libro no se incluyen estrategias alimentarias específicas para la pérdida rápida de peso o el adelgazamiento temporal, por lo que no utilizaré el concepto de “*hacer dieta*” o de cambiar radicalmente la alimentación por un tiempo con el único fin de adelgazar.

Siguiendo las instrucciones que leerá va usted a adelgazar, se lo aseguro. Pero el objetivo que persigo es divulgar los principios básicos de una alimentación saludable para diseñar individualmente la mejor forma de comer de por vida. Evidentemente, una alimentación sana debe evitar la obesidad y de hecho, el primer efecto que provoca es la pérdida de peso, en algunos casos de forma bastante rápida y notable, pero quienes quieran perder cinco kilos en una o dos semanas y comiendo de forma extravagante, para que el traje de baño les sienta mejor, deberán buscar otro libro, porque aquí no encontrarán la respuesta que buscan. Quien lea estas páginas puede esperar aprender a comer para perder peso, mantenerse delgado y gozar de excelente salud, no milagros contraproducentes a largo plazo. Aprovecho para recordar que está sobradamente demostrado que casi en el 100% de los casos el peso que se pierde de forma rápida y con un interés temporal, se recupera en muy poco tiempo, y para colmo con unos kilos de propina.

En caso de que usted tenga algún tipo de disfunción o enfermedad metabólica mi recomendación es que acuda a un médico experto que pueda ayudarle a solucionarlo. También creo que debería hacer lo mismo si su caso de obesidad es muy grave, es decir, su índice de masa corporal está muy por encima de lo recomendado. Y tampoco en el libro se tratarán los trastornos alimentarios, ya que éstos requieren del tratamiento específico y urgente por parte de expertos. Las personas anoréxicas, bulímicas, comedoras compulsivas, vigoréxicas o con cualquier otro problema alimentario deben ponerse en manos de especialistas para poner cuanto antes tratamiento a su enfermedad, ya que las consecuencias de no hacerlo pueden ser muy graves y permanecer de por vida.

Espero que disfrute de este menú en forma de libro que vamos a compartir. Lo he dividido en entremeses, primer plato, segundo y postre, para que pueda deleitarse como si de una buena comida se tratara. Porque, por suerte, los alimentos, además de salud y energía, nos dan placer. Y no tienen por qué dejar de hacerlo.

Referencias

(1)

- Estrogen replacement therapy and coronary heart disease: a quantitative assessment of the epidemiologic evidence. Stampfer MJ y otros; Prev Med. 1991
- Risks and Benefits of Estrogen Plus Progestin in Healthy Postmenopausal Women - Principal Results From the Women's Health Initiative Randomized Controlled Trial; Writing Group for the Women's Health Initiative Investigators; JAMA 2002
- The hormone replacement–coronary heart disease conundrum: is this the death of observational epidemiology? Debbie A Lawlor y otros. Int. J. Epidemiol 2004

(2)

- Mortality in relation to smoking: 50 years' observations on male British doctors. Richard Doll y otros; BMJ 2004.

PARTE 1

**PARA APRENDER, A VECES ES
NECESARIO DESAPRENDER PRIMERO**

La nutrición es uno de esos temas en los que se acumulan los paradigmas, falacias, equívocos, leyendas urbanas y mitos. Las creencias populares, las campañas gubernamentales erróneas, la falta de consenso médico y probablemente la falta de coordinación entre todos ellos, han dado como resultado una ignorancia notable entre la población sobre algo que jugará un papel fundamental en sus vidas, hasta el punto de impactar en la salud, la calidad de vida y, en definitiva, la longevidad. La frase “somos lo que comemos” está más vigente que nunca.

Si el objetivo de este libro es transmitir unos principios básicos que puedan ser útiles a cualquier persona y que le permitan diseñar su propia alimentación, antes es necesario deshacerse de toda la información equivocada que se ha ido asimilando, para poder empezar a comprender todos los nuevos conceptos con la mente abierta e higienizada. Sorprendentemente, la nutrición es un tema en el que la cultura popular, los *memes* y las creencias campan a sus anchas, sin que nadie haga demasiado por evitarlo. Parte de la responsabilidad recae sobre los profesionales sanitarios y políticos, que no han sido capaces de llegar a un consenso científico riguroso y desarrollar estrategias efectivas. Últimamente, se han realizado algunos intentos loables en España, como la campaña Cinco al Día (1) para promover el consumo de frutas y hortalizas. Pero, incluso en esa acción se ha obviado un aspecto básico para que sus ideas arraiguen con solidez entre la población: Aportar una visión global de todas las directrices alimentarias (y no solo unas pocas) y dar a conocer la evidencia científica que las soportan. Si no se explica el porqué de las cosas y el contexto que lleva a tales conclusiones, las personas tendemos a quedarnos con el mensaje superficial, que va degenerando con el tiempo. Recomendaciones razonables por sí mismas, pierden coherencia y solidez si no se complementan con otras que abarquen todo el espectro alimentario y de la salud: Proteínas, grasas, otros carbohidratos, ejercicio, riesgo cardiovascular, cáncer, etc. En nuestra época de estudiantes lo pudimos comprobar una y mil veces: En lugar de memorizar, es mucho más sencillo recordar una idea - incluso hasta el punto de convertirlo en algo obvio - si entendemos de dónde proviene, su origen y su porqué.

Una experiencia de la que se puede aprender es la de Jamie Oliver (2), un chef inglés que en un principio se hizo muy conocido por su frescura, su juventud, su capacidad de comunicación y sus recetas sencillas y sanas, y que desembocó liderando una cruzada para educar en nutrición y alimentación a los ciudadanos y los jóvenes de todo el mundo, valiéndose de todas las herramientas a su alcance: libros, programas de televisión, charlas, etc. En internet pueden encontrarse numerosos vídeos en el que le podemos ver en acción, trabajando contra la ignorancia alimentaria, que está mucho más extendida de lo que pensamos y que afecta especialmente a las clases más desfavorecidas, ya que son las que suelen presentar menor cultura y educación. Necesitaríamos decenas de Jamies en cada país trabajando a destajo para conseguir resultados a corto plazo, pero ¿acaso no debería de ser esta una prioridad para los gobiernos, considerando la importancia de la alimentación en la salud? No quiero ser pesimista, pero viendo la lentitud con

la que han actuado en temas igual de relevantes como el tabaquismo, mis esperanzas a corto plazo son escasas.

Para ser conscientes de la consecuencia final de esta desinformación basta con presenciar una conversación en grupo sobre cualquier tipo de alimento: El pan no engorda, el pan engorda. Las grasas son dañinas, algunas grasas son beneficiosas; El azúcar provoca obesidad, el cerebro necesita azúcar para funcionar; Las proteínas desarrollan músculo, las proteínas provocan cáncer; El zumo de frutas es un desayuno sano y previene enfermedades, el zumo de frutas es poco recomendable; Las nueces tienen mucha grasa y engordan, las nueces son un alimento saludable; Los huevos elevan el colesterol y hay que minimizar su consumo, los huevos son un alimento muy completo y sin riesgo.

Lo curioso es que la ciencia tiene bastantes respuestas para todas estas cuestiones desde hace tiempo, pero nos falta rigor y constancia en su difusión. En esta primera parte del libro daremos el primer paso en ese sentido, identificando las falacias y errores más populares y lo que la ciencia más actual dice sobre ellas. Siempre en un tono divulgativo, riguroso pero sin excesivo detalle técnico, para que pueda llegar con eficacia a todo tipo de lectores.

Estas son las cuestiones a las que daré respuesta durante las siguientes páginas, probablemente una respuesta distinta a la que usted conoce:

1. ¿La única forma de adelgazar es comer menos y gastar más?
2. ¿Es la grasa la principal culpable de la obesidad?
3. ¿Aportan los carbohidratos energía limpia?
4. ¿Es malo el exceso de proteínas?

Bienvenidos al asombroso mundo de las confusiones alimentarias.

Referencias

(1)

- Asociación para la promoción del consumo de frutas frescas y hortalizas
<http://www.5aldia.com/>

(2)

- <http://www.jamieoliver.com/>

¿LA ÚNICA FORMA DE ADELGAZAR ES COMER MENOS Y GASTAR MÁS?

La incorrecta aplicación del principio de conservación de la energía y la ultra-simplificación del cuerpo humano ha llevado a muchos, médicos incluidos, a considerarlo cuando se habla de alimentación, nutrición y obesidad, como un sistema simple en el que entra y sale energía. Dado que esta energía ni se crea ni se destruye, bastaría con reducir la cantidad que entra o aumentar la que pierde para que el balance energético sea negativo y conseguir perder peso. Cualquiera entiende este razonamiento y es el principio fundamental en el que se han basado los profesionales para definir y desarrollar sus protocolos y campañas sanitarias durante mucho tiempo. Es el origen de la famosa frase que toda persona obesa ha escuchado con frecuencia como consejo para adelgazar: “Lo que hay que hacer es comer menos y gastar más”.

Sin embargo, este razonamiento es tan simple y obvio que, médicamente, su utilidad es nula. Evidentemente, si se engorda es porque el balance energético es positivo, pero ¿por qué razón ocurre esto? La argumentación se cierra en un círculo vicioso: Comer mucho o gastar poco es la causa en sí misma. Y los tratamientos se han basado en cambiar esa supuesta causa, con directrices orientadas a comer menos y a aumentar la actividad física. Se han diseñado y prescrito millones de dietas con menos calorías (comer menos), seguramente tantas como estrategias para cambiar los hábitos de las personas obesas, se han aplicado miles de programas de ejercicio (gastar más), y ¿cuál ha sido el resultado? Más obesidad. Ante este resultado, se pueden tomar dos posturas: Quejarse y culpar a las personas de la falta de resultados o aceptar que el enfoque dominante no funciona y seguir trabajando por buscar una solución. Durante décadas muchos han elegido la primera.

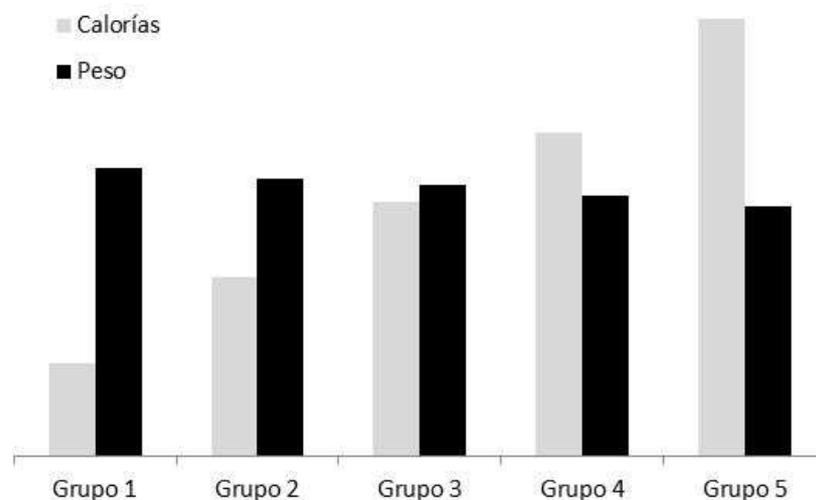
El cuerpo humano no es una caja hueca en la que entra y sale energía, sino un sistema muy complejo que reacciona de forma muy diferente a los diferentes tipos de alimentos que entran en él. No es difícil imaginar a alguien comiéndose una gran bolsa de patatas fritas chips mientras ve una película, sentado en el sillón. Para comer el equivalente calórico en carne de buey, debería meterse entre pecho y espalda un chuletón a la brasa completo de más de medio kilo. Y si hablamos de brócoli, el equivalente sería comer dos kilos de este saludable vegetal. Evidentemente, si comemos esas cantidades el balance energético global será el mismo. Pero en la vida real es probable que ocurran cosas que modifiquen ese posible equilibrio. Muchas personas tendrán problemas para terminarse el chuletón y todavía más serán incapaces de comer dos kilos de brócoli de una vez, así que, en la realidad, estas personas casi seguro que ingieren menos calorías que las que prefirieron las patatas, porque no han podido terminarse los alimentos, debido a cómo ha reaccionado su cuerpo ante su ingestión; en este caso, haciéndoles sentir saciedad.

Seguramente estará pensando que, siendo cierto lo que se afirma en el párrafo anterior y aceptando que la tipología de alimentos es importante, una caloría es

una caloría, y si se come menos, se pierde peso. La termodinámica es muy estricta en ese sentido. De hecho, a corto plazo podría decirse que las normas “funcionan”, casi todas las personas obesas han perdido peso al someterse a una dieta de restricción calórica. Y durante unos meses, quizás incluso algún año, han mantenido esa pérdida, no sin esfuerzo y dedicación. Pero a largo plazo, los resultados son mucho menos alentadores. Seguramente no son pocos los casos que conoce entre las personas de su entorno en los que, cuando el tiempo pasa, recuperan el peso perdido, además con *propina* incluida. Quizás usted mismo lo haya vivido en más de una ocasión. Y las estadísticas globales son contundentes: Cada vez más personas se ponen a dieta y cada vez hay más personas obesas. Algo no cuadra.

Buscando indicios en los estudios

Veamos qué dice al respecto la ciencia y los estudios epidemiológicos, en concreto uno de los estudios masivos más importantes realizado durante los últimos años, el Nurse’s Health Study (1). Vamos a revisar a modo de ejemplo y con espíritu de buscar pistas una investigación realizada basándose en ese enorme estudio, llevada a cabo por la Harvard School of Public Health, haciendo seguimiento a decenas de miles de mujeres durante más de una década. En dicha investigación se pretende analizar la diferente calidad nutricional de los alimentos, a los cuales se les asigna un valor numérico (mayor cuanto más saludables se suponen que son). Sumando los diferentes valores de todos los alimentos, se calcula un indicador global, llamado Healthy Eating Index (HEI), o Índice de Alimentación Saludable (2), que representa en un solo número la idoneidad de una dieta desde el punto de vista de la salud. Si se hacen cinco intervalos de ese indicador, de menor a mayor, se agrupan las mujeres en cada uno de los grupos definidos, en función de lo que comen, y se comparan las calorías que consume cada grupo con el peso (en concreto con el índice de masa corporal IMC), se obtiene un sorprendente resultado, que queda representado en este gráfico:



Como puede observarse, las mujeres del grupo 5 (más a la derecha), que son las que más calorías ingieren (barra clara), son también las que menor sobrepeso presentan (barra oscura), y las del grupo 1 (más a la izquierda), que son las que menor cantidad de calorías comen, son las que más peso presentan. Además se observa una clara tendencia en ambas variables: Según avanzamos desde el grupo uno hasta el cinco, es decir, según se aumenta el índice HEI y por tanto la “calidad nutricional” de los alimentos, las mujeres consumen cada vez más calorías y van disminuyendo su sobrepeso. Es decir, cuanto mejor comen, más comen y menos pesan. Y, por el contrario, cuanto peor comen, menos comen pero pesan más.

Asombroso, ¿verdad? Los resultados parecen contradecir el principio de “comer menos es igual a perder peso” y nos hacen volver a pensar que la vida real es diferente a los modelos que hasta ahora se daban por buenos. Hay que seguir buceando entre los datos para conseguir interpretarlos de forma adecuada y encontrar la explicación de lo que está ocurriendo.

Para ser honesto, debo añadir que aunque no se visualizan en el gráfico, la fuente de datos original también muestra que las mujeres del grupo 1 son las que menos actividad física tienen y las del 5 la que más, por lo que el ejercicio es una variable que, de momento, tampoco podemos descartar y que podríamos pensar que tiene la clave. Pero que, como veremos más adelante, no es así.

¿Causa o síntoma?

El modelo erróneo de *caja-con-energía-que-entra-y-que-sale* es en sí mismo una trampa sin salida. La única solución que tolera para la pérdida de peso es ingerir menos calorías, o dicho de otra forma, comer menos, pero la realidad, testaruda, nos dice una y otra vez que esa estrategia no funciona. Los estudios epidemiológicos dicen lo mismo y aquellos que han realizado intervenciones a largo plazo con una cantidad elevada de personas (y que han costado muchísimo dinero de los contribuyentes) obtienen, en el mejor de los casos, resultados pírricos; pérdidas de peso mínimas, circunstanciales y temporales. Y la mejora de otros indicadores relacionados con la salud y las enfermedades crónicas puede calificarse, en el mejor de los casos, como anecdótica.

Por ejemplo, la intervención más espectacular realizada para reducir la ingesta calórica, sobre todo sustituyendo las grasas por carbohidratos, se realizó en el estudio Women’s Health Initiative Dietary Modification Trial, cuyos resultados se publicaron en el año 2006, controlando y asesorando a casi 50.000 personas divididas en dos grupos, a lo largo de siete años y medio. Durante los primeros meses los resultados fueron prometedores, con pequeñas pérdidas de peso. Pero a largo plazo, cuando los años pasaron y a pesar de que las mujeres participantes sobre los que se estaba actuando seguían a dieta, comiendo menos grasas y más carbohidratos, recuperaron el poco peso perdido. Los resultados fueron concluyentes: La media de adelgazamiento fue mínima, de aproximadamente

medio kilo al final del estudio. El resultado fue tan diferente al esperado que hoy en día se considera uno de los mayores fracasos (y más caros) de la medicina nutricional. Y el Women's Health Initiative mostró lo que se lleva viendo en la población desde hace décadas y lo que muchas personas han sufrido: Que sustituir las grasas por carbohidratos no sirve para adelgazar a largo plazo.

Las revisiones más sistemáticas de los estudios más fiables obtienen resultados en la misma línea. La revisión Cochrane "Advice on low-fat diets for obesity", la más rigurosa y masiva realizada a nivel mundial, en la que se comparan las dietas bajas en grasas con otras bajas en calorías, incluye los datos de las pérdidas de peso que se consiguen con este tipo de dietas. Ambas obtienen resultados decrecientes en el tiempo, que se dividen por la mitad cada 6 meses. En concreto, obtienen un adelgazamiento aproximado de 5,5 kilos los primeros 6 meses, de 3 kilos al de 12 meses y de 1,5 kilos al de 18 meses. De nuevo, es evidente que no son sostenibles a largo plazo. (3)

Retornando a la argumentación de hace unas páginas sobre la causa del sobrepeso, podría plantearse otra hipótesis: Que comer demasiado no es una causa, sino un síntoma, y que la causa está en algún otro factor que impulsa a comer más de lo que se gasta.

De hecho, éste es el planteamiento que se hace con otras patologías. Imaginemos que usted sufre de narcolepsia. Sus síntomas son que duerme demasiado, se queda dormido en cualquier momento y en cualquier lugar, no puede controlarlo. Siente un cansancio continuo, una falta de energía que le impide rendir en su vida como le gustaría. Si usted acude a su médico ¿qué pensaría si éste le indica que debe dormir menos y estar más despierto y atento? Por desgracia la narcolepsia es un trastorno nervioso que no tiene origen conocido, pero incluso en esta dolencia pueden tratarse los síntomas con medicación (por ejemplo, es probable que le receten metilfenidato ya que tiene funciones estimulantes y le ayudará a mantenerse despierto). Aunque no sepamos el origen primordial, incluso para la narcolepsia se buscan remedios y tratamientos que actúan sobre los mecanismos que la producen. Nadie aceptaría nunca que un médico le aconsejara para la narcolepsia menos sueño y más atención. Creo que ese supuesto médico duraría poco ejerciendo esa profesión.

Permítame otro ejemplo. Supongamos que tiene usted un amigo que bebe mucha agua. Excesiva, demasiada agua, hasta el punto que le sienta realmente mal. Tiene sed continuamente y no puede dejar de beber en grandes cantidades. Su amigo le comenta que no puede evitarlo, que tiene mucha sed y que no puede dejar de hacerlo y le transmite los problemas de salud que le está generando el exceso de agua. Si es un buen amigo, usted le recomendará que solicite la ayuda a un médico experto. Ni se le ocurrirá decirle que lo que tiene que hacer es beber menos y orinar más.

Sin embargo, al hablar de obesidad parece que todo cambia. En mi opinión, si un médico prescribe a un paciente con sobrepeso comer menos y hacer más ejercicio simplemente no está ejerciendo la medicina. Para decir eso no hace falta estudiar un montón de años de fisiología y endocrinología y pasar otro largo periodo de prácticas para especializarse. Cómo decía unas páginas antes, ¿es que la humanidad se ha vuelto loca? ¿O perezosa? ¿O hambrienta? ¿No sería más razonable pensar que una persona obesa come más de lo que gasta porque su organismo se lo está pidiendo (mediante el instinto más poderoso y terrible de la naturaleza, el hambre) y que lo hace porque algo no funciona adecuadamente? Si así fuera, estaríamos dando un paso de gigante en la búsqueda de la solución, ya que habríamos abierto la puerta a la posibilidad de que exista una variable previa e independiente. Un agente externo a nuestro cuerpo que sea el origen de todo el problema. Un factor que puede estar desequilibrando el correcto rendimiento y el equilibrio energético-alimenticio.

Observando el gráfico anterior, no es difícil sospechar que dicho factor está relacionado con el índice HEI, es decir, con la “calidad nutricional” de lo que comemos. En posteriores páginas profundizaremos en este concepto y veremos en qué se concreta esta “calidad nutricional”, pero por el momento hay una importante conclusión que probablemente cambie nuestro punto de vista: La ingestión de más calorías de las que se gastan, es decir, el “comer de más”, puede ser un desorden, un síntoma de algo más trascendente (4).

Objetivo: La autorregulación perfecta

Volvamos ahora a la oración que da título a este apartado, en concreto a la segunda parte de la frase, “gastar más”. De nuevo durante décadas se ha señalado al sedentarismo como principal responsable del sobrepeso, junto con el ya comentado exceso de calorías. Ciertamente, las nuevas formas de vivir y trabajar exigen menos esfuerzo físico, algo que en ocasiones es una ventaja, pero que también puede convertirse un problema, ya que los beneficios del ejercicio se han demostrado en innumerables ocasiones. La actividad física de cierta intensidad aumenta la motivación psicológica, la salud cardiovascular, previene multitud de enfermedades y la integridad musculo-esquelética, hasta el punto de que, según los estudios epidemiológicos, las personas físicamente activas son significativamente más longevas, a veces incluso años (5). El ejercicio debería estar en la agenda de cada persona.

En lo que respecta a la pérdida de peso, que es el tema del que trata este libro, en el modelo “caja simple con energía que entra y que sale”, la actividad física sería uno de los vectores que restan en la energía de salida. Por ello, en todos los tratamientos de la obesidad se incluye el aumento del ejercicio casi de forma obligatoria... pero sin demasiado éxito. Parece que, de nuevo, la realidad es retorcida y se muestra muy diferente a los modelos teóricos. Las revisiones de estudios clínicos aislando los efectos de la actividad física del resto de variables indican claramente que, por sí misma, influye poco en la pérdida de peso (6). Las

tres revisiones más rigurosas incluyen el análisis de casi 70 estudios (que implican a varios miles de personas), realizados desde la década de los 90 hasta más allá del 2010 y todas ellas llegan a parecidas conclusiones: Las diferencias de pérdida de peso comparando dieta simple versus dieta más ejercicio son de entre uno y dos kilos como máximo tras bastantes meses de aplicación, y se mantienen invariables a largo plazo. Evidentemente, estos estudios se refieren a actividad física moderada o de intensidad razonable, en caso de actividades deportivas de alto rendimiento, profesionales o de élite, donde las intensidades y tiempos de dedicación son muy superiores (de más de una hora al día), los resultados serían bien diferentes.

Insistiendo en la necesidad de incorporar el ejercicio en la rutina diaria, pero por sus beneficios en otros muchos ámbitos, los estudios nos llevan a aceptar su poca eficacia para la lucha contra la obesidad. Por otro lado, podríamos pensar que si nuestros sistemas nerviosos, hormonales y metabólicos funcionaran adecuadamente, nuestro cuerpo debería ser capaz de autorregularse y hacernos comer menos (o gastar más) ante una situación de baja actividad física. Después de todo, debería estar diseñado para eso, para ser flexible y adaptarse a los diferentes requerimientos energéticos en función del esfuerzo desarrollado. Es de suponer que en nuestro pasado prehistórico, los periodos de alta actividad (caza, migraciones) se alternarían con los más sedentarios y tranquilos. Es lo que ocurre con prácticamente cualquier miembro del reino animal en su entorno natural, su metabolismo es perfectamente capaz de regular su ingesta a las necesidades energéticas específicas de cada situación. Ocurre también con otros procesos fisiológicos, como la respiración, que se autorregulan en todo momento para aportar la cantidad justa y necesaria a las necesidades puntuales de oxígeno. Si existe una hiperventilación (exceso de aire) o una hipoventilación (defecto), sabemos que debe haber una razón que nos está impulsando a respirar de más o de menos, quizás por un momento de ansiedad, tal vez por una afección pulmonar.

Estas reflexiones nos llevan a la hipótesis anterior y a pensar que hay alguna razón que impide que esos sistemas de autorregulación funcionen correctamente, que nuestro metabolismo, nuestras hormonas y nuestro sistema nervioso nos empujen a comer más de lo que gastamos. Esta es la idea principal que guiará este libro. Comer más no es la causa, sino un síntoma. Y en posteriores capítulos estas primeras ideas irán convirtiéndose en evidencias.

Resumen de lo *desaprendido* sobre *comer menos y gastar más*

- Comer menos no es una estrategia eficaz a largo plazo para perder peso.
- Hacer más ejercicio tampoco.
- El comer más podría ser un síntoma, no la causa del sobrepeso.
- La causa de la obesidad y del comer más está relacionada con la “calidad nutricional” de los alimentos

Referencias

(1)

- Adherence to the Dietary Guidelines for Americans and risk of major chronic disease in women; Walter Willet y otros; The American Journal of Clinical Nutrition (2000)

(2)

- <http://www.cnpp.usda.gov/healthyeatingindex.htm>

(3)

- Low-Fat Dietary Pattern and Weight Change Over 7 Years. The Women's Health Initiative Dietary Modification Trial; Barbara V. Howard, PhD; et Al; JAMA 2006

- Advice on low-fat diets for obesity; Pirozzo S y otros; Cochrane Database Syst Rev. 2002 y 2008

- Comparison of Weight-Loss Diets with Different Compositions of Fat, Protein, and Carbohydrates. Frank M. Sacks, M.D. y otros; N Engl J Med 2009;

(4)

- Childhood obesity: behavioral aberration or biochemical drive? Reinterpreting the First Law of Thermodynamics. Lustig RH; Nat Clin Pract Endocrinol Metab. 2006

(5)

- Physical activity in the prevention of the most frequent chronic diseases: an analysis of the recent evidence. Kruk J.; Asian Pac J Cancer Prev. 2007

- Updating the evidence on physical activity and health in women. Brown WJ y otros; Am J Prev Med. 2007

- Health benefits of physical activity: the evidence. Warburton DE y otros; CMAJ. 2006

- Updating the evidence that physical activity is good for health: an epidemiological review 2000-2003. Bauman AE.; J Sci Med Sport. 2004

- Independence: a new reason for recommending regular exercise to your patients. Shephard RJ.; Phys Sportsmed. 2009

- Physical activity to prevent cardiovascular disease. How much is enough? Haennel RG y otros; Can Fam Physician. 2002

- Physical activity in aging: changes in patterns and their relationship to health and function. DiPietro L.; J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2001

(6)

- Exercise for overweight or obesity. Shaw K, Gennat H y otros; Cochrane Database Syst Rev. 2006.

- Physical activity, diet and behaviour modification in the treatment of overweight and obese adults: a systematic review. Södlerlund A, Fischer A y otros; Perspect Public Health. 2009.

- Isolated aerobic exercise and weight loss: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Thorogood A y otros.; Am J Med. 2011