

• **EL
CHEF
FURIOSO**

**ANTHONY
WARNER**

**Mala
ciencia.
Toda
la verdad
sobre
las dietas
milagrosas
y el culto
a la comida
saludable**

Anthony Warner

El Chef Furioso

Mala ciencia. Toda la verdad
sobre las dietas milagrosas y el culto
a la comida saludable

Traducción de Cristina Macía

zenith

Índice

Prólogo

PRIMERA PARTE CURSO BÁSICO DE PSEUDOCIENCIA

1. El avefría de Pascua
2. Dietas detox
3. Ceniza alcalina
4. Regresión a la media

SEGUNDA PARTE CUANDO LA CIENCIA SE DESCARRILA

5. Aceite de coco
6. Azúcar
7. Dieta paleo
8. Antioxidantes
9. El yo que recuerda

TERCERA PARTE EL ORIGEN DEL BROTE

10. La evolución de los mitos
11. El poder de la sabiduría ancestral
12. Historia de la charlatanería
13. La genialidad de Ciencia Columbo

CUARTA PARTE
EL CORAZÓN OSCURO

14. El riesgo relativo
15. Comida limpia
16. Desórdenes alimenticios
17. La dieta del síndrome psicológico-intestinal
18. Cáncer

QUINTA PARTE
EL CONTRAATAQUE

19. Precocinados
20. Ciencia y verdad
21. La lucha contra las pseudociencias

Epílogo

Apéndice: Guía del Chef Furioso para detectar tonterías en el mundo de la alimentación

Agradecimientos

Notas

Acerca del autor

Créditos

Soportar la incertidumbre es difícil, pero también lo son la mayoría de las demás virtudes.

BERTRAND RUSSELL, *Ensayos impopulares*

PRÓLOGO

Hola, lector. Gracias por elegir este libro. Salta a la vista que eres una persona sensata, interesada en la alimentación y con ganas de aprender algo nuevo. Es estupendo, porque yo soy un chef apasionado por la cocina, con estudios de biología y fascinado por la manera en que lo que comemos afecta nuestra salud.

Quizás estés buscando el secreto de la comida saludable, o la clave para perder peso y no recuperarlo. Tal vez has abierto este libro con la esperanza de encontrar la lista de esos diez superalimentos esenciales que transformarán tu vida y que debes incluir en tu dieta. Me gustaría proporcionarte cosas por el estilo: unas cuantas normas simples y soluciones sencillas, ¿no sería genial? Por desgracia, la vida no es tan sencilla. Si lo fuera y yo conociera las respuestas, ahora estaría al volante de mi Ferrari de oro macizo, camino hacia mi nuevo yate.

No vas a encontrar en este libro una lista de normas para una vida sana y feliz. No voy a repartir los alimentos entre dos listas, la de los que curan el cáncer y la de los que provocan cáncer. De hecho, si este libro cumple su objetivo, al final sabrás menos de lo que sabes ahora sobre la ciencia de la alimentación. O menos de lo que crees saber ahora.

El Chef Furioso se presentó al público en 2016, pero su origen se encuentra un par de años antes, cuando asistí a unas conferencias sobre la industria de la alimentación y la salud en Londres. En el programa había una mesa redonda titulada «¿Qué es la comida sana?», en la que participaba una bloguera y estrella de Instagram poco conocida por aquel entonces. A mí me sonaba su nombre, y había oído de pasada algo sobre la corriente de «comida limpia» que representaba, así que me interesaba lo que pudiera decir. Hasta un tecnóforo desfasado como yo sabía que, en la era de la información, el ascenso de las estrellas de internet puede afectar al comportamiento y las creencias de los milenials, y por suerte, o eso creía, muchas de estas nuevas estrellas se ocupaban del tema de la alimentación saludable.

No tardé en empezar a preocuparme al oír los incoherentes consejos que estaban dando algunas de estas nuevas estrellas. La bloguera de aquel día era agradable,

inteligente, y estaba bien documentada en ciertos temas, pero algunas cosas que decía eran un poco raras. En un momento dado, afirmó que cualquier cosa cocinada en casa era más saludable que la preparada en una fábrica. Pensé que aquello iba a hacer saltar chispas, ya que eran conferencias de la industria alimentaria, pero miré a mi alrededor y todo el mundo asentía con gesto erudito, completamente de acuerdo. Por un momento, me sentí como si estuviera atrapado en una película de ciencia ficción de los años cincuenta, en un futuro distópico en el que yo era el único, en medio de la multitud, que veía al falso profeta.

Salí de allí un tanto desconcertado, pero aún no muy furioso. Se me había despertado la curiosidad ante algunas de las extrañas creencias del movimiento de la comida limpia, así que empecé a investigar. Cuanto más leía, mayor era mi incredulidad ante la grosera y mala interpretación de la ciencia y la estupidez absoluta que subyacía en algunas de aquellas tendencias.

Desde entonces me metí en la madriguera del conejo y me transporté a ese mundo de pseudociencia desconcertante, rechazo arbitrario de la modernidad y estupidez peligrosa que se ha apoderado de la discusión sobre alimentación y salud. El movimiento por la comida limpia empezó como algo marginal, pero se ha convertido en una auténtica avalancha de *nutribobadas*. El *lobby* de la salud y el bienestar se ha apoderado de la primera línea y ha relegado las opiniones de científicos de la nutrición, dietistas y profesionales de la salud. Sus libros copan las listas de los más vendidos, sus sitios web reciben millones de visitas, y sus cuentas de Instagram bombardean con infinitas fotos de licuados de col y tazones de quinoa a un ejército de seguidores que los idolatran. Cuanto más miro, más se me abren los ojos ante este mundo extraño, y a veces peligroso: un mundo donde, cada día, se miente sobre la alimentación.

En los dos años transcurridos desde aquella mesa redonda, la fascinación y repugnancia que sentía hacia la «comida limpia» ha progresado de manera considerable. Aquella bloguera en concreto era la punta respetable de un iceberg peligroso, incoherente y en constante crecimiento. A medida que sube la popularidad de la tendencia y las nuevas estrellas pelean por abrirse un espacio en un mercado cada vez más saturado, los consejos inexplicables que dispensan estos imbéciles sin calificación alguna son cada vez más extremados.

Si algo tienen en común todas estas voces es que difunden su mensaje con una certidumbre implacable. Dicen que el agua con limón alcaliniza el organismo, y la gente se traga semejante tontería porque lo dicen con total seguridad. Los miras a los ojos y salta a la vista que lo creen de verdad. A lo largo de este libro investigaremos algunas aseveraciones e intentaremos comprender qué hay bajo esas falsas creencias y por qué se han popularizado tanto.

El movimiento del bienestar ha crecido enormemente y, con él, su poder. A veces parece que quedan pocas voces moderadas en un mundo que ha enloquecido. Y la

cosa empeora, porque la demencia no se detiene con los blogueros de la salud. Como veremos más adelante, muchos famosos se han subido al carro junto con médicos y un creciente número de académicos especializados, todos vulnerables, cegados por la luz de las estrellas del bienestar y desesperados por alimentar nuestra demanda insaciable de seguridades y certidumbres.

A diferencia de los comerciantes de pseudociencias a los que me enfrento, yo no voy a ofrecer seguridad, ni respuestas sencillas, ni relatos simples. En la ciencia de la alimentación, como en todas las ciencias, el progreso suele depender no tanto de la convicción de los expertos como de nuestra capacidad para aceptar lo que no sabemos. Este libro investiga la ciencia fraudulenta en el mundo de la alimentación, y parte de ello consiste en asumir que nuestro conocimiento tiene lagunas. Eso, por desgracia, es muy difícil de aceptar, dada la naturaleza de nuestra mente.

La cita de Bertrand Russell con la que arranca este libro es una de mis favoritas, y resume perfectamente el mensaje. Hay ocasiones en la vida en las que tenemos que aceptar la incertidumbre y actuar en ausencia de pruebas. La ciencia de la alimentación y la salud es compleja, pero aun así tenemos que comer todos los días. Para tener una relación saludable con la comida, debemos aceptar que no lo sabemos todo. No quiero decir que haya que encogerse de hombros y desayunar a diario bizcochos y pasteles fritos sin pensar en las consecuencias. Hay relaciones obvias entre la alimentación y la salud, y las decisiones que tomamos a la hora de comer tienen un impacto directo en muchas enfermedades graves. Pero tenemos que basarnos en pruebas, y muchas veces las pruebas no son suficientes como para que nadie se suba al púlpito. Lo que nos lleva a la primera pieza del rompecabezas...

PRIMERA PARTE

CURSO BÁSICO DE PSEUDOCIENCIA

EL AVEFRÍA DE PASCUA

TIEMPO PARA PENSAR

Si tuviera que elegir una sola cosa de las que espero que resulten de este libro sería que animara a la gente a que dedicara tiempo a pensar. La vida moderna nos bombardea con información, y es demasiado fácil limitarnos a hacer juicios rápidos, instintivos. A veces el instinto nos lleva por un sendero peligroso, sobre todo cuando se trata de tomar decisiones sobre lo que comemos. Si se trata de combatir la estupidez reinante en el mundo de la alimentación, el arma más eficaz de la cual disponemos es tomarnos unos momentos de calma y reflexión para procesar la avalancha de información que nos cae encima a diario.

Yo he tenido suerte en la vida. Durante muchos años, mi trabajo como chef consistía en un montón de tareas repetitivas y humildes. En la mayoría de las cocinas profesionales donde he trabajado, los celulares estaban prohibidos (y lo sé porque los prohibí yo), y el resto de las distracciones estaban limitadas, porque para trabajar en esto hace falta un buen nivel de concentración. Cocinar para muchos es un proceso lento, pausado... que te deja mucho tiempo para pensar.

A medida que avanzaba en mi profesión y cambiaba la naturaleza de mi trabajo, y a medida que la tecnología de la información se iba haciendo parte integral de nuestras vidas, los momentos de reflexión fueron escaseando cada vez más. Hoy en día no es habitual que tenga que sacar los filetes de cincuenta lubinas, o limpiar tres cajas de poros. Peor aún: al llegar a la madurez, me he visto obligado a entrar en las redes sociales, de cabeza en un mundo donde constantemente nos llega una cantidad abrumadora de información en forma de titulares que piden a gritos un clic del mouse. Exigen mi limitada atención a diario como un nido de polluelos hambrientos que pieran para demandar comida. Al igual que la mayoría de nosotros, estoy sometido a un diluvio de mensajes de correo electrónico, listas de novedades, titulares, imágenes, notificaciones, actualizaciones de blogs, llamadas por Skype,

canales de noticias y anuncios las 24 horas, todo ello cada vez más afinado y personalizado para satisfacer todos mis caprichos y deseos, todo ello luchando fiera, ruidosa, coloridamente por atraer mi atención. ¿Tengo que hacer caso omiso, interaccionar, compartir o reaccionar? ¿Debo sentirme agredido, divertido, asqueado, empático, alegre, temeroso, airado? Tengo que tomar una decisión en pocos segundos y luego seguir adelante, o me ahogaré en un mar de información.

Este acceso al mundo instantáneo y sin restricciones puede ser muy poderoso y liberador, pero lo más paradójico de nuestros tiempos es que cuanto más información recibimos, menos informados estamos. Es la «paradoja de la elección», una plaga en la vida moderna. Y donde se da con más fuerza es en el mundo de la alimentación, en el que la proliferación de datos, muchas veces contradictorios, nos deja sin saber qué creer. Muchos se rinden, otros hacen juicios rápidos e instintivos, y casi todos nos equivocaremos en algo. Si algo puede ayudarnos a tomar mejores decisiones es reservar cada día un tiempo para detenernos y pensar.

Por eso corro. Me levanto cada mañana a unas horas inmorales, suficientemente temprano como para tener todos los días un momento de paz antes de que me abrume la avalancha de información. Casi sin terminar de despertarme salgo de la cama, me pongo los tenis y me lanzo a correr por una ruta familiar por los campos y senderos que rodean mi casa. Legañoso, con el pelo alborotado y un spaniel algo chiflado pisándome los talones, con las rodillas y los tobillos ya no tan jóvenes, recorro prados y bosques bajo la lluvia, el viento, la nieve, el granizo, el hielo o el sol. No me gusta correr para competir, ni por motivos de salud. Hay quien dice que el ejercicio es aburrido, pero para mí eso es precisamente lo más apetecible: el aburrimento.

EL AVEFRÍA DE PASCUA NO EXISTE

Durante buena parte del año salgo de casa cuando aún reina la oscuridad. Me cuesta correr a diario en los meses de invierno, pero también disfruto de la soledad, el cielo nocturno y el silencio de las horas que preceden al amanecer. De todos modos, cuando se acerca la primavera es una maravilla ver la salida del sol al amanecer. El ritmo pausado de la campiña inglesa a lo largo de las estaciones forma un contraste delicioso con el torbellino que me aguarda cuando regreso a casa y enciendo la laptop.

Con la primavera llega nueva vida. En marzo y abril, en un tramo concreto del camino que recorro, empiezo a ver las liebres en campo abierto. Antes tímidas, se muestran más confiadas con la llegada del celo. La escena recuerda mucho a la que se puede ver en la ciudad un sábado por la noche: una hembra rodeada de machos cada vez más desesperados que se van aproximando uno a uno solo para que ella los rechace con un despliegue de habilidad boxística. Tanto los ciega el deseo que a veces me puedo acercar hasta siete metros, incluso cuando me acompaña mi torpe compañero canino. En ocasiones, muy de cuando en cuando, veo una de las liebres sentada junto

a un montón de huevos de colores en una hendidura poco profunda del terreno.

Es un espectáculo curioso. Durante la temporada de celo es frecuente ver liebres cerca de estos nidos, y cualquiera juraría que la hendidura la ha hecho la liebre con las patas. Por toda la Europa medieval nacieron leyendas sobre liebres que traían esos huevos de colores a modo de regalo para celebrar la llegada de la primavera. Los mitos perduraron, y es comprensible: las liebres empiezan a aparecer en campo abierto en primavera. Se aparean a la vista de todos. Al mismo tiempo y en esos mismos campos, aparecen en el terreno hendiduras rudimentarias que podrían haber hecho con las patas, y estas hendiduras se llenan de huevos. Por tanto, las liebres son la causa de que aparezcan los huevos.

Es un relato tan convincente que ha quedado impreso en nuestra cultura. La liebre en celo evolucionó hasta convertirse en un conejo en cierto modo aterrador del tamaño de un hombre, y los huevos se convirtieron en chocolate barato envuelto en papel de aluminio con la marca del fabricante. El mito es poderoso e imperecedero... pero se basa en un malentendido. Porque, como todos sabemos, o eso espero, las liebres no ponen huevos.

Los huevos que veo cuando corro por las mañanas no los ponen liebres en celo, sino un animal más esquivo, el avefría. Las avefrías viven sobre todo en los humedales, pero durante la primavera visitan los prados de la zona por la que corro, y ponen huevos en los mismos campos donde habitan las liebres. Pero las avefrías son mucho más asustadizas que las liebres, así que, por lo general, se marchan mucho antes de que llegue ningún corredor de mediana edad con su perro. Por lo tanto, es relativamente habitual ver una liebre junto a los huevos, pero no al avefría que los puso.

Se entiende que la gente se engañara, o al menos que fuera tan fácil elaborar una historia simpática para contar a los niños. Utilicemos un término científico: hay una correlación estrecha entre las liebres y los huevos. Vemos una liebre sentada junto a un montón de huevos brillantes, y nuestra mente no ve en las cercanías de qué otra fuente pueden venir. Da la casualidad de que los huevos son de un tamaño tal que los podría haber puesto una liebre. La liebre está sentada junto a ellos y parece decir a gritos: «¡Mírame, soy un pedazo de liebre!». La hendidura del terreno también podría haberla hecho la liebre con las patas. No nos cuesta nada hacer caso omiso de otras posibilidades que no vemos, y la tendencia instintiva de la mente es crear un relato, rellenar los huecos y sacar conclusiones de inmediato. Una vez llegado el punto de las conclusiones, podemos permitir que la historia que hemos creado entre en el sistema de creencias: es habitual que creamos sin fisuras lo que hemos visto con nuestros ojos.

Ver correlación e inferir causalidad forma parte de la naturaleza humana. El motivo de que haya correlación entre dos cosas sin que haya necesariamente una relación de causalidad se explica gracias a lo que llamamos «factor de confusión». En este caso, el factor de confusión es la llegada de la primavera, que hace que aparezcan

en los campos al mismo tiempo tanto las liebres como los huevos de avefría. Es fundamental identificar los factores de confusión para comprender que fenómenos entre los que existe una estrecha correlación no tienen siempre una relación causal, pero a nuestro cerebro le cuesta asumirlo. Estamos programados para explicar el mundo en función de la información más inmediata.

La lección más importante que nos puede dar la ciencia es comprender que correlación no implica necesariamente causalidad. A lo largo de este libro daré abundantes ejemplos de creencias erróneas y pseudociencia que han proliferado en buena parte gracias a este error. Estas creencias existen porque el deseo instintivo del cerebro es crear una historia con los datos que tiene delante: ve una liebre sentada junto a unos huevos y teje una historia fantástica protagonizada por conejos que traen regalos.

Nos hace gracia que en la Edad Media creyeran cosas así, pero lo cierto es que hoy día todavía tenemos tendencia a confundir correlación con causalidad y a no ver los posibles factores de confusión cuando un relato se adecúa a nuestra visión del mundo. Lo más importante que puedo hacer por mis lectores es pedirles que, cada día, reserven un momento para pensar en las historias que han escuchado; que se detengan un instante a preguntarse si la nueva dieta milagrosa o el nuevo superalimento del que les han hablado no es, en realidad, una liebre traviesa sentada junto a un montón de huevos de colores.

EL EXTRAÑO CULTO DEL «SIN GLUTEN»

Vamos a quitar de en medio esto cuanto antes, ¿de acuerdo? La dieta sin gluten. La celiaquía es horrible, es una enfermedad autoinmune por la cual la presencia de gluten en los alimentos, incluso en cantidades ínfimas, causa daños graves a los que la padecen. Los celíacos expuestos al gluten no solo sufren daños graves en el tejido intestinal, sino que también son más propensos a desarrollar ciertos tipos de cáncer. Por si fuera poco, escapar del gluten está jodido y requiere cambios drásticos tanto en la dieta como en la forma de vida. Retirar el gluten de la dieta por completo dificulta las relaciones sociales, es caro y exige prudencia, planificación y ayuda profesional para que el paciente no acabe con deficiencias alimentarias provocadas por el régimen restrictivo que tienen que seguir.

Pero recientemente ha sucedido algo de lo más extraño: muchos no celíacos parecen creer que la dieta sin gluten es un estilo de vida divertido y quieren probarlo. En torno al gluten se ha creado toda una mitología dietética, y cada vez son más los que prescinden de él sin necesidad bajo, la errónea impresión de que su salud mejorará. Más adelante veremos las razones subyacentes; por el momento, baste decir que son muchos los que creen que el gluten es la personificación del mal en la alimentación, no solo para los celíacos, sino para cualquiera que lo consuma.

¿A qué se debe esto? Cuando estudiemos con más detalle los movimientos de «comida limpia» y «bienestar» veremos que existen motivos oscuros y complejos detrás de esta falacia, pero por ahora nos vamos a limitar a un caso de estudio imaginario.

Les presento a Jamie

Jamie es un joven que cuida su salud y está algo preocupado por su peso. Ha oído hablar del gluten y tiene la vaga idea de que los productos sin gluten son, por algún motivo, más sanos. Tiene, como casi todo el mundo, unos conocimientos limitados de la ciencia de la alimentación. Oliver, el instructor de su gimnasio, le aconseja probar la dieta sin gluten, así que Jamie se lanza. Hace unas indagaciones en internet y decide dejar de consumir pan, pasta y pizza, tira un montón de comida que tenía en la despensa, empieza a leer las etiquetas de todo lo que compra y se avitualla de productos sin gluten en el supermercado.

Un par de semanas más adelante Oliver le pregunta qué tal va con la dieta sin gluten. Ha sido caro y bastante trabajoso, pero Jamie está contento. Ya perdió un kilo, se siente menos hinchado, quizá tenga menos gases, hace tiempo que no se resfría y le parece que tiene mejor el eccema del codo.

—Pues ahí lo tienes —dice Oliver con esa sonrisa petulante tan típica de los entrenadores personales—. Es por el gluten.

Jamie ha dejado el gluten. Ha perdido un poco de peso y se encuentra algo mejor. Su mente estará inclinada a concluir que lo que hizo está relacionado directamente con la mejoría que ha experimentado. Jamie cree que prescindir del gluten ha tenido un efecto positivo en su salud. Para él, hay pruebas evidentes de que el gluten le estaba haciendo daño.

¿La mejoría de Jamie es suficiente para llegar a esta conclusión? En este caso, ¿es el gluten un avefría que pone huevos, o una liebre enorme sentada junto al nido? ¿Ha pasado Jamie por alto algún factor de confusión que tal vez llevaría a una explicación diferente?

La respuesta es que no lo sabemos. No podemos decir con certidumbre que prescindir del gluten no le haya reportado beneficios, pero tampoco que sí. En estas dos semanas Jamie ha hecho otras muchas cosas aparte de prescindir del gluten. El gluten no es más que una pequeña proteína entre los cientos de elementos químicos que contiene la harina de trigo y los muchos, muchísimos más que constituyen una pizza. Ha introducido cambios fundamentales en su dieta al eliminar muchos alimentos básicos que antes consumía con asiduidad. Es muy probable que esto lo haya llevado a ingerir menos calorías, lo que habría provocado la pérdida de peso. Ha empezado a leer las etiquetas, cosa que quizás haya hecho que cuide más su dieta en general. Tal vez antes consumía cantidades industriales de pan y pasta a diario, y al dejar de hacerlo ha mejorado de la hinchazón y los gases. Es posible que el eccema solo tenga brotes esporádicos y atraviese una fase latente.

Decir que la mejoría se debe a la eliminación del gluten es como estar ante un campo con miles de animales diferentes y decir que la liebre sentada al fondo es sin duda la que ha puesto los huevos. Si Jamie ha llegado a esta conclusión es porque la narrativa ya estaba creada *a priori* y lo ha llevado a descartar otras muchas posibilidades. Si Jamie no hubiera oído hablar del gluten en su vida y hubiera notado mejoras tras dejar de comer pizza no habría declarado de repente: «Ah, me encuentro mejor porque tengo intolerancia a una pequeña proteína en la harina de trigo que contribuye a dar estructura a la base», pero es la conclusión a la que llegará porque un entrenador bienintencionado ya le había implantado en la mente esta falacia potencial. No importa que la información venga de una fuente no calificada en materia de nutrición: siempre que alguien predice un resultado y acierta, tenderemos a creer en su explicación.

Lo que Jamie ha hecho no se puede considerar un experimento controlado, y tampoco es prueba suficiente para diagnosticar sensibilidad al gluten. Para saber si de verdad el gluten lo afecta de manera negativa habría que eliminar eso y solo eso de su dieta. Tendría que comer la misma cantidad exacta de pizza sin gluten, pan sin gluten, etcétera, para determinar que no es otro ingrediente el que le estaba causando problemas de salud. Y para llegar a conclusiones firmes también necesitaríamos ver marcadores de salud reales, mensurables, y no vaguedades y síntomas subjetivos.

EL CEREBRO INSTINTIVO

Para entender cómo tomamos decisiones, a veces es muy útil emplear un modelo de dos sistemas de pensamiento que nos explicará nuestros frecuentes alejamientos de la lógica. En el mundo del Chef Furioso suelo ilustrar esto de manera rudimentaria con frecuentes conversaciones con mi extraña voz interior.

—Hola. ¿Dónde estoy?

—Ah, hola. Pues parece que estamos escribiendo un libro.

—¿De verdad? ¿Nosotros? ¿Un libro? ¿Y eso cómo sucedió? Ya sabes que no eres más que un chef, ¿no?

—¿Y qué? Hay muchos chefs que escriben libros.

—Sí, pero escriben libros de cocina. ¿Estamos escribiendo un libro de cocina? ¿Con fotos? Oye, la cocina coreana está de moda. Y los asados. Podríamos poner ideas para asados.

—No, va a ser un libro sobre pseudociencia en la nutrición. Vamos a mostrar mitos dietéticos y a investigar por qué la gente tiene tendencia a creer cosas raras en el mundo de la alimentación.

—Ah, así que va a ser como esas páginas al principio de todos los libros de cocina, cuando los chefs hablan de su evolución y de su filosofía de la alimentación.

—No, para nada. De entrada, no tenemos ninguna filosofía de la alimentación.

De hecho, la regla número 1 del Chef Furioso para detectar tonterías en el mundo de la alimentación es: «Nunca te fíes de nadie que diga tener una filosofía de la alimentación».

—Ok, ok. La verdad es que me gustaría vapulear un poco a los blogueros de la salud. ¿Quién va primero? ¿Hari? ¿Wolfe? ¿Las Hemsley? Las Hemsley, por favor, por favor...

—No. Aún vamos por el primer capítulo. Estamos tratando de explicar la inclinación de la gente a adoptar falsas creencias.

—Ah. Pero sin estadísticas, ¿eh? No hay quien aguante las estadísticas.

—No, nada de estadísticas. Al menos por el momento.

—Mejor, mejor, pero sigo sin saber qué hago aquí. Tengo mejores cosas en las que emplear el tiempo. En el piso de abajo hay un paquete de galletas entero, y no se van a comer solas.

—Estás aquí porque quiero presentar a los lectores el concepto del cerebro instintivo. Se puede decir que nuestra mente está gobernada por dos sistemas que, a veces, funcionan en conflicto. El cerebro instintivo es esa parte de nosotros que reacciona a toda velocidad, a menudo sin razonamiento consciente, o con muy poco. En *La filosofía Nudge*, el influyente libro de Richard Thaler y Cass Sunstein, lo llaman «el cerebro Homero Simpson», el impetuoso personaje de dibujos animados propenso a acciones y juicios precipitados. Por lo general, el cerebro instintivo no es tan caótico como Homero, porque es el sistema que gobierna buena parte de la vida cotidiana y hace que nos movamos por el mundo con facilidad. El cerebro instintivo está detrás de muchas cosas que hacemos de manera automática. Nos dice cuándo tenemos hambre, nos puede decir que no comamos algo que sabe mal y, con un poco de práctica, es capaz de deletrear, teclear, conducir, andar en bicicleta y hacer operaciones aritméticas sencillas. Todas estas cosas las hace de manera instintiva y su capacidad para realizar tareas escapa a menudo de nuestro control consciente.

El cerebro instintivo también tiene una potencia asombrosa y es capaz de tomar decisiones y hacer juicios que están fuera del alcance de las computadoras más avanzadas. Puede identificar señales de peligro antes de que sean evidentes y nos proporciona energía e impulso para escapar. Detecta si la señora del Chef Furioso está enojada con nosotros (o, para ser precisos, esas veces en las que está «enojada, no, solo decepcionada») a partir de minúsculos cambios en su tono de voz, aunque sea por teléfono y ella no haya dicho más que «hola». Solo tarda milésimas en detectar si le caemos bien o no a alguien a quien acabamos de conocer, y hasta detecta esos indicios sutiles, casi imperceptibles, que delatan que nuestro interlocutor está mintiendo. Pero, sobre todo, el cerebro instintivo nos permite movernos por el mundo sin tener que procesar cada dato, cada fragmento de información, sin analizar hasta la última interacción, sin necesidad de tomar decisiones informadas y ponderadas cada vez que actuamos. Nos permite vivir buena parte del tiempo sin pensamientos conscientes, con lo que le da a la otra parte de nosotros, al cerebro reflexivo, el tiempo que

necesita para pensar.

—Vaya. Qué cosas. Oye, ¿y entonces por qué siempre te enojas conmigo cuando nos meto en un lío?

—El cerebro reflexivo, por el contrario, es la parte de la mente que consideramos «nuestro auténtico yo». Es la personalidad consciente. Gobierna las decisiones más importantes y de largo alcance, piensa en nuestras relaciones, tiene en cuenta nuestros sueños de futuro y planea para hacerlos realidad. El cerebro reflexivo es el que está leyendo este libro, el que echaría un vistazo a las estadísticas, el que lleva a cabo todas las tareas cognitivas complejas. Thaler y Sunstein lo llaman «cerebro Spock» en honor al personaje ultralógico de *Star Trek*, aunque en realidad es una simplificación de lo que hace el cerebro reflexivo, capaz de muchas cosas aparte de pensar con lógica.

—O sea, que somos un equipo. Un dúo imbatible en eterna lucha contra las pseudociencias. Yo soy tu leal compañero y mi superpoder es conducir a toda prisa, detectar el peligro e identificar a cónyuges decepcionados.

—Más o menos. Por desgracia, el cerebro instintivo siempre tiene tendencia a sacar conclusiones y crear narrativas sencillas para explicar el mundo. Esto ha sido de gran utilidad para la supervivencia de la especie a lo largo de la historia, pero puede causar problemas a la hora de tomar decisiones informadas. Si tenemos que elegir entre un dietista antipático con bata blanca que dice cosas como: «Es complicado, los cambios que ha notado son en buena medida subjetivos y pueden deberse a muchos factores, entre ellos efectos de regresión, cambios generales en la dieta o incluso otras intolerancias no diagnosticadas» y el entrenador del gimnasio que sonríe y declara con orgullo: «Es por el gluten», el cerebro instintivo tenderá a creer el mensaje más sencillo, aunque sepamos que viene de una fuente menos calificada y documentada.

—En el fondo, ¿importa tanto? Si Jamie se encuentra mejor y ha perdido algo de peso, ¿no es eso lo que cuenta?

—Puede, pero párate a pensar: prescindir del gluten equivale a prescindir de la mitad de la dieta de Jamie. Es, potencialmente, una restricción peligrosa, y Jamie lo está haciendo sin conocimientos reales y sin ayuda profesional. El trigo es una fuente de nutrición saludable y valiosa, parte importante de la dieta de mucha gente. Muchos hablan de eliminar el pan porque está «lleno de carbohidratos», pero lo cierto es que de todos los alimentos básicos aparte de la soya contiene mayor cantidad de proteínas, además de aportar fibra y vitamina B.

También está eliminando de su dieta muchos alimentos deliciosos y privándose de momentos de placer. Muchos dicen que el pan recién horneado es el mejor alimento que existe, mezcla alquímica de unos pocos ingredientes sencillos que inspira a los artesanos para crear auténticas maravillas. De la misma manera, la buena pasta es un gran placer culinario y piedra angular de una de las cocinas más importantes del mundo. Lo mismo se puede decir de los pasteles, empanadas, pizza, tallarines, cruasanes, galletas de mantequilla, brioches y budines. Hay quien dirá que es una

privación sin importancia, pero tendemos a subestimar el poder de los pequeños placeres a la hora de enriquecer nuestras vidas y mejorar nuestro bienestar.

Además, es posible que Jamie siga una dieta razonable en los primeros pasos de su camino sin gluten, pero lo más probable es que, con el paso de las semanas, vaya adoptando hábitos diferentes. Ciertos alimentos no contienen gluten, pero eso no implica que se puedan consumir con impunidad. Existen alimentos sin gluten muy escasos en nutrientes, y buena parte de los beneficios que Jamie ha sentido en el primer momento se irán diluyendo. Los sustitutos sin gluten suelen tener mayor contenido en grasa y azúcar que el alimento original, así que es más que probable que Jamie esté llevando una dieta menos saludable que antes.

Pero tal vez lo más peligroso sea el sistema de creencias falsas que se ha generado. Jamie ha aceptado la idea de que eliminar determinados alimentos es una manera de comer de forma más saludable. Es más que probable que esta idea cale hondo, y en el futuro, tal vez cuando desaparezca el éxito inicial de su experimento sin gluten, buscará nuevas restricciones con la vana esperanza de que eso beneficie a su salud.

La exclusión y la restricción, si son innecesarias, son todo lo contrario a lo que deberíamos hacer para conservar la salud a través de la dieta: tenemos que asumir la incertidumbre, y la relación de causa y efecto entre determinados nutrientes y cambios en la salud no es clara, de modo que lo más deseable es adoptar una dieta tan variada como sea posible.

El atractivo del mensaje «sin gluten» es que, para los celíacos, hay una relación causa-efecto muy clara entre un nutriente específico y un cambio concreto en la salud. Este mensaje apela directamente a nuestro cerebro instintivo, que prefiere las narrativas sencillas. Esto atrae a mucha gente y, aunque es una dieta difícil, incómoda y con graves carencias en el aspecto *cruasántico*, la siguen con fervor religioso. Suelen ser personas desesperadas por mantener el control, por emprender acciones específicas, por crear certidumbre en un mundo incierto. Son deseos muy humanos, y los veremos a menudo a lo largo de este libro.

A LA CAZA DE AVEFRÍA

Es habitual que confundamos liebres con avefrías para satisfacer el deseo de nuestro cerebro instintivo de sacar conclusiones inmediatas. Las avefrías son más esquivas, cuesta más verlas y es difícil analizarlas. Pero no imposible. Desde la Edad Media, cuando se pensaba que las liebres traían regalos para celebrar la estación de la nueva vida, la ciencia ha desarrollado herramientas maravillosas que nos permiten descartar liebres, detectar factores de confusión y saber cuándo hemos dado con un avefría. A lo largo de este libro, entre las groserías, la locura y la demolición vociferante de mitos de las pseudociencias, me gustaría mostrar a mis lectores algunos métodos que la ciencia utiliza con este fin, y divulgar aunque sea en pequeña medida mi pasión por la

belleza e incertidumbre asumida que nos proporcionan.

Creo firmemente que el método científico es el mayor logro de la humanidad. Nos proporciona la habilidad para distinguir entre liebres y avefrías, para descartar con facilidad narrativas basadas en creencias, y nos permite abrazar la incertidumbre en la búsqueda constante de la verdad. También nos permite dominar al cerebro instintivo y poner al mando a nuestro yo más ponderado y reflexivo. El verdadero progreso del ser humano solo comenzó cuando aprendimos a hacerlo. Una vez que empezamos a descartar las liebres y a dar con las avefrías, solo tardamos unos siglos en erradicar la viruela y llegar a la Luna.

DIETAS DETOX

Es hora de empezar a examinar unas cuantas creencias falsas generalizadas acerca de la comida. Soy consciente de que esto va a incomodar a muchos lectores. Algunas creencias de las que voy a hablar son tan corrientes y se repiten tan a menudo que han pasado de ser ideas abstractas y vagas a una realidad percibida.

La culpa la tiene el cerebro instintivo, que adora todo aquello que llega con el sello de aprobación de los medios de comunicación y la sociedad, que cree ciegamente en la sabiduría colectiva y es más que susceptible a la influencia de famosos deslumbrantes. Le atraen las narrativas simples y no soporta la complejidad o la aleatoriedad. Quiere que el mundo tenga sentido y piensa que hay algo o alguien al mando y que todo sucede por una razón. Puede llevarnos a creer cosas muy raras y crea unos sesgos tan potentes que ni siquiera nos paramos a pensar.

(Por cierto, espero que se me perdone que hable del cerebro instintivo en masculino. El único que conozco a fondo es el mío, y es masculino al cien por ciento. Tampoco quiero insultarlo hablando de él en neutro todo el libro. Para ser sincero, todo lo que se guía por el instinto y es proclive a juicios apresurados me parece masculino, pero también puede ser cosa de mi sesgo cognitivo).

El cerebro instintivo tiene tanto poder que muchas creencias falsas se han afianzado en nuestras vidas. Por eso es posible que lo que viene a continuación le duela un poco a algunos lectores. El mito del que voy a hablar está tan enraizado que el cerebro instintivo no soporta el desafío: se cerrará en banda, se tapaná las orejas imaginarias y empezará a gritar «¡Na, na, na, na, na, naaaaa!». Muchos de ustedes dejarán de leer, y es una pena, porque se van a perder un montón de palabrotas, y además nunca conocerán a Ciencia Columbo ni descubrirán los placeres de Ciencia Paltrow.

Este mito es enormemente popular en la sociedad y en los medios de comunicación, cuenta con el respaldo de famosos, cada año se publican montones de libros sobre él, hay sitios web y foros a carretadas que lo respaldan, vende miles de productos y cuenta con secciones enteras dedicadas en las tiendas de dietética,

farmacias y supermercados. Es un ritual al que se someten millones de personas en todo el mundo, con lo que la información anecdótica es infinita. Es imposible no conocer este mito, todo el mundo cree en él y, pese a todo, raya en lo ridículo. Así que, como el que quita una venda, voy a decirlo deprisa para que duela menos. ¿Preparados? 3, 2, 1... ¡Las dietas detox no sirven para nada!

Ya lo dije, ¿verdad que no dolió tanto? La sola idea de que podamos desintoxicar el organismo controlando lo que ingerimos es una estupidez pseudocientífica de primera. En términos biológicos no tiene el menor sentido, carece de toda base factual y no existe prueba alguna de que sus efectos sean reales. Pero es la base de una industria que mueve al año miles de millones, tiene defensores poderosos e influyentes, y con frecuencia consigue que caigan bajo su hechizo personas inteligentes y cultas. Con sus ofertas falsas de salud, y sus justificaciones pseudocientíficas, es una de las mayores estafas que ha sufrido la sociedad actual. Su única base son evidencias anecdóticas parciales y fragmentadas, que son utilizadas para sacar dinero a montones a personas a menudo vulnerables. Crea reglas desagradables, miedos y asociaciones negativas respecto a la comida y la modernidad, y tiene la pésima costumbre de dar consejos peligrosos e irresponsables. Detesto a muerte la puta palabra *detox* y la industria que ha generado a su alrededor.

EL CÍRCULO DE ESTUPIDECES

Bien pensado, lo que he dicho no es del todo cierto. Hay un aspecto en el que las dietas detox son reales. *Desintoxicar* significa limpiar el cuerpo de algo que lo ha envenenado. Si tienes la desgracia de padecer alcoholismo u otro tipo de adicción a sustancias es posible que debas sufrir un período de desintoxicación como parte del tratamiento. De la misma manera, si tienes la mala suerte de envenenarte y te llevan al hospital doblado de dolor y sangrando por el estómago y por los ojos también te someterán a un procedimiento médico de desintoxicación. Una cosa es segura: ese procedimiento no será una dieta a base de jugos verdes. No te darán agua con limón y pimienta de cayena. Nadie te preparará una infusión desintoxicante con una fórmula especial y luego te dará un masaje purificador en los pies.

El mito de las dietas detox tiene tres caras. La primera es la falsedad de que la vida moderna nos expone constantemente a niveles nunca vistos de toxinas peligrosas. En segundo lugar, nos inducen a creer que el cuerpo humano no es capaz de eliminar esas toxinas y nos las quedamos dentro, almacenadas en los tejidos, lo que provoca innumerables problemas y enfermedades. El tercer mito dice que ciertos alimentos, terapias y tratamientos eliminan esas toxinas. En una asombrosa hazaña de circularidad pseudocientífica, las tres bolas nos las cuentan a la vez, las tres son interdependientes y las tres se dan por sobreentendidas con una única palabra. Detox. La señal directa al corazón de nuestra credibilidad. Una industria entera construida

sobre la nada. Un gigantesco monolito erigido con cimientos ridículos.

Ya es hora de tirar por tierra esos tres mitos de las dietas desintoxicantes y examinar las razones que las han hecho tan populares en el mundo entero.

LA MÍTICA TOXICIDAD DE LA VIDA MODERNA

Para que haya detox hay que tener *tox*; y lo cierto es que, aunque hay quien sigue dietas desintoxicantes para perder peso o tras un período de demasiadas alegrías, muchos las hacen bajo la falsa impresión de que la vida moderna, sobre todo en la ciudad, nos inunda con toxinas hasta un nivel que el organismo no puede tolerar porque no ha evolucionado para ello. A continuación van unos cuantos ejemplos de cómo se transmite esta idea:*

- De Goop, la página web de Gwyneth Paltrow: «En estos tiempos actuales sufrimos un bombardeo constante de toxinas de todos los tipos imaginables. Nuestro organismo es blanco a diario del ataque de peligrosos elementos químicos que vienen de la contaminación del aire, de los plásticos, de productos de limpieza, y eso sin mencionar los miles de elementos químicos que entran cada año en el medioambiente. Las toxinas saturan los embalses de agua, caen del cielo, se esconden en los hogares y lugares de trabajo. Tal es la desdichada realidad de la vida moderna».
- De la página web de Michelle Carlson, instructora de *fitness*: «Una dieta cargada de azúcares y grasas saturadas (es decir, la habitual de cualquier estadounidense ajetreado) puede dejarnos el organismo lleno de productos de desecho, e incluso interrumpir las fluctuaciones hormonales normales. Esto, a su vez, abre el camino a la enfermedad».
- De la reseña de Shape.com sobre las diez mejores dietas de limpieza de 2014: «La desintoxicación, o eliminación de toxinas perniciosas del organismo, es una de las principales razones que se suelen dar para hacer una dieta de limpieza. La sobrecarga de toxinas nos hace sentir torpes, provoca acné y es responsable de reacciones alérgicas entre otras muchas muchas dolencias».

La peligrosa toxicidad de la vida moderna se suele citar como causa de múltiples problemas de salud relacionados con los tiempos en que vivimos. Pese a ello, estas misteriosas toxinas no suelen estar bien definidas. Nos repiten que sufrimos un ataque constante, pero la fuente y naturaleza de los atacantes apenas se menciona. Lo único que sabemos es que hay elementos químicos malísimos por todas partes, que nos hacen daño y que son la auténtica plaga de la vida moderna.

Y es verdad que el cuerpo humano está expuesto a millones de elementos químicos cada día, literalmente. Pero es porque todo está formado por elementos

químicos. Los partidarios del detox tienen tendencia a clasificar estos elementos entre buenos y malos (sobre todo naturales = buenos, y artificiales = malos). En el capítulo 19, cuando analicemos las comidas preparadas, estudiaremos esta extraña falacia, pero lo más importante es recordar que, si hablamos de toxicidad, el veneno está en la dosis. El agua es un elemento químico que ingerimos de manera habitual, pero el exceso nos puede matar. La toxina botulínica es una sustancia completamente natural (seguro que si nos lo proponemos hasta la podemos hacer «orgánica»), y también uno de los venenos más potentes que conocemos.

No hay la menor prueba de que nuestro organismo sufra una avalancha nunca vista de toxinas, ni de que la vida moderna nos esté causando daño alguno. Lo cierto es que disfrutamos de mejor salud que nunca: vivimos más, contraemos menos enfermedades y los suministros de agua y alimentos tienen unos niveles de contaminación más bajos que en ningún otro momento de la historia de la humanidad.

«NO ERES MÁS QUE UNA VASIJA PURULENTA LLENA DE TOXINAS MALIGNAS»

Así que ya tenemos al malo de la película, las toxinas. La segunda parte dice que estas malévolas toxinas sin nombre se acumulan en el organismo y no se eliminan por los procedimientos habituales. Aquí van unos cuantos ejemplos típicos, pero cualquiera puede dar con otros; es fácil.

- De Goop: «La mayoría cargamos con metales pesados que llevan casi toda la vida con nosotros y se han infiltrado en nuestros tejidos. Por desgracia, estos metales “viejos”, que llevan más tiempo en el organismo, son los que suponen la mayor amenaza. Los metales pesados tóxicos pueden oxidarse con el tiempo y causar daños a los tejidos cercanos, provocando inflamación. Literalmente, nos envenenan, y pueden dañar todos los sistemas y órganos, incluido el cerebro, el hígado, el aparato digestivo y otras partes del sistema nervioso. Los metales pesados tóxicos suponen una carga devastadora para el sistema inmunológico y nos hacen vulnerables a numerosas enfermedades».
- Otro de Goop, este de un artículo sobre un famoso gurú de las dietas detox, el doctor Alejandro Junger: «Uno de los principales argumentos de Junger es que tenemos el organismo lleno de toxinas que recibimos de los alimentos y del medioambiente. Estas toxinas nos hacen más lentos y nos provocan enfermedades. Como dijo Junger hace poco en Twitter, “una de las principales causas de disfunciones en el organismo es la presencia de obstáculos (toxinas) para su normal funcionamiento”».

La primera cita de Goop habla de toxinas en forma de metales pesados, así que

vale la pena indagar un poco más. En ese fragmento concreto los consejos vienen de Anthony Williams, el «Médico Mèdium», que recibe la información de un guía del mundo espiritual.

Los metales pesados son tóxicos, de eso no cabe duda. El peor es el plomo, que puede causar daños graves a los bebés en su desarrollo. Desde que se eliminó el plomo de la gasolina, las tuberías y la pintura, hace ya muchos años, en los países desarrollados no hay prueba de que el envenenamiento por plomo sea un problema para la salud de la población. Otra fuente peligrosa en potencia es el arsénico; aunque en determinadas zonas del mundo este elemento puede alcanzar niveles potencialmente peligrosos en el agua potable, para la mayoría de nosotros es improbable que suponga un riesgo, dadas las cantidades que ingerimos.¹ De la misma manera, el aluminio está por todas partes, en la comida, en la bebida, hasta en el aire que respiramos, pero la cantidad media que llega a nuestro organismo está muy por debajo de los niveles peligrosos.² Miremos el metal que miremos, no hay la menor prueba en el mundo no-espiritual de que el nivel de exposición al que nos vemos sometidos a diario afecte de un modo adverso a nuestra salud.

Esta afirmación incluye una cosa fundamental en el mito de las dietas detox: es cierto que estamos expuestos cada día a cientos de toxinas potenciales, que las ingerimos, que se encuentran en la comida y que contaminan las reservas de agua. El mundo que habitamos ha sido siempre un hervidero de elementos químicos y, a lo largo de la historia de la vida, siempre ha existido la exposición a sustancias en potencia peligrosas. Para muchos, esto es una verdad incómoda, sobre todo porque el cerebro instintivo quiere que todo sea blanco o negro. El concepto de grados de toxicidad no le hace la menor gracia.

Cuando la ciencia nos dice que «todos estamos expuestos a envenenamiento por metales pesados, pero el nivel de exposición actual no representa peligro alguno para la salud», el cerebro instintivo solo oye «¡Expuestos! ¡Envenenamiento! ¡Peligro! ¡Salud!», y echa a correr en círculos, presa del pánico. Lo peor es que ha habido casos de productos químicos industriales que han causado daños a la salud de las personas. Ciertas sustancias, es verdad, pueden acumularse en el organismo. Hay algunos «Contaminantes Orgánicos Persistentes» (COP) que se almacenan en el tejido adiposo (en la grasa, vamos) y se relacionan con ciertas enfermedades crónicas.³ Ya apenas se utilizan de manera industrial y han ido desapareciendo del medioambiente, pero por desgracia aún quedan cantidades residuales.

Se cree que en casi todo lo que comemos hay COP, pero en cierto modo se debe a que la tecnología nos permite detectar estos elementos químicos aunque aparezcan en cantidades cada vez más ínfimas, no a que estén cada vez más presentes. El cerebro instintivo no está adaptado para esta manera actual de ver el mundo, para la potencia alucinante de los espectrómetros de masa y el análisis mediante cromatografía de líquidos de alta resolución (CLAR). Cuanto más fácil nos resulta analizar y

descomponer en sus elementos básicos el medioambiente, más trazas de elementos químicos vamos a descubrir.

LA CURA IMAGINARIA

P: ¿Qué se hace con un problema imaginario?

R: Darle una respuesta imaginaria.

Como ya he explicado, hay un punto de verdad en esa idea de que los alimentos y el medioambiente que nos rodea contienen niveles sin precedentes de toxinas potencialmente dañinas. Hay otro punto de verdad aún más pequeño en el concepto de que esas toxinas misteriosas se acumulan en el organismo, pero en realidad se trata de una serie de elementos químicos, casi todos prohibidos, y que en la actualidad solo encontramos en cantidades inocuas. Pero cuando llegamos al tercer mito de las dietas detox, todo contacto con la realidad es pura coincidencia. Por lo visto, estamos tan empapados del mito detox que ni siquiera pedimos pruebas. Aquí va otra serie de citas selectas, todas procedentes de blogs de dietas detox y similares:

- De Goop: «Los arándanos silvestres (solo los de Maine) atraen los metales pesados presentes en el tejido cerebral, y también curan y reparan las grietas creadas por la oxidación tras eliminarlos. Es importante que se trate de arándanos silvestres, ya que contienen fitonutrientes únicos con un poder desintoxicante especial».
- De la bloguera sobre salud Madeleine Shaw: «La toronja contiene vitamina C y antioxidantes, ideales para limpiar bien el hígado».
- Del Doctor Oz, acerca de su bebida detox a base de col rizada, manzana y jengibre (se requiere licuadora): «Esta bebida purificante contiene col rizada, que limpia los riñones...».

La col rizada limpia los riñones: esa sola frase resume lo demencial de las afirmaciones de las dietas detox. Vamos a decirlo en plata: no hay ninguna prueba de que estos alimentos tengan los efectos que dicen tener. Ninguno sirve para eliminar toxinas, y ninguno ayuda al organismo a eliminarlas. Ninguno limpia el hígado ni los riñones, digan lo que digan. Por lo general soy capaz de analizar los malentendidos y confusiones que llevan a las falsas creencias, pero en el caso de las dietas detox y los productos desintoxicantes no hay ningún misterio que analizar. Se trata de una industria multimillonaria, y no ha habido ningún estudio clínico que demuestre que las dietas y los tratamientos que se comercializan tengan el menor efecto de eliminación de toxinas.

Por suerte, nuestro organismo se las arregla de maravilla para eliminar esas toxinas.

El hígado y los riñones han evolucionado específicamente para llevar a cabo este proceso y, a no ser que el lector tenga un problema de salud grave, no va a necesitar ayuda. La piel, los pulmones y el aparato digestivo desempeñan también su papel en la eliminación de toxinas del organismo. Además, aunque no las eliminaran todas, no hay pruebas sólidas de que un alimento contribuya a limpiarlas.

El cilantro es, dicen, un ingrediente desintoxicante «milagroso», supongo que basándose en los efectos limitados vistos en dos estudios con animales, uno sobre cadmio en truchas arcoíris y otro sobre plomo en ratones contaminados.⁴ El cilantro debe de ser el alimento más estudiado en este aspecto, y sigue sin haber estudios con seres humanos que muestren efecto alguno, aparte de que los estudios con animales solo muestran un impacto muy pequeño en animales con altos niveles de envenenamiento. En cuanto a los arándanos de Maine, el jengibre, la col rizada, las nueces, el ajo, el té verde y otras muchas sustancias consideradas desintoxicantes, no hay prueba alguna. Eso no quiere decir que no sean saludables, solo que no nos van a curar ningún envenenamiento, sobre todo porque no estamos envenenados.

Si el lector no me cree, le propongo que pregunte a cualquiera que intente vender productos detox qué toxinas dicen eliminar. Es una pregunta sencilla, así que la respuesta debería serlo también. Si le dice que son muchas sustancias tóxicas diferentes, pídale que le diga aunque sea una. Si se la dice, pregunte si existe alguna prueba concreta de incremento en los niveles de excreción de esa toxina concreta tras hacer el tratamiento. Se trata de una desintoxicación, ¿no? Por tanto, habrá que excretar las toxinas de alguna manera, y será sencillo medir la cantidad. No es como otros muchos aspectos de la ciencia de la nutrición: los efectos desintoxicantes de diferentes alimentos deberían ser sencillos de estudiar. Sería fácil diseñar un experimento para demostrar que el tratamiento tiene un efecto real, así que, si no se ha hecho, cabe preguntarnos por qué. Si el lector no es una trucha arcoíris con altos niveles de cadmio, no va a conseguir que le muestren pruebas sólidas.

¿QUÉ ESTÁ PASANDO?

La escritora e investigadora sobre pseudociencias Emily-Rose Eastop, una de las fundadoras de la web que ostenta el muy preciso y excelente nombre de I Fucking Hate Pseudoscience (IFHP),** muy popular por su trabajo en la red a favor de la ciencia, opina que es muy fácil dirigir a las personas cuando se trata de estos temas:

El problema es que, aunque creer en cosas como las dietas detox o el crudivorismo, por poner un ejemplo, puede no ser perjudicial en sí, al menos para los que no se obsesionan, esta forma de pseudociencia inocua y otras similares son la puerta de entrada a otras más peligrosas. Para creer en la eficacia de las dietas detox hay que rechazar las múltiples pruebas científicas abrumadoras en contra, o como mínimo no requerir pruebas como condición previa a adoptar nuevas creencias acerca de realidades físicas como el organismo. Sin esta condición previa, es posible creer en cualquier cosa. Y personas razonables abandonan los principios de la

razón con tal de creer.

Paul Rozin, profesor de psicología en la Universidad de Pensilvania, ha investigado las creencias en torno a los alimentos, y es de la opinión de que somos más propensos a creer las afirmaciones delirantes de las dietas detox antes que los consejos sensatos y moderados que nos llegan de fuentes oficiales.

La gente prefiere creer que hay una sustancia maligna de la que nos podemos librar. No quiere consejos que digan que deben cambiar su dieta para obtener una pequeña mejoría: quieren reglas simples sobre alimentos buenos contra alimentos malos. Quieren que les digan que habrá mejorías increíbles y, aunque sepan que es muy improbable que funcionen, prefieren autoengañarse una y otra vez.

Para mucha gente no se trata solo de la posible mejoría de salud: seguir una dieta detox es una manera de alcanzar una especie de pureza interior, de mostrar al mundo su nivel de virtud. En un fragmento muy revelador, al hablar de una receta para un licuado detox, la bloguera sobre «comida limpia» Ella Woodward dice lo siguiente:

Un buen vaso de este licuado es una manera genial de empezar el día y te hará sentir de maravilla, no solo por todo lo que tiene de nutritivo y beneficioso, sino porque, además, sentirás el orgullo y la alegría de saber que haces lo mejor para tu aspecto y tu salud. Creo firmemente que cuidar tu organismo proporciona una sensación especial de orgullo y sube la autoestima, cosa que a todos nos viene bien.

Helen West es una dietista (científica acreditada que estudia las dietas) que escribe sobre los mitos y malentendidos en la alimentación en su blog «Food and Nonsense» (Comida y tonterías). Para ella, es obvio en dónde reside el atractivo:

Como suele suceder, hacer una dieta detox es un eufemismo aceptable para los que quieren adelgazar. La palabra «detox» no se usa en general para hablar de la eliminación de toxinas, sino de una restricción de calorías muy extremada. La mayoría de las personas que siguen estas dietas no creen de verdad que estén eliminando toxinas.

Quizás este sea el caso de muchos, y más adelante examinaremos la manera en que las pseudociencias de la nutrición disfrazan los objetivos de pérdida de peso, pero dentro del marco de la enseñanza de ciencias nutricionales menos legítimas, el mito de la desintoxicación se toma de manera literal. En una encuesta estadounidense de 2011 realizada para el *Journal of Alternative and Complementary Medicine*, el 65% de los naturópatas (consejeros no acreditados) declaró que prescribían medidas basadas en dietas detox para el «tratamiento» de problemas de salud. El escritor especializado en salud Ian Marber, que estudió terapia nutricional en el Institute of Optimum Nutrition, me dijo lo siguiente:

Te enseñan que cada manzana se trata con productos químicos 22 veces antes de que llegue a tus manos. No explican cómo afecta esto al organismo, sino que utilizan el número para dar dramatismo a la cuestión. Te dicen que el cuerpo humano no puede lidiar con las toxinas de la vida moderna, que esto somete el organismo a una gran tensión y sobrecarga el hígado, forzado a funcionar por encima de su capacidad natural. También te enseñan que las sustancias naturales pueden ayudar al hígado a eliminar las toxinas acumuladas. En resumen, trafican con el miedo.

El miedo es eficaz porque apela a algo profundo y primario. Tememos a un enemigo extraño e invisible, quizá en un intento de etiquetar nuestra incomodidad ante el aparente progreso aleatorio de nuestras vidas y de nuestra salud. La gente siempre ha creído en la pureza de tiempos pasados y en la contaminación inherente a la modernidad. De hecho, la mayoría de las religiones ponen en el origen un paraíso impoluto. A medida que envejecemos, tenemos tendencia a confundir nuestro declive personal con el del mundo, a creer que había algo bueno y puro en el pasado, pero lo hemos perdido, cuando en realidad lo que lloramos es la pérdida de la vitalidad juvenil. El viejo siempre trata de culpar al presente tal como existe para el joven, y no hay mayor condena que decir que algo está contaminado.

LA GRAN PREGUNTA

En lo personal, un primer contacto con el mundo de las dietas detox me sugirió una pregunta de esas que te dejan perplejo y boquiabierto. Hace un par de años, una amiga mía volvió tras pasar cinco días en el festival de Glastonbury, y por lo visto se había sumergido de pleno en el espíritu de la celebración. Es una mujer inteligente, graduada en ciencias de la alimentación y con 15 años de experiencia laboral en la industria alimentaria. Pensó que le hacía falta limpiar su organismo de toxinas y, con la guía de un libro muy popular sobre dietas detox, inició un programa de depuración que consistía en siete días a base de agua con limón. Tras una semana de hambre, dolor y alucinaciones, con el cuerpo desesperado por cualquier tipo de nutriente, se comió un chocolate entero en pocos segundos, estuvo a punto de desmayarse y tuvo que llamar a una ambulancia porque la migraña que sufría la hizo pensar que estaba teniendo un aneurisma.

Esto ilustra a la perfección lo dañinas que pueden ser las dietas detox, pero lo que más me asombra es: ¿cómo puede ser que una persona inteligente, con talento y bien documentada sea víctima del hechizo pseudocientífico de estas dietas? Si hubiera preguntado a mi amiga por el monstruo del lago Ness, las conspiraciones del 11 de septiembre, la idea de que nunca llegamos a la Luna, la homeopatía o las campañas antivacunas, todas sus opiniones habrían sido de lo más sensatas. Pero cuando los temas fueron la conspiración de unas toxinas imaginarias y unos superalimentos con

poderes mágicos, se tragó todas las tonterías que le contaron hasta el punto de que decidió arriesgar la salud. Cuando se trata de cuestiones de dieta, la gente sensata llega a veces a creer cosas ridículas. ¿Por qué?

REGLA NÚMERO 2

Dejando aparte mi opinión sobre ese tema, las dietas detox tienen una cosa buena. Para nuestro cerebro instintivo, que es tan simple y tan dado a dejarse llevar, se trata de una señal inequívoca, maravillosa, para detectar tonterías pseudocientíficas. De hecho, la **regla número 2 del Chef Furioso para detectar tonterías en el mundo de la alimentación** es: «Todo el que intente venderte algo detox está haciendo caja gracias a un mito».

Notas:

* Las citas de los sitios web se reproducen tal como estaban en otoño de 2016, cuando escribí este libro. Lo digo porque las afirmaciones referentes a la salud tienen tendencia a desaparecer cuando hablo de ellas en el blog del Chef Furioso.

** Odio las putas pseudociencias. (*N. de la T.*)

CENIZA ALCALINA

Como dijo Isaac Asimov, los creacionistas hablan como si una teoría fuera «eso que se te ocurre tras una noche de juerga y borrachera». Hay muchas personas confusas, y es comprensible, porque la palabra «teoría» tiene significados diferentes en una conversación normal y en un contexto científico. Tras una noche particularmente ajetreada, allá en los tiempos de mi dilapidada juventud, se me ocurrió la teoría de que los gatos podían controlar la mente de las personas. Resultó no ser así (creo, espero), pero en el ámbito de la ciencia no habría sido correcto llamar a aquello «teoría». Debería haber dicho que tenía una «hipótesis», porque hipótesis es aquella idea que aún no se ha probado. Cuando una idea recibe el apoyo de pruebas suficientes pasa al siguiente estadio en el método científico y se convierte en una teoría, lo que quiere decir que esa idea se acepta como explicación válida de fenómenos observados. Rara vez se ven en la ciencia teorías enfrentadas: lo que sí hay es hipótesis enfrentadas a la caza de pruebas. Puede parecer un matiz menor, pero conviene recordarlo durante este capítulo. Si alguien dice que tiene una teoría que desafía lo aceptado por la ciencia lo más probable es que no haya que tomarlo muy en serio.

EL MISTERIO DE LA PLANTILLA DEL BLOGUERO DE LA SALUD

Uno de los grandes misterios en torno a la reciente invasión de gurús de la salud en internet son las increíbles coincidencias en sus biografías. La plantilla que usan todos es más o menos así:

Llevaba yo una vida que ni te imaginas de glamurosa gracias a mi profesión como **INSERTAR AQUÍ PROFESIÓN GLAMUROSA**, siempre a cien por hora. Comía cualquier cosa y no me preocupaba mi alimentación. Mi salud empezó a resentirse. Solo cuando empecé a controlar lo que me metía en la boca mejoró mi salud. Empecé a hacer **INSERTAR AQUÍ NOMBRE DE DIETA INVENTADA**, y

mi vida cambió por completo. Mis amigos no paraban de pedirme que les diera mis recetas, y así nació este blog.

A continuación, unos ejemplos:

- De una entrevista en el *Daily Mail* a la célebre nutricionista Natasha Corrett: «Natasha [...] se había pasado años probando todas las dietas habidas y por haber. Subía y bajaba de peso, y no entendía por qué estaba siempre tan cansada y se sentía tan hinchada. Por casualidad, tras una lesión en la espalda, fue a la consulta de un acupuntor ayurvédico, que le dijo que sus síntomas eran *ácidos*. Empezó con un plan de comidas de dos semanas a base de pescados azules, té verde, cereales integrales, verduras y almendras. Eliminó de su dieta los refrescos (incluso el agua con gas y el agua quina), el azúcar, los endulzantes, los cacahuates, las harinas refinadas y el chocolate, y en menos de un año había perdido 15 kilos y encogido [sic] dos tallas».
- De la bloguera sobre alimentación Ella Woodward: «Empecé este blog para enfrentarme a una enfermedad relativamente rara, el síndrome de taquicardia postural, que me diagnosticaron en septiembre de 2011. La enfermedad tuvo un efecto devastador en mi vida [...] y decidí que era hora de probar algo nuevo, así que empecé a investigar vías de curación natural, holística. Y así empecé a comer lo que como. De un día para otro adopté una dieta de alimentos integrales de origen vegetal, y dejé todos los procesados, así como del trigo, los lácteos y el azúcar refinada, que no me sentaban bien [...] Es, con mucho, lo mejor que he hecho en mi vida. Saber que estoy proporcionando a mi cuerpo el cariño y la salud que necesita es una sensación increíble».
- El doctor Alejandro Junger, famoso defensor de las dietas detox y una de las personalidades favoritas de Paltrow: «Se graduó en medicina [...] en 1990 y se mudó a Nueva York para hacer las prácticas de posgrado. El cambio drástico de vida y de dieta no tardó en pasarle factura, y desarrolló el síndrome de colon irritable, además de depresión. Convertirse en paciente del mismo sistema del que era profesional fue una experiencia traumática, y así empezó su viaje en busca de una solución alternativa a los problemas de salud que lo aquejaban. De sus hallazgos trata este libro: *Clean: The Revolutionary Program to Restore the Body's Natural Ability to Heal Itself* (“Limpio: el programa revolucionario para devolver al organismo su habilidad natural para autosanarse”), en el que el doctor Junger describe cómo pasó a ser consciente de la toxicidad de nuestro planeta».
- Vana Hari, «The Food Babe» (La chica de la comida): «Mi típica dieta estadounidense me llevó a donde suele llevar típicamente esa dieta, a un hospital. Fue entonces, hace más de diez años, en una cama de hospital, cuando tomé la decisión de convertir mi salud en la prioridad número uno. Gracias a esta inspiración, empecé a llevar una vida sana y canalicé toda mi energía en

investigar lo que hay de verdad en lo que comemos, cómo se cultiva, qué elementos químicos se utilizan en su producción. Para aprender todo esto no tuve que estudiar nutrición en la universidad: fui autodidacta, e invertí muchas horas en investigar y en hablar con expertos».

Garantizado: si navegas por internet y buscas textos sobre comida saludable, descubrirás que todos y cada uno de los gurús de la nutrición encajan en este perfil casi sin variaciones. Todos están bien relacionados, todos tenían una vida interesante, pero acelerada, sufrieron una crisis de salud no tratable por métodos convencionales, y se curaron gracias a una dieta que además les sirvió para abrir la mente en su viaje personal. Y lo comparten con el mundo entero, claro.

Esta ubicuidad es curiosa, y la seguiremos investigando más adelante. Por el momento, lo que espero es que mi lector entienda gracias a estos ejemplos que es posible confundir correlación y causalidad. Vamos a examinar la dieta que siguió nuestro primer ejemplo, Natasha Corrett: la dieta de la ceniza alcalina.

POR QUÉ ELLE MACPHERSON ORINA EN UNA TIRA DE PAPEL

Hace veinte años me gradué en bioquímica y ya se me ha olvidado prácticamente todo, pero de cuando en cuando me siguen haciendo preguntas relacionadas con la ciencia. Hace un tiempo, alguien me preguntó por qué los limones son alcalinos. Es una pregunta un tanto rara para cualquiera que tenga conocimientos básicos de química (o para cualquiera que haya probado un limón). Los limones son muy ácidos, como tantas otras frutas, y eso precisamente es lo que les proporciona su sabor característico. Sentí curiosidad, ¿qué llevaba a alguien a pensar lo contrario? Así que empecé a indagar, y resultó que, bajo aquella pregunta tan simple, había todo un mundo rarísimo que, como descubrí con sorpresa, había conseguido gran poder e influencia.

No sé por qué, pero muchos famosos se decantan por la dieta de la ceniza alcalina. Entre los que, al parecer, siguen sus principios, se encuentran Victoria Beckham, Gwyneth Paltrow, Robbie Williams, Jennifer Aniston y Miranda Kerr. Se rumorea que la supermodelo Elle Macpherson lleva en el bolso tiras reactivas del pH para controlar su orina (luego hablaremos del tema).

El apoyo de famosos tan sofisticados, con esos cuerpos perfectos que desafían a la edad y esas vidas maravillosas, da a esta dieta legitimidad pública. Aparece con frecuencia en los periódicos, artículos de moda y revistas, y numerosos blogueros de la salud y «terapeutas nutricionales» explican sus principios y dan recetas que siguen la filosofía de la alimentación alcalina.

BUENO, ¿Y QUÉ ES LA ALIMENTACIÓN ALCALINA?

Volvamos a la escuela. El pH es una medida de la concentración de iones de hidrógeno en una solución. Cuantos más iones de hidrógeno, más ácida es la solución. La escala del pH va de 0 a 14. 7 es un pH neutro, cualquier cosa por debajo de 7 es ácida, y cualquier cosa por encima de 7 es alcalina. Un pH de 1 es muy ácido, y un pH de 13 es muy alcalino. Doy por hecho que hasta aquí llegan los conocimientos de química de muchos de mis lectores, pero tranquilos, que a los defensores de esta dieta les pasa lo mismo.

La dieta de la ceniza alcalina se basa en la premisa de que nuestro cuerpo prefiere vivir en estado alcalino, y que los diferentes alimentos, al consumirlos, nos acidifican o alcalinizan. Para mejorar el estado de salud tenemos que seguir una dieta de alimentos alcalinos y eliminar los ácidos. Por curioso que parezca, algunos alimentos ácidos, como los limones, alcalinizan el organismo, según dicen los defensores de esta dieta, mientras que ciertos alimentos alcalinos, como los lácteos, tienen un efecto acidificante.

Es un concepto muy extraño, pero al menos hay algunas pruebas que parecen respaldarlo. A principios del siglo XX, pioneros de la investigación en el campo de la nutrición se dedicaron a analizar lo que quedaba de ciertos alimentos tras quemarlos en un calorímetro (que es un dispositivo para quemar ingredientes y ver cuántas calorías contienen). La ceniza resultante se disolvía en agua y se medía su pH (de ahí viene lo de la «ceniza» en el nombre de la dieta). En 1912 se propuso una ecuación para determinar la acidez o alcalinidad de los alimentos a partir de su composición nutricional.¹ Por desgracia, estas primeras investigaciones se redactaron con una terminología algo confusa que, con el paso de los años, llevaría a un cúmulo de malentendidos y ambigüedades. Por resumir: todos los iones de fosfatos y sulfatos se consideran ácidos, y todos los iones de calcio, potasio, sodio y magnesio se consideran alcalinos.

En términos de la dieta de la ceniza alcalina actual, que utiliza esta fórmula, los alimentos se dividen entre los productores de ácido y los productores de álcali. Esto genera reglas sencillas que al cerebro instintivo no le cuesta seguir, y además defiende el consumo de abundantes frutas y verduras, cosa que casi todo el mundo considera saludable. Hay bastante debate e inconsistencias, pero en general los alimentos productores de ácido son, entre otros, los lácteos, la carne, el pescado, las legumbres, el azúcar, el café, las lentejas, el arroz, las papas, el trigo, los plátanos, las cerezas, los aceites, las grasas y casi todos los frutos secos y semillas. Entre los alimentos considerados productores de álcali se cuentan casi todas las frutas y verduras, y... la verdad, poca cosa más, seamos sinceros. No es de extrañar que esta dieta ayude a perder peso, porque no te dejan comer casi nada.

El único problema con las «teorías» de la dieta alcalina es que son un montón de tonterías imaginarias. Las primeras investigaciones sobre la ceniza de los alimentos

tienen un cierto valor, aunque vago y escaso, pero de ahí a sacar conclusiones sobre los beneficios de algunos para la salud hay mucho trecho y no tiene la menor base científica. Todo es imaginario, ridículo; y lo peor: si examinamos el origen de esta extraña «ciencia», salta a la vista que es una locura, y que además esconde un corazón oscuro y podrido.

POR QUÉ LA DIETA DE LA CENIZA ALCALINA ES UNA ESTUPIDEZ

El cuerpo humano es una estructura maravillosa, que mantiene varios pH diferentes en sus diferentes sistemas y funciones. El estómago tiene una acidez alta, con un pH que va de 1.5 a 3.5, lo que contribuye a descomponer los alimentos cuando le llegan. La piel también es ácida para protegernos contra las bacterias y las infecciones. La sangre es ligeramente alcalina, con un pH que oscila entre el 7.35 y el 7.45; dado que de esto dependen muchos procesos vitales, es importante que este nivel se mantenga constante. Hasta aquí, y poco más, los defensores de la dieta de la ceniza alcalina están en lo cierto: en lo que respecta al pH de la sangre, es preferible una moderada alcalinidad.

Pero la hipótesis de la dieta alcalina se derrumba con la afirmación de que los alimentos ingeridos van a alterar el pH de la sangre. Es cierto que un único estudio, muy citado por los seguidores de la dieta, mostró que ciertos alimentos alteraban el pH de la sangre,² pero a niveles ínfimos, concretamente 0.014 unidades de pH, dentro de los límites normales. Si el pH de la sangre se desvía de los niveles óptimos, entran en acción una serie de procesos para mantenerlo, entre ellos y sobre todo la respiración. Al exhalar dióxido de carbono, el pH de la sangre sube, y de ello se deduce que alterar el ritmo de la respiración es un mecanismo de control mucho más significativo que la dieta. También tenemos sistemas reguladores en la sangre y en los riñones, lo que implica que si el pH de la sangre baja demasiado, excretaremos sustancias ácidas a toda velocidad.

Las consecuencias de un cambio en el pH de la sangre, por pequeño que sea, pueden ser muy graves. Las consecuencias médicas de la alcalosis (cuando el pH de la sangre se vuelve alcalino y no se puede controlar) son gravísimas, y los síntomas son confusión, temblores, espasmos musculares y vómitos, que llevan rápidamente al coma y a la muerte. Si el equilibrio del pH de la sangre dependiera de la ingesta de alimentos, estaríamos todos muertos.

Hasta las listas de alimentos acidificantes son un cúmulo de confusiones y malentendidos. La fórmula original para calcular la «carga ácida» de los alimentos presenta buen número de problemas técnicos y de clasificación³ (para los aficionados a la química que no quieran ir a buscar la referencia, los aniones y cationes se clasifican erróneamente como ácidos y bases), lo que lleva a etiquetar erróneamente como ácidos muchos alimentos. También se considera demasiado simplista, porque

pasa por alto muchos procesos metabólicos combinados en el organismo que pueden interferir con la generación de ácidos. Por ejemplo, muchos estudios recientes sobre la leche indican que reduce la carga ácida,⁴ pero la documentación de la dieta alcalina insiste en considerarla un ingrediente ácido.

Una de las hipótesis más importantes de la dieta alcalina, base de numerosas afirmaciones que hace, es que el fosfato dificulta la retención de calcio, lo que conlleva problemas para la salud de los huesos; esta afirmación se da de patadas con las abrumadoras evidencias de que el fosfato surte un efecto radicalmente opuesto.⁵ Estas pruebas demuestran que el fosfato no debería incluirse en los cálculos al valorar la carga ácida de los alimentos, pero —y nadie se va a sorprender por esto— los seguidores de la dieta prefieren seguir confiando en una fórmula discutible de hace más de un siglo. Si excluyeran el fosfato, los lácteos y los cereales pasarían al grupo de los alcalinos, con lo que la dieta cambiaría de manera sustancial.

A los seguidores se les dice a veces que comprueben el pH de su orina para medir la efectividad de la dieta. Esto viene muy bien para saber si te funcionan o no los riñones, pero sobre el pH de la sangre no dice absolutamente nada. La próxima vez que Elle Macpherson se meta en el baño para mear sobre una tira de papel obtendrá información valiosísima acerca de lo que está excretando y el funcionamiento de sus riñones, y poca cosa más.

Lo más desconcertante de la dieta alcalina es tratar de imaginar de dónde sale tanta tontería sobre sus efectos milagrosos para la salud. La bibliografía original se centra en el pH de las cenizas del calorímetro, y no menciona ningún otro beneficio, pero los seguidores de la dieta hablan de mejoras increíbles, pérdidas de peso sensacionales, incremento en la vitalidad, mejora en la inmunidad contra las enfermedades y, lo peor de todo, utilidad en la prevención y el tratamiento del cáncer. Nadie se sorprenderá al saber que rara vez se discute sobre la fuente de semejantes afirmaciones: si la hipótesis de la ceniza alcalina y los alimentos es una sobresimplificación de reacciones químicas complejas, las razones por las que aseguran que es buena para la salud son, directamente, de manicomio.

El curioso caso de Robert O. Young

Buena parte de las pretensiones saludables de la dieta alcalina tienen origen en las «investigaciones pioneras» de un tal Robert O. Young, naturópata estadounidense y autor de varios libros, entre ellos *La milagrosa dieta del pH*, en el que esboza su «teoría» de una nueva biología. Se basa en buena medida en los trabajos de Antoine Béchamp, científico francés del siglo XIX que creía en el concepto del «pleomorfismo», la idea de que la materia puede adoptar formas diferentes. Béchamp y Louis Pasteur investigaron las causas de las enfermedades más o menos al mismo tiempo, y la hipótesis de Béchamp chocaba de frente con la teoría de los gérmenes de Pasteur. Béchamp creía que los gérmenes que Pasteur había observado eran en realidad

síntomas, no causa de enfermedades, y que el cuerpo los producía como reacción a la dolencia. Con el tiempo, a medida que aparecieron más y más pruebas que apoyaban los trabajos de Pasteur, esta idea fue descartada. La teoría de los gérmenes de Pasteur salió victoriosa y revolucionó la salud en todo el planeta.

La idea de que el cuerpo produce gérmenes como respuesta a la enfermedad nos parece demencial hoy en día, pero la hipótesis de Béchamp no se puede considerar charlatanería peligrosa. La ciencia, en su búsqueda de la verdad, está obligada a desarrollar tantas hipótesis como le sea posible, y luego buscar pruebas que confirmen dónde se encuentra la verdad. La idea de que el cuerpo produjera gérmenes no era inviable según los conocimientos de la época y, pese a estar equivocado, Béchamp merece reconocimiento por su contribución al tipo de debate que hace que la ciencia avance. Tiene más lógica que los gérmenes sean la causa de la enfermedad y no su resultado, sí, pero para elaborar una teoría tenemos que descartar hipótesis contrarias, y no debemos aceptar algo solo porque la narrativa sea más sencilla.

Para muchos de nosotros, Antoine Béchamp y el pleomorfismo son poco más que una nota cómica a pie de página en los anales de la ciencia, pero no así para Robert O. Young. Sus creencias se basan en la idea de que Béchamp estuvo en lo cierto, y también de que todas las enfermedades se producen por la acidificación del organismo. No se trata de una exageración. En *La milagrosa dieta del pH*, Young asegura que «el exceso de acidez en los fluidos y tejidos del cuerpo humano es la razón de todas las enfermedades». De todas, desde el resfriado común a la hepatitis, el sida, las alergias, la diabetes y la gripe. No solo afirma que esta dieta le ha proporcionado más vitalidad, resistencia y agilidad mental; también asegura que ha visto a gente curarse la diabetes tipo 1 y el cáncer con tan solo empezar a consumir alimentos alcalinos. Son afirmaciones impresionantes, sobre todo teniendo en cuenta que no existe ninguna acidificación de los fluidos corporales y que su clasificación de los alimentos se basa en un malentendido químico de hace cien años.

Pero ¡alto, que aún hay más! Robert Young también asegura que ha visto en persona cómo las células rojas de la sangre humana se transformaban en células bacterianas en un medio ácido, y cree que la base genética de los microorganismos cambia en función de su dieta. Luego sigue explicando que debemos beber cuatro litros de agua al día, pero no de un agua cualquiera, no. Tiene que ser agua destilada, porque el agua de la llave está llena de toxinas, y la embotellada, muerta. Muerta, sí, eso dice, literalmente. Al parecer, de una manera que no se molesta en explicar, el agua puede ser bioactiva y estar «viva», pero si tiene la desgracia de fallecer es posible revivirla añadiendo peróxido de hidrógeno (exacto, lejía) para hacerla más alcalina. Mejor aún: si añadimos un poco de jugo de limón al agua con lejía estará aún más viva y será más alcalina, ya que el acidísimo limón es alcalino, todo el mundo lo sabe. Es una afirmación tan disparatada que me da dolor de cabeza con solo pensar en ella.

Espero que la mayoría de mis lectores hayan visto ya el fallo en las ideas de Young.

Sus teorías no son teorías en el sentido científico. Hasta llamarlas «hipótesis» es demasiado generoso. Para afirmar que los gérmenes no causan las enfermedades hay que hacer caso omiso de 150 años de avances científicos durante los cuales el índice de fallecimientos debidos a infecciones ha caído en picada. Si hubiera un mínimo atisbo de verdad en la idea de que el material genético de esos microorganismos puede cambiar, tendríamos que empezar a investigar la biología desde cero, porque se basa en el principio de que los genes son hereditarios. Si el agua pudiera estar viva o muerta, toda la física y toda la química que conocemos serían erróneas. De modo que si Young está en lo cierto y hay que creer en la ceniza alcalina, lo que está mal es la ciencia. Toda.

Los seguidores de la dieta alcalina deben saber que, si aceptan su filosofía, están rechazando la totalidad de la ciencia aceptada. Tal vez no lo sepan, pero los famosos que la defienden se están tragando estupideces pseudocientíficas de primera magnitud. Tal vez haya quien diga que Robert Young y otros defensores de la teoría alcalina solo intentan que la gente consuma más verduras, pero la realidad inevitable es mucho mucho más oscura.

Kim Tinkham es probablemente la víctima más famosa de esta aceptación ciega. Kim era paciente de Robert Young y apareció en el programa de Oprah Winfrey tras rechazar la cirugía para un cáncer de mama en estadio 3, convencida de que podía curarse sola gracias a su mente y a su dieta. Hizo una serie de encendidas declaraciones a favor del plan alcalino de Young antes de sucumbir a la enfermedad, de la que murió poco después de que Young emitiera un comunicado de prensa en el que la declaraba curada del cáncer. Nunca conoceremos los detalles exactos, pero cuesta pensar que las creencias erróneas de Young no desempeñaran un papel importante en su trágica muerte.

Como nota a pie de página en la historia de Young, un hecho positivo que ha tenido lugar recientemente: en 2016 fue condenado por robo y por practicar la medicina sin licencia, y en el momento de escribir estas líneas se encuentra bajo arresto domiciliario a la espera de sentencia por sus delitos y nuevo juicio por cargos adicionales de fraude. Si al final va a la cárcel, espero que disfrute de la comida de la prisión.

Por favor, que desaparezca

Robert Young ha sido condenado y sus ideas sobre una dieta alcalina van contra toda la ciencia, pero aun así, como un virus imparable, siguen difundiéndose, gracias a los defensores de sus principios que se dedican a divulgar esta doctrina ridícula y hasta peligrosa. Esto dijo Natasha Corrett en una reciente entrevista:

El cuerpo humano no puede contraer cáncer si se encuentra en estado alcalino; el cáncer genera enfermedad

en el organismo a través de la acidez [...] Los que consumen alimentos acidificantes son más propensos a contraer resfriados, tienen problemas de piel, el cabello sin brillo [...] Si tu cuerpo es alcalino tienes la piel limpia, más capacidad de concentración y el cabello brillante, ¿qué más se puede pedir? Y además, pierdes peso.*

Es evidente que a Natasha le preocupa más que a mí el brillo del cabello, pero lo cierto es que afirmaciones como estas pueden hacer que alguien enfrentado a una enfermedad peligrosa no busque tratamiento médico. Peor aún: todo se basa en los delirios de un criminal convicto. ¿Por qué demonios no ha desaparecido aún la dieta alcalina?

Como sucede con las dietas detox, uno de los motivos pudiera ser la pérdida de peso que se encuentra en el núcleo de toda la industria del bienestar. Junto con la larguísima lista de alimentos «ácidos» prohibidos a los seguidores de la dieta, también hay reglas muy complicadas sobre la combinación de ingredientes, lo que lleva a más miedos y restricciones de calorías. La base científica es inexistente, pero cualquiera que siga la dieta perderá un montón de peso. Los alimentos prohibidos son todos los que contienen cantidades significativas de hidratos de carbono, grasa o proteínas, con lo que solo quedan algunas frutas, y muchas verduras, todo ello regado con deliciosa agua con lejía. Dista mucho de ser una dieta saludable o equilibrada, pero se pierde peso, claro.

La dieta alcalina se basa en reglas sencillas y en ese lenguaje emotivo que atrae a la gente. La mente humana asocia lo ácido a lo malo, lo corrosivo y peligroso. Lluvia ácida, acidificación de los océanos... todo ello síntomas del declive de los tiempos modernos, de la devastación humana del mundo natural, del poder destructivo del progreso. Cualquiera que haya tenido contacto con sustancias muy alcalinas sabrá que son igual de dañinas, pero el uso del lenguaje hace que parezcan mucho más naturales y benignas que sus peligrosas opuestas. Así, los alimentos quedan clasificados y ordenaditos según términos que suenan a ciencia, términos que nos suenan de la clase de química y nos hacen sentir como si hubiéramos aprendido algo sobre el mundo.

Ian Marber lleva mucho tiempo denunciando el mito de la dieta alcalina, que para él es «el punto de referencia por el que se mide la charlatanería». De los defensores de la dieta dice:

La dieta alcalina parece que atrae a un tipo concreto de personas, las que carecen de talento para nada más. A este tipo de nutricionistas no se les pide gran cosa, y enseguida les enseñan que todos somos especiales, que todos somos diferentes. A menudo existe una marcada sensación de que el mundo es suyo, un fuerte narcisismo, todo gira en torno al que practica la dieta y en torno a lo que siente. Se dicen «Si a mí me ha funcionado es que le funciona a cualquiera», y lo cierto es que si lo único que te interesa es perder peso, funciona. Cualquier plan de alimentación con reglas funciona, pero lo malo es que confunden eso con la validez de la ciencia subyacente.

Hay otra tecla importante que presiona la dieta alcalina. Es un tema recurrente en las pseudociencias de la nutrición y en la medicina naturópata en general: la idea de que los problemas de salud son culpa del individuo, que todo se debe a las decisiones personales. Como dice Robert Young, «Si te pones enfermo es culpa tuya, no de un virus fantasma al que puedas responsabilizar para tapar tu modo de vida y tus transgresiones alimentarias».

De modo que el individuo tiene la culpa si sufre cáncer, alergias, diabetes tipo 1, problemas de salud mental, obesidad o un resfriado, todo envuelto en un paquete perfecto de autodesprecio diseñado para que queramos introducir cambios en nuestra vida. El cerebro instintivo detesta la naturaleza aleatoria de la enfermedad y el sufrimiento, la idea de que a veces la vida es una fregadera y las personas buenas pueden morir, de que cualquiera podemos ser víctima del cáncer sin previo aviso. Estas cosas no casan bien con el deseo de que la vida tenga sentido. Si se puede organizar todo en términos simples, en elecciones de blanco o negro, y crear un secreto misterioso que nos proporcione la ilusión de organización en medio de un azar aterrador, la propuesta será muy persuasiva. La dieta alcalina proporciona una falsa ilusión de control en un mundo gobernado por el azar, y la idea es tan apetecible que, para creer, estamos dispuestos a prescindir de la racionalidad.

Lo que nos lleva a la **regla número 3 del Chef Furioso para detectar tonterías en el mundo de la alimentación**: «Siempre te dicen que la culpa es tuya».

Notas:

* Cuando le pidieron que confirmara que «con una dieta alcalina no se puede sufrir de cáncer», según el entrevistador, ella respondió que «es imposible que el cuerpo alcance un nivel de alcalinidad suficiente para resistir el cáncer, pero [lo dejó en que] hay que tratar de mantener el cuerpo en su estado “óptimo”».

REGRESIÓN A LA MEDIA

El arte de la medicina consiste en distraer al paciente mientras la naturaleza cura la enfermedad.

VOLTAIRE

EL PROBLEMA DE TOMMY

Hace muchos años tuve un joven ayudante de cocina que se llamaba Tommy, un chico de Mánchester de 19 años, temperamental y descarado. No era mal cocinero, pero tampoco el futuro Anton Mosimann. En los momentos de más bullicio en la cocina, sobre todo si las cosas se habían salido de control, podía ser nuestra salvación... o una verdadera pesadilla. Creo que todo dependía de sus actividades nocturnas tras el trabajo: Tommy era guapo, y aquello era Mánchester a mediados de la década de 1990. La vida nocturna era interesante.

Esto es lo que más me frustraba de Tommy. Cuando lo había hecho de maravilla, y en esas ocasiones era un cocinero excelente, al terminar me lo llevaba aparte, le invitaba una cerveza y me pasaba diez minutos diciéndole lo bueno que era. Le decía que tenía un futuro increíble, que en pocos años estaría en condiciones de dirigir una cocina. Y, sin falta, cada vez que hacía esto, al siguiente turno daba dos pasos atrás.

Cuando lo hacía todo mal, y en ocasiones llegaba a ser un desastre, le daba una patada en el culo (metafórica; nunca fui uno de esos chefs), y en el siguiente turno volvía al buen camino y se comportaba durante unos días.

Tricky (mi segundo, todo un personaje) y yo solíamos hablar del tema y discutir sobre cómo sacarle partido a Tommy. Empezaba a convertirse en un problema, porque, aunque tenía talento, no podíamos confiar en él al planear las rotaciones, porque no sabíamos qué Tommy se iba a presentar a trabajar. Tricky solía ser más pragmático que yo y más de una vez me dijo que no fuera «tan blando con ese pendejo». Según Tricky, solo conseguía que fuera más confiado y displicente. Según

él, para controlar a chefs como Tommy hacía falta un nivel constante de reprimendas y miedo. «Haga lo que haga, regáñalo, y así se seguirá esforzando». Si yo no estaba, eso era exactamente lo que hacía Tricky.

Sobra decir que Tommy y Tricky nunca se llevaron bien, y al final, tras una noche memorable, tuve que interponerme entre Tricky y el amenazador padre de Tommy, que vino al restaurante a preguntar por qué su hijo lo había llamado hecho un mar de lágrimas. Más adelante me enteré que Tommy había terminado trabajando en un *call center*, donde dudo de que se enfrentara a la misma cantidad de problemas, así que nunca tuvimos ocasión de poner a prueba la teoría de Tricky.

Si mi segundo chef hubiera sido el economista conductual Daniel Kahneman otro gallo habría cantado. Seguro que Kahneman no cocinaba tan bien, pero nos habría proporcionado una perspectiva mucho más interesante acerca de lo que pasaba con Tommy: en cierta ocasión, mientras trabajaba como psiquiatra para la Fuerza Aérea de Israel, observó un fenómeno similar en los instructores de pilotos de caza. Los instructores le explicaron a Kahneman que, cuando elogiaban a un piloto en período de pruebas tras un buen vuelo, en el siguiente lo hacían peor, mientras que cuando lo penalizaban por un vuelo mediocre, la ejecución mejoraba. Los instructores, igual que Tricky, llegaron a la conclusión de que una buena reprimenda era la mejor motivación, pero Kahneman tenía una perspectiva diferente. Sabía que estudios anteriores demostraban que el elogio y la recompensa eran motivaciones mucho más efectivas. Entonces, ¿qué estaba pasando allí? ¿Por qué mi *hooligan* de Mánchester y un grupo de aspirantes a pilotos de caza daban una respuesta tan diferente a la prevista por la psiquiatría?

La respuesta es muy sencilla, y a Tricky y a mí no nos habría costado nada entenderla, pero no es evidente. La razón de que Daniel Kahneman tenga un premio Nobel y yo tenga un diploma de segundo lugar a las mejores galletas de mantequilla en el festival de Marston (lo cierto es que me merecía el primer premio) es que Kahneman supo ver el fenómeno de «regresión a la media» como factor en la ejecución de una tarea, mientras que Tricky y yo creíamos que Tommy era un pendejo impredecible.

REGRESIÓN A LA MEDIA

La regresión a la media es un concepto engañoso de tan sencillo. La manera más fácil de explicarlo es que, con el tiempo, las cosas se igualan. Si el lector prefiere una definición más académica, le gustará saber que «si una variable aparece en un extremo durante una medición, cabe esperar que en una segunda medición aparezca más cerca de la media».

Tomemos como ejemplo a mi joven chef de Mánchester. Su desempeño en el turno del sábado por la noche era muy variable, pero tenía un par de extremos. En

ocasiones era genial, y otras una pesadilla. Pero en ocasiones menos memorables, era común y corriente, y entonces no le prestábamos mucha atención en el pub, tras el turno. Si consideramos la regresión a la media tiene todo el sentido del mundo que en las ocasiones en las que era genial, o sea, estaba en un extremo, la probabilidad de volver a lo corriente era alta. Y en las ocasiones en que era un tormento, también un extremo, volvía a la media de la misma manera, lo que en este caso constituía una mejora. Mis charlas motivadoras y las broncas de Tricky tenían poco o ningún efecto, es lo más probable. Hoy en día, cuando pienso en aquello, me siento culpable por no haberlo sabido en su momento. Espero que le fuera bien en el *call center*.

Lo más interesante de estos efectos de regresión es que, aunque tienen toda la lógica del mundo, resulta muy difícil detectarlos. Tanto que la regresión a la media solo se categorizó bien a finales del siglo XIX, cuando una de las mentes privilegiadas de sus tiempos, sir Francis Galton, la observó al estudiar los cambios en generaciones sucesivas de chícharos.

Pensemos en ello por un momento. La regresión a la media llegó a la ciencia como concepto más tarde que descubrimientos como la ley de la gravedad, la anestesia, la radiación infrarroja, el electromagnetismo, la evolución mediante selección natural y la teoría de los gérmenes. Pese a su increíble sencillez, también es increíblemente esquiva. Se esconde a plena luz, y esto se debe sobre todo a que el cerebro instintivo busca pautas y narraciones que expliquen sus efectos. Voy a intentar demostrar que, si consiguiéramos detectar su acción, entenderíamos muchas cosas.

REGRESIÓN A LA MEDIA EN EL DEPORTE

Empecemos por el mundo del deporte. El deporte es la actividad perfecta para estudiar los efectos de la regresión porque, por lo general, requiere cierta habilidad y una parte de suerte. En Estados Unidos existe la llamada «maldición del *Sports Illustrated*»: cuando un deportista aparece en la portada de la revista *Sports Illustrated* a menudo sufre un bajón en su forma física. Lo mismo se aplica a otros muchos galardones. En la liga de fútbol inglesa, el «jugador del mes» suele convertirse en suplente en los siguientes partidos. Los atletas que consiguen patrocinios generosos de marcas famosas con frecuencia fracasan en el siguiente campeonato. Los expertos y los aficionados explican estos fracasos de muchas maneras diferentes. Pueden decir que el atleta se ha confiado en exceso, que sus rivales le han tomado la medida o que la presión de las expectativas ha sido demasiado fuerte. Pero, en muchos casos, la verdadera causa suele ser la regresión a la media. El atleta que lleva a cabo una proeza suele estar en un momento óptimo de forma, y lo que está en la cumbre solo se puede mover en una dirección.

Aún cuesta más detectar la regresión a la media tras una mala actuación. Cuando un atleta sufre un bache en su actividad y está en su momento más bajo, de nuevo

solo se puede mover en una dirección. También es el momento en el que el atleta intentará hacer algún cambio para mejorar: quizá se ponga tenis nuevos, o que cambie de técnica de preparación física, que elija otra marca de palos de golf o introduzca variaciones en su dieta. Si, tras uno de estos cambios, recupera forma física, el atleta lo atribuirá a lo que hizo, cuando lo más probable es que haya terminado su racha de mala suerte, pero ¿quién se anima a decírselo? Tras prescindir del gluten, Jamie empezó a correr mejor, y no va a volver a probar el gluten en su vida.

REGRESIÓN A LA MEDIA Y LA APOTEOSIS DE LOS BLOGUEROS DE LA SALUD

Ya he mencionado la plantilla del Chef Furioso sobre blogueros de la salud. Ya hemos visto que varía poco en las biografías de las webs de casi todos estos nuevos gurús de la salud y el bienestar. Para quien no lo recuerde, era así:

Llevaba yo una vida que ni te imaginas de glamurosa gracias a mi profesión como **INSERTAR AQUÍ PROFESIÓN GLAMUROSA**, siempre a cien por hora. Comía cualquier cosa y no me preocupaba mi alimentación. Mi salud empezó a resentirse. Solo cuando empecé a controlar lo que me metía en la boca mejoró mi salud. Empecé a hacer **INSERTAR AQUÍ NOMBRE DE DIETA INVENTADA**, y mi vida cambió por completo. Mis amigos no paraban de pedirme que les diera mis recetas, y así nació este blog.

Esto constituye la base de la **regla número 4 del Chef Furioso para detectar tonterías en el mundo de la alimentación**: «Si algo encaja en esta plantilla, ojo, mucho ojo».

Es un fenómeno curioso. ¿Cómo es posible que tantos blogueros de la salud y el bienestar tengan una biografía con un formato casi idéntico? ¿Qué ha pasado aquí? Hay varias explicaciones posibles.

1. Los blogueros de la salud son en realidad ciborgs creados en un búnker subterráneo secreto, financiado por el «Gran Aguacate», para hacer que suban las ventas. Lo malo es que el programa de inteligencia artificial (IA) que utilizan no puede controlar más que un número limitado de plantillas.
2. Los blogueros de la salud son malévolos. Inventan historias con el mayor cinismo sin apartarse de la línea que les ha dado resultado hasta ahora porque saben que la gente les creerá porque son guapos, simpáticos y proyectan un estilo de vida al que muchos aspiran.
3. Las personas glamurosas que viven a cien por hora tienen mayor tendencia a descubrir el secreto de la salud y el bienestar que los científicos que trabajan en

laboratorios.

4. Los blogueros de la salud no son precisamente listos y creen en lo primero que encuentran tras buscar en Google «comida sana».
5. Regresión a la media.

Me tienta la idea del búnker subterráneo, y seguro que aparece como trama secundaria en la película que se haga del Chef Furioso, pero voy a descartar la primera posibilidad.

Conozco a mucha gente inclinada a creer la opción dos, pero yo al menos no creo que el tipo de personas que se ganan la vida impartiendo consejos de salud sean malvadas, por falsos o desencaminados que sean esos consejos. Los malvados, malvados de verdad, sabrían emplear sus poderes infames de manera más eficiente, quizás en el campo del robo de bancos, el cibercrimen o las campañas contra las vacunas. O estudiarían para abogados.

Voy a dar por supuesto que el lector que ha llegado hasta aquí ya descarta la opción número tres sin necesidad de que tenga que convencerlo. La verdad, si a alguien le parece una posibilidad real, igual es cosa de dejarlo aquí. Lea una novela de Dan Brown. Este libro no es para usted.

La cuarta opción no es descartable, pero no me convence. Para mí, las personas que tienen éxito profesional, un grupo nutrido de contactos, educación universitaria y se manejan con los medios de comunicación no pueden ser completamente imbéciles. Quizá estén mal informadas, tal vez no entiendan bien la importancia de las pruebas, pero no me parece que sean más tontos de lo normal.

Yo voto por la quinta propuesta. Tengo la teoría de que la regresión a la media explica buena parte de la plaga actual de autodenominados *gurús de la salud*.

¿Teoría? Querrás decir hipótesis

Bueno, tal vez sí. Aunque, para ser precisos, si esto fuera una hipótesis de verdad tendríamos que poder diseñar un experimento que la pusiera a prueba.

Lo que quiero decir es que, en mi opinión, la regresión a la media explica buena parte de la plaga actual de autodenominados *gurús de la salud*. Para creer cosas raras no hace falta ser imbécil ni malvado.

A ver si me explico. Si atraviesas una etapa de mala salud, igual que un atleta que pasa por una época de baja forma, tenderás a buscar soluciones, sobre todo si la medicina convencional no ofrece un tratamiento efectivo satisfactorio. En el caso de los blogueros de la salud que hemos visto, los síntomas eran vagos, mal diagnosticados y con pocas opciones de tratamiento contrastado. Cuando la medicina moderna no puede ofrecer más, una de las pocas cosas que la gente puede controlar es lo que come: cuando la enfermedad avance y empiecen a sentirse peor, buscarán cualquier

intervención que sirva de ayuda. Muchos recibirán asesoramiento de curanderos alternativos o de internet, y a menudo el consejo será que eliminen algún ingrediente de su dieta.

Cualquiera que se haya sentido mal durante un tiempo empezará pronto a encontrarse mejor, a menos que padezca una enfermedad crónica degenerativa. Y en el momento en que peor se encuentran es cuando más probablemente harán algo concreto, coincidiendo con el momento exacto en que su salud va a empezar a mejorar. Y, como ya sabemos, cuando algo mejora lo que más nos gusta es una narrativa sencilla, bonita. Buscamos pruebas que justifiquen la nueva creencia.

A partir de aquí, la cosa se dispara. Una vez que tenemos una creencia enraizada, en este caso la creencia de que prescindir de ciertos alimentos mejora en gran medida la salud, cuando la salud vuelva a empeorar (cosa que sucederá si nos encontramos muy bien) tenderemos a prescindir de algo más. Y de nuevo, si esto sucede en el punto más bajo de la dolencia, el cambio positivo y la intervención tendrán lugar al mismo tiempo. La exclusión del nuevo alimento se relacionará con la mejoría en la salud y la creencia se enraizará también.

Lo único que ha sucedido es que, con el tiempo, todo ha vuelto a la media, pero esa historia es aburridísima, así que el cerebro ha creado una moda alimentaria. Así nacen las falsas creencias. Cuando hemos visto algo con nuestros propios ojos es más que probable que lo aceptemos como realidad innegable. Tanto da el testimonio de mil expertos, tanto da que leamos sobre cien experimentos clínicos a doble ciego: nada hará tambalearse la creencia en lo que hemos presenciado. Mala suerte, así está programado el cerebro humano, que ha evolucionado para confiar en su testigo experto más que en nada en el mundo.

PERO ¿POR QUÉ BRILLAN TANTO?

Entonces, ¿por qué todos los blogueros de la salud que tienen éxito parecen venir de un entorno glamuroso y bien relacionado? ¿Cómo es que todos parecen estrellas clónicas de los nuevos medios de comunicación, todos son fotogénicos y todos se manejan bien con la tecnología? Esto tiene que ser prueba evidente de que son parte de una malvada conspiración para manipularnos, ¿no?

Pues no creo, la verdad. Estoy seguro de que, por cada nueva estrella de la blogosfera *instagrámica*, hay mil practicantes de la «comida limpia» que han hecho el mismo periplo de descubrimiento de la salud a través de un cambio de dieta. Lo que pasa es que los fotogénicos que manejan bien la tecnología y están bien relacionados serán los más capacitados para proyectar ese descubrimiento al mundo.

Supongo que eso explica por qué todas las nuevas estrellas de la salud y la alimentación tienen una biografía casi idéntica. Las falsas creencias en las dietas de moda se deben a la regresión a la media, la habilidad para hacerse oír se debe a sus

contactos preexistentes, y la pasión de los blogueros se debe, por triste que sea, a la programación del cerebro humano.

Y ASÍ SE EXTIENDE...

A medida que vaya creciendo la exposición a los medios de comunicación de nuestra nueva estrella, más y más personas conocerán su mensaje. Muchas estarán buscando ayuda por problemas de salud, quizá de esos para los que la medicina convencional no tiene soluciones completas. Estarán en su peor momento, en un punto en que las cosas solo pueden mejorar, y precisamente entonces descubrirán la nueva «INSERTE AQUÍ EL NOMBRE DE LA DIETA INVENTADA» del bloguero. Es de vital importancia señalar que los detalles exactos de la dieta son irrelevantes: en cuanto empiecen a seguirla, su salud mejorará. Tanto da que sea prescindir del gluten como la dieta de pasteles para desayunar: el efecto va a ser el mismo. Su salud habría mejorado de todos modos, pero van a atribuir el cambio a la acción que han emprendido. Proclamarán a gritos las maravillas de la nueva dieta, hablarán a todos sus amigos de las mejoras milagrosas causadas por ella y dejarán reseñas entusiastas en la web del bloguero. Creerán, y el creciente número de testimonios positivos hará que otros crean.

También habrá quien descubra la dieta cuando no se encuentre en el peor estado de salud. Puede ser que se sientan bien antes de empezar, o que su dolencia sea más grave y no mejore, pero el caso es que no quedarán convencidos. Lo más probable es que abandonen la dieta y eso será todo. No dejarán testimonios (¿cuándo hemos leído una opinión ambivalente?), y su punto de vista no se tendrá en cuenta. En la web del bloguero no veremos más que una larga lista de testimonios que hablan del poder milagroso de la nueva dieta. Esto le resultará convincente hasta al más cínico.

¿TODOS LOS CONSEJOS SOBRE DIETA Y SALUD ESTÁN MAL?

No he dicho que todos y cada uno de los casos de mejora de la salud a través de la dieta se deban a la regresión a la media. Hay tratamientos que funcionan, claro. Si los cambios en la dieta no surtieran el menor efecto en la salud no existiría la ciencia de la dietética. Pero, en muchos casos, las mejoras que se reportan habrían tenido lugar de todos modos. Sin experimentos bien diseñados no es posible distinguir correlación de causalidad.

Ahí van unas cuantas pistas para identificar una regresión a la media: ¿la mejoría inicial tuvo lugar durante un período de mala salud del bloguero? ¿Su funcionamiento se ha demostrado en experimentos controlados, o las pruebas son en realidad anécdotas y testimonios?

Aprendamos a detectar los efectos y veremos la regresión en todas partes: en dietas milagrosas y en el testimonio de pacientes de la naturopatía; en la homeopatía, las supersticiones y la brujería; en los deportes, los gimnasios, la educación y la salud. También explica el increíble número de pacientes que piden antibióticos para enfermedades de origen no bacteriano, aunque los antibióticos no hagan nada contra los virus.

Cuando vemos en acción la regresión a la media nos libramos de esa molesta duda de que pueda haber algo de realidad en todas estas pseudociencias. Explica cómo es posible que tanta gente inteligente esté convencida de semejantes tonterías. Los que caen bajo el hechizo de este efecto, engañosamente sencillo, no son necesariamente idiotas: baste recordar que no se categorizó hasta finales del siglo XIX. Las mentes más brillantes lo pasan por alto a menudo, y su magia puede engañar a cualquiera.

Por suerte, la ciencia es capaz de diseñar experimentos que contrarrestan los efectos de la regresión y determinan sin lugar a dudas si la correlación es en realidad causalidad. El éxito del método científico y la razón del abrumador progreso de la humanidad desde que dimos con él residen en que ve más allá de los obstáculos y busca las pruebas. Pero si queremos que el progreso científico siga su curso debemos tener fe en el método. En los medios de comunicación, en el público en general, hasta en el mismísimo mundo de la ciencia hay demasiada gente que prefiere aceptar la respuesta más fácil.

Si más de nosotros fuéramos capaces de detectar la regresión a la media cuando la tenemos delante, las falsas creencias no avanzarían tan fácil. En casos extremos, no entender el efecto de la regresión puede tener consecuencias terribles. Las falsas creencias tienen el potencial de causar daños enormes en el mundo real, incluso de costar vidas. Cuantos más seamos los que hacemos el esfuerzo de aprender un poquito de matemáticas, más fácil será contrarrestar el efecto de esas creencias. Yo creo que vale la pena.

Por cierto, sobre la cita de Voltaire que he puesto al principio de este capítulo: es fruto de otros tiempos, y hoy en día la medicina dispone de muchos tratamientos con base científica que son mucho más que una distracción. Habría que cambiar la frase: «El arte de la medicina *alternativa* consiste en distraer al paciente mientras la naturaleza cura la enfermedad», y de esto hablaremos largo y tendido más adelante.

SEGUNDA PARTE

CUANDO LA CIENCIA SE DESCARRILA

ACEITE DE COCO

Ya hemos visto un par de ejemplos de *nutribobadas* de libro en las que los principios científicos salen por la ventana para dejar paso a conceptos erróneos. En el mundo hay de estos para dar y tomar, así que pido disculpas si no he incluido tu favorito, amigo lector. En la web del Chef Furioso siempre estoy recibiendo nuevos ejemplos y trato de desmontar los importantes lo mejor que puedo. Los de este libro son para dar una idea de cómo funciona el mundo de las modas alimentarias, y para enseñar a detectar una tontería a primera vista.

En los capítulos siguientes vamos a ver cómo se malinterpreta o se comunica erróneamente un dato científico con el objetivo de vendernos cosas. Esas cosas pueden ser alimentos, dietas de moda, libros o hasta clics en una web, pero lo importante es recordar que, en el *nutriblablablá*, siempre hay algo en venta, aunque no lo veamos de inmediato.

No es de extrañar que exista confusión en el mundo de la alimentación. Yo tengo una licenciatura en bioquímica y veinte años de experiencia en el tema, por no mencionar que dedico buena parte de mi tiempo a investigar artículos y noticias sobre alimentación y salud, y si alguien me pregunta cuál es el colesterol bueno me tengo que parar a pensarlo. La nutrición humana es una ciencia amplia y compleja en la que toman parte muchas disciplinas diferentes, así que nadie comprende todos sus aspectos. No es de extrañar que la gente se confunda y que los medios de comunicación se hagan bolas... y, como ya hemos visto, donde hay confusión y malentendidos, hay mucha gente vulnerable y explotable. Si el cerebro reflexivo no encuentra respuestas con facilidad, el cerebro instintivo tomará el mando.

David Spiegelhalter es catedrático en la cátedra Winton de entendimiento público de riesgo en el laboratorio estadístico de la Universidad de Cambridge. En cierta ocasión me dijo: «En el tema de la comida hay mucha gente diferente que intenta hacernos creer que cosas muy diferentes son dañinas o beneficiosas, y la gente tiende a tomar decisiones basándose en los valores, no en las pruebas. Y tienden a seguir a aquellos en quienes confían basándose en valores».

En los siguientes capítulos vamos a analizar cómo se enreda, distorsiona y tergiversa la ciencia para presentarla de una manera extraña y engañosa, y forzar juicios basados en valores. La posibilidad de dejarnos engañar depende en buena medida de en quién confiamos y en nuestros valores... y, dado que sobre el tema de la alimentación hay tantas opiniones, es posible depositar la confianza en quien no la merece.

Prepárense, que por algo firmo como Chef Furioso: cuando veo que alguien maltrata la ciencia, me enoja en serio.

EL SUPERALIMENTO QUE NO TE IMAGINAS

Uno de los aspectos más curiosos de las tendencias sobre salud y alimentación de los últimos años ha sido el ascenso imparable de un superingrediente muy concreto. El aceite de coco es la grasa favorita de todos y cada uno de los gurús *new age* de la salud, que lo ensalzan por su versatilidad culinaria y sus milagrosas (dicen) propiedades saludables. El único ingrediente que ha recibido tanta atención y loas es la col rizada o kale, pariente cercana de la col. Y no es de extrañar la popularidad del aceite de coco si tenemos en cuenta las propiedades que se atribuyen a esta grasa, otrora vilipendiada. Por ejemplo:

- De la web Deliciously Ella: «El aceite de coco es maravilloso por sus grasas saludables, pero también tiene otras propiedades increíbles. Es muy antibacteriano gracias a su alto contenido en ácido láurico. De modo que, cuando el organismo descompone los ácidos grasos del aceite de coco, estos matan bacterias dañinas y estimulan el sistema inmunológico. Se puede emplear en el tratamiento de infecciones por hongos y se emplea también para personas que padecen candidiasis».
- De Hemsley y Hemsley, las blogueras favoritas del Chef Furioso, imposibles de tan perfectas: «El aceite de coco es rico en grasas saturadas, pero ¡que no cunda el pánico! Son ácidos grasos de cadena media, con propiedades vigorizantes, ya que se transforman en combustible durante su tránsito del tracto intestinal al hígado».
- Del autodenominado «superestrella de los superalimentos y el universo de la longevidad», David Wolfe, alias *Aguacate*, nos llega esta lista de propiedades casi milagrosas del aceite de coco:
 - **Antibacteriano:** para en seco el avance de bacterias dañinas e infecciones.
 - **Anticarcinógeno:** estimula el sistema inmunológico e impide la expansión de las células cancerígenas.
 - **Fungicida:** destruye los hongos y levaduras que provocan infecciones.

- **Antiinflamatorio:** repara los tejidos y evita la inflamación.
- **Antimicrobiano:** combate las infecciones y desactiva los microbios dañinos.
- **Antioxidante:** protege contra el daño que causan los radicales libres.
- **Antirretroviral/parasitario/protozoos/virus:** limpia el cuerpo de piojos y parásitos como la tenia; cura infecciones en los intestinos, destruye los virus que causan gripe, herpes, sarampión, hepatitis y muchas más enfermedades.

No es de extrañar que, con tantas virtudes, el aceite de coco tenga a sus pies a toda una pléthora de famosos de primera que lo ponen por las nubes; una publicidad que no se compra con dinero. Madonna y Miranda Kerr dicen que se lo toman a cucharadas como suplemento alimentario; Jennifer Aniston lo utiliza para perder peso; para Angelina Jolie es parte del desayuno; Gwyneth Paltrow dice que lo usa como enjuague bucal y lubricante sexual (espero que no a la vez).

Lo más sorprendente es que, en otros tiempos, el aceite de coco era un tabú en la nutrición, símbolo de todas las cosas horripilantes que utilizaba la industria alimentaria. El aceite de coco y el de palma, de composición química similar, se conocían como «aceites tropicales», y se utilizaban mucho porque eran grasas baratas y versátiles, con lo que se convirtieron en los ingredientes más vilipendiados. El aceite de coco se compone en un 90% de grasas saturadas, lo que se relaciona directamente con un incremento en el riesgo de problemas para la salud cardiovascular.¹ Los aceites tropicales en cantidades altas, sobre todo en las palomitas que se vendían en los cines, se convirtieron en objetivo de denuncia de todos los productos manufacturados de escaso interés nutricional: ya se sabe, la malvada industria alimentaria nos atiborra adrede de venenos saturados dañinos para el corazón.

En cambio hoy en día ha hecho una reaparición teatral, convertido en uno de los superalimentos más notables del planeta. El naturópata Bruce Fife publicó *El milagro del aceite de coco* para explicar con todo lujo de detalles sus increíbles poderes. Describe su capacidad demostrada para contribuir a la pérdida de peso, y también para combatir enfermedades, por lo que incluye numerosas anécdotas de gran fuerza narrativa. Por lo visto, el aceite de coco tiene propiedades antimicrobianas pasmosas, se puede utilizar para combatir la caries dental, la úlcera péptica, el cáncer, la epilepsia, la gripe, el Alzheimer, el herpes genital, la hepatitis C y hasta el sida. Bruce nos cuenta que los ácidos grasos del aceite de coco son mortíferos para los patógenos causantes de enfermedades, y al mismo tiempo inofensivos para las células humanas, con lo que puede convertirse en la solución para el creciente problema de la resistencia a los antibióticos.

A ver, el lector no habrá creído que el coco cure el cáncer y el sida, ¿no? Entonces, ¿de dónde sale esto? No es posible que alguien invente por completo las superpropiedades de los superalimentos. Vamos a utilizar la ciencia para comprender qué está pasando aquí.

LA CURIOSA QUÍMICA DEL COCO

¿Qué era eso del ácido láurico y los ácidos grasos de cadena media? Para analizar como Dios manda las afirmaciones sobre el aceite de coco, tenemos que repasar un poco de química básica de las grasas. Hay varios tipos de grasas, pero los aceites empleados en la cocina son, casi todos, triglicéridos. Los triglicéridos tienen tres (de ahí el «tri») ácidos grasos unidos a una molécula de glicerol. Cada ácido graso se compone de una parte de ácido reactivo en una punta y una cola de carbono.

Casi todas las grasas culinarias son de triglicéridos, y es importante que la dieta incluya un poco de grasa, pero no todas las grasas son iguales. Las principales diferencias se encuentran en la composición de los ácidos grasos, que pueden ser de diferentes longitudes y tener diferentes niveles de «saturación». Cada átomo de carbono tiene la capacidad de formar cuatro enlaces químicos. En los ácidos grasos, cada carbono está unido a otro carbono a cada lado formando una cadena, con lo que le quedan libres dos «brazos» químicos (sí, muchas gracias por señalarlo, ya sé que estoy simplificando en exceso). La mayoría de estos brazos se llenan con hidrógenos. Cuando una grasa tiene dos hidrógenos unidos a cada carbono de la cadena, y tres en los carbonos de los extremos, no quedan brazos libres, y se dicen que están «saturadas». A veces, si faltan un par de hidrógenos, un carbono puede formar un enlace doble con el vecino, y se convierte en un ácido graso «insaturado» (si hay un doble enlace tenemos un ácido graso monoinsaturado, y si hay más de uno es poliinsaturado).

A grandes rasgos, las grasas saturadas, que tienen todos sus carbonos satisfechos con el número requerido de hidrógenos, son un poco más estables y a nuestro organismo le cuesta más metabolizarlas con rapidez, de manera que se cree que permanecen más tiempo en el cuerpo y tienen más potencial de causar daños. Me doy perfecta cuenta de lo irónico que resulta simplificar en exceso en temas de nutrición y salud en un libro donde pretendo denunciar a los que simplifican en exceso en temas de nutrición y salud, pero hay pruebas sólidas en revisiones sistemáticas* de que un alto nivel de grasas saturadas en la dieta incrementa el riesgo de sufrir enfermedades coronarias. En términos generales, se recomienda reducir el consumo de grasas saturadas y sustituirlas por grasas insaturadas.

Así de fácil. O no, porque también parece ser que es importante la longitud de las cadenas de carbonos de ácidos grasos. En casi todas las grasas culinarias hay dos tipos comunes de ácidos grasos: los ácidos grasos de cadena larga (AGCL) y los ácidos grasos de cadena media (AGCM). (También hay presentes ácidos grasos de cadena corta, pero por lo general a niveles muy bajos y no son relevantes para esta discusión). La mayoría de las grasas culinarias se componen de triglicéridos, que a su vez se componen de ácidos grasos de diferente longitud con niveles de saturación también diferentes. En el caso del aceite de coco, lo más importante es comprender la diferencia entre los efectos de los triglicéridos de cadena media (TCM) y los

triglicéridos de cadena larga (TCL), y también distinguir entre ácidos grasos y triglicéridos. Ya, ya sé que la química orgánica no es divertida, pero denme un poco de cuerda. La próxima vez que estén en una tienda de nutrición me lo agradecerán.

¿REFINADO, HIDROGENADO O VIRGEN?

Los aceites de coco refinados se producen más o menos como cualquier otro aceite vegetal, calentando, decolorando y desodorizando la materia prima para producir un aceite translúcido, estable y versátil. Si se va a utilizar en pastelería o confitería, este aceite también puede ser hidrogenado, lo que nos da una grasa más estable y sólida. No cabe duda de que estas grasas hidrogenadas son muy perjudiciales y su consumo en cantidades elevadas aumenta enormemente el riesgo de padecer enfermedades del corazón.² Por eso, la industria alimentaria ha ido eliminando las grasas hidrogenadas para sustituirlas por grasas no hidrogenadas, y a menudo insaturadas. El aceite de coco es refinado, sí, pero eso no significa que sea hidrogenado.

La clave de la reinención del aceite de coco como superalimento ha sido el desarrollo de los aceites que se ha dado en denominar «extravírgenes», toda una nueva categoría. Esto es lo que David Wolfe toma como medicina, lo que Ella Woodward utiliza a diario para cocinar, lo que Gwyneth Paltrow... bueno, no nos metemos en lo que pueda hacer Gwyneth Paltrow. Por lo visto, las propiedades curativas milagrosas de este aceite barato, industrial, salen a la luz si se hace de una manera un poquitín diferente. El aceite de coco refinado se obtiene a partir de coco deshidratado y con un proceso de calentamiento, mientras que el virgen procede de pulpa fresca y el proceso de extracción es en frío, similar al del aceite de oliva.

El refinado del aceite de coco no altera gran cosa el contenido en ácidos grasos. Los aceites de oliva refinados y vírgenes tienen una composición muy similar, pero algunos estudios aseguran que los vírgenes tienen mayor cantidad de antioxidantes y polifenoles.³

El aceite de coco, tanto el virgen como el refinado, contiene alrededor de un 45% de ácido láurico, un ácido graso saturado con cadena larga de 12 carbonos.** El ácido láurico es el más abundante en el aceite de coco, y el más importante a nivel funcional, sin duda.

PRIMER MITO: EL ACEITE DE COCO CURA ENFERMEDADES

Se habla mucho de las propiedades saludables del aceite de coco, y seguro que también hay quien afirma que tiene superpoderes para luchar contra el crimen, pero lo principal que nos venden es su eficacia en la prevención de enfermedades y en la pérdida de peso. Son dos afirmaciones a cual más estúpida, pero por motivos diferentes.

Vamos a centrarnos primero en el mito de la prevención de enfermedades. Se dice que el ácido láurico tiene propiedades antimicrobianas increíbles y por tanto combate numerosas dolencias. La cita de la web Deliciously Ella prueba que esto no lo creen solo cuatro chiflados. Basta una búsqueda rápida por internet para ver que son miles. ¿Cómo es posible que una grasa saturada, porque básicamente no es otra cosa, se haya colado en los diccionarios de salud?

A lo mejor nos estamos precipitando. El ácido láurico es una grasa poco común, muy interesante, y lo creamos o no tiene propiedades antibacterianas. Varios estudios han demostrado que sirve para matar a una amplia gama de microorganismos potencialmente dañinos,⁴ así que igual nos deberíamos tomar en serio algunas de estas afirmaciones.

O igual no. Una de las tácticas más habituales de las pseudociencias es dar excesiva importancia a estudios científicos muy concretos. Pisotean con entusiasmo las conclusiones de la ciencia cuando se trata de cosas como las dietas detox y los alimentos alcalinos, pero si un estudio presenta algún indicio que apoya sus creencias lo aceptan como si fuera palabra de Dios. Las investigaciones que se han realizado sobre el ácido láurico, aún pocas, hablan exclusivamente del efecto que tiene sobre microbios en un tubo de ensayo, y no hay ni un estudio importante que muestre que el ácido láurico, o el aceite de coco, tengan efecto alguno en los patógenos que causan enfermedades en los humanos o en la trucha arcoíris. Tal vez el estudio del tubo de ensayo abra un camino interesante, pero de ahí a sacar conclusiones para la salud en el mundo real va un salto enorme que dan con singular alegría los círculos pseudocientíficos (no creo que se autodenominen así porque eso los delataría, pero el lector ya me entiende). Hay más cosas que matan microorganismos patógenos en el tubo de ensayo, por ejemplo el agua, el azúcar, la sal, el detergente, pisotearlos o pegarles fuego, pero no son cosas que nos sirvan de gran ayuda para tratar enfermedades. En los hospitales, la mejor forma de liquidar casi todos los microorganismos peligrosos antes de que entren en el organismo es un jabón en gel con base de alcohol, pero eso no quiere decir que consumir alcohol en grandes cantidades sea bueno para la salud (aunque este chef que suscribe, de joven, invirtió una cantidad heroica de tiempo en llevar a cabo el experimento solo para comprobarlo). Lo mismo pasa con el ácido láurico. Los científicos que descubrieron el efecto lo consideraron interesante, no cabe duda, pero de ahí a decir que el aceite de coco sea el superalimento milagroso que lo cura todo va mucho trecho.

A lo mejor lo que pasa es que pensamos que los descubrimientos científicos son una cosa cargada de romance: nos imaginamos al genio solitario en su laboratorio en el momento de llevar a cabo un descubrimiento que cambiará la vida de la humanidad. El primer ejemplo que nos viene a la cabeza es Alexander Fleming, cuando descubrió la penicilina en 1928, pero eso tampoco fue el momento de fuegos artificiales que muchos nos imaginamos. Fleming tenía fama de sucio en el

laboratorio, y un día, al volver de vacaciones, se encontró con que los cultivos de estafilococos que estaba preparando se le habían llenado de moho. Y allí donde había hongo, el crecimiento bacteriano se había detenido, con lo que Fleming dedujo que el moho estaba produciendo una sustancia antibacteriana. ¿Y cómo reaccionó ante este descubrimiento, quizás el más importante del siglo XX? Pues parece ser que Fleming dijo «Mira qué chistoso» y se dedicó a otro proyecto.

Los científicos de verdad no se ponen a dar saltos cada vez que encuentran algo que mata bacterias en una placa. Fleming a la larga empezó a interesarse por aquella extraña sustancia, pero al año siguiente, cuando publicó un artículo sobre el tema, nadie le hizo mucho caso. Siguió esa línea de investigación unos años a ratos perdidos, y luego la abandonó porque no parecía de interés. En 1940, Howard Florey y Ernst Chain la sintetizaron y la empezaron a probar en animales, y solo entonces se supo el enorme potencial que tenía; tanto que en 1944 ya cambió el curso de la Segunda Guerra Mundial.

El ácido láurico no es la penicilina y no hay estudios que demuestren que tiene efecto alguno en el organismo, pero me imagino que sus propiedades antibacterianas en el tubo de ensayo se podrían aplicar para utilizar el aceite de coco como colutorio. Como enjuague bucal, vamos. Aunque parezca mentira, esto está estudiado,⁵ aunque de manera muy muy limitada, y se ha demostrado un ligero efecto en un grupo muy reducido de personas. El efecto bactericida de los enjuagues con aceite (práctica tradicional ayurvédica que recomienda pasear el aceite por la boca durante veinte minutos) es similar al del colutorio comercial, con la diferencia de que el colutorio funciona más deprisa, no da arcadas y no hay riesgo de consumir cantidades exageradas de grasas saturadas. Ah, por cierto, en el experimento no se utilizó aceite de coco, porque no es el que emplean los que practican el ayurveda. Conclusión: si el lector se encuentra alguna vez con que se le ha acabado el colutorio pero tiene a mano un par de cucharadas de cualquier grasa y le sobran veinte minutos, puede probar. ¿Qué mal puede hacer, aparte de incrementar el riesgo de sufrir enfermedades coronarias?

Los defensores a ultranza del aceite de coco le estarán gritando como posesos a este pobre libro, desesperaditos por señalar que los antioxidantes del aceite de coco virgen también combaten las enfermedades y justificar así la fortuna que pagan por él. Quizá sea verdad, y los micronutrientes de los alimentos nunca están de más, pero el tema de los antioxidantes dista mucho de estar claro, como veremos en el capítulo 8.

SEGUNDO MITO: EL MILAGRO DE LA PÉRDIDA DE PESO

A lo de las propiedades curativas del aceite de coco se le da mucha publicidad, pero ni de lejos tanto como a su capacidad milagrosa para hacer adelgazar. En cierto modo este mito tiene más lógica, aunque parezca antiintuitivo, y hay algunas pruebas a

favor. Giran en torno al efecto de los TCM; se cree que se comportan de manera muy diferente a la de los TCL en el organismo. Los TCM más pequeños se absorben y metabolizan más deprisa que los TCL y, aunque las pruebas distan mucho de ser concluyentes, cada vez son más los que piensan que pueden tener que ver con el control del peso. Por ejemplo, un estudio reciente ha mostrado que 15-30 gramos de TCM al día pueden incrementar el consumo de calorías diario en un 5%, o sea, un promedio de unas 120 calorías al día. Esta investigación ha llevado a la afirmación frecuente y repetida hasta la saciedad de que el aceite de coco es una «grasa quemagrasas». La metabolización rápida de los TCM, que además se movilizan como fuente de energía, también ha generado un gran interés en su uso en personas interesadas en la salud, el ejercicio físico y el atletismo.

No cabe duda de que los TCM son interesantes, y hay investigaciones sólidas que respaldan la conclusión de que desempeñan un papel en el control del peso, así que la pregunta salta a la vista: ¿por qué digo que las afirmaciones de que el aceite de coco ayuda a perder peso son un mito?

Pues muy fácil. El aceite de coco contiene muy pocos TCM. Los estudios y efectos clínicos de los que hemos hablado se centran en aceites fraccionados, manufacturados para eliminar todos los ácidos excepto el caprílico y el cáprico (de ocho y diez carbonos respectivamente). Los TCM que se utilizan en investigación y en medicina no contienen ácido láurico (12 carbonos), el componente principal del aceite de coco. Muchos estudiosos de este campo ni siquiera consideran que el ácido láurico sea un TCM, y da igual: los efectos de los experimentos con TCM se extrapolan sin rubor para justificar las delirantes afirmaciones sobre las propiedades del aceite de coco para hacer adelgazar.

Es una confusión comprensible, en cierto modo. Como sustancia química aislada, el ácido láurico se puede considerar un ácido graso de cadena larga o de cadena media; lo malo es que, en cuanto a función biológica, cae casi de lleno en el terreno de los de cadena larga. Precisamente por eso, cuando se extraen TCM del aceite de coco o el de palma para uso médico o en experimentos, se desecha el ácido láurico. El láurico se comporta cien por ciento como ácido graso de cadena larga, con solubilidad muy inferior y velocidad de absorción y digestión mucho más lenta. Así que, se siente, no es una grasa quemagrasas. Es una grasa a secas.

Además, el aceite de coco tiene alrededor de un 15% de AGCM, pero se combinan como triglicéridos de maneras diferentes, con lo que muy pocos de estos triglicéridos, menos del 4%, serán TCM (los que tienen entre 24 y 30 carbonos).

Vamos a poner en perspectiva lo que dicen de las capacidades quemagrasas del aceite de coco: si contiene un 4% de TCM y el objetivo es ese incremento del 5% extra en la quema de calorías que se obtienen al consumir 30 gramos, las cuentas dicen que hay que consumir 750 gramos de aceite de coco. Y así, sí, quemaremos 120 calorías más al día,⁶ pero tras consumir 6 000 calorías en forma de aceite de coco, y

probablemente vomitar hasta la primera papilla.

Así que no, no hay que tomar aceite de coco para perder peso. Una cucharada de aceite de coco es una cucharada de grasas saturadas, casi todas de cadena larga: un alimento muy calórico que incrementa el riesgo de enfermedades cardíacas. Así que la próxima vez que alguien te hable de TCM en el aceite de coco ya lo puedes mandar a volar a ver si aprenden química orgánica de paso. Tal como te prometí, lector, un poco de química orgánica ayuda mucho.

¿Y QUÉ MÁS COSAS NO HACE?

No hay estudios que muestren que el aceite de coco sirva para combatir enfermedades en humanos o en animales. Hay muchos sobre los efectos metabólicos de los TCM, pero son irrelevantes. ¿Nos queda algo en el tintero?

Un par de cosillas, sí. El aceite de coco se ha estudiado en cierta medida, igual que el principal ácido graso que lo compone, el láurico. Hay que ser caradura para decir que los resultados explican que se considere un «superalimento milagroso», pero como lo de superalimento milagroso es un término de marketing, es obvio que aquí las pruebas están de más.

Uno de los principales argumentos a favor del aceite de coco se basa en la salud y vitalidad de numerosas poblaciones indígenas en todo el mundo que lo consumen en abundancia. Bruce Fife es aficionadísimo a estas historias de pueblos sanos, sin enfermedades, todos guapísimos además, criaturas inmaculadas del paraíso terrenal. Y atribuye tanta salud y belleza al aceite mágico, claro, pero no se queda ahí: también dice que cura el sida y el cáncer, así que, amigo lector, ya sabrás la consideración que me merecen sus opiniones. En el debate sobre el aceite de coco abundan los argumentos protagonizados por nativos de la Polinesia, con su salud de hierro pese a llevar una dieta relativamente alta en grasas.

Se han hecho unos cuantos estudios sobre población, pero sin conclusiones que apoyen los beneficios del aceite de coco. Está comprobado que algunos pueblos indígenas de la Polinesia que comen mucho coco tienen un índice bajo de enfermedades del corazón,⁷ pero a estas alturas el lector avisado ya habrá visto la mezcla de correlación y causa, y la amenaza de un montón de factores de confusión abrumadores de tan obvios. Para empezar, y sobre todo, los estudios se suelen hacer sobre poblaciones muy activas con una dieta que incluye buena cantidad de frutas, verduras y pescados grasos. Otro punto importante es que ninguno de estos pueblos consume aceite de coco tal como se manufactura en la actualidad. No tienen acceso a él. Comen coco fresco en grandes cantidades, hasta sacan la leche de la pulpa del coco, pero no extraen el aceite. Ingieren la grasa, claro, pero al consumirla junto con el resto del fruto cambia la manera en que se metaboliza. Es la diferencia entre comer pepitas y beberse a pico una botella de aceite de girasol.

Los nativos de la Polinesia no son los únicos pueblos del mundo que consumen coco en grandes cantidades. Por ejemplo, los habitantes de Sri Lanka lo toman al menos en la misma cantidad, y sufren un número anormalmente alto de enfermedades cardiovasculares.⁸ Esto no demuestra nada sobre el coco ni en un sentido ni en el otro, pero la ciencia no funciona si tomamos solo las pruebas que confirman lo que ya creíamos.

Las otras pruebas sobre los efectos dietéticos son escasas y no concluyentes. Se dice que sube el nivel de colesterol bueno (el bueno es el HDL; lo digo para los que no fueron antes a buscarlo en Google), aunque la mayoría de los estudios demuestran que sube también el malo (LDL), con lo que incrementa el nivel total de colesterol y se convierte en factor de riesgo de enfermedades del corazón.⁹ Las pruebas indican que los efectos de este aumento del colesterol no son tan graves como con la mantequilla, pero sí peores que si se tratara de aceite de oliva y girasol. Se suele citar un estudio malayo que dice que el aceite de coco puede ayudar a reducir cintura, pero lo cierto es que se trata de un estudio muy pequeño, limitado a veinte personas, que solo mostró un efecto significativo en los varones del grupo y ninguno en el resto de los factores que medía, incluido el peso total.¹⁰ No, no basta para anunciar su eficacia a los cuatro vientos, y si nos lo tomamos al pie de la letra sirve solo para los hombres. ¿Cómo te quedó el ojo, Paltrow?

¿POR QUÉ EL ACEITE DE COCO?

El meteórico ascenso de un aceite manufacturado, otrora vilipendiado, hasta convertirse en el milagro del adelgazamiento y lubricante sexual de las estrellas, es un fenómeno curioso que viene a demostrar lo fácil que es hacernos creer cualquier cosa con datos anecdóticos y sostener juicios de valor. El aceite de coco es el superalimento más llamativo, pero también el más comercializado: en los últimos años han aparecido muchas marcas que venden un producto básicamente idéntico. Varias personas sensatas y bien documentadas me han dicho que creen que los grupos de presión del «Gran Coco» están moviendo los hilos y difundiendo rumores falsos sobre el peligro de los carbohidratos al tiempo que inventan propiedades saludables para estimular las ventas.

La sola idea de que exista esa organización, el «Gran Coco», es deliciosa, pero las teorías de la conspiración no son lo mío. Lo cierto es que hay unos cuantos blogueros famosos que se dicen abiertamente «embajadores» de las diferentes marcas de aceite de oliva virgen del caro. Estos embajadores hablan con frecuencia de las propiedades saludables del aceite que representan, pero en la etiqueta o en la publicidad oficial no se mencionan ni de pasada estas virtudes milagrosas, porque sería ilegal afirmar semejante cosa sin pruebas científicas. Pero si alguien habla de un producto en las redes sociales, en un libro o en una entrevista, no cuenta como publicidad y está

permitido, incluso si pone un enlace a la web donde se vende el producto.

Entonces, ¿qué es? ¿Una grasa culinaria menor, de uso muy limitado y poco interés, como sugiere la etiqueta? ¿O, como dicen algunos, un aceite milagroso con propiedades curativas, inmenso atractivo y gran valor comercial? Seguro que los fabricantes de aceite de coco están encantados de que los representantes de sus marcas afirmen cosas sin fundamento que de otra manera serían ilegales, y tengo claro que las estrellas más influyentes reciben dinero a cambio. Las marcas saben de sobra que, sin esas afirmaciones, lo que venden no es más que una grasa culinaria menor de uso muy limitado y poco interés, y con ellas es un aceite milagroso con propiedades curativas, inmenso atractivo y gran valor comercial. No creo que todas las recomendaciones de famosos que he mencionado hayan tenido una remuneración económica —el nivel de los famosos es demasiado alto como para que se lo puedan permitir las marcas pequeñas—, pero han utilizado de manera muy inteligente a buen número de creadores de opinión de primera línea, gente a la que siguen sin dudar aquellas personas que tienden a hacer juicios de valor. No, no creo que sea una conspiración, pero aquí hay dinero que se mueve gracias a creencias erróneas, y los que se lo meten en el bolsillo no piensan matar a la gallina de los huevos de oro.

Los que utilizan el aceite de coco por sus propiedades medicinales deben saber que, con las pruebas que existen en la actualidad, los beneficios para la salud que se le atribuyen son imaginarios. Los que lo usan tan generosamente en la cocina, la verdad, tienen un paladar un tanto raro: para mí tiene un sabor demasiado intenso que solo queda bien con platillos muy especiados, y no todos. Muchos blogueros de la salud por lo visto no se han dado cuenta de que el aceite de coco hace que todo sepa a crema bronceadora; razón de más para no hacer ni caso de sus recomendaciones gastronómicas.

Al margen, quiero dejar claro que no tengo nada contra el aceite de coco. ¿Que lo quieren usar para cocinar? Perfecto. No se debe excluir ningún alimento, igual que ningún alimento se puede clasificar de «saludable» o «no saludable». Lo que no quiero es que se diga que es un «superalimento» ni que tiene poderes mágicos. En la alimentación, lo más importante es la variedad, y si a ti te gustan los guisos con sabor a champú, pues allá tú, adelante. Pero prueba para variar el aceite de oliva y otros aceites vegetales, o un poco de mantequilla, alguna vez. Ya verás qué sabor.

Notas:

* Las revisiones sistemáticas son los mejores estudios porque recopilan todas las pruebas disponibles obtenidas con experimentos diferentes y deciden si es posible sacar una conclusión general. Hablaremos de esto más a fondo en el capítulo 13.

** Contiene más o menos un 16% de mirístico (14 carbonos, saturado), 8% de caprílico (ocho carbonos,

saturado) y 7% de cáprico (diez carbonos). Hay más cosillas, sobre todo ácidos grasos saturados de cadena larga y una pequeña cantidad de ácidos insaturados de cadena larga.

AZÚCAR*

Ya hemos examinado el aceite de coco, el más raro de entre todos los superalimentos milagrosos. Esto nos lleva a la **regla número 5 del Chef Furioso para detectar tonterías en el mundo de la alimentación**: «Siempre hablan de superalimentos. No confíes en nadie que te diga que un alimento concreto tiene poderes mágicos».

Si alguna cosa hemos aprendido de las películas de acción es que, cuando algo tiene superpoderes, inmediatamente aparece un archienemigo igual de poderoso. Nuestros héroes, los superalimentos, no tienen rival a su altura, pero hoy en día el Lex Luthor de las *nutribobadas* es un viejo conocido, el azúcar. En un giro inesperado del argumento, igual que cuando en *Terminator 2* descubrimos de repente que Arnold Schwarzenegger está de parte de los buenos, la otrora vilipendiada grasa saturada es nuestra amiga, y el verdadero enemigo son los carbohidratos refinados, maestros del disfraz, símbolos del mal, ocultos en todo lo que comemos.

Hay un millón de gurús diferentes armados con certificados digitales, viajes personales hacia la salud y puntos de vista diferentes sobre cómo limpiar holísticamente el organismo desde dentro, pero todos están de acuerdo en una cosa: el azúcar es mala. Peor que mala. Es un veneno malévolo, tóxico, que viola nuestros cuerpos y nos hace estar gordos, deprimidos, enfermos y mal de salud. El azúcar es el mal absoluto, concebido por científicos corruptos y propagado por la codiciosa industria. Es el veneno dulce, más adictivo que la cocaína, más destructivo que la metanfetamina; es un asesino silencioso, la peste, el cáncer.

Y por si alguien piensa que exagero, ahí van unas cuantas citas:

- De Madeleine Shaw, en *Get the Glow*: «Ahora sabemos que este polvo blanco es el perpetrador detrás de enfermedades como la diabetes y de nuestra creciente epidemia de obesidad. El problema está en que el azúcar está en todo lo que comemos, a menudo escondida tras nombres como glucosa o distintos jarabes... Hay un montón de estudios que señalan que el azúcar es una sustancia adictiva.

Unos investigadores franceses han denunciado que en pruebas recientes sus ratas escogieron azúcar por encima de la cocaína ¡aunque las ratas eran adictas a la cocaína!».

- De Mercola.com, la web del Dr. Mercola: «Metén azúcar en los refrescos, en los jugos, en las bebidas energéticas y en casi toda la comida procesada, desde la boloñesa hasta las donas, la salsa de Worcestershire y el queso para untar. Y ahora casi toda la leche de fórmula para bebés lleva el equivalente de azúcar de una lata de Coca-Cola, así que están envenenando el metabolismo de los niños desde el primer día».
- De Natural News: «Se ha observado que las personas adictas al azúcar presentan los mismos efectos de la adicción a las drogas. Sufren ansiedad, una escalada en los niveles de tolerancia, y los intensos síntomas de abstinencia asociados con la adicción al azúcar son similares a los de las drogas duras, tanto legales como ilegales».
- De Goop: «El azúcar primero te da un subidón inicial, luego te baja y luego quieres más, así que consumes más azúcar. Es esta serie de subidas y bajadas lo que provoca un estrés innecesario en tus suprarrenales. Te provocan ansiedad, cambios de humor (el azúcar es una droga que altera el ánimo) y al final acabas agotado. El azúcar también se asocia con muchos problemas crónicos como sistema inmunitario debilitado, algunas infecciones crónicas, enfermedades autoinmunes, enfermedades cardíacas, diabetes, síndromes de dolor, síndrome del intestino irritable, síndrome del déficit de atención; fatiga crónica y candidiasis».

Así que no dejan lugar a dudas: el azúcar envenena a los niños y causa obesidad, además de ser tóxica, crear adicción y provocarnos todos los problemas de salud habidos y por haber. Somos esclavos adictos de la industria alimentaria, malvada y despreciable como ella sola. El debate del azúcar está impregnado de rabia, desprecio y repugnancia. Hay malvados criminales que solo buscan acabar con nosotros y valientes guerreros que ansían vengarnos. Los salvadores antiazúcar prometen guiarnos en la depuración, sacarnos de la adicción y librarnos de las instituciones corruptas que nos han hecho daño a cambio de beneficios económicos.

Por cierto, si hay que decirlo todo, parece que el azúcar ha mostrado un cierto nivel de eficacia a la hora de desenganchar ratas de la cocaína. No hay mal que por bien no venga.

UNA SITUACIÓN PELIAGUDA

Para ser sinceros, el azúcar no es inocente de todo mal. La mayoría la consumimos en exceso. Varias instituciones de confianza, entre ellas el NHS, el equivalente británico

a la Seguridad Social, y la Organización Mundial de la Salud, dicen que no deberíamos ingerir más allá de un 5% de calorías procedentes de azúcar añadida en una dieta sana y equilibrada. No es fácil saber con precisión cuánta azúcar consumimos, y menos aún cuánta azúcar añadida, pero la muy respetada Encuesta Nacional de Examen de Salud y Nutrición de 2014 calculó que, en el Reino Unido, la mayoría de los adultos consumen al día el 12.1% de la energía. En el caso de los niños es aún peor: entre los 4 y los 10 años, el 14.7% de las calorías vienen del azúcar añadida, y entre los 11 y los 18 años, una barbaridad, el 15.6%.¹

El exceso de azúcar en la dieta puede provocar muchos problemas de salud. Sin duda incrementa la probabilidad de sufrir caries, sobre todo si se consume entre horas. Además, parece ser que una dieta rica en azúcares añadidas contribuye al aumento de peso, aunque la ciencia no lo afirma de manera tan tajante como algunos querrían. El azúcar facilita un consumo excesivo de calorías porque muchos productos ricos en azúcar son una manera deliciosa de ingerir combustible en exceso, pero eso por sí solo no la convierte en causa de obesidad.

Me parecen de perlas las campañas sensatas que recomiendan limitar la ingesta de azúcar. Todos la consumimos en exceso y hay problemas reales de salud derivados de ello, así que son campañas plenamente justificadas. Me encanta la comida y lo que quiero es que la gente tenga una relación saludable con lo que come; y, por muy buenos que estén los refrescos con gas, si alguien consume el 15% de sus calorías diarias a golpe de azúcares añadidas lo más probable es que no esté disfrutando de la variedad y diversidad de ingredientes que tenemos a nuestro alcance.

No, el debate sobre el azúcar que me preocupa es otro, y tiene dos caras. Para empezar, la pseudociencia, los malentendidos y las teorías *conspiranoicas* que lo rodean. Solo sirven para confundir a la gente y no contribuyen a solucionar los problemas de la obesidad. Y para seguir, lo peor, me pone de malas su lenguaje, lleno de culpa y apelación a la vergüenza. Voy a hablar de ambas cosas en este capítulo. El azúcar es un tema que me preocupa, como a todos los que querríamos que el mundo entero tuviera una relación sensata, realista y equilibrada con la alimentación; así que, lector, si tienes ganas de ver a un chef de mediana edad muy frustrado y furioso, en las próximas páginas te vas a divertir.

UNA DULCE CONSPIRACIÓN

En torno al azúcar hay una teoría de la conspiración que se repite una y otra vez, fruto de la creencia de que los poderosos grupos de presión, esos personajes misteriosos que se esconden tras el «Gran Azúcar», llevan desde los años sesenta actuando en connivencia con los científicos para marcar las directrices de recomendaciones dietéticas y así incrementar las ventas. En las décadas de 1950 y 1960, en Estados Unidos, hubo un incremento notable en la incidencia de enfermedades coronarias, y

unos cuantos científicos, con el carismático nutricionista Ancel Keys a la cabeza, lo atribuyeron al incremento del consumo de grasas saturadas en la dieta del estadounidense medio. Tras muchas investigaciones y debates, el gobierno de Estados Unidos publicó en 1980 unas directrices de nutrición en las que se recomendaba limitar el consumo de grasas saturadas y colesterol, para así tratar de combatir la creciente crisis. El gobierno del Reino Unido hizo algo muy similar en 1983 para combatir problemas semejantes.

Estas medidas iban dirigidas a mejorar la salud pública, pero muchos creen que tuvieron un efecto imprevisto y marcadísimo. Según los datos, los niveles de obesidad en Estados Unidos se habían mantenido más o menos inalterados hasta 1980, y subieron de repente tras la publicación de las directrices sobre el consumo de grasas, tendencia que se mantiene hasta la fecha. En el Reino Unido sucedió casi lo mismo, y en la actualidad tiene uno de los índices de obesidad más altos de Europa. Muchas personas, algunas relevantes, han defendido con insistencia que el incremento en la obesidad tiene relación directa con las directrices de alimentación (y creo que en este momento conviene recordar al lector los peligros de confundir correlación con causalidad). Y todavía más: suelen culpar directamente al azúcar, porque la industria alimentaria trató de adaptarse a la tendencia «baja en grasa» y sustituyó muchas veces las grasas por azúcares para no perder palatabilidad. Los almidones y azúcares refinados ocuparon el lugar de las grasas derivadas de los lácteos; la mantequilla dejó paso a cremas para untar bajas en grasas y altas en azúcar, y los cereales azucarados sustituyeron a desayunos tradicionales más grasos, como los huevos con tocino.

Los detractores aseguran que estos cambios en los consejos nutricionales han llevado a la obesidad porque provocaron un incremento en el consumo de azúcar. Para ellos está clarísimo. En 1980 se cambiaron las directrices para aconsejar que se moderara la ingesta de grasas saturadas. La industria alimentaria planeó todo junto con los grupos de presión para sobornar a científicos y gobiernos, en su desesperación por forzar a la gente a consumir más azúcar. Todo el mundo dejó las grasas y se pasó a una dieta alta en azúcar. Todo el mundo engordó. La conspiración sigue su curso porque los científicos se niegan a admitir que metieron la pata, y «Gran Azúcar» tiene controlado tanto a la ciencia nutricional como a los sistemas de salud públicos. Se nos dice que han echado tierra sobre montones de pruebas científicas a favor de la grasa y en contra del azúcar, y que las directrices nutricionales que nos han dado son erróneas.

Este relato cuenta con el apoyo de muchos académicos y divulgadores (Robert Lustig, David Gillespie, Zoë Harcombe y Aseem Malhotra, por ejemplo), que citan abundantes pruebas de la maldad intrínseca del azúcar y la fructosa. Algunos llegan a calificarla de toxina, de sustancia que nuestro metabolismo no puede procesar, y dicen que ganamos peso no por un consumo excesivo de calorías, sino por el daño metabólico sufrido por el consumo incrementado de azúcar. Muchos dicen también

que las grasas saturadas han sido vilipendiadas en exceso.

No se me antoja ponerme a enlistar aquí todos los detalles científicos: baste decir que, en mi opinión, la correlación entre el incremento en los índices de obesidad y los cambios en las directrices alimentarias es un ejemplo casi perfecto de liebre sentada junto a un montón de huevos. Más aún: junto con la presunción de causalidad, se ha tejido una narrativa muy larga y compleja sobre conspiraciones, científicos malvados y alimentos buenos contra alimentos malos.

PRUEBAS AMARGAS

¿Causaron obesidad las directrices nutricionales de 1980? Tal vez fueran un factor pero, cuando hablamos de un problema tan amplio y complejo como la obesidad, atribuir cualquier tipo de relación causal a un único ingrediente es demasiado simplista. Aquellas directrices iban más en la línea de «lleva una dieta equilibrada con mucha fruta y verdura, y montones de fibra». Recomendaba reducir el consumo de azúcar, no solo el de grasa, pero sí es verdad que lo que se transmitía al público iba más en el sentido de «la grasa es mala», de modo que los medios de comunicación y los gurús de las dietas de la época se dedicaron con entusiasmo a demonizarla. Las grasas, sobre todo las saturadas, cargaron con la culpa de todos los problemas de salud, porque muchos se tragaron el anzuelo de una narrativa cómoda y simplista sin tratar de entender el fondo de los consejos. A nadie le interesa introducir cambios sutiles en su alimentación para conseguir una pequeña mejoría de salud: les gustan mucho más los cambios a lo grande y las mejoras ostentosas, como las dietas sin grasa. Muchos, demasiados, tomaron como único objetivo la eliminación de la grasa de su alimentación, y dejaron todo lo demás.

Hay numerosas pruebas anecdóticas del cambio en la dieta de los consumidores y la plétora de productos «bajos en grasas» que se comercializaron en los ochenta y en los noventa, pero una de las pruebas condenatorias más potentes contra la conspiración del azúcar es la estrepitosa falta de indicios de que el cambio en las directrices de alimentación provocara un cambio notable en el consumo de azúcar. Hubo un incremento per cápita en Estados Unidos, sí, y en ese caso el consumo de azúcar muestra una marcada correlación con los niveles de obesidad, pero la llamada «paradoja australiana» señala que, en ciertos grupos de población, el consumo de azúcar se redujo tras la década de los ochenta,² y aun así la obesidad siguió incrementándose. Los datos de consumo no son de toda confianza y la «paradoja australiana» ha sido objeto de críticas y tema de debate, pero como mínimo hay indicios de que las causas de la obesidad son más complicadas y dependen de muchos más factores que el aumento en el consumo de un ingrediente concreto. En el Reino Unido, el Departamento de Medioambiente, Agricultura y Asuntos Rurales (DEFRA, por sus siglas en inglés) ha llevado a cabo anualmente mediciones en la dieta del país

a través de registros personales de alimentación y tickets de caja en supermercados, y ha descubierto pruebas abundantes de que el consumo de azúcar está en declive. Las mediciones han mostrado un descenso del 16% per cápita en el consumo de azúcar desde 1992,³ y al mismo tiempo un incremento medio de dos kilos en el peso de los adultos.⁴ Según un informe de 2012 de la British Heart Foundation: «Desde la década de los setenta se ha reducido la ingesta media de calorías, grasas y grasas saturadas. También se ha reducido la ingesta de azúcar y sal, al tiempo que se ha incrementado la de fibra y verduras».⁵

Seguro que esto sorprende a más de uno, sobre todo porque viene de una instancia tan respetable y es un informe serio, y tira por tierra toda la retórica *conspiranoica* con la que nos bombardean a menudo los medios de comunicación. Los ánimos están muy caldeados y a los autores de la «paradoja australiana» les dieron con todo; incluso llegaron a acusarlos de mala praxis académica, aunque luego se demostró que eran inocentes. El hecho mismo de que hasta los autores del trabajo lo consideraran una «paradoja» muestra hasta qué punto están enraizadas las creencias que dicen que consumo de azúcar y obesidad son básicamente el mismo problema. Hay pruebas que indican correlación en Estados Unidos, pero la falta de datos en otros países tiene que bastar para que nos preguntemos si no será un factor de confusión. Por lo general, se hace caso omiso de esta falta de datos y se desacredita los que señalan el problema, y aun así nadie ha presentado pruebas en contra.

Los antiazúcar dan por hecho que el consumo se incrementó de manera brutal en todo el mundo a partir de los años ochenta porque encaja con sus teorías y con anécdotas personales. Los que tenemos cierta edad recordamos con cariño aquellos deliciosos vasos de leche con toda su nata y los sándwiches de tocino con un dedo de mantequilla, pero son recuerdos, no se basan en registros personales de alimentación, solo en ese vago concepto de que «antes» las cosas eran mejores. Nos imaginamos una era mágica antes de que el mundo se corrompiera y derrumbara, antes de que los «científicos» empezaran a decirnos lo que teníamos que comer con sus directrices y controles. Un tiempo en el que vivíamos todos en paz, amor, armonía y la dieta era completamente natural. Pero la realidad es mucho menos clara. Tengo edad suficiente para recordar aquel mundo anterior a las directrices... y los refrescos azucarados y las donas no se inventaron en los ochenta.

La falta de datos de consumo per cápita que apoyen la hipótesis de la conspiración del azúcar no es la prueba definitiva de que no haya relación (o, como dijo Joseph Heller, «que seas un paranoico no quiere decir que no te persigan»). La obesidad es un problema que afecta a individuos, no a poblaciones enteras, y el incremento de la obesidad no ha sido uniforme. Si hubiera pruebas científicas abrumadoras de una relación causal entre consumo de azúcar y obesidad la cosa cambiaría. *Advances in Nutrition* publicó en 2014 un estudio de todas las pruebas sobre la relación entre azúcar y obesidad, y llegó a la conclusión de que «los ensayos

clínicos recientes sobre las azúcares de consumo más habitual no respaldan la existencia de una relación especial con casos de obesidad, síndrome metabólico, diabetes, factores de riesgo cardiovasculares o esteatosis hepática no alcohólica». ⁶

Luego se centran en la obesidad, y combinan los datos de tres revisiones sistemáticas de consumo de azúcar y peso corporal, y llegan a la siguiente conclusión: «Estos metaanálisis de la prueba controlada aleatorizada demuestran que sustituir el azúcar por otros macronutrientes de valor energético equivalente no altera el peso corporal». Así que la relación causal entre ambas cosas es, como mínimo, discutible.

Cualquiera que haya trabajado en el ámbito de la salud pública nos dirá que el problema de las directrices dietéticas no son los consejos, sino que nadie los sigue. ⁷ Ojalá la causa de la obesidad fuera tan simple como un cambio en las directrices; entonces no habría de qué preocuparse. Muchos organismos de la salud en todo el mundo han revisado ya sus consejos en el tema del azúcar, y proponen una reducción importante en las cantidades recomendadas, así como diferentes estrategias para reducir el consumo (el 5% del que hablaba antes es después de esta reducción; antes la mayoría de las directrices hablaban de un 10-11%). Si el público obedeciera ciegamente los consejos del gobierno, esto reduciría el consumo de azúcar a la mitad, pero mucho me temo que la realidad va a ser muy otra (y ahora es cuando entran los antiazúcar aullando que se debe a que la gente se ha hecho adicta en los últimos treinta años).

¿EDULCORAR LA VERDAD?

Hagamos como que somos los conspiradores del azúcar y empezamos de cero, en los años ochenta. Vamos a los detalles prácticos. Queremos que el mundo deje de consumir grasas saturadas y sabemos que las sustituirán por ingentes cantidades de azúcar. Tenemos que ser tan poderosos como para convencer a los mandamases de la industria alimentaria para que inviertan millones de dólares en falsificar informes científicos con los que justificar las nuevas directrices nutricionales. Luego, toca sobornar al gobierno a todos los niveles para que se impongan las directrices al incauto público. Después tenemos que asegurarnos de que la gente las sigue, y para eso hay que untar a las instituciones y organismos médicos, a la Organización Mundial de la Salud, a organizaciones no gubernamentales, centros de salud e investigadores de la nutrición, a todo lo largo y ancho del mundo, y seguir generando revisiones sistemáticas que muestren la relación entre el consumo de grasas saturadas y un incremento del riesgo de enfermedades cardíacas.

¿Quién financia toda esta operación? ¿Quién tiene más que ganar con la imposición de esas falsas directrices? ¿Las misteriosas fuerzas del «Gran Azúcar»? Quizá, pero seamos sinceros, ¿quién tiene más poder, dinero e influencia? ¿Los fabricantes de azúcar o las fuerzas combinadas de la industria cárnica, la láctea y los

aceites, cuyo interés es, obviamente, que las directrices propongan un mayor consumo de grasas saturadas? ¿Quién tiene más poder en el mundo de la agricultura para influir en la política, el «Gran Azúcar» o las mastodónticas industrias cárnica y láctea de Estados Unidos? Y eso sin contar con los restaurantes de comida rápida, que venden a millones productos con grasas saturadas.

Las directrices emitidas en los años ochenta fueron las primeras en señalar que deberíamos limitar en cierto modo el consumo. ¿De verdad creemos que los fabricantes de alimentos tienen algún interés en que las directrices alimentarias digan a la gente que coma menos? ¿Iba la industria alimentaria a ocultar información que mostrara que la grasa no tiene ninguna relación con los problemas de salud y que podemos consumir productos altos en grasa con total impunidad?

Para dotar a un alimento de un alto nivel de palatabilidad la clave no es el azúcar ni la grasa, sino una combinación de ambas cosas, como sabe cualquiera que trabaje con alimentos: es ese punto delicioso donde el dulzor y la cremosidad se combinan en el chocolate, los pasteles, el glaseado, las donas y el chantilly lo que las convierte en manjares irresistibles. Estas son las fuentes de calorías de las que vamos a beber en grandes cantidades, a pesar de que nos aportan verdaderamente muy poquito a nivel nutricional. Pocos mayores de seis años nos comeríamos el azúcar a cucharadas, y menos aún un paquete de mantequilla o un vasito de chantilly. Pero, en cuanto se mezclan el dulzor del azúcar y la succulencia de la grasa, la combinación dispara las ventas de alimentos. Esto, esto es lo que querría vender con impunidad una industria alimentaria que controlara las directrices nutricionales.

Si las grasas saturadas no tuvieran relación alguna con las enfermedades cardiovasculares, muchas personas poderosas de la industria alimentaria estarían interesadísimas en que esa información la supiera el mundo entero. La sola idea de que la industria alimentaria haya falsificado las directrices alimentarias para provocar un incremento en el consumo de azúcar es una de las teorías de la conspiración más descabelladas de nuestros tiempos, y aun así pocos lo cuestionan y muchos lo creen a pies juntillas. Ahí van unos cuantos ejemplos:

- En un debate en la Cámara de los Lores, el conservador lord McColl de Dulwich dijo sobre la manera en que el cuerpo digiere la grasa: «Es un mecanismo bien equilibrado que tiende a evitar que comamos en exceso y por tanto previene la obesidad. No es de extrañar que a la industria alimentaria no le guste este mecanismo bien equilibrado, porque hace que se consuma menos comida y bajen los beneficios. Así que se ha aliado con algunos científicos de dudosa reputación para presentar investigaciones que aseguran, de manera errónea, que la grasa es mala y los carbohidratos son buenos».
- De Mercola.com: «En resumen, las recomendaciones dietéticas federales tienen poco que ver con la ciencia real de la nutrición, y mucho con la promoción de

alimentos que benefician a la industria de la comida chatarra, no a la salud pública».

- De una sinopsis de *The Sugar Conspiracy*: «Esta persuasiva investigación deja al descubierto cómo la industria del azúcar de Estados Unidos ha controlado todos los estudios científicos para ocultar las pruebas de que el azúcar es un veneno. Gran Azúcar lleva cuarenta años desviando todo lo que amenace a su imperio multimillonario...».

Le tenemos pánico a la obesidad, una crisis de salud que salta a la vista, y con el miedo viene la rabia. Queremos echarle la culpa a alguien. Queremos explicaciones claras y soluciones sencillas, pero la aterradora verdad es que la obesidad se ha instalado en el mundo. Nadie sabe bien por qué, y nadie puede acabar con ella. Es un problema estructural profundo, tal vez imposible de resolver sin regresar a los tiempos negros de la escasez de alimentos. Y nuestro deseo innato de que el mundo tenga sentido hace que esto sea lo más difícil de aceptar.

Queremos tener el control, ansiamos explicaciones, que son más adictivas que la cocaína, y hasta las personas más inteligentes y cultas se aferrarán a narrativas traídas de los pelos con tal de que disipen aunque sea en parte esa ignorancia aterradora. Si podemos culpar a una malvada industria alimentaria, eso quiere decir que al menos alguien tiene el control, cosa que preferimos a la amarga verdad: que nadie lo tiene.

LA AMARGA UTILIZACIÓN DEL LENGUAJE

El azúcar no es la supervillana de la alimentación; sí, consumimos demasiada y a muchos nos vendría bien reducir el consumo, pero lo han demonizado hasta niveles que hacen la crítica, como mínimo, inútil, y en el peor de los casos, irresponsable. Me molestan las teorías *conspiranoicas* y no soporto que a ciertos voceros les dejen el micrófono tan a menudo, pero lo que me enfurece de verdad es el lenguaje vergonzante.

En un mundo que lucha contra la obesidad a veces parece como si estuviera permitido prescindir de los modales y la delicadeza. Cualquiera puede decir lo que le venga en gana mientras sea para «curar» problemas de salud relacionados con la dieta. Vamos, que se permite mentir, humillar y prejuizar mientras todo este odio vaya dirigido contra los gordos.

En los medios de comunicación, el lenguaje que se utiliza para referirse al azúcar es asombroso. Constantemente se nos dice que es una droga, el maligno polvo blanco, ese veneno tóxico a cualquier dosis. Para romper las cadenas de esa esclavitud están nuestros gurús vengadores del sin azúcar, que nos llevarán por el camino de las dietas depurativas. Ojo, que la ansiedad va a ser de los gordos: caeremos en el abismo del alma adicta, sufriremos temblores, sudores, pero una vez libres de las garras del

demonio seremos libres. Libres del veneno, libres de la conspiración de la industria y el gobierno. La tierra prometida de la perfecta salud y la vitalidad aguarda a los que salen triunfantes de la batalla.

Aquí van unos cuantos títulos de libros de los últimos años. Libros así reinan en las listas de los más vendidos en salud y dietética, y sus autores libran la batalla contra el más pernicioso de los enemigos.

- *No Sugar Diet – Complete 7 Day Detox Plan* («Dieta sin azúcar: Plan detox completo de 7 días»).
- *Sugar Detox for Beginners – Easy Guide to Stop Sugar Addiction* («Detox de azúcar para principiantes: La guía fácil para detener la adicción al azúcar»).
- *Sugar Busters – Quick and Easy Cookbook* («Destruccioneros de azúcar: Recetas fáciles y rápidas»).
- *I Quit Sugar – Your Complete 8-Week Detox Program and Cookbook* («Dejo el azúcar: Tu programa completo detox de 8 semanas con recetas»).

Por lo visto, incluir la palabra «detox» da puntos extra.

Todos consumimos azúcar a diario. No se puede vivir sin azúcar. No hay dieta que no contenga azúcar, porque el azúcar está en las frutas, las verduras, los cereales y en todos los lácteos. El azúcar no es un veneno, no es una toxina, no es una droga. En cantidades razonables, puede ser parte de una dieta equilibrada. Para prescindir por completo del azúcar solo podríamos consumir grasas y proteínas, y lo pagaríamos muy caro en salud.

Ni una dieta que se dice «sin azúcar» está totalmente libre de azúcar. Muchos dicen haber dejado el azúcar. De hecho, cero lo han hecho en realidad. Han reducido el consumo de azúcar, y claro, me alegro por ellos; ya he dicho que a todos nos vendría bien. Pero que no digan que lo han dejado. ¿Cómo? ¿Que es cuestión de semántica y que no importa, amigo lector? Te voy a demostrar que sí.

Muchas dietas que he mencionado abogan por el uso de «sustitutos naturales del azúcar», como miel, jarabe de dátiles, miel de maple, de agave o similares. Algunos nuevos gurús del sin azúcar (sí, Sarah Wilson, me refiero a ti) venden sin sonrojarse estos sustitutos naturales del azúcar a través de sus páginas web. Todos funcionan muy bien y sustituyen al azúcar porque contienen azúcar. A montones. Son, principalmente, azúcar. El concepto de «sustituto natural del azúcar» es de lo más raro, porque, como todo el mundo sabe, el azúcar es natural: se extrae de plantas y no sufre modificación química alguna. El proceso de refinado no la vuelve tóxica ni la hace más o menos dañina que los mismos azúcares en formato diferente y en un tarro bonito.

Todas las frutas contienen azúcares de composición química muy similar a la del azúcar refinada que se compra en el supermercado, pero cuando viene en la matriz de

fibra y pectina de la fruta entera se libera más despacio una vez dentro del organismo, con lo que su efecto es diferente. Sin embargo, cuando la matriz se rompe, como sucede con cualesquiera de los sustitutos populares o cuando hacemos jugos o licuados, los beneficios se esfuman.

El azúcar es azúcar y punto. No es buena ni mala. Solo es tóxica si comes demasiado, y por esa regla de tres todos los alimentos son tóxicos (recuerda: el veneno está en la dosis, y de beber demasiada agua también se muere uno). Cuando tengas el azúcar dando vueltas por el sistema digestivo a tu cuerpo no le va a importar lo caro que fuera el frasco.

Atribuir términos como *toxicidad* y *adictivo* a un alimento que, literalmente, es imposible no consumir, es despreciarnos e insultarnos a todos. El que le sirve a un niño un tazón de cereal y un jugo de naranja para desayunar es un desecho social, un ser cruel y sanguinario que envenena a los más pequeños. Si dejas que tu hijo coma unos dulces, cosa que muchos padres cariñosos y protectores hacen de cuando en cuando, te hacen sentir que daría lo mismo que les estuvieras metiendo crack debajo de los párpados. Si no comes sin azúcar, si tus hijos no comen sin azúcar, eres tóxico, estás contaminado. Tu familia y tú son unos putos yonquis, parias sociales que no merecen ni tratamiento médico. Contaminados, irrecuperables, destinados a morir gordos, solos, tristes y adictos.

Es el lenguaje de la humillación, y se asocia a algo que, en cantidades sensatas, no tiene nada de malo. Ni en los peores días de la grasa se trató así a los que la consumían. Los medios de comunicación no se limitan a la hora de insultar a los gordos, de culparlos, de acusarlos de ignorantes y estúpidos. Denigrar a alguien y atribuirle defectos de personalidad por su aspecto físico es la definición misma de prejuicio. En cualquier otra circunstancia, sería inaceptable, pero insultar y humillar al gordo, creer que su físico se debe a un problema de debilidad moral, se ha convertido en cosa cotidiana. Esta mierda se nos ha ido de las manos y hay que pararla cuanto antes.

LA IRONÍA MÁS AMARGA

Lo más increíble es la ironía de todos los argumentos en que se basa la conspiración del azúcar. «Qué imbéciles éramos en los ochenta —dicen—. Había que ser idiota para creer que las grasas saturadas eran el gran enemigo dietético. Vaya estupidez culparlas solo a ellas, qué tontería pensar que provocaban problemas de salud y enfermedades del corazón. ¿Cómo no nos dimos cuenta de lo peligroso que era culpar solo a las grasas saturadas? Estábamos ciegos, ¡ciegos!, con argumentos reduccionistas y un lenguaje que condenaba a un único ingrediente como causa de problemas complejos.

»Por suerte hemos progresado y ahora somos más sensatos. Gracias a todos los

avances que hemos hecho y las lecciones que hemos aprendido sabemos que el responsable de todos nuestros problemas es el azúcar. El azúcar y solo el azúcar es la que nos hace engordar y enfermar. Por fin hemos dado con un único ingrediente que causa problemas complejos.»

Y seguro que por el camino también hablan de la inutilidad de la ciencia. Y dirán que no es de extrañar que nadie confíe en la ciencia, si los científicos no dejan de cambiar de opinión sobre lo que debemos o no debemos comer.

¿No se da cuenta esta gente de que corremos el riesgo de saltar de una dieta desequilibrada a otra? Digan lo que digan los teóricos de la conspiración, los consejos sobre nutrición no han cambiado gran cosa a lo largo de los años. La respuesta siempre ha estado ahí, al alcance de la mano. Y ahí va el Santo Grial, la respuesta a la Gran Pregunta sobre Qué Debemos Comer...

No, mira, me guardo el secreto para luego, que no quiero que dejen de leer y se vayan a vivir unas vidas perfectas con un pelazo suave y brillante. Por ahora, vamos a dejarlo en que no podemos pasarnos la vida saltando de un veneno mortal al siguiente, en busca del secreto que nos libere de un demonio imaginario. No existe ningún secreto, no existe ningún demonio. No es más que comida. Si de verdad hiciera daño, no se podría vender como alimento. La lejía no se vende como alimento. No bebas lejía.

El azúcar es importante. Da dulzor a los chícharos recién cogidos y a las fresas acariciadas por el sol. El dulzor de los alimentos enriquece nuestras vidas, nos proporciona alegría y placer. El dulzor es una parte vital de la paleta de sabores con la que trabaja el cocinero, y el verdadero dulzor solo viene del azúcar. Su papel es fundamental para incrementar el placer y palatabilidad de los alimentos, desde el pellizco que compensa la acidez de una salsa a la densidad de un caramelo. Enriquece la relación con lo que consumimos y nos proporciona placer gastronómico sin límites. Los que rechazan el azúcar bajo la falsa impresión de que es tóxica no entienden lo que es una alimentación saludable. La dieta sana proporciona placer y no deja lugar al rechazo. Si quieres alimentarte de manera saludable, olvídate de reglas arbitrarias sin sentido, y desde luego no te sientas culpable por algún que otro capricho ocasional.

Las directrices nutricionales, en esencia, no han cambiado. Los científicos serios no discuten sobre si las grasas saturadas o el azúcar son malas, porque no lo son: ni malas ni tóxicas. No se deben eliminar de la dieta, igual que no se deben consumir con impunidad. El mensaje siempre ha sido el mismo: se puede y se deben comer ambas. Sin pasarnos. Y otras cosas, también.

Notas:

* Este capítulo trata sobre el azúcar, así que es obligatorio incluir unos cuantos juegos de palabras sobre el

tema en los títulos de los apartados. Vayan por delante las disculpas.

DIETA PALEO

Lo mejor de esa imbecilidad de la dieta alcalina, y puede que uno de los secretos de su atractivo, es que tom a un fragmento memorable de la química que todos estudiamos en la escuela y se arma una película para convertirlo en la solución a los problemas dietéticos de salud. Es como si un guionista de Hollywood decide de repente que al argumento de una película le falta un toque de ciencia, pero quiere que sea algo que hasta el público más ignorante pueda entender.

Alcalde: Bien hecho, Capitana Ciencia, has revertido la polaridad de la acidez y has salvado al mundo del monstruo de la obesidad.

Capitana Ciencia: Gracias a usted, alcalde. No lo habría logrado sin la ayuda del Chef Furioso.

(Es mi sueño dorado: una serie de películas de acción del Chef Furioso.)

Quien más y quien menos recuerda el pH y los ácidos de las clases de química. Todos sabemos que los ácidos son malos y corrosivos, y que en las etiquetas de los frascos hay calaveras, tibias cruzadas y manos medio derretidas. Para quien solo dispone de estos conocimientos tan limitados lo de la dieta alcalina tiene lógica: los alimentos se dividen en dos categorías claras, una buena y otra mala. Si los ácidos son malos, los alcalinos tienen que ser buenos, así que come cosas alcalinas (no, por favor, no comas cosas alcalinas, que es muy peligroso; ya verás por dónde voy).

La dieta alcalina proporciona la solución a todos los problemas de salud y utiliza la poca química que todos recordamos. Es una estrategia muy eficaz, así que si el lector da con otros temas científicos que la gente recuerde vagamente de la escuela, felicidades, ya tiene media pseudociencia en el bolsillo. Me imagino las reuniones en el cuartel general secreto de «Gran Aguacate», donde Gwyneth Paltrow trama sus planes, y seguro que son así:

Ciencia Paltrow: ¿Alguna idea? Ya hemos tirado de lo ácido y lo alcalino. ¿Quién recuerda algo más de las clases de química?

Secuaz 1: Eh... ¿cadenas de carbono?

Ciencia Paltrow: ¡Muy bien! Pasa la idea al departamento del aceite de coco, a ver si le encuentran aplicación.

Secuaz 2: ¿Algo con topos?

Ciencia Paltrow: Eso es biología, idiota. Pero me has dado una idea. ¿Nos acordamos de algo de las clases de biología de la escuela?

Secuaz 1: ¿La fotosíntesis? ¿Tenemos algo con clorofila?

Ciencia Paltrow: Me gusta, me gusta. Anótalo. Creo que la clorofila produce oxígeno, así que podemos decir que oxigena la sangre.

Secuaz 2: Eso no lo cree ni Dios. ¿Cómo va a transportar oxígeno una vez ingerida? Como mínimo necesita luz y...

Ciencia Paltrow: Ni te imaginas lo que cree la gente. ¿Algo más?

Secuaz 2: ¡Tengo una, tengo una! ¿Qué tal la evolución? Todo el mundo se acuerda de Darwin y de la teoría de la evolución.

Ciencia Paltrow: Hummm... no sé, como es solo una «teoría»... ¿qué recordamos de la evolución?

Secuaz 1: Algo de que los beagles comen pinzones o algo así.

Ciencia Paltrow: Vale. No es gran cosa. ¿Algo más?

Secuaz 2: Que es un proceso superlento.

Ciencia Paltrow: Ah. Vale, eso es interesante. Superlento. A esto le veo futuro.

LA DIETA PALEO

«¡Paleo, paleo!», es el grito de guerra de los musculitos locos del *fitness* que han caído rendidos a los pies de la dieta más visceral, más «vuelta a la naturaleza», más «de sentido común», y eso sin mencionar que comes proteínas hasta hartarte. Alegría, que con la dieta paleo nos podemos comer un muslo de dinosaurio entero y puñados de bayas silvestres, además de vivir como siempre debió vivir el ser humano, con toneladas de carne chorreando grasa, el mejor fruto de la naturaleza.

Si te preocupa la toxicidad de la vida moderna, la dieta paleo lleva las cosas al extremo. Al hablar de las dietas detox o depurativas ya mencioné esta añoranza del paraíso perdido, de tiempos en que todo era puro y la modernidad no había extendido su manto de contaminación. Pues bien, los seguidores de la dieta paleo creen a pies juntillas que han encontrado ese paraíso, un momento en la historia de la humanidad en que todo era perfecto: el Paleolítico, cuando los primeros seres humanos, valientes, fuertes, enérgicos, recorrieron las llanuras abiertas en perfecta comunión con su entorno natural. Eran esbeltos, musculosos, con una higiene postural perfecta, y no padecían los achaques de la modernidad; ni rastro de

enfermedad, depresión, tóxicas brumas mentales, peligrosos productos químicos, azúcar refinada o malvadas corporaciones que conspiraran para robarles la salud. Los hombres se pasaban el día cazando, en emocionantes combates a muerte con las bestias salvajes. Las mujeres recolectaban frutas y tubérculos, cuidaban de sus bellas moradas naturales y orgánicas, vigilaban a sus hijos y hacían ropa con pieles y fibras naturales. Toda una tribu agradecida recibía a los valientes cazadores a su regreso, y celebraban banquetes de carnes succulentas que les devolvían las fuerzas para la siguiente misión. Eran gentes activas, en armonía y equilibrio con el mundo natural, dueños y señores de todo cuanto abarcaba la vista. Fue un momento perfecto en la existencia humana que perdimos para siempre por culpa del progreso y solo atisbamos de cuando en cuando en unas pocas tribus indígenas de cazadores recolectores que quedan en el mundo.

Hace unos diez mil años, con el desarrollo de la agricultura durante la revolución neolítica, el hombre paleo desapareció para siempre, trágicamente relegado al bote de la basura de la historia. Nuestra dieta cambió de forma drástica en muy poco tiempo y pasamos a consumir abundantes cereales, lácteos y legumbres cultivadas, cosas para las que no estábamos genéticamente adaptados. Toda nuestra evolución como especie tuvo lugar en la edad de oro, cuando hombres y mujeres vestían bikinis de piel de mamut, de modo que no estamos preparados para la dieta moderna, que contiene cereales, aceites refinados, queso fundido y panes rellenos. La alimentación moderna nos ha hecho gordos y enfermizos, y todo por culpa de las lecciones de biología que recordamos de la escuela. La evolución es lenta, el progreso es rápido. Estamos atrapados en nuestros genes paleolíticos con una dieta agrícola moderna.

Todo esto viene del libro de Walter Voegtlin de 1975 *The Stone Age Diet* («La dieta de la edad de piedra») y siguió adelante sin prisa pero sin pausa gracias a unos cuantos entusiastas seguidores, entre ellos varios académicos. Y entonces, en 2001, el carismático doctor Loren Cordain publicó *La dieta paleolítica*, que no tardó en convertirse en un *best seller* y disparar la popularidad de la dieta paleo. Desde entonces, muchos se han subido a este carro ganador (que, es de suponer, tiene ruedas de piedra y va tirado por tigres dientes de sable), entre ellos el investigador bioquímico Robb Wolf y el excorredor Mark Sisson.

- Wolf explica así la premisa de la dieta paleo: «La dieta paleo es la manera más sana de comer, porque es el único planteamiento de nutrición que colabora con nuestro diseño genético para mantenernos delgados, fuertes y llenos de energía».
- Sisson dice de su «Programa Primario» (su versión de la dieta paleo, porque Cordain tiene los derechos sobre este nombre): «El Programa Primario no es una dieta de moda ni un programa de ejercicios, sino una serie de comportamientos sostenibles de nutrición, ejercicio y estilo de vida que trabajan en coordinación con nuestras expectativas genéticas para proporcionarnos una salud mejor sin las

dificultades y los sacrificios habituales».

- Por cierto, parece que Sisson conoce muy bien al hombre del Paleolítico: «Un tipo hermoso, de verdad, y además con una familia encantadora: esposa fuerte y hábil, dos hijos rebosantes de salud... Según los estándares actuales estaría en la cima del vigor físico: un hombre alto, fuerte, esbelto, musculoso, ágil y con un cerebro de buen tamaño en comparación con el actual».

¡ME HAS CONVENCIDO!

¿EN QUÉ CONSISTE LA DIETA PALEO?

La verdad es que los principios de la dieta paleo son muy sencillos. Como dice Cordain, se basa en alimentos actuales que imitan a los que consumían nuestros ancestros preagrícolas, los cazadores recolectores.

Hay que prescindir de todo alimento que nuestros antepasados del Paleolítico no habrían sabido identificar, y se pueden consumir sin restricciones todos los que conocían. Según esto, está permitido comer carne en cantidad (pero de animales alimentados con pasto), pescado, marisco, fruta, verdura, huevos, frutos secos, semillas y algunos tipos de grasas. Tienen preferencia los etiquetados como orgánicos. Los cereales, ni en pintura, que son la comida del diablo, y también hay que prescindir de las legumbres (también de los cacahuates), los lácteos, el azúcar refinada, las papas (¿qué tienen contra las patatas?), los alimentos procesados, la sal y los aceites refinados.

Muchos entusiastas de la dieta paleo adoptan también la hipótesis de la alcalina porque justifica que rechacen los lácteos. Tiene gracia, porque los alcalinos dicen que la carne es ácida, así que no tengo nada claro cómo explican los *paleofans* su alto consumo de carne. La carne, las vísceras y otros derivados de los animales son la base de la dieta paleo, con lo que su consumo de proteínas y grasas es mucho más alto de lo que recomiendan las dietas convencionales. También recomienda el consumo de abundantes frutas y verduras, así que, aunque es baja en carbohidratos, no es extremista en ese sentido.

Desde que Corbain publicara su libro en 2001 la dieta se ha hecho muy popular, sobre todo gracias a que la han adoptado muchos deportistas y fisicoculturistas, pero también por su atractivo intrínseco. Las dietas detox, alcalina y de «comida limpia» les resultan atractivas sobre todo a las mujeres, mientras que la paleo predomina entre los hombres. Se debe a que la hipotética vida del Paleolítico resulta atractiva para ciertos misóginos retrógrados (ya se sabe, el cazador macho y musculoso que lucha con osos a brazo partido mientras las mujeres cuidan de los niños y si acaso recogen moras), pero también a que anima a los hombres a comer carne, mucha carne. Igual que había hecho la dieta Atkins, apela a los apetitos carnívoros del varón, porque su premisa central es el consumo casi sin restricciones de carnes y grasas animales.

La dieta también tiene muchas defensoras entre las mujeres, pero el grueso de los que la siguen son varones, que cuentan en internet con comunidades plagadas de transformaciones espectaculares, donde hombres otrora fofos lucen torsos musculados y energía desatada. En el mundo de la dieta paleo abundan las pruebas en las redes sociales, a las que debe en buena parte su ascenso meteórico. No son pocos los famosos que la defienden, entre ellos Jack Osbourne, Kobe Bryant, Matthew McConaughey, Megan Fox y Uma Thurman. Por desgracia para el movimiento paleo, Miley Cyrus también se ha declarado muy fan.

PALEOPASIONES

La dieta parece funcionarle a mucha gente en todo el mundo, y pocas modas alimentarias despiertan tanta pasión entre sus seguidores como la paleo. Muchos creen que esta verdad oculta, que la evolución no ha tenido tiempo para adaptar nuestro metabolismo a los cambios dietéticos que trajo la revolución agrícola, es la clave de la crisis de obesidad y de muchas otras enfermedades actuales. Aparte de la conspiración del azúcar, los que se dedican a desacreditar mitos alimentarios tienen temas más importantes que criticar antes de atreverse a meterse con la paleo. Cuando empecé a escribir acerca de pseudociencia en la alimentación, muchos bloggers me recomendaron que tuviera cuidado con los paleo; me dijeron que se enfrentarían a mí, que creían firmemente que su dieta funciona, que las premisas son sólidas y que es la clave para solucionar la crisis de salud de la actualidad. Me avisaron de que en su comunidad hay académicos respetables y que sería mejor que no pusiera en ellos el punto de mira. A continuación, paso a ignorar este consejo con singular alegría.

La dieta paleo presenta un relato sencillo y limpio. Al igual que sucede con la dieta alcalina, incluye su dosis de consejos sensatos (siempre es bueno consumir mucha fruta y verdura, e incluir en la dieta fibra en abundancia), pero la premisa en que se basa es una estupidez supina. Todo se reduce a la idealización del pasado, simplifica en exceso procesos complicados, y no tiene la más remota idea de cómo funciona la evolución.

He de reconocer que esta dieta tiene efectos positivos en algunas personas. Pero, como veremos, unos cuantos ejemplos de que una cosa funciona no constituyen prueba alguna de su eficacia. El plural de anécdota no es dato, y menos aún prueba de la inadaptación de nuestros genes.

EL PROBLEMA DEL PALEO

Los que creemos en la evolución (y doy por hecho de que la mayoría de los que lean esto son del equipo proevolución) también tenemos que creer que nuestra existencia no es más que el resultado de una serie de acontecimientos aleatorios y no calculados.

Aun sabiendo esto, cuesta examinar la complejidad de la vida y no pensar que es resultado de un diseño calculado. Más adelante hablaremos de esto, pero por ahora baste señalar que, por muy lógicos y objetivos que seamos, a todos nos tienta creer en la sabiduría oculta de la naturaleza. El mundo natural es tan asombrosamente bello que a veces parece perfecto, y aceptar que toda esa belleza es fruto de una serie de mutaciones al azar, incontroladas y no dirigidas, supone un desafío básico al sentido común.

La naturaleza no es perfecta. No está diseñada. La evolución es un proceso sujeto solo al azar y sin objetivo, y nada está diseñado para encajar a la perfección en su entorno. Como no hay destino, no hay punto de llegada. Siempre está dando vueltas, entrometiéndose y cambiando. La evolución no crea un ser perfecto en un momento concreto y luego lo deja así, inalterado, mientras el mundo sigue cambiando a su alrededor. La sola idea de que la humanidad se haya desarrollado en los últimos diez mil años en oposición a una especie de estructura genética inherente es absurda. Es imposible que haya ocurrido porque el proceso de evolución no lo habría permitido.

La profesora Alice Roberts es anatomista, antropóloga y catedrática de Participación Pública en la Ciencia en la Universidad de Birmingham. Como ella misma dice, «la premisa de que se puede volver atrás, a un momento concreto en la historia de nuestra evolución, y decir “aquí es cuando gozamos de mejor salud, cuando lo que comíamos era lo más adecuado para nuestra fisiología”, tiene errores de base. La evolución no se detiene. En Europa la mayoría de los adultos somos capaces de digerir la leche, y eso es sin duda una adaptación que viene del Neolítico y de la aparición de la ganadería láctea».

El detalle de la leche, que muchos adultos de los pueblos europeos y africanos son capaces de digerir, es algo que los defensores de la dieta paleo prefieren pasar por alto. La persistencia de la lactasa es la mutación que da lugar a esto, y tuvo lugar hace entre diez y veinte mil años. En poblaciones europeas es fruto de una única mutación.¹ En este caso concreto se puede ver cómo la evolución selecciona características sin necesidad de períodos de tiempo larguísimo. Evolucionamos a mayor velocidad porque esa mutación nos permitió encajar mejor en nuestro entorno.

Los humanos somos una especie extraordinariamente adaptable, y esa adaptabilidad a diferentes climas, medioambientes y dietas especiales ha sido fundamental para nuestro éxito evolutivo. Esto fue especialmente evidente durante el Paleolítico, ese momento de nuestra historia en que colonizamos zonas enormes en todo el mundo. La sola idea de que hubiera una especie de dieta homogénea a la que se adaptó la especie entera carece de toda lógica. Como dice la profesora Roberts:

¿Qué dieta paleolítica exactamente es la que hay que seguir? ¿La siberiana, por ejemplo, donde solo se comía carne de reno y de caballo durante nueve meses al año? Los humanos tienen la ventaja de ser omnívoros. Podemos comer casi cualquier cosa y sobrevivir casi en cualquier lugar. Para comprender qué dieta y estilo de

vida serían los más adecuados hoy en día es mucho mejor estudiar las investigaciones actuales sobre fisiología y salud, y no creer que nuestros antepasados nos quieren transmitir un mensaje misterioso.

Los hombres y mujeres del Paleolítico comían lo que podían y adaptaban su alimentación a los muchos y muy diferentes entornos que atravesaban; es más que dudoso que hubieran sido capaces de identificar ningún ingrediente de los que disponemos hoy en día. La inmensa mayoría de las frutas, verduras y ganado que consumimos son resultado de la agricultura, elegidos cuidadosamente por sus características especiales, tan diferentes de sus especies ancestrales como un chihuahua de un lobo. La triste realidad es que sabemos muy poquito sobre la dieta real durante el Paleolítico. Mark Thomas, profesor de genética evolutiva en el University College de Londres, sabe todo lo que hay que saber sobre nuestros antepasados:

En todo el mundo no hay más que un emplazamiento arqueológico que nos haya proporcionado datos detallados y precisos sobre la dieta durante el Paleolítico. Se puede recabar información de los cazadores recolectores que aún existen, pero en su mayoría están confinados en entornos muy marginales como el Alto Ártico, la selva ecuatorial y algunas comunidades en los desiertos, así que no se pueden considerar representativos. Lo cierto es que no sabemos qué comían los seres humanos en el Paleolítico, y dentro de la comunidad de la dieta paleo el nivel de especulación es altísimo. Estas especulaciones son probablemente falsas. Tienen una imagen romántica y cargada de prejuicios de ese período de la prehistoria. No son más que especulaciones mezcladas con relatos absurdos o sacados de contexto. Rechazan los carbohidratos, pero no tiene lógica pensar que el ser humano del Paleolítico siguiera una dieta baja en ellos. El cuerpo requiere glucosa en cantidades elevadas, y la existencia de muchas copias del gen de la amilasa salival indica que los carbohidratos han sido parte importante de la dieta desde hace cientos de miles de años. Los cazadores recolectores actuales siempre saben dónde conseguir tubérculos subterráneos, porque son una fuente importante de carbohidratos.

Parece ser que los carbohidratos eran parte importante de nuestra dieta mucho antes de la agricultura,² y también hay pruebas abundantes, tanto en nuestra adaptación física como en datos obtenidos gracias a microfósiles, de que la carne no fue parte importante de la alimentación de muchos pueblos durante el Paleolítico, así como de que los temibles cereales se consumieron de manera generalizada durante buena parte del mismo. Las comunidades académicas serias no hacen el menor caso a los de la dieta paleo. La premisa en la que basan su idea es una tontería sin fundamento. Así que la pregunta es obvia...

¿CÓMO HA LLEGADO A SER TAN POPULAR?

Mark Thomas cree que «las principales motivaciones de la comunidad paleo son comerciales y se centran en la pérdida de peso; y si algo sabemos sobre los seres

humanos del Paleolítico es que no pensaban en adelgazar».

La dieta paleo se ha mantenido y popularizado por muchas razones, pero una de las más importantes es que resulta eficaz para perder peso a corto plazo. Para muchos, esta dieta es una manera efectiva de quitarse unos kilos a toda prisa, así que, ¿qué tengo contra ella?

Lo único cierto es que cualquier dieta con normas y restricciones hace adelgazar. La paleo presenta una premisa falsa e idealizada, y cuenta con unos pocos defensores dentro del mundo académico que le dan validez, pero en lo básico es igual que cualquier otra dieta. Parece antiintuitivo decir «come toda la carne que quieras, que vas a adelgazar igual», como si nos estuvieran revelando un secreto primigenio, pero la realidad es que la dieta paleo funciona porque reduce el consumo de calorías. La carne proporciona proteínas y grasa, que son saciantes, así que los que se hayan enfrentado al hambre constante de cualquier dieta, la paleo (y otras similares que reducen la ingesta de carbohidratos) puede suponer una estrategia útil. Pero no perderán peso gracias a la sincronización mágica con los requisitos de sus genes, sino por el mismo motivo que los que siguen la dieta Atkins, la alcalina, la sin gluten, la de la comida limpia o la de los veganos crudívoros. Las normas producen restricciones y las restricciones reducen el consumo de calorías. El único motivo de que esta restricción en particular tenga éxito ha sido la fuerza viral de su premisa. De su premisa inventada.

La dieta paleo no tiene nada de nuevo. Tiene el mismo nivel de realismo que los Picapedra, y el verdadero peligro es que, al aceptar la ciencia errónea que constituye su base, renunciamos a la razón. Y quien rechaza las voces de expertos de verdad para seguir a unos tipos entusiastas que tienen una narrativa más vistosa está abriendo las puertas a la manada de lobos de las pseudociencias.

EL ACERTIJO BAJO EN CARBOHIDRATOS

No tiene sentido desmontar la ciencia nutricional de la dieta paleo porque no dice nada nuevo. Incluye pequeñas variantes y otros puntos de vista, pero es una dieta para perder peso de las de toda la vida. Muchos regímenes de adelgazamiento con protocolos similares han tenido éxito a lo largo de los años: quítate de carbohidratos, sobre todo trigo y cereales refinados; come mucha proteína y grasa abundante, y adelgazas a base de bien. Lo presenten como lo presenten, el hecho evidente es que, para mucha gente, esta dieta funciona, y funciona de maravilla. ¿Quiere decir eso que es una dieta con sentido, aunque confronte a todas las directrices alimentarias del mundo? La premisa de la paleo es errónea, ok, pero ¿no deberíamos seguir todos una dieta baja en carbohidratos y alta en grasas que nos aportaría beneficios en la salud?

Seré sincero: para debatir esto haría falta otro libro tan largo como este, con un buen número de personas serias e inteligentes, entre ellos unos cuantos dietistas, que

defienden dietas bajas en carbohidratos y altas en grasas para perder peso. También son muchos los que aseguran que estas dietas altas en grasas previenen enfermedades cardiovasculares y mejoran la salud en general, cosa que nos disgusta sobre todo a los que nos criamos en un mundo en que las grasas saturadas eran lo peor. Los especialistas en salud alimentaria tienen que adscribirse a un equipo o al otro, al de las dietas bajas en carbohidratos y altas en grasas o al tradicional que suele ponerse la etiqueta, a veces engañosa, de «dieta mediterránea», basadas en carbohidratos complejos, cantidades razonables de proteína magra, consumo limitado de grasas saturadas y tendencia a sustituirlas por poliinsaturadas, como el aceite de oliva.

Yo no soy más que un chef sin calificaciones especiales cuya opinión tiene poco peso en este debate, pero me apunto a la dieta mediterránea antes que a ninguna de las opciones bajas en carbohidratos y altas en grasas. No digo que tenga razón, y a mis seguidores quizá les interese saber que mi anónima colaboradora, la Capitana Ciencia, mucho más calificada que yo, opina lo contrario y tiende más a la dieta baja en carbohidratos, aunque sin extremarla. Antes de seguir demoliendo pseudociencias, que es mucho más divertido, permítanme los lectores defender mi posición en este tema.

En primer lugar, pese a los numerosos mensajes que aparecen en los medios de comunicación, aún hay pruebas abundantes de que el consumo elevado de grasas saturadas influye en la aparición de enfermedades cardiovasculares,³ y casi todas las dietas bajas en carbohidratos y altas en grasas incluyen cantidades altas de grasas saturadas. En segundo, aunque hay pruebas que relacionan las dietas bajas en carbohidratos y altas en grasas con la pérdida de peso, a veces se corre el peligro de confundir adelgazamiento con salud. Para mucha gente perder kilos es importante, pero no es la meta para todo el mundo, y a mucha gente no le conviene en absoluto. Restringir los carbohidratos en la dieta puede tener muchas consecuencias negativas, entre ellas la posibilidad de un déficit en vitamina D (que aportan los cereales integrales) y el consumo insuficiente de fibra. Además, aun a riesgo de utilizar premisas de la dieta paleo, nuestro metabolismo exige el consumo de carbohidratos, con requisitos muy altos de glucosa y unos cuantos rasgos genéticos que demuestran que los carbohidratos llevan desde siempre en nuestra dieta. El organismo tiene maneras de conseguir la glucosa que necesita, pero no son eficientes, y tal vez por eso limitar el consumo de carbohidratos ayuda a adelgazar. En términos de salud a largo plazo no es bueno someter al organismo a la tensión de obligarlo a prescindir de un nutriente concreto, y menos como sucede en las dietas cetogénicas, que permiten una cantidad de carbohidratos bajísima.

Las dietas bajas en carbohidratos tienen un truco que explica por qué tanta gente cree en ellas a pies juntillas: en los primeros días, la reducción en la ingesta de carbohidratos hace que el organismo recurra a sus reservas de glucógenos (las reservas inmediatas de carbohidratos en los músculos). Esto hace que se libere también una

gran cantidad de agua, de modo que en los primeros días de una dieta baja en carbohidratos la pérdida de peso es espectacular, hasta de varios kilos en una semana. Aunque en realidad la pérdida es principalmente de agua, esto sirve para motivar a los que la siguen, pero por desgracia para algunos es el único beneficio de la dieta y luego viene la frustración, cuando en las semanas siguientes ganan peso (de nuevo, solo agua) otra vez al reintroducir los carbohidratos en la alimentación. Es muy revelador lo que indican los estudios: pese al éxito inicial de las dietas bajas en carbohidratos y altas en grasas, a los 12 meses no hay apenas diferencia entre sus resultados y los de otras opciones más convencionales, bajas en grasas.⁴

En mi opinión, el principal beneficio de las dietas bajas en hidratos de carbono es el efecto saciante de los altos niveles de grasa y proteínas, que impiden que aparezca esa sensación de hambre constante típica cuando se limita la ingesta de calorías. Tal vez por esto hay más gente que sigue esta dieta y no otras más equilibradas y convencionales. Para muchos, el hambre es la causa del fracaso de la dieta, y una dieta que parezca no restrictiva resulta muy tentadora. No hay información concluyente que indique que las dietas bajas en hidratos de carbono y altas en grasas son poco saludables, así que, a las malas, me imagino que hay que alegrarse de que algunas personas las sigan para adelgazar. Si a ellos les funciona, pese a que existen ciertos riesgos, de acuerdo.

Para mí el problema es que se presente esta dieta como solución ideal para todo y para todos. Algunos grupos, como el Public Health Collaboration (PHC) en el Reino Unido, aseguran que esta manera de comer es la solución para todos nuestros problemas de dieta y que es la opción ideal para todo el mundo.⁵ Es cierto que a algunos les funcionan las dietas bajas en carbohidratos para perder peso, pero no son la solución general. Para otras muchas personas son muy difíciles de seguir, en parte porque echan de menos los carbohidratos (recordemos que estamos metabólicamente adaptados para «desearlos»). También por unos cuantos efectos secundarios posibles, entre ellos la depresión del sistema inmunológico (cosa que quizá explique la «gripe del carbohidrato ausente»), cansancio general y, en el caso de dietas cetogénicas extremas, que limitan de manera muy rígida la ingesta de carbohidratos para obligar al organismo a metabolizar grasa en vez de la glucosa habitual, el riesgo de alteración en la producción de estrógeno en las mujeres, lo que pone en peligro sus huesos.⁶

Buena parte del apoyo que tienen las dietas bajas en carbohidratos y altas en grasas, sobre todo en las comunidades paleo, pero también en organizaciones que se suponen científicas como el PHC, se basan en pruebas meramente anecdóticas. Existe el convencimiento de que si «a mí me funciona» debe de funcionarle a todo el mundo. Si comprendemos que correlación no implica causalidad, tenemos que entender también que un número alto de casos positivos no constituyen una prueba de que algo funcione. Uno de los gritos de batalla de los que luchan contra las pseudociencias es «El plural de anécdota no es dato». Las anécdotas son, por su propia

naturaleza, selectivas, y más aún en los grupos sociales limitados en los que existimos todos hoy en día. Quizá por cada éxito de dieta baja en carbohidratos, paleo o Atkins haya otro fracaso del que no se habla. Cuando alguien quiere adelgazar, la estrategia que le funciona es la más eficaz. Lo malo viene cuando se mantiene que esa estrategia es la solución para todos nuestros problemas de salud.

Y esto nos lleva de cabeza a la **regla número 6 del Chef Furioso para detectar tonterías en el mundo de la alimentación**: «Intentarán convencerte de que las anécdotas son verdaderas pruebas».

Soy muy consciente de que esto deja a las claras mi sesgo como chef y como amante de la comida, pero las dietas restrictivas que demonizan un ingrediente en particular siempre me resultan sospechosas, y más aún si lo que demonizan es tan importante para nuestro funcionamiento como los carbohidratos. Las directrices dietéticas habituales y la «dieta mediterránea» prescinden hasta cierto punto de las grasas, sí, pero dentro de un mensaje de equilibrio, de elecciones saludables, de adaptación al entorno real. Lo malo es que, comparado con soluciones que prometen resultados espectaculares, esto suena aburridísimo, así que ahí va mi razón personal para no eliminar los carbohidratos de mi dieta: las papas.

Las papas son un alimento perfectamente natural y sano, y aun así la dieta paleo las excluye por completo, y las bajas en carbohidratos las demonizan. Son deliciosas, versátiles, baratas y fáciles de conseguir. Desde el punto de vista culinario y científico son fascinantes y constituyen la base de muchos de mis platillos favoritos. Bien preparadas, son una belleza. Yo preparo unas papas asadas perfectas, crujientes, casi caramelizadas por fuera, y ligeras y tiernas por dentro, con un toque de tomillo y el sabor succulento de la grasa del asado. Preparo un puré de papas tan aterciopelado y cremoso, con un punto tan perfecto de mantequilla, que una vez hice llorar a alguien. Hace años me pasé una semana tratando de hacer las papas fritas perfectas (me salen geniales, pero no perfectas. Todavía). Me gustan a la *dauphinoise*, a la lionesa, el *rostitis*, guisadas, al curry, las papas fritas, los *waffles* de papa, en acordeón, en croqueta, los ñoquis, las bravas. Me encantan gratinadas y a la cazuela, y creo firmemente que, en un guiso de carne con papas, a menudo las papas están más ricas que la carne. Unas papas fritas recién hechas y bien preparadas traen mucha más felicidad que los platillos espectaculares de un restaurante Michelin o un chef de la televisión. Una bolsa de papas recién fritas junto al mar es uno de los mayores placeres culinarios que conozco.

Llevo muchos años trabajando en cocinas profesionales y sé identificar de inmediato a un buen chef, pero no estoy seguro hasta que no lo veo trabajar con papas. Porque las papas requieren cariño, habilidad, precisión, refinamiento, buen cálculo del tiempo y conocimiento profundo de su ciencia para sacar a la luz toda su belleza. Son el ingrediente más humilde, pero, con un poco de tiempo, conocimientos y habilidad, se pueden convertir en una cosa sublime.

En los duros inviernos de la Segunda Guerra Mundial, cuando escaseaba la carne y no había frutas ni verduras, las papas alimentaron a los británicos y fueron parte fundamental de la campaña Dig for Victory, que animaba a todo el mundo a cultivar alimentos en sus jardines y parcelas. Son ricas en nutrientes, gustan a todo el mundo, son versátiles, baratas y deliciosas. Nos ayudaron a ganar la guerra. Si una dieta saludable y equilibrada no tiene sitio para las papas es que no estamos comiendo bien. Son un alimento casi perfecto, y cualquier norma que las excluya es inadmisibile.

La exclusión arbitraria de alimentos saludables como las papas revela la verdadera naturaleza de estas dietas. Dicen buscar la salud, pero su objetivo es la pérdida de peso, y todo lo justifican con una excesiva simplificación de datos científicos que ni siquiera entienden bien. La papa los delata de inmediato, y por eso me gusta más todavía.

ANTIOXIDANTES

HÉROES Y VILLANOS

Me encanta el té.

Hay días en que bebo siete u ocho tazas. Tazas de las grandes de un buen té, fuerte, con un poco de leche. Es el elixir que me devuelve la vida por las mañanas y me mantiene en pie hasta la noche. El té quita la resaca, alivia la enfermedad y mejora cualquier situación. Es mi combustible y mi hidratación cada día. Me dan pena los países y las sociedades en los que el té no es tan fundamental como en Gran Bretaña. No saben lo que se pierden. Es la mejor bebida que existe.

Por increíble que parezca, en uno de esos raros giros positivos del destino, el té tiene propiedades saludables casi mágicas. Está cargado de antioxidantes, y como todos sabemos, los antioxidantes son un milagro para la salud. Son los superagentes nutricionales que lo curan todo y circulan por tu cuerpo como un equipo de operaciones especiales bien entrenado para librarnos de los criminales, que son los radicales libres. Los radicales libres son unos canallas malvados, ladrones de electrones, que lanzan crueles ataques contra nuestras células. Van por ahí causando el caos y el desorden y arrancándonos electrones del ADN, destruyendo las membranas de las células grasas y hasta capturando el LDL (el famoso colesterol malo) para que se pegue a las paredes arteriales.

Los radicales libres, que suelen ser resultado de la exposición a la radiación, a las toxinas medioambientales y al humo de los cigarrillos, son una malvada banda terrorista que opera en tu organismo. Se los relaciona con el cáncer, la pérdida de vista, los problemas de memoria, las enfermedades cardíacas, los accidentes cerebrovasculares y buen número de enfermedades crónicas. Pero, cuando ya nos veíamos perdidos, llegan los antioxidantes mágicos, cada uno con una misión específica para liberar al cuerpo de sus atacantes. Tienen nombres heroicos, como vitamina C, vitamina E, betacaroteno o coenzima Q10. Entran en tromba, agarran

por el cuello al radical libre, lo neutralizan y lo quitan de en medio. Son los Chuck Norris de los nutrientes, pero cuidado, que ahí vienen el selenio y el manganeso, aún más poderosos, capaces de crear el sitio activo de enzimas antioxidantes superpoderosas capaces de enfrentarse a un número ingente de radicales libres. Como Rambo con un M16.

Si me he pasado un poco en el almuerzo, cosa más que posible si la opción más atractiva en la cafetería era algo frito, por la tarde me tomo un par de tazas de té. Suena raro, pero cuando lo bebo casi noto cómo el equipo de operaciones de los antioxidantes baja haciendo rapel por mi organismo para cumplir su misión y librarme de los daños causados por mi desliz frito. Es lo mismo que siento por la mañana, tras una noche de excesos, cuando me tomo la primera taza. Tal vez tenga un tambor en la cabeza y un brasero en el estómago, pero ahí va el equipo de fuerzas de élite de los antioxidantes para devolverme la vida y devolverme la salud. Es conocimiento científico en acción, y hace que el té me guste todavía más.

Hay veces en que todo sale bien. Una cosa que nos gusta tiene, además, efectos positivos. Los antioxidantes son un buen ejemplo: el té, el vino tinto y el chocolate contienen estos beneficiosos nutrientes en abundancia. Gracias, ciencia, haces que la vida valga la pena. Sirve otra copa de vino, desenvuelve el chocolate, pon la tetera al fuego. Los antioxidantes son el verdadero superingrediente que nos protege de las toxinas de la vida moderna.

¿Verdad?

¿Por qué estoy tan seguro de que los antioxidantes son la panacea para la salud?

Porque lo son, ¿no? Todo esto que he dicho no lo he inventado.

(La ciencia me está mirando y se parte de risa).

Vamos, hombre, ciencia, ¿esto también me lo vas a quitar? A veces parece que todo lo que creo es falso. Así aprenderé a no sacar la información de los titulares de los periódicos.

AQUÍ CIENCIA COLUMBO

La ciencia es frustrante. Crees que tienes un relato estupendo, algo a lo que aferrarte, y va la ciencia y empieza con la pesadez esa de los hechos y las pruebas. En cierto modo me recuerda al personaje de Peter Falk en la televisión, el detective Columbo. Todo parece perfecto, cada pieza está en su sitio, pero viene Columbo con lo de «solo una cosa más». La ciencia hace lo mismo. Hasta cuando hablamos de los conceptos más fundamentales que podamos imaginar, Ciencia Columbo no está conforme porque le preocupa «solo una cosa más».

Pongamos la ley de la gravitación universal de Newton, por ejemplo. Pocas cosas habrá más fundamentales. Se publicó en 1687, y pronto pasó a tener la consideración de obra genial. Su simplicidad es perfecta: dice que la fuerza de atracción entre dos

partículas depende de la masa y la distancia que las separa. A mayor masa y menor distancia, mayor es la fuerza.

Esto lo entendemos casi todos sin problema. Nos explica por qué no salimos disparados hacia el espacio, y es gracias a que la enorme masa y la proximidad de la Tierra nos retienen. Se puede utilizar para predecir a qué velocidad caerá una manzana al suelo, la trayectoria en los viajes espaciales, las órbitas de los planetas y muchas cosas que observamos en el universo. Todo esto combinado con el hermoso relato del descubrimiento en un idílico bosque de frutales en Kent constituye una de las historias más atractivas de la ciencia de todos los tiempos. En un momento de inspiración, un genio solitario explica una fuerza fundamental que afecta a todo.

Y entonces viene Ciencia Columbo.

Ciencia Culombo: Bueno, señor Newton, esto de la ley de la gravitación universal parece que le ha salido muy bien. Todo tiene sentido, ¿no? La Tierra gira alrededor del Sol. La Luna orbita en torno a la Tierra. La razón de que no salgamos despedidos hacia el espacio. Me imagino que estará muy contento. Bueno, ya me voy. Buena suerte con todo.

Newton: Gracias, Ciencia Columbo. Nos vemos.

(Ciencia Columbo está ya en la puerta, pero se detiene y se vuelve hacia Newton al tiempo que levanta un dedo.)

Ciencia Columbo: Hay solo una cosita más que no entiendo. Igual usted me lo puede aclarar.

(Newton pone los ojos en blanco).

Newton: ¿De qué se trata, Ciencia Columbo?

Ciencia Columbo: No puedo dejar de dar vueltas a una cosa. Es el avance del perihelio en las órbitas de Mercurio. Si su ley es tan universal como dice, esto no tiene sentido. ¿Me puede ayudar a entenderlo, señor Newton?

Newton: Me imagino que se debe a un error experimental. A ver, no son más que 43 segundos de arco cada siglo. Puede ser un error de medición, nada más.

Ciencia Columbo: Claro, seguro que tiene usted razón. Pero es que no me lo puedo quitar de la cabeza.

Y se armó. Ciencia Columbo ve el problema más diminuto en la teoría y no puede dejar de tirar del hilo. Hay minúsculas variaciones en las órbitas de los planetas cerca del Sol que no cuadran con la teoría de Newton (aunque, para ser justos, esto se descubrió mucho después de la muerte de Newton, y Ciencia Columbo no existe). Cuando se detectaron por primera vez, muchos pensaron que estas variaciones eran tan pequeñas que se podían pasar por alto, pero igual que el verdadero Columbo, y me refiero al detective de la ficción televisiva, Ciencia Columbo no se queda tranquilo hasta que todo está explicado. Pese a la enorme resistencia del aparato

científico, que prefería mantener la universalidad de la ley de Newton, Ciencia Columbo no soltó su presa. Al final esto llevó a que Einstein desarrollara su teoría general de la relatividad, que rebatía a Newton y explicaba la diminuta discrepancia en las órbitas. Poco después. Arthur Eddington, lo más parecido al héroe anónimo en esta historia, diseñó un experimento de lo más astuto para poner a prueba la teoría de Einstein: durante un eclipse total, calculó cómo la gravedad del Sol curvaba la luz de las estrellas lejanas. Y resultó que Ciencia Columbo, con la ayuda de Einstein y Eddington, había tenido razón desde el principio.

CIENCIA PALTROW

Quiero que mis lectores imaginen por un momento un mundo distópico en el que Gwyneth Paltrow está al mando de la ciencia.

Como ya hemos comentado, Gwyneth y sus amiguitos de los blogs de salud son muy fans de la facilidad cognitiva. Les gustan las certidumbres. Me imagino que Gwyneth no tardaría en mandar a Ciencia Columbo a una jubilación forzosa: si algo tiene un relato bonito y proporciona una solución elegante a un problema hay que consagrarlo como ley. La ciencia tiene que ser clara y constante, y con un mensaje sencillo y bien definido. Hay que desmenuzarla en trocitos fácilmente digeribles que cualquiera pueda entender. Para fijar la ley de la gravitación en la mente colectiva como verdad inmutable, Goop la presentaría como «Teoría de la semana», con una nota especial de Gwyneth en plan «¡Ooooh! Aquí, en Goop, todos estamos locos por Isaac, es nuestro físico favorito y nos encanta su teoría universal de la gravitación. Es supersencilla y perfecta para la vida ajetreada que llevamos hoy en día».

¿Qué más daría? La ley universal de la gravitación no es lo peor que ha defendido Gwyneth (recordemos lo que hace con el aceite de coco). Funciona bastante bien. Nos serviría para poner una nave espacial en la Luna, aunque en mi mundo distópico seguro que sería una nave espacial holística con combustible de cristales curativos. Pero Ciencia Columbo no estaría ya en activo, así que no tendríamos la teoría general de la relatividad, y por tanto nuestra comprensión del universo se vería limitada. Nunca se habría formulado la hipótesis de los agujeros negros, ni sabríamos bien cómo fue el *big bang*. Peor aún, aún llevaríamos el mapa en las rodillas al conducir, porque los GPS que utilizamos son tan sensibles que los afecta la relatividad. Además, serían inimaginables los últimos avances en tratamientos de partículas contra el cáncer, porque la enorme velocidad a la que se desplazan hace que el comportamiento de estas partículas solo se pueda predecir gracias a Einstein.

Sin un proceso constante que cuestione hasta las mejores ideas no hay progreso científico. A Ciencia Columbo le debemos algunos de los avances más importantes para la humanidad. Dentro del marco del método científico, su existencia proporciona a la ciencia la capacidad de ver más allá de las narrativas simples, fáciles

de entender, y buscar la verdad de manera consistente.

CIENCIA COLUMBO Y LOS ANTIOXIDANTES

Vamos a los antioxidantes. Como ya he comentado, había una narrativa sencilla, fácil de comprender, sobre los valientes superhéroes antioxidantes y los malvados radicales libres. Esta teoría se difundió ampliamente a principios de los años noventa del siglo pasado y se basaba sobre todo en la observación *in vitro* de células animales. Por aquel entonces yo acababa de graduarme en bioquímica, y me la tragué enterita, igual que casi todo el mundo. Las pruebas experimentales se veían corroboradas por cantidades ingentes de datos que mostraban que las personas que llevaban una dieta con un alto consumo de alimentos ricos en antioxidantes —fruta, verduras, cosas de esas— tenían una menor incidencia de cánceres, así como de otras enfermedades crónicas. Todo era muy prometedor y los medios de comunicación transmitieron el mensaje alegremente. Vivan los antioxidantes, el antídoto natural perfecto contra los venenos de la vida moderna.

Ya nos imaginamos todos cómo se enfrentó al tema Ciencia Columbo, ¿no?

Ciencia Columbo: Solo hay una cosita más que me preocupa.

Científicos: ¿El qué?

Ciencia Columbo: Todos estos resultados son muy prometedores. Pero ¿cómo funciona en el mundo real? ¿Podemos buscar pruebas de que estos «antioxidantes» tienen el mismo efecto en el organismo humano?

Científicos: Claro que sí. Déjalo en nuestras manos, Ciencia Columbo.

Y allá que fueron los científicos. Se diseñaron experimentos, que en muchos casos incluyeron un suplemento de antioxidantes para maximizar los efectos en enfermedades crónicas. ¿Hasta qué punto protegían los antioxidantes a las personas de los efectos de los radicales libres? Si las teorías eran correctas, el efecto en la incidencia de cánceres, enfermedades coronarias, pérdida de visión y accidentes cerebrovasculares debería ser significativo.

Uy... un problemita: en el mundo real, los resultados oscilaron entre lo malo y lo desastroso. Casi todas las pruebas que se llevaron a cabo sobre los suplementos de antioxidantes dieron un resultado decepcionante. En ocasiones, peor que decepcionante. El metaanálisis* del grupo que tomó el suplemento reveló que los que consumían betacarotenos, vitamina C y dosis altas de vitamina E tenían un índice de mortalidad más elevado.¹ Un estudio a gran escala en Estados Unidos demostró que los betacarotenos y la vitamina A incrementaban el riesgo de cáncer de pulmón.² Un estudio finés sobre los suplementos de betacarotenos en fumadores tuvo que cancelarse cuando se detectó un aumento significativo en la incidencia de cánceres.³

En resumen, hay muy pocas pruebas que sugieran que los suplementos de antioxidantes sean beneficiosos para prevenir enfermedades crónicas. Esto no quiere decir que los antioxidantes no tengan un papel fundamental en la dieta, pero cuando se estudia lo que consumen las personas es casi imposible establecer una relación causal con nutrientes concretos. Algunas personas que llevaban una dieta rica en antioxidantes mostraron mejorías de salud, pero no por eso podemos deducir que esa mejoría se debiera a los antioxidantes. La verdad es que no tiene nada de raro que alguien que lleva una dieta con mucha fruta y verdura sufra menos enfermedades crónicas que quienes apenas los consumen. Como ya hemos aprendido, correlación no siempre implica causalidad, y en el caso de los cambios en la dieta hay tantos factores de confusión que no se deben sacar conclusiones sobre un nutriente específico, por mucho que parezca cuadrar la historia. Cada día ingerimos cientos de elementos químicos diferentes, y es casi imposible averiguar el efecto de uno de ellos aislado. Lo que sabemos del efecto de los antioxidantes en la dieta se puede resumir en una sola frase: «No tenemos ni idea».

No nos tendría que sorprender. Las pruebas en laboratorio sobre células animales *in vitro* mostraban efectos beneficiosos en potencia, pero la realidad siempre ha sido mucho más complicada. Parece ser que tanto los antioxidantes como los radicales libres desempeñan un papel importante en la regulación de sistemas clave del organismo. Más importante todavía: quizá los radicales libres no sean los malos de la película, como nos habían dicho.

Para empezar, hoy en día se cree que los radicales libres son importantes para el mecanismo de la función inmunológica. Se ha demostrado que los glóbulos blancos de la sangre los liberan al atacar bacterias. También parece que los radicales libres que se generan durante el ejercicio físico son responsables de muchos de sus beneficios para la salud, y que tratar de compensarlos con altas dosis de antioxidantes, como se recomendaba antes, puede ser de lo más contraproducente. También hay pruebas experimentales de que los antioxidantes, nuestros héroes conquistadores, pueden contribuir a mantener vivas las células cancerígenas y contribuir a las metástasis (la dispersión del cáncer por el organismo que es la causa de muchas muertes por cáncer).⁴

La imagen es, como mínimo, confusa. No podemos considerar que los antioxidantes sean un grupo de sustancias beneficiosas con poderes curativos casi mágicos. De hecho, no podemos considerar que sean un grupo, ya que sus efectos varían mucho. Algunas sustancias que consideramos antioxidantes, como las vitaminas C y E, pueden tener, en dosis altas, el efecto de radicales libres. Cada una de los cientos de sustancias que presentan propiedades antioxidantes es diferente, y por tanto desempeña un papel diferente en el mantenimiento del organismo. Al igual que en la vida, no se trata de buenos contra malos. La vida sería más sencilla si fuera así, pero lo cierto es que la realidad es difusa, compleja y está llena de matices. Así que,

como siempre, lo mejor sería no centrarnos excesivamente en un grupo de nutrientes y buscar un equilibrio más general.

¿Y AHORA, QUÉ?

Los antioxidantes no son la panacea todopoderosa. Ciencia Columbo ha cumplido su misión, así que los medios de comunicación habrán informado de los hechos de manera exhaustiva y podemos pasar al siguiente tema. O así debería haber sido. A diferencia de lo que sucedió con la gravitación universal, la decepcionante noticia sobre los antioxidantes no ha llegado al gran público.

Si no es cierto, o no tan cierto como creíamos, ni de lejos, ¿cómo es que la mayoría de la gente lo sigue creyendo? Desde mi punto de vista personal he de decir que, aunque recibo abundante información fidedigna, hasta hace poco seguía creyendo que los antioxidantes de mis tazas diarias de té tenían un efecto curativo. Creía que era ciencia, que estaba demostrado. Como tantos otros, no consideré necesario investigar sobre esta creencia antes de divulgarla. No comprobé cada estudio realizado. No leí las referencias citadas. Igual que muchos, creí que era verdad porque recordaba vagamente haber leído sobre el tema, quién sabe dónde, y mi cerebro instintivo había decidido que era verdad. El té está bueno.

Este proceso de aceptación ciega basado en comportamientos anteriores se conoce como *autopastoreo*. Es como el concepto de comportamiento de rebaño, en el que nos influencia el comportamiento de los demás en un entorno de grupo, pero en este caso el impulso viene del recuerdo de cómo hemos actuado en el pasado. Yo estaba muy cómodo con mi creencia porque me sonaba correcta y coincidía con lo que había creído en el pasado. ¿Qué más daba si no recordaba cómo lo sabía o dónde lo había leído por primera vez? Me limitaba a asentir alegremente, en sintonía con mis creencias previas, sin siquiera cuestionarme cómo había llegado allí. Era un sentimiento tan fuerte que me hacía imaginar a mis valientes antioxidantes con sus capas recorriendo todo mi organismo cada vez que bebía una taza de té.

HASTA DÓNDE LLEGA LA IGNORANCIA

Me preocupa mi ignorancia, así que hasta cierto punto es un consuelo ver que no estoy solo. Hoy en día se sigue hablando por doquier de la magia de los antioxidantes. A pesar de Ciencia Columbo, que se negó a creer el relato sencillo, el mito persiste.

Ahí va una selección de perlas tomadas de mis webs favoritas sobre «comida limpia»:

- El berro encierra un tesoro de antioxidantes. Es excelente para combatir los efectos de una noche de excesos, y también para recuperarte tras una sesión en

el gimnasio.

- El coco contiene además maravillosos antioxidantes que protegen el organismo de las enfermedades.
- El pepino y el apio están cargados de antioxidantes, una maravilla para la piel.
- Las bayas de acai tienen unos niveles de antioxidantes rara vez vistos, así que cada cucharada protege tu cuerpo de los radicales libres que provocan enfermedades crónicas.

O estas, extraídas de lo que dicen algunas marcas poco conocidas de alimentos supuestamente saludables:

- Los antioxidantes son los defensores del organismo. Son compuestos químicos que previenen el envejecimiento y las enfermedades crónicas. En pocas palabras, cuantos más consumas mejor preparado estará tu cuerpo para luchar contra las infecciones y las dolencias.
- Antioxidant Dew, de Kypris, viene cargado de antioxidantes para combatir los radicales libres.
- Body Brilliance, de Lean and Green, contiene potentes antioxidantes como arándanos y bayas de goji que ayudan al organismo a combatir los radicales libres.

Y no son más que unas pocas muestras, en serio. La lista sería eterna. Por lo visto faltó mucha gente el día que se repartió el informe sobre los antioxidantes o, si lo recibieron, prefieren hacer caso omiso.

En la industria de la alimentación, la cosa cambia un poco. En 2009, la compañía Tetley dijo en un anuncio de té verde: «Para cuidarte de manera fácil y sencilla, elige el té verde Tetley, cargado de antioxidantes». Poco después Tetley tuvo que eliminar la frase por orden de las autoridades encargadas de veracidad en la publicidad, porque «daba a entender que el té producía beneficios saludables más allá de la hidratación, en particular por su contenido en antioxidantes, afirmación que carece de fundamento».

CIENCIA PALTROW CONTRAATACA

No se pueden comercializar productos con anuncios sobre sus efectos beneficiosos para la salud, pero parece que ese mundo paralelo donde Gwyneth Paltrow está al mando de la ciencia no es tan diferente del nuestro en el tema de los antioxidantes. Los efectos en el mundo real oscilan entre cero y casi nada, pero muchos siguen creyendo a pies juntillas en su poder.

Tomemos, por ejemplo, los populares suplementos de antioxidantes. Las pruebas de que disponemos son escasísimas y apenas relevantes, y en algunos casos hasta condenatorias. Pero no hay quien pare el tren de los antioxidantes, cuyas ventas se calculan en 500 millones de dólares anuales solo en Estados Unidos... a pesar de que no se ha demostrado que resulten beneficiosos en el tratamiento de enfermedades crónicas. Los blogueros de la salud, las compañías que los venden, los nutricionistas a su manera y los gurús de todo tipo cantan y no paran sobre las virtudes de los alimentos ricos en antioxidantes y de los suplementos con poderes casi mágicos. Cuando el sueldo de alguien depende de esa creencia es natural que cueste convencerlos de que es falsa.

¿Tiene importancia que los conocimientos de los consumidores se hayan quedado muy atrás con respecto al consenso científico sobre los antioxidantes? A mí me parece que sí. Aparte de que mucha gente gasta cantidades ingentes de dinero en suplementos sin motivo alguno, la falta de información puede tener consecuencias peligrosas. Hace unos años se hizo una investigación en Nueva York con pacientes de cáncer, y resultó que el 60% tomaba suplementos de antioxidantes durante el tratamiento, a menudo en dosis altas y sin que lo supiera su médico. Recordemos que algunos estudios han demostrado que los suplementos de antioxidantes pueden influir de manera negativa en el éxito del tratamiento oncológico. Pero los pacientes están tan convencidos de la historia de los antioxidantes que prefieren no ver las pruebas. Ahí está el problema de hacer caso omiso de la mala ciencia: cuando dejas la puerta abierta, aunque sea una rendija, siempre existe el riesgo de que entre toda la marea.

Me sigue gustando el té. Sigo bebiendo siete u ocho tazas al día. Me consuela en parte un estudio sobre los flavonoides del té y el chocolate que prueban que protegen contra enfermedades cardiovasculares.⁵ El estudio aún no ha pasado por la fase de ensayos controlados aleatorizados, pero el relato me gusta, así que me pienso aferrar a él. La ciencia me vuelve a mirar y se mata de risa.

Aparte de eso, ahora acepto las conclusiones de Ciencia Columbo y he descartado las fantasías sobre los poderes mágicos de los antioxidantes. Por desgracia, en este tema, como en tantos otros dentro de los parámetros de la ciencia, la situación es más compleja, con más elementos y matices. He tenido que decir adiós a mis héroes antioxidantes nivel Chuck Norris. Lástima, pero es el precio del progreso científico: dejar algunas ideas por el camino de la búsqueda de la verdad. Es duro, pero si queremos que el mundo siga avanzando, tenemos que convencer a otros para que hagan lo mismo.

Ciencia Columbo: Ah, Einstein. Parece que esto de la relatividad le ha funcionado muy bien. Por fin tenemos una teoría que lo explica todo. Bueno, entonces ya me voy.

Einstein: Vale, Ciencia Columbo. Hasta la vista.

(Ciencia Columbo está ya en la puerta, pero se detiene y se vuelve hacia Einstein al tiempo que levanta un dedo).

Ciencia Columbo: Hay solo una cosita más que me preocupa, profesor Einstein.

Einstein: Usted dirá.

Ciencia Columbo: No entiendo muy bien cómo se puede reconciliar esta «teoría general de la relatividad» con las leyes de la física cuántica. Le doy vueltas y más vueltas, y no veo cómo puede haber una teoría consistente de la gravedad cósmica. Igual usted me lo puede explicar.

Notas:

* Un metaanálisis es el análisis estadístico de varios estudios científicos en un tema concreto, combinando los datos para obtener resultados más sólidos.

EL YO QUE RECUERDA

OTRA CENA ECHADA A PERDER POR EL CHEF FURIOSO

Según el economista conductual Daniel Kahneman (ya sé que he hablado antes de él, pero es que es muy bueno), a lo largo de nuestras vidas vamos a experimentar el mundo de dos maneras. Nuestro yo que experimenta es una manera de pensar rápida, intuitiva, casi totalmente inconsciente que opera en el momento actual. Monitoriza el mundo que nos rodea y decide cuánto nos gustan ciertas cosas, cuánto dolor, miedo, calor, sabor, olor, placer o aburrimiento sentimos en un momento dado. Si alguien nos pregunta si hace calor o si llueve mucho responderá el yo que experimenta.

El yo que recuerda, en cambio, es la parte del cerebro que recoge información proporcionada por el yo que experimenta y la convierte en la historia de nuestra vida. Es más pausado y reflexivo, y define cómo valoramos lo que ha hecho el yo que experimenta. Lleva la cuenta, y si alguien nos pregunta «¿Qué tiempo ha hecho este verano?», «¿Te gusta tu trabajo?» o «¿Qué día has tenido hoy?» el que responde es el yo que recuerda.

Los recuerdos pueden ser muy poderosos, pero lo malo es que no disponemos de espacio de almacenamiento para conservarlos todos. El yo que experimenta ve el mundo en destellos muy rápidos. Tal vez uno dure tres segundos, como mucho, y la mayoría de los momentos desaparecen al instante. Lo único que se transfiere al yo que recuerda son los fragmentos importantes, los momentos significativos, los cambios en la historia. Como no tiene sitio en el almacén, el yo que recuerda es muy selectivo en el tema de los destellos de experiencia que admite, y muchos momentos menos significativos desaparecen sin dejar rastro. Esto implica que el yo que recuerda tenderá a definir la experiencia según el impacto de los momentos significativos. Muchas veces no hará ni caso de los momentos felices de tranquilidad y satisfacción, que se desvanecerán en la nada. El yo que recuerda solo se fija en los extremos.

Imaginemos que hemos salido una noche a cenar con amigos y familiares a un

restaurante que nos encanta. Todo va de maravilla, todo el mundo la está pasando bien. El servicio es impecable; la comida, deliciosa; las bebidas y la conversación fluyen sin trabas. Sin saber cómo, hacia el final de la velada, sin que fuera en modo alguno culpa mía, me emborraché por accidente y empecé a insultar a la hermana de la señora Furioso, tropecé con una silla y le tiré una copa encima de un bolso carísimo. Es una de esas cosas que le pueden pasar a cualquiera, y seguro que estamos todos de acuerdo en que nadie tiene la culpa y no debería haber lugar para recriminaciones si este ejemplo absolutamente teórico sucediera en la vida real.

«No lo puedo creer, ha echado a perder la cena —dirán todos—. Vaya desastre de velada.» Pero no eché a perder la cena, ni la velada. Los yoes experimentadores de todo el grupo la pasaron en grande la mayor parte del tiempo. Lo malo es que el yo que recuerda tiende a nublar todo el evento por culpa de un mal recuerdo justo al final.

Por el mismo motivo, si nos preguntan qué tiempo ha hecho durante el verano, tal vez la memoria tiña todo del color de un par de días muy extremos. Una breve ola de calor justo cuando el aire acondicionado se averió o una acampada pasada por agua nublarán nuestro criterio y el yo que recuerda responderá en consecuencia. Cuando se nos pregunta sobre el pasado, generamos una historia basada en los fragmentos que recordamos, que por lo general coincidirán con los momentos significativos. Lo importante aquí es que el yo de los recuerdos es el que juzga qué cosas son importantes; así, aunque es posible que la señora Furioso crea que el humillante asunto de un marido borracho es el punto más importante de la historia, un niño pequeño que viviera esa misma velada podría decir que lo fundamental fue un helado de fresa que estaba buenísimo. El yo que recuerda es el que decide cómo se cuenta el relato, y depende en gran medida de nuestras creencias, valores y opiniones. Todos somos los narradores de nuestra propia historia, y lo que para unos es una trama fundamental para otros es un recuerdo descartado. Elegimos nuestros propios extremos, y eso define la narración.

El yo que recuerda guía las decisiones que tomaremos en el futuro, así que este efecto niebla que surten los extremos tiene un efecto muy acusado sobre nuestro comportamiento. El cerebro está programado para recordar experiencias intensamente negativas y ajustar en consecuencia el comportamiento, aunque eso implique que en el futuro nos perderemos momentos positivos más sutiles. Esto nos ha ayudado a sobrevivir como especie, pero no es nada útil a la hora de extraer el máximo de felicidad a cada día. Es lo que Daniel Kahneman llama «la tiranía del yo que recuerda», y puede llevarnos a disfrutar menos de la vida. Es posible que nos perdamos muchos momentos de satisfacción para evitar hasta la posibilidad más remota de que suceda algo espantoso.

EL PODER DE LAS CREENCIAS

Siempre me ha resultado muy curioso que gente inteligente y culta se deje engatusar por las pseudociencias y tonterías por el estilo. Ya he hablado de algunas situaciones que permiten que aparezcan falsas creencias, pero luego hay que mantenerlas en el tiempo. Si trabajas vendiendo seguridades tienes que estar muy seguro, y en estos tiempos de internet eso no puede ser tan fácil.

Tomemos, por ejemplo, la dieta de la ceniza alcalina. Como ya hemos comentado, la ciencia en la que se basa es tan endeble que da risa, pero para los que la defienden son hechos puros y duros. Miro a los ojos a los predicadores de la dieta alcalina y veo que creen sinceramente en ella. Eso no quita que seguirla sea peligroso, pero, en mi opinión, no lo hacen por maldad.

Pero cuando el padre fundador de la dieta ha sido condenado por practicar la medicina sin licencia, sus defensores tienen que haber oído las críticas. No puedo creer que no busques en Google algo de lo que depende tu sueldo. Al ver que es casi imposible dar con un dietista, médico o autoridad sanitaria respetable que la respalde, al encontrar con que internet rebosa de críticas incrédulas, cuando solo unos minutos de búsqueda ponen al descubierto una cantidad ingente de información que desmonta la dieta desde todos los puntos de vista, ¿es posible que sus seguidores no empiecen a albergar dudas? Es cierto que cualquier búsqueda de información está marcada por el sesgo de confirmación que nos hace elegir las fuentes que confirman lo que ya pensábamos, pero esto es un nivel de autoengaño mucho más alto, y me muero por saber cómo se puede mantener esta seguridad tan absoluta, tan inquebrantable. No basta con encontrar fallos en los argumentos en contra: hay que hacer como si no existieran.

BRITT MARIE HERMES

Tras una conversación con Britt Marie Hermes, exnaturópata reconvertida en azote de pseudociencias, empecé a pensar en cómo el yo que recuerda puede dirigir nuestras creencias. La historia de Britt es muy interesante porque pocas veces se puede ver el mundo de las falsas creencias desde los ojos de alguien que las tuvo por ciertas, como reconoce ella misma de manera muy valiente.

Nadie puede dudar de que Britt sea inteligente y culta. Tiene una maestría en biología molecular y está haciendo el doctorado sobre las razones que mueven a la gente cuando toma decisiones relacionadas con la salud. Pero hace pocos años se dedicaba a la naturopatía, y trataba a pacientes con métodos ineficaces y remedios supersticiosos, sin albergar duda alguna y sin la menor conciencia de estar vendiendo mentiras.

Britt se crió en el sur de California, que como todo el mundo sabe es una zona obsesionada con la salud, la imagen y las creencias *new age*. Durante su juventud se obsesionó con la alimentación y la salud debido a los problemas que tenía con la

imagen de sí misma y la necesidad desesperada de control, cosa nada sorprendente si te pasas los años de formación de la personalidad en el lugar donde han nacido todas las dietas de moda del planeta. Britt cuenta que las capas sucesivas de anécdotas positivas y experiencias individuales en el tema de la práctica de la medicina alternativa, entre ellas una personal, recuperarse de una enfermedad autoinmune, hicieron que fuera muy fácil aceptar estas creencias. Trabajó durante un tiempo con una familia de nivel cultural muy alto y bien informada en otros temas que, por experiencias propias, creía en la relación causal entre las vacunas y el autismo. Eso reforzó el sistema de creencias que iba contra la «medicina convencional». Su educación y experiencias juveniles la orientaron hacia la medicina alternativa hasta el punto de que, cuando decidió estudiar para ser «médico naturópata», creyó sinceramente que estaba optando por una rama legítima de la profesión médica. Sus padres le preguntaron por qué no iba a la universidad, pero Britt pensaba que estaba optando por una variante más dinámica de la medicina, que se ajustaba mejor a sus valores y creencias. «Creía de verdad que podía practicar la medicina y trabajar en la salud pública o para la OMS —me cuenta—. Era mi sueño, y ahora me doy cuenta de que, para alcanzarlo, tengo que rehacer por completo mi educación».

En cuanto empezó a estudiar empezó también a aceptar más y más falacias pseudocientíficas sin cuestionarlas. Estaba en un aula y aprendía de figuras con autoridad y experiencia. La naturopatía, que incluye prácticas pseudocientíficas tan estafalarias como la homeopatía o la curación mediante cristales, no se estudia en un tipi, y el profesor no es un gurú que se sienta en el suelo con las piernas cruzadas y habla de espiritualidad. Si fuera así, no picaría tanta gente. En el caso de Britt, el entorno educativo tradicional y los profesores veteranos y en apariencia eruditos, mimbres de la respetabilidad educacional, le decía que se encontraba en el camino correcto.

Volveremos a hablar de Britt y su historia en el capítulo 21 (lucha contra las pseudociencias), y hablaremos un poco sobre los años que dedicó a «tratar» pacientes, pero al hablar con ella a mí lo que más me preocupaba era una pregunta: ¿cómo es posible que una persona con cultura y educación, relaciones, interesada en la ciencia y decidida a practicar la medicina se pasara tanto tiempo atrapada en falsas creencias? Antes de que se le derrumbara el mundo, Britt no recuerda haber experimentado conflicto interno ni una sola vez. No recuerda haber leído nada que contradijera sus creencias sobre naturopatía. Cuando sus padres la interrogaron al respecto, les explicó que había elegido una rama concreta de la medicina, cosa que cualquier persona inteligente y con vocación habría investigado en profundidad. Pero no tuvo un solo momento de duda en todo el tiempo que pasó estudiando y ejerciendo.

No concibo cómo pudo ser así. Me parece increíble que alguien pueda vivir durante tanto tiempo con creencias falsas sin cuestionarlas ni por un momento. A veces, miro a los ojos del gurú de la dieta que esté de moda ese día mientras cuenta

que los lácteos absorben el calcio de los huesos o que el agua con limón alcaliniza el organismo, y trato de encontrar en ellos una sombra de duda. Seguro que alguna vez consultarán una web de «medicina científica» o cualquiera de las que ofrecen consejos sensatos. Y suelo quedar convencido de que son unos actores de primera, porque nunca veo la más mínima vacilación.

Tal vez se deba a que de verdad no albergan la menor duda, igual que le pasaba a Britt durante el tiempo que pasó en ese mundo. No cabe duda de que es la única manera en que pueden medrar las pseudociencias. La duda, la incertidumbre, cuestionarlo todo, son cosas que hace la ciencia en su búsqueda incesante de la verdad. Son características de Ciencia Columbo, siempre intranquilo y preocupado por algo. Para que las pseudociencias prosperen, el mundo tiene que creer sin cuestionar nada, ¿no?

¿ENGAÑADO POR EL YO QUE RECUERDA?

Quizá la respuesta, o parte de ella, la encontremos en el yo que recuerda. Hoy en día si algo tenemos al alcance de la mano es información en abundancia, así que no puedo creer que el yo que experimenta de Britt no viviera algún momento, alguna conversación, alguna semilla de duda. Tal vez un amigo le mencionó que la premisa de los tratamientos homeopáticos es una sandez. O que leyera un artículo acerca de las afirmaciones falsas de los antivacunas. Seguro que el hecho evidente de que algunas terapias y tratamientos son puras tonterías tuvo que hacer sonar alarmas en una mente aguda y despierta. Supongo que el yo que experimenta de Britt, igual que el de todos los que siguen el mismo camino, vivió momentos de estos. Pero es más que posible que nuestro condicionamiento, nuestro estilo de vida y sistema de creencias, así como otros muchos factores, condicionara al yo que recuerda para elegir solo los fragmentos de la historia que le parecieron relevantes.

En mi caso, me habrían condicionado los comentarios de médicos, científicos y escépticos, pero solo porque mis primeros años de vida siguieron otro rumbo. En cambio, es probable que Britt rechazara esos mismos comentarios y no quedaran incluidos en la historia de su vida. Su yo que recuerda descartó los fragmentos de memoria que habrían evitado que desperdiciara años enteros, y en cambio conservó los de anécdotas que reforzaban su opinión ya creada.

Por suerte, las experiencias de Britt también le proporcionaron un fuerte sentido de responsabilidad moral. Lo que más deseaba era cuidar de pacientes y trabajar por un mundo mejor, y pese a estar en el entorno de la medicina alternativa seguía sintiendo respeto por la autoridad. Cuando la empresa de mensajería no entregó paquetes con un medicamento llamado Ukrain, su jefe comentó que probablemente los habrían confiscado. Por primera vez durante el ejercicio de su profesión, Britt se alarmó. Investigó acerca del Ukrain, y descubrió que la FDA, la agencia encargada de

medicamentos en Estados Unidos, no lo había aprobado, con lo que importarlo constituía un delito federal. Se enfrentó conmovida a su jefe, que había empleado el medicamento para tratar a pacientes de cáncer, muchos de ellos terminales. Él reconoció que lo que había hecho era «legalmente cuestionable», con lo que Britt dimitió y se puso en manos de un abogado. De inmediato, las figuras más relevantes de la comunidad naturópata se pusieron en contacto con ella y la presionaron para que no acudiera a las autoridades.

Cuando sus antiguos colegas y amigos le dieron la espalda, Britt empezó a examinar en detalle todo lo que había estudiado como naturópata, y al final contactó con varios miembros de la comunidad escéptica (entre ellos el profesor Edzard Ernst y el doctor Simon Singh, autores de *Trick or Treatment?*, un libro excelente que investiga la medicina alternativa). No tardó en comprender que la naturopatía, a la que había dedicado casi ocho años de su vida, no era precisamente la rama dinámica de la medicina que ella había creído.

La verdad le cayó encima con todo su peso, y su manera de percibir el mundo cambió para siempre, cosa que debió de resultarle traumática. Pero, aunque parezca increíble, esto no sirvió para alterar su visión del pasado. El cambio radical en su sistema de creencias no le dio acceso a los recuerdos perdidos y descartados, y sus años como naturópata los sigue viendo como una experiencia de confianza constante, sin dudas.

Esto mismo percibo en los falsos sistemas de creencias que adoptan muchos de los gurús de la salud de los que hemos hablado. Suelen aprender los beneficios de las dietas detox o alcalina en entornos educativos austeros, formales. Suelen tener un pasado de creencias *new age* y conexiones con el mundo de la naturopatía. Casi todos son especialmente propensos a creer en anécdotas individuales. Sus historias hacen que tiendan a aceptar ciertos relatos, pero para mantener esa aceptación es necesario que su yo que recuerda elija con cuidado las experiencias que confirman el sistema de creencias establecido y rechacen los comentarios negativos, valorándolos como irrelevantes.

El yo que recuerda nos guía a todos, y es un tirano, como dice Kahneman. Lo único que podemos hacer es esforzarnos por ser conscientes de qué recuerdos conservamos y cuáles descartamos, porque si descartamos los que no debemos acabaremos con una visión del mundo muy distorsionada.

TERCERA PARTE

EL ORIGEN DEL BROTE

LA EVOLUCIÓN DE LOS MITOS

Ya sé que he dicho que las páginas de este libro no incluyen el secreto mágico de una alimentación saludable, pero he averiguado algo que, de verdad, tengo que compartir aquí. Me parece que di con un dato científico interesante que, con suerte, resolverá muchos de los problemas de salud del momento actual. Quiero presentar a mis lectores el último grito en tendencias de dietética para la salud. Es la dieta del cariotipo.

¡Viva! ¡Nos vamos a llenar de dinero!

Nace a partir de teorías desarrolladas en el entorno de la compleja ciencia de la citogenética, pero la premisa es muy sencilla. Se basa en el principio de que la mejor alimentación viene dada por nuestro lugar natural en la cadena de alimentación. Como especie, los seres humanos hemos desarrollado rápidamente tecnologías que nos hacen superiores a otras formas de vida, y por tanto hemos superado nuestra posición natural. Por ejemplo, hemos desarrollado maneras de pescar muchas clases de peces, pero durante la mayor parte del proceso evolutivo no pudimos hacerlo. También hemos creado armas y trampas para cazar o atrapar animales a los que nuestros ancestros no tuvieron acceso. Por eso, hoy en día comemos muchas especies para las que no estamos genéticamente predispuestos.

¿Cómo saber qué animales son nuestro alimento adecuado? Fácil: la respuesta está en nuestros cromosomas, que encierran el material genético que nos define.

¡Ah, los cromosomas! Me acuerdo de eso, lo estudiamos en la escuela.

Nuestro lugar natural en la cadena alimentaria viene dado por el número de cromosomas que contiene el núcleo de las células. Ciertos animales y plantas de nivel superior no nos sirven porque contienen más material genético, y por tanto se encuentran en un lugar superior en la cadena. No podemos consumirlos, porque interferirían con nuestro metabolismo a un nivel molecular profundo, y numerosos estudios realizados han demostrado que consumir en grandes cantidades productos elaborados a partir de estas especies puede producir problemas de metabolismo, como obesidad o diabetes.

Los animales y plantas que ocupan un lugar inferior, que tienen menos cromosomas, son más adecuados, así que si consumimos exclusivamente esos alimentos los beneficios para la salud serán increíbles. Cuantos menos cromosomas tenga, más adecuado es el alimento. La gente que sigue esta dieta radical, además de gozar de una salud mucho mejor, tiene una luminosidad especial, más vitalidad y un cabello más brillante y sedoso.

En esta dieta hay ciertos alimentos que no podemos ni probar. Recordemos que los seres humanos tienen 46 cromosomas en cada núcleo de cada célula. Hay criaturas acuáticas como la carpa (104) o el camarón (86-92) que nunca habríamos podido capturar antes de disponer de avances tecnológicos como sedales, anzuelos y redes (la carpa tiene fama de inteligente y esquiva; el camarón es tan pequeño que no hay quien la atrape). Fuera del menú quedan también los perros (78), los caballos (64) y los puercoespines (90, nada menos), que son, obviamente, no aptos para el consumo humano. Igual que la cabra (60), la oveja (50), el ciervo (68), la liebre (48), el pavo (80), el pichón (80) y el pollo (78).

¡Noooo! ¡El pollo frito, no, que es un superalimento!

Muchas plantas sí se pueden consumir, pero hay unas cuantas que, por complicadas razones genéticas, están demasiado arriba en la cadena. Las papas y el tabaco, ambas con 48, vienen cargaditas de productos químicos peligrosísimos que se originan en lo más profundo de sus cromosomas. Eso explica lo malo que es el tabaco.

Hay plantas y animales con un número de cromosomas muy próximo al nuestro. Es mejor consumir solo muy de cuando en cuando tejones (44), conejos (44), avena (42) y trigo (42). De otros, como el cerdo (38), la lombriz (36) y el tigre (38), tampoco se debe abusar.

Mmm, sabrosas lombrices.

Por debajo de 25 se encuentra el punto citogénico óptimo. El arroz (24), los caracoles (24) y las alubias de todo tipo (22) son ingredientes muy deseables, y prueba de ello es la salud a prueba de bomba de los valencianos, que se pasan la vida comiendo paella de estos ingredientes. La col (18), los rábanos (18) y el canguro (16) son los superalimentos cromosómicos. Los chícharos (14) y la cebada (14) están repletos de micronutrientes esenciales gracias a sus cromosomas. Si consigues un buen trozo de muntíaco hembra (6), un tipo de ciervo que abunda en el sudeste asiático, estarás más cerca de una salud ideal, lo que explica por qué muchos practicantes de ayurveda consumen esta carne rica en nutrientes. Con una guarnición de hormigas bulldog de Australia, el animal milagroso con un único cromosoma, la vitalidad te saldrá por los ojos.

Basta leer mi blog o la primera mitad de este libro para darse cuenta de lo cínico que soy respecto a las dietas de moda, pero atravesé una racha de salud malísima, y fue entonces cuando conocí la dieta citogénica. Antes me daba un resfriado tras otro, y también infecciones de garganta, por no mencionar que me sentía siempre cansado.

Tenía problemas digestivos constantes: una semana me la pasaba estreñido, y a la siguiente tenía una diarrea atroz, líquida y hedionda. Estaba tan mal que me faltó muy poco para dejar de escribir por culpa del cansancio y de los constantes problemas de salud. Pero, en cuanto eliminé de mi alimentación los alimentos altos en cromosomas y aumenté el consumo de las variedades saludables, bajas en cromosomas, recuperé poco a poco la salud y el bienestar. Me sentí lleno de vida y energía, y así he conseguido escribir estas palabras. Si mi lector o alguien de su familia o entorno se siente cansado, confuso, enfermo o desconectado del mundo, que pruebe la comida citogénica que promueve la dieta del cariotipo. Perderá peso y vivirá más y mejor.

IDEAS QUE PEGAN FUERTE

Obviamente, la dieta del cariotipo es una tontería (ADN basura, por hacer un chiste de biólogo molecular). La inventé ayer mientras corría y la afiné con solo unos minutos de Wikipedia (¿quién iba a decir que la lamprea tiene 174 cromosomas?). La he incluido aquí para explicar algunos factores sobre modas y mitos que hacen que nos resulten «pegadizos». Mi dieta del cariotipo cumple casi todos los criterios esenciales, y seamos sinceros, tiene tanta validez científica como muchas de las que hemos comentado hasta ahora. Objetivamente, casi todo lo que he dicho en los párrafos anteriores es exacto desde el punto de vista científico. El contenido nutricional viene definido sobre todo por el ADN que contienen los cromosomas. Esta dieta presenta unas normas muy estrictas que harían perder peso a cualquiera que las siguiera. Hasta he leído en un periódico de tirada nacional un artículo que decía que no deberíamos comer pulpo porque tiene más cromosomas que nosotros, lo que sugiere que hay personas con tendencia a creer que ese número tiene algo que ver con la complejidad evolutiva (y si así fuera, las papas serían el triple de complejas que los canguros). Esta dieta la he creado en un momento y sin ningún rigor científico, pero hay otras razones por las que estoy seguro de que tiene potencial.

IDEAS PEGADIZAS

En su libro *Ideas que pegan*, Dan y Chip Heath examinan los factores que hacen posible que las ideas proliferen y florezcan. El libro habla sobre todo acerca de la transmisión del mensaje, pero Chip Heath se ha pasado buena parte de su vida académica estudiando las leyendas urbanas, cómo ciertas historias circulan por el mundo entero durante muchos años gracias al boca en boca sin la menor prueba que las avale. Estas leyendas tratan de temas muy diferentes e incluyen leyendas sobre bandas de ladrones de riñones, ratas fritas en vez de alitas de pollo, adolescentes

asesinados y roedores insertados en el recto, pero todas cuentan con ciertas características que contribuyen a su divulgación. Además, con el tiempo suelen crecer y cambiar para optimizar su difusión. Igual que las especies evolucionan en el mundo natural, las ideas mutan constantemente: conservan ciertas propiedades, pero se adaptan a las condiciones del entorno, las nuevas tecnologías y los cambios sociales.

En su libro describen seis criterios principales que hacen que se nos quede una idea. Estos criterios no se aplican solo a los mitos y leyendas urbanas: cualquier idea tiene potencial para volverse «pegadiza», incluyendo las noticias falsas sobre nutrición y las dietas de moda. Las ideas «pegadizas» deben ser:

- 1) **Simples.** La dieta del cariotipo tiene una premisa sencilla, y divide los alimentos en dos grupos, buenos y malos, según unos datos numéricos que se pueden averiguar con facilidad. Al igual que sucede con las dietas paleo y alcalina, el hecho de inventar unas normas que suenen vagamente a principios científicos es muy útil. Toda idea que se precie se tiene que poder comunicar al estilo de un vendedor de puerta en puerta. Hay que transmitir la idea central en pocas palabras. «Come según tus cromosomas», «Come alimentos alcalinos» o «Come como un cavernícola».
- 2) **Inesperadas.** No cabe duda de que esta dieta tiene un componente inesperado. El secreto oculto para comer de manera saludable siempre ha estado en el núcleo de nuestras células. Por fin sabemos el motivo de que no sea bueno comer papas, perros y puercoespines. También es un cebo, porque revela parte de la información, pero deja al lector con ganas de más. La gente querrá averiguar qué plantas y especies animales se pueden comer o no según sus cromosomas. ¿Es buena la ternera? ¿Y el tomate? ¿Y los aguacates? ¿Y las moras?
- 3) **Concretas.** Las ideas deben ser muy concretas para fijarse en la mente, y el lenguaje, emotivo, para que la visualización sea más clara. En la dieta del cariotipo se utilizan de manera deliberada ingredientes repugnantes o directamente imposibles, en combinación con animales y plantas comunes, para crear asociaciones desagradables. También se describen con detalle las evacuaciones. Este truco es muy popular entre los blogueros de la salud para crear asociaciones repulsivas.
- 4) **Creíbles.** Las ideas tienen que tener cierta credibilidad. Este punto de mi dieta voy a tener que pulirlo un poco, pero casi nada de lo que he dicho es falso. Por ejemplo, no es técnicamente falso decir que «numerosos estudios realizados han demostrado que consumir en grandes cantidades productos elaborados a partir de estas especies puede producir problemas de metabolismo, como obesidad o diabetes», puesto que consumir grandes cantidades de cualquier cosa nos puede llevar a sufrir esos problemas. Puedo incluir citas de estudios que demuestran

que el contenido nutricional de los alimentos lo dirige el ADN que contienen sus cromosomas. Sería relativamente sencillo obtener un doctorado espurio y hacerme llamar Doctor Chef Furioso, que es más imponente. Como mínimo puedo recurrir a mis carreras de bioquímica y a mis veinte años de experiencia en el mundo de la alimentación.

- 5) **Emocionales.** Las ideas poderosas son sobre personas, no sobre números ni conceptos. Esto también voy a tener que trabajarlo más y me van a hacer falta unas cuantas anécdotas buenas para apoyar las teorías, pero por el momento, y siguiendo el ejemplo de tantos blogueros de la salud, me basaré en mi viaje personal para dar fuerza al relato. Siempre conviene hablar de problemas de salud, porque la mayoría de las personas se sentirán identificadas. También hay mucha gente que se preocupa por su peso, ¿y quién no se ha sentido cansado o ha tenido problemas digestivos en alguna ocasión?
- 6) **Relatos.** Por el mismo motivo, será más fácil recordar las ideas y se difundirán mejor si se construyen sobre un relato. Las anécdotas ayudan, pero es mejor que haya un relato consistente que dé coherencia a la idea. La dieta del cariotipo cuenta cómo los humanos desarrollan herramientas y tecnología, y cazan alimentos que no están genéticamente adaptados para consumir. Todo eso genera imágenes muy poderosas. El lenguaje vívido se utiliza para idealizar el pasado e incrementar el miedo a la vida moderna.

En el libro de los hermanos Heath no se menciona, pero hay otro requisito para que una dieta pegue fuerte en el mundo de la alimentación: tiene que funcionar. No tiene que cumplir todas las promesas demenciales sobre salud, y tampoco hace falta que la premisa fundamental sea cierta, pero son más eficaces si consiguen que el que las sigue adelgace. Hoy en día, perder peso se asocia a una mejor salud, así que es fácil hacer que la gente piense que perder unos kilos es sintomático de otros muchos beneficios invisibles y difíciles de medir.

A mi dieta, claro, le falta un factor fundamental para su difusión. Como dice Malcolm Gladwell en su libro *El punto clave*, para que una idea alcance cierta masa crítica y sea conocida por el gran público la tiene que adoptar algún grupo de influencia. Pero, aunque no llegue a hacerse global, en la era moderna de la información siempre existe la posibilidad de crear un nicho. Las redes sociales han generado muchas poblaciones cerradas que se retroalimentan y son capaces de perpetuar y reforzar datos falsos. No hace falta que una idea recorra el mundo entero para que cause mucho daño.

LA EVOLUCIÓN DE LAS CREENCIAS

Las creencias pseudocientíficas suelen ser fruto de un error en la comprensión de la

ciencia; se basan en detalles que son ciertos, pero se extrapolan hasta convertirse en gigantescos monstruos de *woo* imparables («woo» es el término que utilizan los escépticos angloparlantes para referirse a creencias erróneas que se disfrazan de científicas y a menudo utilizan jerga que lo parece; y digo «woo» porque estoy a punto de agotar mi cuota de «groserías», y eso que no voy ni por la mitad del libro). El concepto de detox es ubicuo y muchísima gente cree en él, pero su origen no está nada claro. Ha crecido a partir de la nada hasta convertirse en un gigantesco pulpo con tentáculos que alcanzan cada aspecto de nuestras vidas. Lo ha hecho contra todo pronóstico y expectativa; a pesar de miles de críticos con conocimientos que denuncian su estupidez, ha persistido, y al mismo tiempo ha evolucionado y cambiado. Lo mismo se puede decir de la mayoría de las pseudociencias de la nutrición. Por lo general es posible seguir el rastro hasta su origen y saber quién las ha creado, conocer toda su historia, pero las ideas más poderosas y con mayor influencia suelen tener vida propia. Han escapado de todo control y medran en la mente colmena de las redes sociales como extrañas hidras con las que al final es imposible luchar.

Una cosa puede evolucionar sin objetivo ni plan previo, pero no por eso deja de servir a un propósito concreto. Tenemos dos ojos porque así podemos calcular distancias y sobrevivir tras sufrir heridas, pero la visión estereoscópica no surge gracias a un plan. No hubo un comité, no se hizo una lista de pros y contras, no existe un inventor ni nadie sacó la patente. Es algo que sucedió, sin más, como fruto de un millón de accidentes genéticos aleatorios, pasos en falso y tiros a ciegas (quizá literalmente) que se remontan a la simetría longitudinal de nuestros ancestros acuáticos. La evolución no es más que una serie de accidentes al azar, pero tiene una capacidad asombrosa para salir con soluciones ingeniosas. Somos producto del azar, pero los resultados no son aleatorios, ni mucho menos. Como cualquier forma de vida, somos un organismo elegante, determinado y excepcionalmente adaptado para sobrevivir.

Las modas alimentarias evolucionan y proliferan también así. Los que evolucionan y crecen son los fragmentos de pseudociencia, que son eficaces y convincentes. Esta evolución es aleatoria y apenas dirigida. La dieta alcalina ha sufrido una evolución enorme desde sus orígenes en los primeros días de la ciencia de la nutrición, e incluso en el breve tiempo transcurrido desde la publicación del libro de Robert Young. Ha tenido que cambiar a toda prisa desde que lo arrestaran para distanciarse de las afirmaciones explícitas de cura contra el cáncer. La dieta detox también ha evolucionado a medida que empresas e individuos monetizaban su fácil y ubicua credibilidad. La paleo ha evolucionado, y eso es muy irónico, porque se basa en errores de interpretación sobre el hecho evolutivo. Tal vez la dieta del cariotipo siguiera el mismo camino si alguna vez la hiciera pública: cambiaría y crecería para convertirse en una verdad aceptada.

Más de una vez me han dicho que lo de «Chef Furioso» llama a engaño, porque creo que la culpa de la popularidad de casi todas las dietas de moda la tienen personas engañadas con las que uno no se debería enojar. Y es cierto, rara vez me enojo con individuos (alguna, sí), pero aun así hay mucho con lo que enfurecerse. Las dietas de moda no nacen con intención de causar daño, pero no por eso dejan de ser destructivas. La detox genera miedo, culpa y vergüenza, pero por lo general no tiene intenciones negativas contra los individuos particulares. A medida que los mitos sobre la alimentación van evolucionando, la sociedad como colectivo los cobija y alimenta, así que sí, es posible enfurecerse y está justificado, sobre todo cuando veo lo perniciosos que son. No son seres vivos y conscientes, pero sí son culpables, y lo más importante, es posible combatirlos, aunque no resulte sencillo: es difícil luchar contra un individuo equivocado, pero enfrentarse a todo un sistema de creencias puede parecer casi imposible. Hay veces en que te hace sentir como un borracho delante de un bar, lanzando gritos airados y blandiendo el puño en el aire.

LA PELEA

Para combatir la evolución y los mitos en cambio constante lo mejor es crear competencia por los recursos limitados que necesitan si quieren sobrevivir, igual que sucede con cualquier proceso de selección natural. Están demasiado extendidos como para arrancarlos de raíz, así que hay que atraparlos allí donde se alimentan. Los mensajes tienen que pelear por un recurso valioso y limitado: las mentes de los consumidores.

Para esto hace falta generar mensajes con base científica que resulten más atractivos que los mitos sobre alimentación. Los mensajes sobre salud alimentaria cumplen muchos criterios requeridos para que una idea sea pegadiza, pero están limitados por la verdad, lo que les pone más difíciles las cosas. Un discurso sensato de moderación que proponga mejoras pequeñas mediante cambios lentos no va a dar lugar a anécdotas tan poderosas y emotivas como las que proporcionan las pseudociencias. A la ciencia le es más fácil el tema de la credibilidad, pero en un mundo en que la sociedad ve con desconfianza el pensamiento razonable y a veces tiene una imagen de la ciencia como ente corrupto, hasta esto puede resultar difícil. Las ciencias nutricionales y de la alimentación han revolucionado nuestras vidas durante el último siglo, sí, pero el efecto que surten es constante y a largo plazo, con lo que carecen del relato poderoso y emocional imprescindible para la viralidad.

No basta con enfrentarse a cada mito dietético por sí mismo y atacarlos de manera individual con mensajes basados en pruebas. Para vender mensajes sensatos y verídicos, la verdad científica tiene que reformularse para adoptar la forma de una idea pegadiza. El mundo de la ciencia, visto como un todo, tiene el poder para hacerlo. Tiene relatos poderosos y emotivos, ha salvado innumerables vidas, cuenta

con héroes extraordinarios y ha explicado muchas cosas extrañas, inesperadas y maravillosas. Su complejidad quita el aliento, pero en el fondo subyace una idea simple: la de que, en realidad, no sabemos; cuestionarlo todo es lo que nos hace avanzar. Hay que convertir la ciencia en una idea pegadiza, poderosa, que pare en seco la avalancha de *nutribobadas* y mentiras.

EL ENGAÑOSO LEGADO DEL CHEF FURIOSO

Si el libro que tienes entre manos va a tener algún legado, espero que sea este. Quiero proponer un pequeño experimento. La mayor parte de los seres humanos que habitan el planeta no van a leer lo que digo, pero me gustaría que los que lo leen empezaran a plantar semillas de la dieta del cariotipo y la alimentación citogénica en sus interacciones con el mundo: pueden dejar caer el tema en una conversación relacionada o sugerir de cuando en cuando que la clave para la salud es una alimentación basada en el número de cromosomas de la especie que consumimos. Confío en que, si la semilla se planta muchas veces, en algún momento echará raíces.

Quizá sea un bloguero de la salud con pocos conocimientos o pocos escrúpulos el que recoja esta afirmación ridícula y empiece a divulgarla. Espero que la idea se le quede en la cabeza a unas cuantas personas, y que por un momento (breve, para que no provoque daño alguno) la crea y la comparta. Así podremos denunciarlos como lo que son: traficantes de estupideces, ciegos a las pruebas, crédulos que se tragan cualquier mensaje sencillo. Y quizá, para unas cuantas personas, esto sirva para convencerlos de que hace falta confiar en la razón y en la ciencia para impedir que las tonterías controlen el mundo.

EL PODER DE LA SABIDURÍA ANCESTRAL

Me vale la sabiduría ancestral; que una idea sea persistente no significa que sea válida.

TIM MINCHIN,
«White Wine in the Sun»

Las toxinas afloran por la lengua y hay que eliminarlas. Yo lo hago con un rascalenguas, que se vende en tiendas indias de ayurveda.

JASMINE HEMSLEY

La industria del bienestar se muestra más confusa que nunca cuando echa mano de la sabiduría ancestral para reafirmar sus opiniones. Hipócrates aparece con frecuencia en las webs de comida saludable para dotar de autoridad cualquier afirmación estrafalaria. Entre las citas hipocráticas más populares están «Que la medicina sea tu alimento, y el alimento, tu medicina» o «Todas las enfermedades empiezan en la panza».

En la comunidad del bienestar, cualquier cita del «padre de la medicina moderna» se considera verdad innegable. Hipócrates también dijo «Los eunucos no sufren de gota ni se quedan calvos», y «Un médico sin conocimientos de astrología no puede considerarse a sí mismo un médico». Pero eran otros tiempos, y como es lógico nuestra visión del universo ha cambiado mucho desde entonces. Pese a su indudable influencia en la práctica de la medicina actual y unas obras que hicieron avanzar el tratamiento de las enfermedades, Hipócrates ignoraba muchas cosas, y en otras estaba equivocado. Siempre es posible encontrar una cita de la Antigüedad que refrende cualquier *woo* que alguien esté vendiendo, pero eso no significa que la medicina actual lo apruebe.

Llegamos así a la **regla número 7 del Chef Furioso para detectar tonterías en el mundo de la alimentación**, que es también el tema de este capítulo: «Citarán frases de la

sabiduría ancestral y querrán que las aceptes como si fueran hechos».

Lo malo es que la falta de pruebas no impide que muchas «sabidurías ancestrales» tengan una influencia enorme sobre la industria de la salud y el bienestar. Aparte de Hipócrates, rara vez se tienen en consideración las afirmaciones que llegan de la antigua Grecia, así como los muchos sistemas de creencias médicas arcaicas relacionados con la cristiandad y el islam, quizá por otros motivos.

Como ya vimos en el caso de Robert Young y su atracción hacia el pleomorfismo, muchas tonterías actuales con base supuestamente científica tienen una remota base en la comunidad médica de principios del siglo XX, y en el próximo capítulo analizaremos esto con más detalle. Por el momento me voy a centrar en dos sistemas de creencias mucho más antiguos que tienen una enorme influencia en las comunidades de la medicina alternativa y la nutrición. Nos vamos a fijar en la medicina tradicional china y en las prácticas ayurvédicas para entender el porqué de su persistencia y lo que nos pueden enseñar sobre las modas más recientes sobre la salud.

FILOSOFÍAS TRADICIONALES DE SALUD CULINARIA

Rachel Laudan describe en su excelente libro *Cuisine and Empire* la historia de muchos sistemas de creencias culinarios tradicionales que se desarrollaron tras la aparición de la agricultura, e investiga la base que los relaciona. El cristianismo, el budismo, el judaísmo y el islam los transformaron de manera radical, pero no los destruyeron por completo. Han sobrevivido, fragmentados por los siglos, como reservas de conocimientos ancestrales transmitidos de generación en generación por el «boca a oreja», sin apenas dejar rastro escrito.

El origen misterioso y antiguo de estos sistemas hace que los veamos como orgánicos, benignos. Es un error. Las normas alimentarias de una creencia religiosa rara vez se generalizan, suelen limitarse a sus fieles, pero la indefinida espiritualidad ayurveda o la medicina china permean la cultura alternativa de la actualidad, sobre todo en los aspectos relacionados con la alimentación. Estos sistemas se suelen basar en principios de jerarquía, en los que todo lo que hay sobre la tierra ocupa un lugar en un escalafón culinario bien definido. Las plantas se alimentan de la tierra, los animales comen carne cruda o verduras, y solo los humanos consumen cereales y carnes cocinadas.

Controlar lo que comemos equivale a separarnos de los animales. La cocina y la agricultura nos hacen civilizados, nos llevaron al comercio y a las ciudades Estado. En todo el mundo, muchas religiones antiguas relacionan la cocina sobre fuego con temas de pureza, porque el calor de la transformación nos distancia del mundo natural y salvaje.

Hay temas comunes que subyacen en las creencias alimentarias más antiguas,

principalmente la fragmentación del universo en un número escaso de elementos esenciales bien definidos. En tiempos de Hipócrates eran el aire, el fuego, la tierra y el agua, que se relacionaban con los humores (sangre, bilis amarilla, bilis negra y flema) que circulan por el cuerpo. Se creía que el elemento o humor predominante constituía la base de la enfermedad, el carácter u otras muchas cualidades, y el consumo de alimentos influía directamente sobre los niveles de los diferentes humores; por tanto, podía curar o causar daños. Hay temas semejantes que subyacen en los sistemas ayurvédicos de la India, y también en la medicina tradicional china.

AYURVEDA

La medicina ayurvédica, similar en muchos aspectos a las creencias médicas de la antigua Grecia, se centra en torno a la existencia de tres *doshas* o fuerzas vitales: Vata, Pitta y Kapha, que según se cree impregnan el cosmos y el cuerpo humano, y su equilibrio define las características de cada parte del universo. Vata se relaciona con la respiración y el aire; Pitta, con el fuego y la digestión; y Kapha, con el agua y la salud.

Luego hay tres temperamentos o biotipos relacionados con los *doshas*: Rajas, Sattva y Tamas, y el consumo de diferentes alimentos ejerce influencia sobre ellos. Rajas es activo, caliente y apasionado, está en la sangre y en casi todas las carnes. Sattva es equilibrado, frío y puro, está presente en el cuerpo en forma de leche y semen, y viene en el arroz, la mantequilla y el azúcar. Tamas es inerte y se considera pesado, estúpido, oscuro y malvado. Su equivalente en el organismo es la grasa y viene en los alimentos rancios y pasados.

La medicina ayurvédica cree que el temperamento de cualquier persona puede cambiar si consume diferentes alimentos, pero también que el equilibrio de los *doshas* determina su lugar en el cosmos. Esto se utilizó para reforzar la jerarquía social de la alta cocina y la cocina humilde, pero también llevó a la creencia de que el lugar en el que naces es el lugar donde tus humores están alineados con los del universo. En el mundo antiguo del ayurveda se consideraba que apartarte de tu lugar de nacimiento, ya fuera física o socialmente, conllevaba peligros y problemas para la salud. Los pobres trabajaban la tierra donde habían nacido y consumían los alimentos típicos de la pobreza porque creían erróneamente que cualquier otra cosa les causaría enfermedades. Es obvio que el sistema evolucionó para mantener a la gente controlada y para laminar cualquier conato de ambición o de movilidad social, para garantizar que los pobres siguieran siendo pobres y nadie amenazara la posición de la élite. Era una sabiduría ancestral que justificaba la xenofobia y la división de clases. También era una cultura de esencialismo, en la que la dieta define las cualidades de cada ser humano, entre ellas todos los aspectos relacionados con la salud. Cualquier transgresión, cualquier intento de cambiar la propia vida, no aceptar el destino marcado desde el nacimiento, equivalía a luchar contra la voluntad del universo.

MEDICINA TRADICIONAL CHINA

La medicina tradicional china sigue unas líneas similares a las de las creencias de la medicina de la antigua Grecia, y divide el mundo en un pequeño número de cualidades elementales. En este caso es un poco más complejo, con un sistema de creencias basado en cinco «fases»: madera, fuego, tierra, metal y agua. Los diferentes gustos, olores y colores se corresponden con estas fases, igual que los órganos del cuerpo. Además de este sistema de cinco fases, la medicina tradicional china da especial importancia al concepto de equilibrar las fuerzas opuestas del yin y el yang.

Se supone que todas las enfermedades son culpa de un desequilibrio o pérdida de armonía entre las fases, y de las malas interacciones entre el organismo y el medioambiente. Los diagnósticos son complejos y a menudo impenetrables, y dependían de muchas interacciones específicas de una dificultad que garantizaba el nivel y el sustento de los practicantes de la medicina. En muchas ocasiones se aconsejaban tratamientos diferentes para dolencias similares, según el paciente y la «pauta desarmonizada» específica. Muchos de estos tratamientos se basaban en preparados de hierbas o animales y su objetivo era devolver el equilibrio.

En el marco de esta tradición, los alimentos pueden mantener y restaurar el equilibrio de maneras diferentes. Las comidas «frías» como los huevos, el tofu y el pepino nutren el yin y se utilizan para combatir fiebres, ansiedad o sueños turbulentos. Las comidas «calientes» como el pollo, el jengibre o los vinagres suben el yang y se utilizan para tratar la letargia, la hinchazón y el dolor de estómago.

¿CÓMO ES POSIBLE QUE SE SIGAN UTILIZANDO?

La medicina ayurvédica y la tradicional china aparecieron en tiempos en los que apenas se comprendía el funcionamiento del cuerpo humano, y se basan principalmente en falsas creencias y malentendidos. Los conceptos de *doshas*, humores o fases no tienen ninguna base real ni nada que ver con la fisiología humana. Los mecanismos y la mayoría de los tratamientos solo son pseudociencia, y, pese a ello, estos sistemas han sobrevivido miles de años, ¡y ahí siguen!, pese a no contar con prueba alguna a su favor. En muchos casos, los gurús del bienestar siguen citando sus principios como si fueran verdades inapelables, aunque los supuestos remedios hayan demostrado que carecen de toda eficacia y son, en el mejor de los casos, inocuos. La medicina ayurvédica cree que las toxinas afloran a través de la lengua y hay que retirarlas con una paleta. La medicina tradicional china sigue triturando cuerno de rinoceronte para tratar la infertilidad, y para tratar un estómago revuelto recomienda mejillones, camarones y mostaza.

Es obvio que los temas comunes a estos sistemas de creencias, esas ideas de equilibrio y armonía con el lugar que te corresponde en el universo, han contribuido a que tengan ese encanto que los ha hecho perdurar. El concepto de unas fuerzas

esenciales que impregnan toda la existencia es muy poderoso, y proporciona una visión del mundo atractiva y simple que le resulta irresistible al cerebro instintivo. Pero, en muchos casos, estas ideas se desarrollaron para controlar y subyugar al pueblo, para mantener en su sitio a la gente y evitar cambios sociales. Tuvieron éxito y se conservaron porque son muy atractivas; las razones por las que evolucionaron ya no tienen sentido, pero sobreviven en fragmentos persistentes aun hoy en día.

Muchos movimientos *new age* y del bienestar las han ido adoptando a lo largo de los años, debido a la falta de conexiones evidentes con la religión organizada y a una aparente distancia con los poderes corporativos del mundo actual. La ciencia y la medicina basada en hechos, por el contrario y por desgracia, sí se asocian con la corrupción empresarial, la codicia y la influencia perniciosa de *big pharma*, la industria farmacéutica. Buena parte de la izquierda política y los movimientos *new age* sienten verdadera pasión por los antiguos sistemas de creencias y su extraña cualidad mística que parece venir del amanecer de los tiempos. Tiene gracia que la fuente de esas creencias, sobre todo los ayurvedas, esté en el elitismo social más salvaje que podamos imaginar.

Tiene sentido seguir ciertas creencias de la sabiduría ancestral, pero solo si hacemos caso omiso de lo que dicen los expertos. El profesor Steven Pinker, científico y psicólogo cognitivo, me dijo:

La antigüedad de una afirmación es un indicador muy rudimentario de que ha pasado la prueba del tiempo y quizá que tenga más valor que una frase que te diga un tipo cualquiera que la acabe de inventar. Tras la aparición de la ciencia, sabemos que las afirmaciones ancestrales suelen ser bobadas, pero eso es porque tenemos motivos para creer que los métodos de los científicos, así como el autocontrol al que se somete la comunidad científica, hacen que sus afirmaciones tiendan a aproximarse a la verdad. Pero, a falta de esta verificación, buscamos cualquier indicio de que alguien sabe lo que dice, y la antigüedad es mejor que nada.

En estas circunstancias, la sabiduría ancestral tiene un gran atractivo, lo que permite que anule mensajes más sensatos, pero seguramente menos divertidos. Hay otros aspectos de la sabiduría ancestral que contribuyen a que formen creencias que perduran en el tiempo. Esto dice Rachel Laudan, historiadora de la alimentación:

La información de que disponemos hoy en día sobre alimentación y salud es casi inmanejable. No se nos suele hablar de los alimentos que consumimos, sino sobre micronutrientes complejos con nombres raros. Comemos comida, no pirámides alimentarias, y los mensajes que envía el mundo de la ciencia no se traducen a lo que aparece en el plato. Los sistemas chino y ayurvédico son más sencillos de manejar. Si tienes un resfriado, hay que seguir una serie de normas claras en la cocina, que incluso hoy en día tienen cierto sentido. Animan a la gente a comer un poco de todo, así que probablemente no son creencias dañinas.

ENTONCES, ¿NO IMPORTA?

Es interesante pararse a pensar si mantener una creencia falsa es irrelevante o si es potencialmente perjudicial. Para mí, el riesgo principal es que la sabiduría ancestral abre la puerta a las pseudociencias y lleva al crédulo por caminos que pueden ser peligrosos. Las filosofías de la alimentación de las que hemos hablado aquí promueven en general el equilibrio y la variedad con un poco de palabrería para que todo suene más sabio, pero hay tratamientos concretos en los sistemas chino y ayurvédico que pueden ser perjudiciales. La aristolochia es un tipo de hierba que se utiliza en la medicina tradicional china, y muchos países la han prohibido porque se ha relacionado con enfermedades renales y cánceres del aparato urinario. En la medicina ayurvédica, el *rasa shastra*, la costumbre tradicional de añadir metales a las cocciones de hierbas, puede tener relación con los niveles peligrosos de plomo y mercurio que se han encontrado en muchos remedios.

Este libro se centra en la comida, no en la medicina alternativa, así que no voy a entrar mucho en detalle, pero hay abundantes ejemplos de personas que rechazan el tratamiento convencional, el efectivo, y lo sustituyen por una pseudociencia peligrosa. La medicina china tradicional también ha resultado nociva para varias especies animales en peligro de extinción, porque fomenta la caza por sus propiedades médicas imaginarias. Es más que posible que aceptar las creencias alimentarias de sistemas ancestrales lleve a los incautos hacia los tratamientos mucho más peligrosos y dañinos que suelen conllevar.

¿QUÉ NOS PUEDEN ENSEÑAR?

Estos sistemas de creencias existen desde hace miles de años, así que, técnicamente, no son modas. No aparecieron para vender dietas de adelgazamiento disfrazadas y, aunque tienden a atribuir falsas propiedades médicas a los alimentos, en general no causan daños dietéticos muy graves. En cambio sí nos permiten ver cómo evolucionan y se desarrollan las falsas creencias alimentarias.

Todos los sistemas ancestrales hablan de fuerzas esenciales misteriosas que fluyen a través de todo lo que existe, de equilibrio, de control, de esencialismo. Todos ven los alimentos que consumimos como una expresión externa de lo que somos, cargada de mensaje moral e indicativos de nivel social. Todos aseguran que están relacionados con la enfermedad y presentan una causa subyacente muy sencilla que explica las dolencias. Todos cargan la mala salud de culpabilidad y dicen al enfermo que sus transgresiones son las que han provocado las enfermedades que los aquejan.

Lo mismo se puede decir de los cultos dietéticos actuales. Los que más éxito tienen presentan una causa simple de la enfermedad en general. Siempre se culpa al enfermo por su falta de salud, y se burla de la aleatoriedad del sufrimiento. Todas ofrecen un reconocimiento de estatus, tal vez con la esperanza de una nueva «alta cocina» en la que los jugos verdes detox y el agua alcalina marquen la diferencia entre

los pocos privilegiados y los pobres irresponsables.

El concepto de que hemos perdido el equilibrio es muy atractivo. Define esa sensación de que las cosas no están del todo bien en un sentido extraño, indefinible, probablemente originado en algo que no tiene nada que ver con la alimentación. Imaginamos que podríamos ser mejores, más fuertes, más despiertos y vitales. Es fácil convencernos de que nos debe de faltar algo, de que no estamos en sintonía con el mundo. Hay gente con más energía, más vitalidad y cabello más sedoso, así que damos por hecho que han descubierto algún secreto. Las diferentes sabidurías ancestrales y las modas actuales sobre salud nos ofrecen restaurar ese misterioso equilibrio perdido, y los más preocupados acaban pensando que por qué no, que vale la pena intentarlo, desesperados por entender por qué su vida no es tan perfecta como debería ser según dicen los medios de comunicación.

Aparte de esta relación con las pseudociencias actuales, hay una cosa importante que las sabidurías ancestrales nos pueden enseñar. Como dice Rachel Laudan, transmiten el mensaje de una manera que resulta atractiva. Tienen mucha relevancia en el mundo y en la manera en que la gente come, y relacionan alimentación con salud, además de transmitir mensajes de sentido común y atractivo instintivo. A menudo promueven una dieta equilibrada con el consumo de alimentos variados, que es mucho mejor que las modas restrictivas que tenemos hoy en día, y sus consejos encajan con la vida normal de las personas.

La ciencia es nuestra mejor sabiduría, la más actualizada, símbolo del asombroso progreso que hemos hecho desde los tiempos en que se inventaron esos sistemas ancestrales. Pero, pese a saber mucho, a menudo no consigue transmitir su mensaje con la misma claridad y relevancia. Las sabidurías ancestrales no tienen nada que enseñarnos sobre salud alimentaria, pero sí nos pueden dar lecciones en el tema de las relaciones públicas.

HISTORIA DE LA CHARLATANERÍA

La sabiduría ancestral de la medicina china, la ayurvédica y las creencias hipocráticas en los humores nos parecen cosas raras hoy en día, pero eran más que comprensibles en los tiempos previos a la medicina. Eran lo mejor que tenía la gente y, aunque a veces los tratamientos eran más contraproducentes que otra cosa, el ser humano necesita hacer algo para enfrentarse a la enfermedad, incluso si no sirve de nada.

En los últimos cien años han aparecido muchas creencias extrañas e ilógicas en torno a la alimentación y la salud, cosa que no es de extrañar dada la ubicuidad de los dos temas en todas las sociedades. Durante este tiempo, muchos gurús han aparecido y desaparecido de nuestras vidas y, aunque muchos se desvanecen sin dejar rastro, aún se siente la influencia de otros.

LA VERDADERA TEORÍA DE LAS SIGNATURAS

El primer gurú confuso del mundo de la alimentación del que se tiene noticia fue William Coles, botánico del siglo XVII. Muy influenciado por las obras del místico alemán Jacob Boehme, popularizó la «teoría de las firmas», según la cual los alimentos, y sobre todo las hierbas medicinales, muestran características visuales que indican cuáles son sus posibles propiedades terapéuticas. Esto tiene su origen en ciertas creencias religiosas, según las cuales Dios quiere mostrar a la humanidad cómo utilizar sus dones. Es como un Pictionary médico.

Así, se creía que las nueces trataban las dolencias del cerebro. La seta conocida como *Phallus impudicus* curaba la fertilidad masculina. La eufrasia, también conocida en otros idiomas como «ojos luminosos» por su aspecto, trata las infecciones oculares. Este es el razonamiento de Coles:

El pecado y Satán han arrojado a la humanidad a un océano de enfermedades, pero la misericordia de Dios se derrama sobre toda su obra y hace que la hierba crezca en las montañas y los hombres tengan plantas para utilizarlas, y no solo las ha hecho con una forma propia y clara, sino que les ha dado firmas particulares para que el hombre pueda ver en ellas cómo utilizarlas.

Es obvio que esto es una tontería. La denuncia más contundente llega, aunque parezca irónico, de la mano de Samuel Hahnemann, padre fundador de la homeopatía,* que lo describe como «La insensatez de los médicos de antaño». Si el príncipe heredero de la charlatanería dice que lo tuyo es una patraña ya sabes que debes repensarlo. Seamos justos: buena parte de los remedios homeopáticos son a base de las mismas plantas que William Coles utilizaba, así que a Hahnemann le parecería una patraña utilizar un extracto de la planta en sí, pero en cambio creía en sus efectos si lo diluías hasta el punto de que no quedaba más que agua.

En muchas culturas existen sistemas de creencias similares a la teoría de las signaturas, y se cree que son vestigios de eras anteriores al lenguaje escrito, en las que las asociaciones visuales ayudaban a recordar el uso medicinal de determinadas plantas.¹ Estas asociaciones se hacían después de que se conociera el uso medicinal y servían como recordatorio, a falta de guías impresas o búsquedas en internet, pero con los años esos conocimientos se mezclaron con el esencialismo y las creencias religiosas, y lo que empezó siendo un truco mnemotécnico acabó como prueba de la intervención divina. Tiene gracia lo a menudo que se entremezclan alimentación, salud y religión.

Hoy en día quedan abundantes rastros de las ideas de William Coles: alimentos como los mejillones o las ostras arrastran la leyenda de sus propiedades afrodisíacas, porque (por lo visto) tienen una apariencia similar a la de los genitales femeninos. Por increíble que parezca, la teoría de las signaturas ha tenido un renacimiento, y muchas webs *new age* sobre hierbas y naturopatía describen estos principios para definir las propiedades médicas de algunos alimentos.

CHARLATANES Y VEGETARIANOS EN LA ERA GEORGIANA

En la era georgiana (1714-1830) la teoría de las signaturas fue quedando en el olvido, quizá por la difusión de alimentos procedentes del Nuevo Mundo, como las papas o el maíz, que no encajaban en este sistema de creencias. Y es que las papas solo parecen papas. También es posible que se considerara que un pensamiento mágico solo podía pertenecer al pasado, porque las ideas de la ciencia empezaban a tener una influencia muy marcada. El último monarca inglés en practicar el «mal del rey», la creencia de que el toque de sus manos curaba la enfermedad, fue la reina Ana, que murió en 1714 y cuyo deceso puso fin a ciertos misticismos del pasado y dio paso a la Ilustración.

Lo malo es que en la era georgiana empieza también la obsesión con los «viajes personales hacia la salud», y hay muchos diarios que muestran un interés fanático en las visitas al baño y el control del peso. En cierto modo esto no ha cambiado: menos mal que los blogs de internet son un invento reciente.

El gran charlatán de la alimentación durante la era georgiana fue un médico escocés de infausto recuerdo, el doctor George Cheyne, al que se puede considerar fundador de toda la estupidez de autoayuda en este campo. Amigo y compatriota de Isaac Newton, Cheyne bien puede ser el primer personaje histórico que encaja en la Plantilla del Bloguero de la Salud del Chef Furioso. En su influyente libro *The English Malady* («La enfermedad inglesa») escribió lo siguiente:

Tras llegar a Londres cambió de súbito toda mi forma de vivir [...] en pocos años mi salud sufrió un gran quebranto por lo repentino y violento del cambio. Engordé en exceso, me faltaba el aliento, carecía de vitalidad [...] también por entonces se me cubrieron las piernas de úlceras de escorbuto, el pus corroía la piel y tenía la parte de delante hecha toda una llaga.

O sea, que vivir la vida loca en Londres hizo que engordara hasta llegar a los 200 kilos antes de que la crisis de salud lo llevara a una vida de abstinencia y moderación, y lo más importante, a dejar de comer carne. Perdió peso a lo bestia y empezó a predicar a sus ricos e influyentes pacientes un mensaje de moderación y rechazo de la carne. También escribió varios libros sobre el tema, con un lenguaje casi religioso no muy diferente del que emplean hoy en día los blogueros de la «comida limpia». En su *An Essay of Health and Long Life* («Un ensayo sobre salud y longevidad») escribió que su dieta «está ideada para personas que puedan y quieran abstenerse de aquello que les es dañino, de negarse lo que sus apetitos anhelan, de aceptar cualquier norma a cambio de una salud tolerable, ligereza y libertad de espíritu».

Igual que sucede hoy en día con las modas de la comida sana, su dieta no solo adelgazaba, sino que también tenía un potencial maravilloso para curar enfermedades. En *The English Malady* atribuye propiedades curativas increíbles a su «dieta de verduras y leche» (lo único que le faltó para ser moderno fue un nombre más pegadizo).

Hay casos en los que resulta imprescindible una dieta a base de verduras y leche, como es el caso de la gota grave y habitual, y enfermedades reumáticas, cancerosas, leprosas y escrofulosas; también para cólicos nerviosos graves, epilepsia, ataques violentos de histeria, melancolía, consunción (y dolencias semejantes mencionadas en el prefacio), así como en los estadios finales de todas las afecciones crónicas. En estas afecciones nunca ha fallado la dieta y ha tenido buen efecto.

Reveladoramente, la «enfermedad inglesa» a la que se refiere en su obra más importante no es la obesidad ni ninguna de las otras enfermedades físicas que reivindicaba que su dieta podía curar. Cheyne creía que el mayor poder de su dieta era curar las enfermedades mentales, ya que defendía que la obesidad era causada por la tristeza provocada por el lujo y la abundancia propios del estilo de vida urbano moderno. En su última obra *Natural Method of Curing the Diseases of the Body, and the Disorders of the Mind Depending on the Body* («Método natural para curar las

enfermedades del cuerpo, y los desórdenes de la mente que dependen del cuerpo»), apunta que su dieta es «el antídoto real y verdadero que nos protege contra las ideas fijas, los intelectos irregulares y agitados, y la pérdida de facultades racionales, memoria y juicio».

Cheyne es un personaje estrambótico y complejo, increíblemente similar a los gurús modernos de la salud (aunque no tengo prueba alguna de que se casara con una música aburrida y pusiera nombres ridículos a sus hijos). Estaba tan inmerso en su existencia elitista, aislada y protegida, que perdió el contacto con la realidad. Su idea de que la obesidad era la gran enfermedad de la época choca de manera brutal con la pobreza aterradora y el hambre que asolaba a la mayor parte de la población urbana. La carne era un raro lujo para todos menos para unos pocos privilegiados, y eliminarla de la dieta por razones morales o de salud resultaba inimaginable. La verdadera enfermedad inglesa era la desigualdad social y las condiciones insalubres en que vivían los habitantes de la ciudad. Las conclusiones de Cheyne son tan ridículas y desconectadas de la realidad como los famosetes de Instagram que se quejan de cansancio, intolerancias imaginarias y falta de claridad mental.

La dieta de Cheyne es una de las primeras en proponer la exclusión de alimentos concretos por motivos de salud y, aunque solo pudo hacerlo gracias a que era rico, resulta interesante ver cómo germinó esta tendencia. Cheyne habla sin tapujos sobre una aversión moral al consumo de carne, sin siquiera tratar de disimular la influencia de la abstinencia y pureza religiosa. En esto se diferencia de los gurús de la salud actuales, que repiten los mismos principios de Cheyne pero dejan implícita la parte de la moralina. Las afirmaciones descabelladas sobre salud, en cambio, siguen invariables, al igual que la confianza depositada en pruebas meramente anecdóticas y el celo evangélico que nace de la experiencia personal.

Por encima de todo esto, los escritos de Cheyne estuvieron entre los primeros en relacionar salud y alimentación con valores morales, sobre todo en lo relativo al vegetarianismo, tendencia que continuaría a lo largo de la era victoriana y ha llegado hasta la actualidad. Llevaba una vida privilegiada, la inspiración le llegó tras una crisis personal de salud, mostró al mundo su altura moral mediante la abstinencia, la moderación y la privación de carne. ¿A quién nos suena?

LOS VICTORIANOS, EXPERTOS EN CHARLATANERÍA

Con la llegada de la era victoriana llega también una charlatanería asequible para todos los bolsillos. La urbanización de la población, la difusión de los periódicos y la publicidad, sumadas a la conciencia del poder de la ciencia y la tecnología, dieron origen a una nueva era muy peligrosa.

Las marcas empezaron a ejercer una gran influencia y se comercializaron buen número de jarabes o cordiales, altamente desagradables y dañinos. El Cordial de

Godfrey y el Jarabe Calmante de la Señora Winslow eran tratamientos opiáceos para bebés y niños, conocidos como «la enfermera del niño pobre», ya que eran más baratos y eficaces que la comida para hacer que los críos hambrientos dejaran de llorar. Por culpa de estos remedios, muchos niños murieron de hambre, pero por aquel entonces esto no era ningún escándalo. No se puede saber cuántos chiquillos murieron víctimas del opio, ya que las muertes se atribuían al hambre o a la desnutrición, pero estos peligrosos tratamientos se siguieron utilizando durante el siglo XIX.

Aparecieron muchas más medicinas estrambóticas patentadas que anunciaban a bombo y platillo que curaban una amplia variedad de dolencias. El milagroso Elixir de Daffy, creado originalmente por el clérigo Anthony Daffy, fue quizá el más vendido. Era en esencia poco más que laxante diluido en ginebra, pero se anunciaba con la promesa de poderes curativos extraordinarios para una amplia variedad de enfermedades, técnica habitual de los charlatanes vendemilagos, que buscaban un mercado potencial lo más amplio posible. El Daffy se comercializó como tratamiento para la gota, el escorbuto, la gripe, los cólicos, el moquillo, el raquitismo, los gases y muchas otras dolencias. Se administraba sobre todo a bebés y niños, que solían quedarse mucho más tranquilos tras una buena dosis de ginebra.

Entretanto, el vegetarianismo fue floreciendo en grupos aislados. Este movimiento venía definido por el activismo político y el rechazo a las instituciones. Muchos grupos religiosos, socialistas y feministas rechazaban la cocina de la Inglaterra victoriana, de reciente aparición, y optaban por rechazar la ortodoxia y renunciar a la carne. Buena parte de este movimiento nacía de la idealización romántica del pasado preindustrial y la desconfianza de la sociedad urbana moderna.

El rechazo de la carne era una opción sobre todo política, pero enseguida surgieron afirmaciones relacionadas con la salud. Los nuevos apóstoles vegetarianos empezaron a decir que la carne estaba contaminada y provocaba enfermedades, venía cargada de parásitos que transmitían infecciones, y que su consumo provocaba cáncer y gota. Vemos aquí los orígenes de las pseudociencias moralistas que no dudan en recurrir a la mentira para dar más fuerza a su relato. Los apóstoles vegetarianos se organizaron en sociedades durante la era victoriana, y a menudo, deseosos de exhibir su fuerza y vitalidad, lanzaban retos deportivos a sus competidores carnívoros. Muchos colectivos de intelectuales de finales del siglo XIX, desilusionados con la vida en la ciudad, idealizaron la vida campesina preindustrial, olvidando la pobreza extrema, las enfermedades y la desnutrición que habían caracterizado ese paraíso perdido.

Muchos apóstoles empezaron a demonizar también el pan blanco, sobre todo por razones políticas y religiosas. Para muchos, la democratización del pan blanco, otrora escaso y reservado para la élite, simbolizaba el mundo que se estaba desmoronando. Los apóstoles suspiraban por el regreso a los métodos de molienda más tradicionales y a una vida más simple, a salvo de la temible modernidad.

Es cierto que había muchas cosas que temer. La higiene en las ciudades era desastrosa, y había epidemias constantes de cólera, fiebres tifoideas y enfermedades gástricas. Los alimentos llegaban contaminados; buena parte de la harina que se vendía llevaba yeso, escayola o alumbre para proporcionar al consumidor la blancura que exigía. Era normal aguar la cerveza y la leche, y la contaminación debida a comerciantes ignorantes o carentes de escrúpulos era cosa cotidiana. En 1858 un confitero de Bradford llamado Joseph Neal envenenó con arsénico todo un lote de caramelos al confundirlo con yeso, que se solía utilizar para adulterar el azúcar. Cientos de personas enfermaron y hubo veintiún muertos, con el consiguiente escándalo que al final llevó a la aparición de regulaciones para impedir que se adulteraran los alimentos.

Los nuevos pobres urbanos de la era victoriana dependían por completo de los alimentos manufacturados y no tenían acceso a mucha carne, así que el rechazo de cualquier alimento seguía siendo privilegio de la élite de intelectuales adinerados. La contaminación y el miedo dieron lugar a la aparición de marcas, que tenían como objetivo tranquilizar a un público cada vez más preocupado. Crosse & Blackwell prometía conservas sin cobre. Tetley y otras marcas de té medraron gracias a su garantía de un producto sin adulteraciones. Nestlé se estableció gracias a que vendía latas de leche sin contaminar. El éxito de los grandes fabricantes de alimentos nació de la búsqueda de seguridad y pureza en las urbes de la Inglaterra victoriana.

Las extrañas modas puritanas sobre salud de la época favorecieron también la aparición de muchos negocios en el mundo de la alimentación. Los reformadores sociales que rechazaban la ortodoxia de la nueva cocina eran, al mismo tiempo, innovadores en el sentido culinario. Los cuáqueros británicos crearon muchas marcas de chocolate como Fry's, Cadbury o Rowntree como parte del movimiento en pro de la moderación y la templanza, porque vendían chocolate en vez de bebidas alcohólicas (y prometían que no estaba contaminado con tierra). En Estados Unidos, los vegetarianos de la Iglesia Adventista del Séptimo Día crearon los Corn Flakes de Kellogg's para hacer que la gente tomara cereales integrales en el desayuno. Otro adventista del séptimo día, Sylvester Graham, fundó un movimiento de creencias vegetarianas y consumo de cereales integrales, con lo que inspiró la aparición de las «Graham crackers», unas galletas que se siguen vendiendo hoy en día. Quién diría al ver la actitud de la industria alimentaria actual que muchas marcas y fabricantes importantes aparecieron para defender la limpieza de los alimentos o como muestra de rechazo del mundo moderno.

EL PRIMER ESCÉPTICO

Durante la era victoriana floreció la industria de la charlatanería médica, y se desarrollaron muchos trucos y técnicas que aún utilizan hoy en día las pseudociencias,

como los testimonios falsos, el aval de famosos, las promesas enloquecidas de curarlo todo, el poder de la publicidad y los medios de comunicación...

En 1905 el periodista Samuel Hopkins Adams investigó la industria en una serie de artículos publicados en el *Collier's Weekly* titulada «El gran fraude americano». En ellos dejó al descubierto los peligros y los trucos sucios que esta industria utilizaba para engañar al público. Los artículos despertaron un interés inusitado, y la influencia de Adams fue tal que las autoridades tomaron cartas en el asunto y, un año más tarde, aprobaron la Ley de Pureza de Alimentos y Medicamentos. Adams fue probablemente el primer escéptico que se dedicó a destapar los manejos de los charlatanes, y sacó a la luz un tema que suponía un gran peligro para la salud pública. A veces me lo imagino si viviera hoy en día. La estaría pasando en grande.

«El gran fraude americano» es un texto fascinante incluso hoy en día, pues deja al descubierto prácticas que conocerá cualquiera que se interese por los modernos charlatanes. Las panaceas victorianas y los aceites de serpiente han desaparecido de los escaparates, pero se siguen utilizando las mismas frases y las mismas técnicas para vender libros de dietas, licuados detox, tratamientos a base de hierbas, homeopatía y muchas otras pseudoterapias. Este es uno de mis párrafos favoritos:

En resumen, aquí está la cura de fe. No la estimulante, sino la fe inspirada por el anuncio y espoleada por el estimulante es la que hace el trabajo, o eso parece. Si el químico público puede convencer a su patrón de que está bien, está bien (para su propósito). En el caso de este tipo de enfermedades que tienden a curarse solas, no hay mayor daño que el que produce un tonto cuando se lleva su dinero.

También habla de los peligros a los que se enfrentan los que buscan una cura obvia para enfermedades más graves. «Los peores de todos son aquellos que aniquilan la esperanza cuando la esperanza trata de aferrarse a las posibilidades más minúsculas».

Adams es un héroe de la lucha contra los charlatanes. Por desgracia, aunque de las curas obvias de la era eduardiana apenas queda un triste recuerdo, muchas prácticas descritas en «El gran fraude americano» siguen vigentes hoy en día. Las regulaciones son más estrictas, pero las pseudociencias y los charlatanes aprovechan cualquier fisura y, si se lo permitimos, se apoderarán de todo.

APRENDAMOS DE LA HISTORIA

Los últimos siglos han dado lugar a muchas modas y errores de los que aún no nos hemos librado. Vemos por todas partes promesas de cura universal, idealización del pasado, clasificaciones innecesarias de alimentos en buenos o malos, medicalización de la dieta... Pese al increíble progreso, poco ha cambiado y poco hemos aprendido. Las regulaciones solo implican que los que antes vendían el Elixir de Daffy o el

Cordial de Graham venden ahora un plan de dieta detox que te cambiará la vida. Los reformadores que otrora predicaban el consumo de cereales predicaban ahora que no debemos consumir cereales. Las marcas que crecieron gracias a su promesa de limpieza y seguridad sufren ahora rechazo por todo lo contrario, y los pequeños fabricantes han pasado a encarnar el ideal de pureza. Los charlatanes aún buscan engañar, pero mientras existan, ahí estarán los escépticos para combatirlos.

Notas:

* La homeopatía es una «medicina» creada por Hahnemann en el siglo XVIII. Para tratar cada enfermedad se hacen preparados que consisten en diluir repetidamente una sustancia concreta, con buen cuidado de golpear el frasco contra un libro con encuadernación de cuero entre dilución y dilución. Estas diluciones se repiten hasta que no queda ni rastro de la sustancia original, solo agua destilada, que es lo que se emplea para tratar las dolencias. Hoy en día hay gente que sigue creyendo en esto, y la homeopatía moderna asegura que el agua tiene «memoria» de la sustancia original, memoria que se activa al golpear el agua contra el libro. Comparadas con esto, muchas ideas de William Coles parecen sensatas

LA GENIALIDAD DE CIENCIA COLUMBO

Todos moriremos algún día.

Genial. Aquí viene otro capítulo divertido y ameno.

Lo máximo a lo que podemos aspirar es a un poco de paz y dignidad en nuestras horas finales. Cuando me llegue la hora, solo quiero que la fría garra de la muerte no me llegue tras días de dolores atroces de estómago, vómitos, diarreas hediondas, alucinaciones y convulsiones. En 1849 ese fue el destino de quince mil londinenses tras uno de los peores brotes de cólera de aquellos tiempos. El cólera era una maldición cruel en Londres, aquella nueva metrópolis, y, a pesar de los increíbles progresos industriales y tecnológicos de la época, apenas existía tratamiento. Peor aún: nadie tenía ni la más remota idea de qué causaba aquellos brotes devastadores ni de cómo prevenirlos en el futuro. El costo humano y económico de la enfermedad era atroz y, cuando se incrementó la frecuencia de los brotes, estuvo en peligro el desarrollo de la ciudad.

Pero, tras la tragedia de 1849, lo que sucedió en Londres fue uno de los mejores ejemplos del poder para el bien de Ciencia Columbo. Sus acciones, o para ser precisos las acciones de dos hombres que trabajaban a sus órdenes, llevaron a combatir y casi eliminar las epidemias de cólera en el primer mundo.

DISCUTIR HASTA LLEGAR A LA VERDAD

William Farr es uno de los fundadores de las estadísticas médicas, y también una de las grandes mentes matemáticas de la época. En 1849 Farr creía a pies juntillas en el consenso científico sobre el cólera, a saber, que se transmitía vía el fétido aire de Londres. En la ciudad reinaba por aquel entonces un hedor inimaginable, sobre todo en verano, porque la salubridad era paupérrima y la acumulación de desechos humanos y animales generaba un olor espantoso. Se dice que, en los peores momentos, era tan intenso que producía escozor en los ojos. Era casi inevitable que se construyera un relato en el que había relación entre el hedor, la parte más

desagradable de la vida cotidiana en la ciudad, con la enfermedad, lo más sucio y pernicioso de la existencia en la urbe de la época. En ambos casos el denominador común era la suciedad, la mierda y la miseria. Ambas cosas coincidían en el tiempo. El olor era una liebre enorme, evidente, inevitable, sentada junto a la enfermedad, un montón de huevos hediondos cubiertos de mierda.

Hay que recordar que, en estos tiempos, aún no existía la teoría de los gérmenes, así que la mayor parte del trabajo de Farr consistió en recopilar e interpretar datos. De manera minuciosa, recogió información sobre el número de casos, la prevalencia en diferentes áreas, cómo se extendía y cómo afectaba a los diferentes grupos de población. Fue meticuloso hasta niveles geniales, y en muchos sentidos fue el creador del campo de la estadística médica, que cambiaría nuestra manera de entender la enfermedad y salvaría millones de vidas.

Farr analizó cantidades nunca vistas de datos y cientos de posibles variables, y escribió un informe sobre el brote de cólera de 1849 que mostraba una fuerte correlación entre la elevación por encima del nivel del mar y la probabilidad de contraer cólera. Esto en principio corroboraba la teoría prevalente sobre la transmisión a través del «aire hediondo». Era una investigación elegante e innovadora que, en cualquier otro campo, habría sido la prueba irrefutable que se buscaba. Pero nos movemos en el mundo de la ciencia, y en la ciencia siempre hay una cosita más.

Ciencia Columbo: Solo hay una cosita más que me preocupa, señor Farr.

William Farr: ¿De qué se trata, Ciencia Columbo?

Ciencia Columbo: Hay un tipo, un tal John Snow, que también tiene datos, pero los suyos apuntan a una relación con las fuentes de agua, no con la elevación. Y la verdad es que no lo entiendo.

William Farr: Pero yo tengo más datos. Snow no es más que un caso atípico. Nadie cree en él.

Ciencia Columbo: Claro, seguro que tiene usted razón, pero la cosa es que no me lo puedo quitar de la cabeza...

Otro estadístico, John Snow, no aceptaba la teoría del «aire hediondo» y había demostrado una importante relación estadística en el brote de 1849 con las fuentes del agua; su propuesta era que algún patógeno llegaba al organismo a través del agua contaminada, se multiplicaba en los intestinos de las personas y provocaba la enfermedad. En su momento muchos rechazaron semejante teoría porque la del aire hediondo era más convincente, pero el funcionamiento propio de la ciencia hacía que no se pudiera descartar por completo. William Farr, considerado por muchos la máxima autoridad en la materia, fue tan inteligente como para aceptar que podía estar equivocado. Tras un brote posterior, en 1853, Snow recopiló pruebas aún más sólidas de que el agua procedente de dos fuentes en concreto mostraba una

correlación muy marcada con el desarrollo de la enfermedad, y Farr, junto con el resto de la comunidad científica de la época, empezó a aceptar que el agua contaminada podía ser la causa.

En 1866, ya tras la muerte de Snow y gracias a numerosos estudios adicionales que confirmaban su teoría, Farr aceptó que el cólera se transmitía a través del suministro de agua, no por culpa del hedor. Su trabajo llevó a obras de alcantarillado y de tratamiento del agua; en poco más de cincuenta años, el azote del cólera había desaparecido casi por completo del mundo desarrollado. Este conocimiento salvó innumerables vidas y permitió el desarrollo de ciudades seguras en todo el mundo. El cólera sigue siendo epidémico en algunas zonas y se lleva miles de vidas cada año, pero ahora sabemos cuál es la causa. Cuando hay un brote, si se dispone de los medios necesarios, se pueden tomar medidas para mitigar el desastre.

La batalla entre las teorías enfrentadas de Snow y Farr no es una pelea a ver quién era mejor científico. La teoría de Snow jugaba con ventaja porque era correcta, así que a él se atribuye, con motivo, el haber salvado millones de vidas. Pero también merece crédito Farr, que para muchos era mejor como estadístico. Farr demostró que dominaba una de las disciplinas intelectuales más difíciles: la capacidad para aceptar que estaba equivocado.

Y en esto estriba la genialidad de la ciencia. Si se hubiera aceptado la teoría imperante tras la investigación de Farr durante el brote de 1849 se habrían invertido abundantes recursos en limpiar las calles de mierda y, quizá, llevarla aún más cerca de las fuentes de agua, lo que habría costado muchas más vidas. Pero no fue así, porque la comunidad científica tiene la firme voluntad de asumir la posibilidad de cometer errores. Al final, con pruebas suficientes y mentes abiertas, se dio con la verdad. Así es como la ciencia ha cambiado el mundo, cómo cura enfermedades, cómo avanza la tecnología y cómo se ha ampliado nuestro conocimiento del universo hasta puntos que ni habríamos podido imaginar en tiempos de Snow y Farr. Por eso me gusta la ciencia casi tanto como la comida, o quizá más.

CUANDO LA CIENCIA METE LA PATA

Hace poco leí un artículo de la periodista gastronómica Joanna Blythman sobre las directrices nutricionales oficiales, y se quejaba de que la ciencia se estaba desmoronando. Por lo visto, en la ciencia de la nutrición no había más que las internas, y el gran público ya no sabía qué hacer. No voy a decir que me sorprendiera porque no paro de leer cosas por el estilo, pero me hizo plantearme cómo habría tratado Ciencia Paltrow el período comprendido entre 1849 y 1866, cuando las terribles epidemias de cólera costaban millares de vidas. En un reportaje especial del Goop Victoriano se habría leído algo así:

¿No podrían estos supuestos expertos dejar de discutir entre ellos y usar sus supuestos cerebros para decidirse de una vez? Salta a la vista que la causa de este supuesto cólera es el olor en los barrios pobres de Londres. Eso lo sabe cualquiera que haya paseado por allí. Huele horrible, y en cuanto respiras ese aire tóxico ya notas que te estás poniendo enfermo. Tengo amigos que viven en otras áreas del país donde no huele tan mal ni mucho menos, y ninguno ha contraído el cólera, así que ya ven, es cosa del olor. Ya va siendo hora de que quiten de en medio toda esa caca. Basta con tirarla al Támesis, que se la llevará al mar, y adiós para siempre al hedor. Que se dejen ya de discusiones y esas supuestas estadísticas, y agarren una pala.

Si alguien hubiera propuesto tratar el agua para impedir los brotes, seguro que habrían publicado otro texto a modo de respuesta:

No lo puedo creer, ahora los supuestos expertos dicen que tenemos que beber agua «procesada». Como sabe cualquiera, todo lo procesado es malo para la salud, está lleno de químicos tóxicos. Yo no pienso beber nada procesado; seguiré con el agua natural, sin procesar, como la que bebía mi abuela, que vivió hasta los 35 años y no tuvo cólera ni una sola vez.

Ya, ya me doy cuenta de que he creado un pasado en el que Paltrow también controla la ciencia y así la he convertido en un superser inmortal, pero espero que el lector me haya entendido. La ciencia no se derrumba porque los científicos discutan. De hecho, las discusiones y la falta de acuerdo son señal inequívoca de que está funcionando.

ENTONCES, ¿A QUIÉN LE ECHAMOS LA CULPA?

Al sistema educativo, me imagino. Creo que aún no le he echado la culpa de nada, así que ya va siendo hora. La enseñanza de las ciencias se suele centrar en transmitir conocimientos sobre datos científicos, y rara vez en los aspectos más profundos e interesantes que a la gente le serían de utilidad en la vida real. Muchos de nosotros acabamos la enseñanza obligatoria sin saber nada o casi nada sobre el método científico, la necesidad de aceptar la incertidumbre, de buscar y respetar las pruebas, de comprender lo que son los hechos.

Paul Rozin, profesor de psicología en la Universidad de Pensilvania, cuyos trabajos se centran en los comportamientos relacionados con la alimentación, estudió de manera exhaustiva los motivos por los que personas no celiacas adoptan dietas sin gluten, y ha descubierto que ni los estudiantes universitarios han recibido una educación que les permita comprender las evidencias. También ha demostrado que la mayoría se conforman con un uso muy general de la palabra *prueba*. Muchos de sus sujetos de estudio no cambian de idea aunque tengan delante estudios que demuestran que una dieta sin gluten no les aporta beneficio alguno, y en cambio optan por creer en los anuncios, a los gurús y a los vendedores.

Muchos de los que siguen esas dietas son inmunes a las pruebas. Entre los que optan por no consumir gluten,

una mayoría ignora lo que es el gluten. Así es fácil que cualquier detalle se magnifique. Lo mismo sucedió con la moda del salvado de avena: había algún dato científico que indicaba la existencia de un minúsculo beneficio, pero la gente prefiere pensar en términos de grandes beneficios. No han recibido la educación ni el entrenamiento necesarios para valorar las pruebas.

En las escuelas se enseña la ciencia como si fuera una sucesión de hechos en blanco o negro: se centra en cosas que son indudablemente ciertas y explica por qué lo son. El cólera lo causa una infección bacteriana en el intestino delgado. La energía y la masa son constantes. Los bostezos son contagiosos. El azúcar es un carbohidrato. La Tierra gira alrededor del Sol. Los antioxidantes atacan a los radicales libres. Cosas así. Está muy bien, y a mí también me encantan los hechos, pero esto crea varios problemas: se nos hace pensar que la ciencia lo sabe todo, que está en posesión de una colección de verdades definitivas y que su objetivo no es otro que explicar estas verdades al gran público.

Es cierto que la ciencia dispone de muchos hechos interesantes, pero en los límites, en el salvaje oeste de los conocimientos, siempre hay lugar para la incertidumbre, para la duda. Lo más interesante de la ciencia son los puntos en los que hay desacuerdo, pero cuando hay desacuerdo el gran público se va a quedar confuso. Es más fácil que creamos entonces lo que dicen los periodistas desconsolados: que la ciencia se derrumba. La duda y la ambigüedad no le gustan al cerebro instintivo, que odia la incertidumbre más que nada en el mundo.

Es un hecho. Es así. El otro día no estaba seguro de si quedaban o no galletas, así que tuve que ir a mirar.

Esta incertidumbre hará que el cerebro instintivo siga a la búsqueda de mensajes, de otros más seguros, aunque eso implique confiar en fuentes no fiables.

EL PROBLEMA DE LA COMIDA

Uno de los grandes problemas a los que se enfrenta cualquiera que estudie ciencia nutricional es diseñar experimentos que demuestren con precisión los efectos de la dieta sobre la salud. Es muy muy difícil. Buena parte de los experimentos son tan básicos que no nos dicen gran cosa, sobre todo si hacen pruebas con nutrientes aislados sobre células o tejidos en el laboratorio, o si estudian los efectos en animales. Por desgracia, tanto el cuerpo humano como la composición de los alimentos que comemos son de una complejidad abrumadora y, como vimos en el caso de los antioxidantes, a menudo la realidad se niega a echarnos una mano.

La experimentación con voluntarios humanos también presenta varios problemas. Para empezar, hay que controlar por completo la dieta de los sujetos. Técnicamente sería posible mantenerlos encerrados en el laboratorio durante el tiempo necesario, controlar y monitorizar lo que comen, pero hay un límite para lo que aguanta la

gente. Si estamos estudiando cambios específicos en períodos breves se pueden obtener datos bastante buenos, pero a la ciencia de la nutrición le interesan más los efectos a largo plazo. No es posible predecir resultados a largo plazo si solo contamos con datos de los efectos a corto plazo.

Pongamos, por ejemplo, que estudiamos los efectos del betabel y queremos llevar a cabo un estudio con un grupo de control al que suministraremos un placebo. No es posible, porque no hay manera de conseguir un placebo que tenga el sabor y el aspecto del betabel, y al mismo tiempo no tenga un impacto cero sobre el organismo. Los del grupo del betabel sabrán lo que están comiendo, así que serán susceptibles a todos los efectos placebo que se puedan dar.

Para estudiar efectos a largo plazo podemos probar con alguna interferencia, como por ejemplo proporcionar a los sujetos algún suplemento que deben añadir a la dieta, pedirles que cocinen con una grasa en particular o darles un ingrediente especial a la semana durante varios años, pero resultaría muy costoso y seguro que aparecerían factores de confusión engañosos. Por ejemplo, habría que saber a qué sustituye el ingrediente nuevo que hemos introducido, y también si el estilo de vida de los sujetos sufrirá algún otro cambio si saben que los estamos monitoreando. Además, casi con toda seguridad dependeríamos de informes de los sujetos acerca de lo que comen. No se puede estudiar a nadie tiempo completo, así que tendríamos que garantizar de alguna manera que no están tirando el ingrediente a la basura o que no echan el suplemento a la comida del perro.

Hay otra manera de investigar estas cosas: con estudios epidemiológicos detallados de la dieta y la salud como los que hicieron Snow y Farr en los años cincuenta del siglo XIX. Podríamos examinar las estadísticas sobre el consumo de alimentos y buscar correlaciones entre las diferentes dietas y la salud. Como vimos en el caso del cólera, esto presenta muchos problemas y se presta a imprecisiones, y hace falta vigilar constantemente para descartar a las liebres y dar con las avefrías. Estos estudios son cada vez más sofisticados y la tecnología hace que resulte más sencillo manejar cantidades ingentes de datos, no como hace 150 años, pero eso no elimina todos los problemas. Muchas consecuencias para la salud son mensurables de manera empírica y también contamos con los informes médicos, pero de nuevo es casi inevitable que este tipo de estudios dependan de los datos que proporcionen los individuos acerca de su consumo de alimentos. Y esto nunca es fiable. Todos tenemos tendencia a la creatividad cuando nos preguntan qué comemos, sobre todo si sabemos que las respuestas las van a analizar nutricionistas. Recuerda, lector, la última vez que tu médico te preguntó cuánto alcohol bebías a la semana, y me entenderás. (Yo sé que esta semana he bebido el equivalente a cuarenta unidades, pero luego me tomé un licuadodetox, y el domingo dos jugos de lechuga, así que pongamos que fueron 15).

Por estas razones y muchas más es muy difícil estudiar el impacto de los diferentes nutrientes sobre la salud, y más aún el efecto de las diferentes dietas. En cualquier

recopilación de datos hay siempre una dosis elevada de aleatoriedad, y esto conlleva la posibilidad de resultados inusuales. El catedrático David Spiegelhalter, estadístico, dice: «Apenas presto atención a estudios sueltos. No tienen casi valor científico y si reciben publicidad es porque arrojan resultados sorprendentes. Los resultados sorprendentes son, casi siempre, erróneos».

Este es el gran problema: en la ciencia de la nutrición surgen de cuando en cuando resultados interesantes, pero muchas veces se deben a inexactitudes inherentes. Cuanto más interesante parece un resultado más posibilidades hay de que sea erróneo. Peor aún: los resultados interesantes suelen ser los que llegan al gran público, porque son los más jugosos para los medios de comunicación. Y cuando los medios de comunicación los transmiten, el público los recibe igual que los estudiantes reciben la ciencia en la escuela, en forma de hechos fríos y aislados.

Ahí va una selección de titulares publicados por el *Daily Mail* en los últimos años, recopilados en la excelente página web Kill or Cure, cuyo objetivo es «organizar los intentos del *Daily Mail* de clasificar hasta el último objeto inanimado en dos categorías: los que provocan cáncer y los que lo previenen»:

- ¡Chinchín! Ahora dicen que la cerveza y el vino producen cáncer.
- Cómo prevenir el cáncer con una jarra de cerveza.
- Alerta de cáncer en la fibra.
- Una dieta alta en fibra derrota el cáncer.
- El exceso de té aumenta el riesgo de cáncer en las mujeres.
- Tres tazas de té al día reducen el riesgo de cáncer de mama.
- Beber dos copas de vino al día incrementa el riesgo de cáncer en un 168%.
- El vino ayuda a prevenir el cáncer.

Todos estos artículos informan sobre conclusiones de investigaciones científicas reales, realizadas por científicos sin tacha en todo el mundo. Todos los resultados son interesantes, y por tanto merecen un reportaje en un periódico de tirada nacional, pero es obvio que no todos pueden ser ciertos. Sí, muchas veces se publica información incorrecta (más tarde hablaremos de eso), pero el problema es sobre todo que los periódicos, comprensiblemente, tienden a centrarse en las partes interesantes de la ciencia, en los extremos, en los temas que más desacuerdos y discusiones provocan. En lo que tiene más probabilidades de ser falso.

Ah. Así que la culpa la tienen los periódicos. ¡Lo sabía!

Puede. Un poco. Échales la culpa a los periodistas, que ya están acostumbrados. Pero no es de extrañar que se informe tan a menudo de este tipo de temas. La calidad de los estudios sobre nutrición es muy variada, y periodistas y lectores no pueden distinguir entre los buenos y los malos. La información les llega siempre de los científicos que los han realizado, que son precisamente los que deberían actuar como

filtro.

Otro problema es que los científicos buscan financiación y se encuentran con que buena parte de sus posibilidades de obtenerla pasan por el «impacto» o repercusión que tuvieron sus investigaciones durante el año anterior. Es un parámetro en el que proporcionan información de manera subjetiva, pero buena parte se centra en lo que haya llegado a los medios de comunicación. Tienes más posibilidades de conseguir repercusión, y por tanto fondos, si tus estudios aparecen en el *Daily Mail*, que leen millones de personas en el mundo entero, o en un programa en una cadena nacional de televisión. Todas las universidades tienen departamentos de prensa más que deseosos de emitir comunicados sobre la investigación más reciente, redactados de manera que atraigan a los medios.

También, no nos olvidemos, hay científicos que disfrutan como locos de las luces y las cámaras. Presentan su trabajo y su pasión de una manera que exagera su importancia para el mundo. Es un tema muy grave en el tema de la alimentación. Hoy en día, la obesidad es un problema de salud enorme y del que sabemos muy poco, así que los que lo estudian tienen mucho en juego. Conseguir la solución o averiguar la causa conllevaría reconocimiento a nivel mundial. Además, a diferencia de lo que sucede en otros temas, la obesidad interesa a diferentes campos de la ciencia: la economía conductual, la psicología, la genética, la paleontología, la neurología, la microbiología, la bioquímica, la biología molecular, la epidemiología, la dietética y muchas otras ramas estudian la obesidad y todas, todas, con una aproximación diferente. Los científicos, sobre todo los más especializados, no son inmunes a los sesgos, y por tanto tendrán tendencia a creer en narrativas que encajen con su visión del mundo. La imagen resultante puede ser muy confusa, llena de mensajes simultáneos contradictorios.

Ah, así que es cosa de los malvados científicos, lo sabía. Siempre confundiéndonos, con sus datos, sus investigaciones...

A veces, sí. Pero el periodismo científico también puede ser irresponsable. Hay muchos científicos que escriben artículos para periódicos y revistas, y redactan textos muy convincentes, mientras que otros, que salen en televisión, llaman mucho la atención sobre su propia rama. El público, así, tenderá a creer que un área de la ciencia es la que tiene la respuesta.

LOS TITULARES DEL AGUA CON AZÚCAR

La tentación de crear un relato simple y atractivo para una serie de datos también puede llevar a los periodistas y a los que redactan los titulares a deformar la verdad. El doctor Javier González es profesor de nutrición y metabolismo en la Universidad de Bath. En 2016 publicó una investigación que revelaba que la ingesta de azúcar previene el agotamiento de las reservas de glucógeno en el hígado durante momentos

de ejercicio intenso. El equipo de investigación aprobó un resumen para no especialistas y el departamento de prensa de la universidad lo envió, pero cuando aparecieron los artículos en prensa todos venían a decir que los científicos habían demostrado que las bebidas isotónicas para deportistas eran tirar el dinero y que, para mejorar los resultados deportivos, era mejor beber agua con azúcar. A Javier no tardaron en preguntarle en televisión si la industria de las bebidas para deportistas había estado robando a sus clientes.

Esto es lo que me contó Javier:

Obviamente, no era así. El estudio no comparaba las bebidas deportivas con el azúcar. No medimos el rendimiento, solo nos centramos en los mecanismos. Los medios de comunicación tienen tendencia a extrapolar demasiado y plantear hipótesis desmesuradas cuando buscan titulares. Es bueno que te presten atención, pero no cuando se malinterpreta así el trabajo. Te preocupa tu reputación, pero seamos sinceros, el resto de los académicos lo entienden.

Hablé con otros académicos, también frustrados por lo mal que interpreta la televisión los estudios sobre nutrición. Muchas productoras contactan con investigadores nutricionistas, pero no para hablar sobre su trabajo, sino para que colaboren en experimentos grabados con grupos muy reducidos. Como me comentó el doctor González: «Hace poco vi un programa en el que decían “la ciencia ha demostrado que X afecta a Y, pero vamos a ver si es verdad”, como si la ciencia no tuviera nada que ver con el mundo real. Hicieron un experimento con cinco personas para ver cómo afectaba la ingesta de proteínas a la masa muscular, y presentaron el resultado como si probara algo».

Los programas de televisión tienen tendencia a hacer «experimentos» científicos, a menudo con la connivencia de investigadores que buscan publicidad. Lo peligroso es que esto refuerza los errores del gran público acerca del funcionamiento real de la ciencia.

Así que al final la culpa es de los periodistas.

Es posible. A todos nos gusta la certidumbre y querríamos que la ciencia fuera cuestión de blanco o negro. Los periodistas suelen caer en esta trampa, igual que el público, pero a los científicos a veces les gusta aparentar que tienen todas las respuestas. Muchos se esfuerzan por dar la imagen de «portadores de la verdad», fuentes de sabiduría e intelectos superiores. Ojalá viviéramos en un mundo que valorase la parte más importante de la sabiduría: la capacidad para aceptar que, en ocasiones, no sabemos algo.

Entonces es culpa del cerebro instintivo. Otra vez.

Pues en parte, pero por desgracia así estamos condicionados. El público en general está más conectado al mundo de la ciencia que en tiempos de Snow y Farr, pero por triste que parezca no la entendemos mejor, a pesar de las mejoras educativas. Esto

genera muchos problemas y, a pesar de los evidentes progresos, a veces pensamos que la ciencia se está desmoronando. Todos tenemos que aprender a aceptar cierto nivel de incertidumbre y duda, y a comprender que la falibilidad de la ciencia es su punto fuerte, no débil.

Ok, ok, a ver si me lo meto en la cabeza. Aceptamos incertidumbre y duda. La ciencia suele meter la pata.

Ay.

¡Oye, espera un momento!

¿Qué pasa ahora?

¿No dices siempre que hay que confiar en los dietistas, médicos y nutricionistas profesionales? Pues esos son científicos, así que todos están equivocados, ¿o no? Ojalá que sí, porque ese dietista que tú y yo sabemos nos echó bronca por comer demasiadas galletas.

Ah, me alegro de que lo saques a colación. Es obvio que, en la vida cotidiana, hay que tomar decisiones. No podemos comerlo todo y decir que la culpa la tiene la ciencia porque no se decide. En este capítulo parece que me he centrado en por qué la ciencia es indecisa y está llena de dudas, y no hay que aceptar investigaciones aisladas como si fueran verdades absolutas. Pero eso hace que nos preguntemos: ¿de qué sirve la ciencia si no nos puede ayudar en el día a día?

¡Eso es! ¡La ciencia se equivoca! Acércame la bandeja de los pasteles.

Las directrices oficiales de salud existen y están ahí para algo. Hay organismos como el Departamento de Salud británico, el NHS y las agencias de nutrición y dietética que siguen una línea consistente en cuanto a lo que debemos comer para gozar de buena salud. En todo el mundo existen directrices asombrosamente similares emitidas por organizaciones equivalentes, entre ellas la OMS.

La gente no entiende cómo es posible semejante consistencia pese a las numerosas declaraciones que hablan de pruebas que van contra esas mismas directrices. Si la ciencia es titubeante por su misma naturaleza, ¿cómo pueden tantas autoridades estar tan seguras de lo que debemos hacer? David Spiegelhalter, que algo sabe de los riesgos y la salud pública, dice que «cuando tomamos decisiones sobre políticas de salud es esencial tener en cuenta la totalidad de las pruebas disponibles, y para ello hacemos lo que se denomina una *revisión sistemática*».

Las instituciones públicas de salud redactan sus directrices según las pruebas de que disponen, y combinarlas nos da una idea muy certera de la situación actual del conocimiento científico. Se vigila cualquier posible sesgo y se valora la importancia y relevancia de cada estudio sobre dieta y nutrición para generar modelos, todo ello gracias a personal altamente calificado y muy inteligente, con métodos que a casi todos nos superan. Ya he dicho antes que, a no ser que se tenga una preparación específica, es muy difícil valorar la calidad de las pruebas científicas y, cuando llegan estudios con resultados tan contradictorios, todo es aún más confuso. Lo mejor para valorar el estado actual del conocimiento científico es combinarlos todos en una

revisión sistemática, que así nos ayudará a tomar decisiones sobre cómo hemos de vivir. Y eso implica cortar las galletas.

Jooo.

Esto conlleva muchos problemas.

Por supuesto. Menos galletas. O sea, aún menos galletas.

Entre los estudios combinados para crear la revisión sistemática siempre habrá algunos que vayan contra las directrices oficiales. La revisión sistemática luego los descartará porque no incluirá los extremos, pero para la gente es muy sencillo aferrarse a fragmentos de información y creer que demuestran que las directrices públicas de salud son erróneas. Un ejemplo típico son los defensores de las dietas altas en grasas y bajas en carbohidratos de las que ya hemos hablado, que suelen apoyar su única prueba científica con una miríada de anécdotas llamativas. Si algo hemos aprendido hasta ahora es a no confundir anécdota con prueba, y a desconfiar de inmediato de quien lo haga.

De hecho, a este tipo de luchas internas se refería el artículo de Joanna Blythman que leí. No hablaba de los nobles enfrentamientos que llevaron a los descubrimientos sobre el cólera, sino de unas cuantas personas que rechazaban las directrices sobre nutrición de los organismos oficiales de la salud y se apoyan en estudios sueltos e informaciones sesgadas.

Los organismos oficiales de salud se enfrentan a un gran problema. Las revisiones sistemáticas son aparatosas, llevan mucho tiempo y la mayoría no las entendemos. No es fácil comprender cómo se hacen y, aunque nos proporcionan la mejor información, a nuestro cerebro instintivo no le hacen la menor gracia. Por ejemplo, el doctor Aseem Malhotra, un ferviente defensor de la dieta alta en grasas, dijo tras citar un estudio español aislado:

Este sólido estudio proporciona aún más pruebas para dejar de lado el mantra del «bajo en grasas» y tanto contar calorías, y concentrarnos en alimentos saludables y nutritivos ricos en grasas. La dieta mediterránea alta en grasas que yo sigo y aconsejo a mis pacientes no solo no engorda, sino que además protege contra las enfermedades coronarias, cánceres y demencia.

A esto, la doctora Alison Tedstone, nutricionista jefe del sistema de salud pública de Inglaterra, respondió: «Nuestros expertos independientes han analizado todas las pruebas disponibles, miles de investigaciones científicas, han realizado consultas de gran envergadura y extreman las precauciones para asegurarse de que sus resultados no son sesgados».

Qué lata. Me quedo con el otro. El que dice que coma tanta grasa como quiera. Me gusta la grasa.

Ese es el problema, sí. Para elaborar las directrices de salud pública hay que realizar un trabajo aburridísimo, mal comprendido, que no tiene nada de

emocionante ni de llamativo, y que no atrae a los medios de comunicación ni al público. Si el debate tiene lugar ante nosotros, lo que nos atrae es la historia, la anécdota, los estudios interesantes. Y, como ya hemos dicho, los estudios interesantes tienen más posibilidades de ser erróneos.

El debate es muy importante en la ciencia. De hecho, es imprescindible para el progreso. También es interesante, y vale la pena trasladarlo a los medios de comunicación. El problema es cómo se traslada al gran público. Los experimentos aislados no se deberían presentar como información nueva que debería guiar nuestra conducta. Tenemos que respetar la incertidumbre que hace progresar a la ciencia y seguir creyendo en los mensajes nada emocionantes de los médicos y encargados de la salud pública. No es sencillo ni lo será nunca, pero si invirtiéramos más tiempo en enseñar el método científico en las escuelas, en lugar de hacer exámenes sobre listas de hechos, todo iría un poco mejor.

Descubrir más sobre el mundo es hermoso y tiene una gran fuerza, pero la verdadera belleza de la ciencia reside probablemente en su manera de funcionar, en su manera de aceptar la posibilidad de su propia ignorancia y seguir trabajando en busca de la verdad.

CUARTA PARTE

EL CORAZÓN OSCURO

EL RIESGO RELATIVO

Tengo que volver al tema del cerebro instintivo porque vamos a hablar de las cosas que más le gustan: miedo, riesgo, afrenta.

Riesgo. Suena a estadísticas. Ya sabes que no me gustan las estadísticas. Te has vuelto a juntar con Norm Spiegeleches, ¿eh?

Puede, y es el profesor David Spiegelhalter, coautor de *The Norm Chronicles*.

Sí, ese. No, si me cae bien. Lo malo son las estadísticas. Puaj.

Solo voy a meter un poquito de estadística, te lo prometo. Y no vas a tener que sumar ni nada.

MIEDO, RIESGO, RABIA

No somos buenos en comprender el riesgo. El problema es que nos manipulan con facilidad: titulares de noticias, imágenes, redes sociales, la persona que está a nuestro lado... todo influye en cómo percibimos el peligro. La investigación pionera de Amos Tversky y Daniel Kahneman en los sesenta y setenta demostró que las personas no valoran el riesgo tras un cálculo detallado, sino que actúan con la información limitada de que disponen. A esto lo denominaron «disponibilidad heurística». Quiere decir que si los periódicos vienen cargados de artículos potentes y emotivos sobre ataques terroristas, nuestro cerebro tendrá esas imágenes disponibles de inmediato cuando calcule riesgos, así que probablemente sobreestimaré el peligro de vernos envueltos en un incidente así, y decidiremos viajar en coche en lugar de tomar un avión aunque las posibilidades de resultar heridos o morir en la carretera sean mucho más altas. Y todo eso solo porque la imagen de un ataque terrorista con rehenes en un avión está mucho más disponible para nuestro cerebro.

También tenemos tendencia a confundir el miedo con la rabia. En las carreteras mueren muchas personas, pero casi siempre son accidentes aleatorios. Terribles, espantosos, pero sin culpables por lo general. Lo mismo se puede decir de muchas muertes accidentales y enfermedades crónicas: entran en la categoría de «caramba,

qué mierda, pero es la vida», cosa que encaja mal con el cariño que le tenemos al binomio causa/efecto. Pero cuando una muerte se debe a algo que consideramos inaceptable desde el punto de vista moral, como el terrorismo, el secuestro de niños, los derrames tóxicos, la destrucción del medioambiente o la codicia empresarial, la rabia se expresa como miedo a nivel máximo, y estos ejemplos cobran prevalencia en nuestras mentes en el momento de valorar riesgos. La mayoría de estos riesgos inaceptables desde el punto de vista moral no son significativos desde el punto de vista estadístico, y aun así la gente les presta más atención que a peligros superiores.

En el mundo de la comida el problema es similar. Leemos en los periódicos noticias acerca del riesgo que supone consumir determinados alimentos, y a menudo llegan con anécdotas muy llamativas. Lo que aparece en los medios de comunicación tiene que ser desacostumbrado por definición, así que nuestra percepción del riesgo se ve distorsionada por opiniones e ideas controvertidas. El consenso científico es viejo, aburrido, no sale en titulares y rara vez llega a los medios de comunicación, con lo que las luces se centran en lo exótico y extremo, que por lo general quiere vendernos un libro. Ya hemos visto varios ejemplos que descubren que el azúcar es una toxina, la grasa saturada, un superalimento, el pollo acidifica nuestro organismo y el gluten es malísimo para todos. Esto son creencias minoritarias que no tienen el apoyo de la mayor parte de la comunidad científica, pero han llegado a los periódicos y, por tanto, la gente ha tenido acceso a ellas y ahora influyen en las decisiones que tomamos sobre alimentación y salud.

La rabia también influye, como hemos visto en ejemplos anteriores. Los titulares mejoran mucho si incluyen una conspiración o una tapadera, si hay fuerzas misteriosas del mundo empresarial que se alían con los expertos para hacer daño al pueblo. La rabia que nos inspira la idea de alimentos contaminados o de científicos corruptos que diseñan directrices dietéticas falsas para alimentar la codicia corporativa se expresa en forma de miedo y altera de manera desproporcionada nuestras decisiones.

La comunidad científica se enfrenta a un dilema difícil, porque debatir con los que mantienen creencias erróneas hace que se les preste más atención, pero ignorarlos cuando aparecen tan a menudo en los medios de comunicación implica que su información falsa será la única que llegue a la gente y la que nos influya en la toma de decisiones.

De la misma manera, la popularidad de los *best sellers* con nuevas dietas, vida saludable y técnicas de adelgazamiento hace que los conceptos de riesgo/beneficio que promueven se fijen aún más en la mente del público y cobren una importancia injustificada. Las listas de *best sellers* están plagadas de títulos llamativos y sensacionales que nos dicen que el gluten es malísimo y que el azúcar nos llena el cerebro de niebla tóxica, pero rara vez aparece alguno que refleje el punto de vista consensuado de la comunidad científica, porque esto no tiene tanto gancho: «Evite ganar peso a largo

plazo reduciendo un poco lo que come», «Prevenir los daños causados por el exceso de azúcar consumiendo menos azúcar (si es que consume demasiado azúcar; si no, siga haciendo lo mismo que ha estado haciendo hasta ahora)», «Los moderados beneficios a largo plazo relacionados con la limitación de la ingesta de ácidos grasos saturados»... No, no serían títulos muy populares.

¿Y por qué no escribe ese libro un chef? Seguro que puede meter ideas para dar vida a los asados.

Hay tal potencial para la confusión que no se puede esperar que la gente tome decisiones tras valorar con detalle los riesgos estadísticos. Como ya hemos visto, tendemos a creer en la clase de datos hacia los que nos sentimos inclinados, sobre todo si nos llega de personas en las que confiamos. Son los atajos que nos ayudan a circular por el mundo, perfectamente comprensibles en el mundo de la nutrición y la salud, dado lo complejo de la información a la que nos enfrentamos en esos temas. Siempre que fuera posible deberíamos hacer una pausa, pensar y buscar pruebas, pero casi ninguno estamos capacitados para valorar la calidad de cada estudio científico relevante. La investigación científica, sobre todo los complejos estudios epidemiológicos necesarios cuando se trata de nutrición y salud, solo los pueden entender unos pocos, y los demás dependemos de la interpretación de expertos que comuniquen al mundo los descubrimientos importantes. Esto conlleva varios problemas, como señala David Spiegelhalter:

Es imposible pedir a la gente que tome decisiones tras sopesar las probabilidades, pero en cambio sí saben comprender los riesgos. Los que fallan a menudo son los que los comunican. El público acaba expuesto a informaciones mal envueltas que vienen de fuentes que quieren manipularnos. Los que quieren asustar o tranquilizar a la gente saben cómo presentar la información.

Es evidente que, en el mundo de las pseudociencias de la nutrición, hay gente a la que le interesa asustarnos o tranquilizarnos, y presentan la información de la manera que más conviene a sus planes. Pero, en el mundo de la ciencia, también existen razones más sutiles que contribuyen a este tipo de desinformación.

Oye, ¿este libro no trataba sobre pseudociencias? Porque desde hace un rato no paras de darle palos a la ciencia real.

Sí, es verdad, detesto las pseudociencias más que nada, pero este libro en realidad trata sobre desinformación en el mundo de la alimentación. Si la comunicación científica fuera más eficiente, las pseudociencias no se impondrían tan fácil, así que es muy importante comprender estos temas. Como ya hemos comentado, hay muchos motivos por los que la ciencia se comunica tan mal, y demasiados protagonistas (investigadores, departamentos de prensa de las universidades, periodistas, organizaciones sin ánimo de lucro, defensores varios) tienen intereses específicos a la hora de transmitir mensajes y buscar publicidad. Pero, si la ciencia trata con hechos puros y duros, los malentendidos tienen un límite, ¿no?

Ay, Dios. Me veo venir una de estadísticas.

RIESGO ABSOLUTO Y RIESGO RELATIVO

La clave para entender por qué se comunican tan mal los resultados de ciertas investigaciones sobre nutrición reside en los conceptos de *riesgo absoluto* y *riesgo relativo*. Cuando se llevan a cabo estudios epidemiológicos complejos sobre dieta y salud, el resultado tiende a ser de riesgo «relativo»: los estudios se fijan en los diferentes niveles de riesgo entre dos grupos e investigan cómo determinados comportamientos afectan a los resultados.

¿Qué qué qué?

A ver si se entiende mejor con un ejemplo. Un estudio muy conocido de hace unos años demostró que el consumo de tocino suponía un incremento en el riesgo de sufrir cáncer de colon.

No, no, no, por favor, el tocino no, que me encanta.

Pues sí, lo siento. Esto simplificando mucho los datos para que se entienda, pero el estudio demostró que el consumo de carnes curadas y procesadas incrementaba de manera significativa el riesgo de padecer esta espantosa enfermedad. Los estudios demostraron que los grupos de personas que consumían una media de 50 gramos de tocino al día a lo largo de sus vidas tenían un 18% más de posibilidades de desarrollar cáncer de colon.

¡Un 18%! Ahora ya me dio miedo. No volveré a probar el tocino.

A ver, ya sé que te he intentado meter en la cabeza los conceptos de correlación, causalidad y la posibilidad de que existan factores de confusión, y ya te imaginarás que la gente que consume 50 gramos de tocino al día tal vez no lleve el estilo de vida más saludable, pero el estudio utilizó unas técnicas muy hábiles para asegurarse de que la correlación fuera real. El cáncer de colon es una enfermedad muy grave y muy desagradable, y hay pruebas fundadas de que el consumo de tocino, jamón y otras carnes curadas y procesadas está relacionado con su aparición. Parece que al tocino le va mal. Es delicioso, sí, pero ¿tanto como para que valga la pena incrementar el riesgo de cáncer en un 18%?

El incremento del 18% es una medida de riesgo relativo que, como he dicho antes, es el resultado de casi todos los estudios epidemiológicos. El consumo elevado de carnes procesadas incrementa el riesgo de cáncer en un 18% en términos relativos, en comparación con grupos de población que consumen menos carnes procesadas (una vez realizados los ajustes para evitar la tergiversación de posibles factores de confusión). Pero ¿qué significa esta cifra en realidad?

Cualquier lector de este libro, coma o no tocino, tiene un alto riesgo de desarrollar un cáncer de colon en algún momento de su vida, en torno al 6%. Si además consume 50 gramos de tocino al día (que, por cierto, es mucho tocino: equivale a un

consumo semanal de un kilo y tres cuartos en una familia de cinco miembros), el riesgo asciende hasta el 7%. Esta cifra, el incremento del 6% al 7%, se conoce como «riesgo absoluto». Es un incremento de tan solo un 1%, pero, cuando se compara con el riesgo original, se transforma en el 18%.* Establece sin duda una relación entre el cáncer de colon y el tocino, y el riesgo relativo sube en un 18%, sí, pero lo que el estudio demuestra es que la gente que consume mucho tocino y cada día tendrá un riesgo absoluto superior en un 1%; que es importante, pero ya no parece tan grave. Salta a la vista por qué el riesgo relativo resulta más preocupante que el riesgo absoluto.

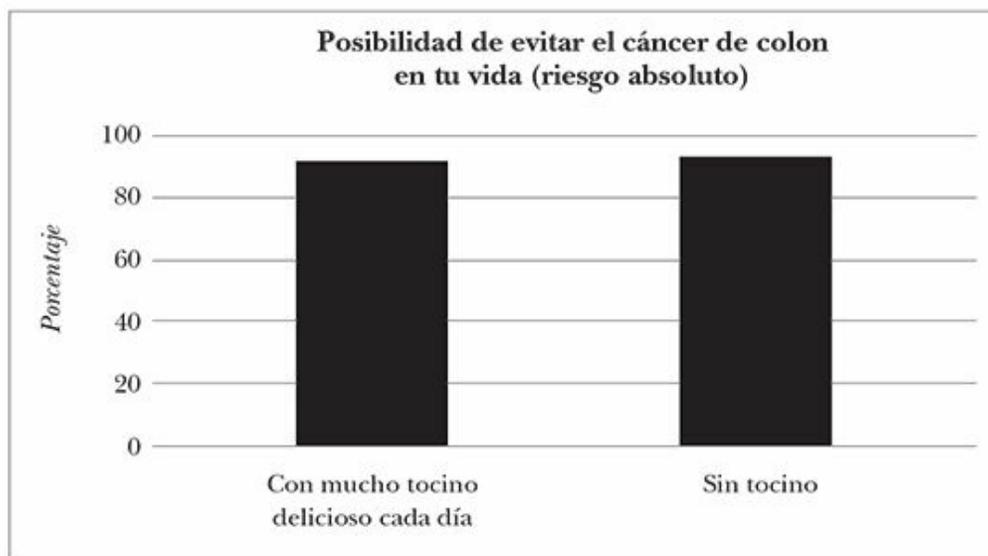
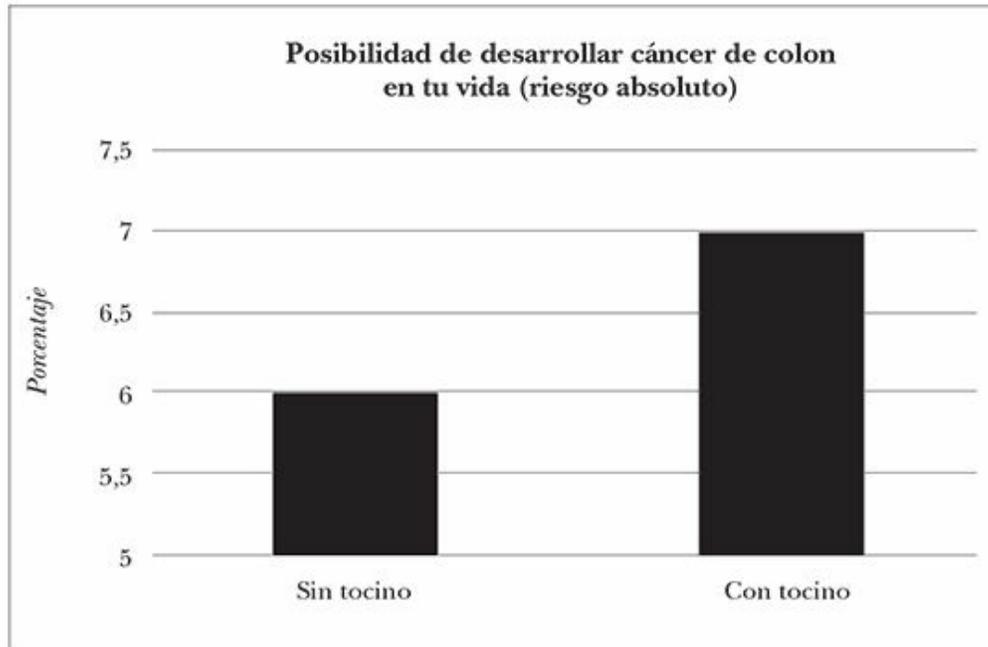
También hay otras maneras de presentar la misma información que pueden tener un efecto en las decisiones que tomamos. Si digo que comer tocino incrementa el riesgo de cáncer de colon en un 1%, sigue siendo un incremento significativo atribuido a un ingrediente aislado. Pero si digo que las posibilidades de no padecer cáncer de colon son de un 94% para las personas que no comen tocino y de un 93% para los que sí lo comen y a carretadas cada día, suena mucho más prometedor. Y si digo que de un grupo de cien personas que consumen un sándwich de tocino enorme al día solo una más padecerá cáncer de colon, el riesgo parece aún menos significativo.

¡Viva! El tocino es chido.

No, el tocino no es chido. Hay pruebas consistentes de que comer mucho incrementa el riesgo de padecer cáncer de colon, que es una enfermedad muy grave que mata a mucha gente. Pero salta a la vista que el dato se puede presentar de varias maneras, y cada una sugiere un nivel de riesgo diferente.

Pero ¿quién dice la verdad? Ahora estoy confundido. Casi me gustaba más tener miedo, como antes.

Todas son correctas, pero numerosos estudios psicológicos han demostrado que el riesgo absoluto es la mejor manera de comunicar datos para que el público los comprenda.



Ah, perfecto. Entonces ahora todo el mundo utilizará el riesgo absoluto, ¿no?

Pues, por desgracia, no. Es bien sabido que el riesgo absoluto es la mejor manera de transmitir la información, pero es el que menos se utiliza. Supongo que porque no da grandes titulares. La relación entre el tocino y el cáncer de colon se transmitió al mundo en forma de espectacular incremento en el riesgo relativo y, aunque los estudios son significativos, muchos piensan que la manera de presentarlos es injusta, confunde al público y genera un miedo innecesario.

¿POR QUÉ PASAN ESTAS COSAS?

Probablemente sobre todo porque el riesgo relativo es el resultado final de casi todas las investigaciones epidemiológicas. Los investigadores rara vez proporcionan datos sobre riesgo absoluto; no es el objetivo de su trabajo. A los investigadores no les corresponde traducir lo que hacen en información apta para todos los públicos, así que rara vez lo hacen. Esta traducción debería hacerla el periodismo científico, y lo malo es que, en general, no puede o no sabe. En su defecto, la misión recaería en manos del departamento de prensa de cada universidad. Un estudio reciente publicado en el *British Medical Journal* culpaba a estos departamentos de la información científica tergiversada, pero lo cierto es que ellos tampoco son cien por ciento capaces de traducir los descubrimientos científicos a un lenguaje de riesgos absolutos que el público pueda entender. Como dice David Spiegelhalter:

El público recibe información imprecisa y exagerada de la importancia de un tema concreto. La ciencia no se escribe para el público, y el proceso de transformarla en información de calidad no corresponde a los científicos. Todos (científicos, departamentos de prensa y periodistas) quieren publicar un artículo, y todos caerán en la tentación de las afirmaciones exageradas o imprecisas. Todos tienen motivos para centrarse en detalles en lugar de ver la imagen completa.

Por suerte, hay maneras de buscar asesoramiento de calidad, y también algunas personas, como el profesor Spiegelhalter, que hacen frente a estos problemas. The Science Media Centre, Understanding Health Research, NHS Choices y Cancer Research UK trabajan para combatir los mitos y presentar al público información que nos ayude a comprender los riesgos y a tomar decisiones informadas. Pero las voces sensatas no suelen ser las que más se oyen.

Cuando la ciencia se transmite mal, de maneras que inducen a error y dan como resultado malas decisiones, no es de extrañar que surjan problemas y confusiones. Hace falta un consenso mejor sobre la manera de comunicar el riesgo, y todas las partes implicadas tienen que hacerse responsables a la hora de divulgar la investigación científica. Hasta que esto suceda, nosotros mismos tenemos que aprender a identificar el riesgo relativo y a modular su capacidad para influir en nuestras decisiones.

EL RIESGO DEL TOCINO

Muchos comunicadores interesados han utilizado la relación entre carnes curadas y cáncer de colon como prueba del riesgo que suponen los nitratos que se añaden a las carnes procesadas, pero no se ha establecido ninguna relación causal entre ambos. Los nitratos tienen como objetivo impedir la proliferación de microorganismos letales, y sin ellos el tocino no sería tocino, porque le dan su color rosado, así que no creo que la demonización esté justificada. Las carnes procesadas llevan muchas cosas, no solo nitratos, y culpar a un único elemento es una conclusión nada científica que encaja

con el siempre útil relato de «los productos químicos son malísimos». Hay varias teorías, y tal vez algún día se demuestre que estoy equivocado, pero hasta que no existan pruebas firmes es inaceptable llegar a conclusiones así.

Además, a veces tenemos que aceptar los riesgos. Los nitratos se añaden al tocino para inhibir el crecimiento de *Clostridium botulinum*, una bacteria que produce toxinas nerviosas letales. No siempre es posible eliminar por completo el riesgo de nuestra vida, y a veces hay que valorar qué riesgos preferimos correr. En muchos casos es tan sencillo como calcular tocino contra botulismo, por ejemplo, o viajar en avión en vez de usar el coche, pero es muy importante recordar que a veces se trata de valorar riesgo contra placer. Aunque no todo el mundo comparta esta idea, el tocino no es indispensable para la vida, pero sí nos proporciona momentos efímeros de gozo, así que hay que sopesar este disfrute contra los posibles riesgos a largo plazo. ¿Deberíamos comer tocino a diario? Pues posiblemente no. En el marco de una dieta variada no hay ningún ingrediente que se deba consumir todos los días. ¿Es aceptable un sándwich de tocino algún que otro domingo? ¿Con mantequilla y a lo mejor hasta salsa? Yo tengo muy clara mi opinión.

PERSPECTIVAS ARRIESGADAS

Hay veces en que los problemas persisten incluso cuando somos conscientes de los riesgos. Estos problemas son más y más frecuentes ahora que vamos a hablar de lo peor de las pseudociencias.

Oh, oh. Te estás poniendo serio.

Porque esto es serio, y por eso, antes de empezar, vamos a hablar un poco más sobre riesgos y toma de decisiones en situaciones de estrés.

¿Más estadísticas?

No, ya no. Vamos a jugar a un juego.

¡Bieeen! Me encantan los juegos. ¿A cuál? ¡Al Tragabolas, venga! O a Operación. Me encanta Operación.

Te dejo decidir a ti, a ver cuál eliges.

Operación, elijo Operación.

No, te dejo decidir entre dos opciones, tienes que elegir una, ¿preparado?

Sí.

Ok. La primera opción es un juego en el que me tienes que dar 500 libras. Y ya está.

¿Qué? Tremenda tontería, es una estupidez. No juego. ¿Cuál es la otra opción?

En la segunda tiras un dado. Si sacas seis, no me tienes que dar nada. Si sacas cualquier otra cosa me tienes que dar 700 libras.

¿Y eso es todo? ¿No hay más para elegir? ¿Qué pasa con Operación?

Operación no ha sido una de las opciones. ¿Qué juego prefieres? ¿El primero o el

segundo?

No sé, el de los dados, creo yo. Al menos con ese tengo alguna posibilidad.

Ok. ¿Quieres probar otra vez?

¿Qué quieres decir?

¿Quieres que te proponga otras dos opciones?

Ok. A ver si son un poco mejores.

Estas te van a gustar más. En la primera, te doy 500 libras. Y es lo mismo que la otra vez, me encanta.

Pues mira, eso mola. Me gusta que me den 500 libras. ¿Cuál es la segunda opción esta vez?

En el segundo juego tienes que tirar un dado. Si sacas un seis, no te doy nada. Si sacas cualquier otra cosa, ganas 700 libras.

Ah, pues mira, tampoco está mal. Pero me quedo con el primero. Quiero 500 libras. Con eso me puedo comprar una Operación chapado en oro. Y galletas de las buenas. De las que vienen envueltas de una en una en papel de plata.

Bien. Gracias, cerebro instintivo. Has explicado muy bien la actitud que tenemos ante el riesgo.

En 1979, Kahneman y Tversky publicaron un estudio titulado «Teoría prospectiva: un análisis de la decisión bajo riesgo». Pronto se convirtió en una de las obras más importantes e influyentes de la época, y en muchos sentidos sentó las bases de la economía conductual. *Grosso modo*, la teoría prospectiva describe la manera en que tomamos decisiones que implican un riesgo, y se centra sobre todo en cómo esas decisiones parecen a menudo ilógicas.

Las personas se comportan de maneras diferentes según si los posibles resultados se presentan como positivos o negativos. En juegos semejantes al que acabamos de jugar con el cerebro instintivo, parece ser que, enfrentados a resultados negativos, estamos dispuestos a correr el riesgo de perder más. En cambio, cuando los posibles resultados son positivos, sobre todo si una de las opciones es una ganancia garantizada, nos arriesgamos menos, aunque afecte a la cantidad de dinero que vamos a recibir. De hecho, en experimentos similares a este tan sencillo que he planteado, el 92% de las personas eligieron «tirar el dado» cuando se enfrentaban a pérdidas, y solo el 20% optaron por lo mismo cuando lo que tenían delante eran ganancias.

Al examinar las opciones nos parece evidente. Si vamos a perder 500 libras, casi vale la pena asumir el riesgo de perder 200 más. Total, de pérdida, qué más da un poco más. Pero, si ya hemos ganado 500 libras, la perspectiva de ganar 200 adicionales no es tan tentadora y no vale la pena el riesgo. En este caso, pájaro en mano es mejor que esos cien que tienen alas y saben cómo utilizarlas.

En el contexto de la ganancia, 200 libras no valen el riesgo, pero si se trata de perder exactamente esa misma cantidad sí vale la pena. El impacto en el bolsillo será idéntico, pero a nivel emocional no nos parece así. La teoría prospectiva incluye

muchos acertijos similares, cosas que a nuestro cerebro instintivo le parecen muy lógicas, pero que los economistas consideran una locura. De cualquier manera, lo relevante para los siguientes capítulos del libro es este descubrimiento: que estamos más abiertos a resultados arriesgados cuando las opciones son negativas. Tendrá especial importancia cuando lleguemos a los capítulos 17 y 18, en los que las personas enfrentadas a situaciones difíciles y decisiones duras son más susceptibles a albergar falsas esperanzas.

Buena parte de lo que hemos comentado hasta ahora se centra en la susceptibilidad de las personas a las falsas creencias con vagos términos *new age* en plan «alcanzar la plenitud holística» o «esa luz que emana de dentro». Muchas veces se explotan síndromes de definición confusa y diagnóstico difícil, como la fatiga crónica o la sensibilidad química múltiple, por la falta de opciones dentro de los tratamientos convencionales y porque los síntomas son subjetivos. Pero la charlatanería tiene un lado aún más oscuro. Los ejemplos más graves están relacionados con la teoría prospectiva y explotan el hecho de que, cuando una persona se encuentra en una situación difícil, cuando todas las opciones posibles parecen traicioneras, tenderán a correr riesgos.

La vida tiene la mala costumbre de repartir a veces unas cartas deplorables. A las personas buenas les suceden cosas malas, y eso desafía al sentido común. Cada año hay millones de casos de cáncer, sida, enfermedades de la neurona motora o Alzheimer, y nada como un diagnóstico devastador para cambiar nuestra percepción del riesgo. Si las cosas pintan mal, la tentación es asumir riesgos cada vez mayores y depositar las esperanzas en un curso de acción que, en momentos positivos, ni se nos pasaría por la cabeza.

Hay que ser muy canalla para ofrecer falsas esperanzas a los enfermos, a los vulnerables. No me cabe en la cabeza cómo puede haber alguien que explote nuestra tendencia a correr riesgos en el peor momento, y todo a cambio de un beneficio económico. Pero, cuando nos adentremos en este mundo tan negro, veremos que la realidad rara vez tiene límites tan precisos. Sin duda hay charlatanes canallas, pero aún son más los que están equivocados pero creen sinceramente que ayudan a los demás. Piensan que las opciones que ofrecen son mejores, más humanas y más sabias que aquellas a las que sustituyen. Y eso es, probablemente, lo más trágico. Muchos de los que ofrecen falsas esperanzas están tan engañados como los que los siguen, y creen en las tonterías que predicán hasta el punto de que correrán riesgos inimaginables.

En los capítulos siguientes vamos a explorar estas tristes situaciones y a recordarnos que, aunque es fácil hacer caso omiso de las tonterías sobre nutrición porque son «inofensivas» o «solo buscan que la gente coma sano», en cuanto rascamos la superficie aparece un corazón muy muy negro.

Notas:

* Ya sé que 1 no es exactamente el 18% de 6, pero si se utilizan cifras exactas sin redondeo el incremento es del 18%.

COMIDA LIMPIA

GUÍA PARA COMBATIR CONTRA LA HIDRA DE MIL CABEZAS DE LA SALUD

Y con esto hemos llegado a la comida limpia, el capítulo que, en muchos sentidos, es el corazón de este libro. Es donde comenzó mi historia, escuchando las divagaciones irracionales de una sacerdotisa suprema de la comida limpia durante una conferencia de la industria alimentaria. Hasta que no me tropecé con ella ignoraba por completo la existencia de esta nueva bestia culinaria que iba a dar el salto al gran público, y eso que me precio de conocer las tendencias del mundo de la alimentación. Porque la comida limpia era una criatura desconocida hasta entonces, sin los orígenes claros y los manifiestos escritos de las dietas de moda que hemos discutido. «No es una dieta, es una forma de vida», nos dicen, todo orgullosos de su aproximación holística, su falta de reglas firmes y su utilización ocasional de cachitos de ciencia cuando les conviene. Es la tendencia de salud de la era moderna, indefinida pero increíblemente influyente, la expresión del poder disperso e incontrolable de los nuevos medios de comunicación.

Para los médicos, dietistas y escépticos que combaten las pseudociencias, para las voces de la razón, luchar contra la comida limpia es tan difícil como clavar una medusa sin gluten a una pared. Es poco más que un conglomerado confuso de ideas sueltas en las redes sociales y autodenominados gurús, cada uno con su propia interpretación, cada uno con su doctrina, todos con su dieta de restricciones, aunque la escondan tras cortinas de bienestar holístico. Es un monstruo de mil cabezas, en constante crecimiento, sin un corazón que se pueda atacar. Parece imposible combatir contra él y está tan entrelazado con los medios de comunicación actuales que amenaza con ahogar para siempre las voces sensatas.

Cuesta luchar contra este monstruo, pero quizá no sea imposible. Tiene puntos débiles, y deja pistas que nos ayudan a revelar al mundo su verdadera naturaleza. Pero no va a ser fácil matarlo, sobre todo porque tiene esa carita tan dulce e inocente. Los

que creen que la bestia ha venido al mundo a salvarnos no reciben de buen grado a los malcarados escépticos. Personas por lo general inteligentes no son capaces de ver tras la máscara de col rizada o las prácticas alternativas; cualquier crítica contra la comida limpia se considera un intento de coartar la libertad de las personas, y eso siempre ha tenido mala fama.

¿EL FOCO DE LA INFECCIÓN?

Vamos a empezar por buscar los orígenes de esta curiosa tendencia. Muchos se centrarán en los movimientos de alimentación integral de los años sesenta y setenta, pero yo creo que el verdadero origen de la «comida limpia» es, irónicamente, el intento de la industria alimentaria por «limpiar» las fórmulas de sus productos en la década de los noventa. Los fabricantes y vendedores, convencidos de que los consumidores desconfiaban de los muchos ingredientes químicos que aparecían en el empaquetado, se obsesionaron con crear productos con «etiquetas limpias» eliminando los aditivos que el público consideraba innecesarios. Hacer responsables de las prácticas dudosas a los fabricantes está muy bien, pero esta búsqueda de la «etiqueta limpia» acabó muchas veces en una venta de promesas falsas. Se eliminaron cosas inofensivas y útiles (como conservantes, emulsionantes, potenciadores del sabor y a veces hasta vitaminas) para dar a los productos una apariencia más «integral», y los sustituyeron por alternativas «naturales». Por lo general el único beneficio para el consumidor era que le parecían menos intimidatorios. Por ejemplo, se sustituía el glutamato monosódico (MSG, por sus siglas en inglés) por un extracto de levadura o un saborizante natural con propiedades similares causadas por exactamente los mismos compuestos químicos. Los almidones modificados por medios químicos se reemplazaron por otros modificados por medio de temperatura solo porque los segundos se pueden etiquetar como «naturales», aunque su composición sea casi idéntica. Esto no se hizo porque los ingredientes alternativos fueran mejores para la salud, sino porque quedaban más bonitos, parecían más «limpios». El adjetivo *limpio* se convirtió en habitual en cualquier campaña de marketing, imprescindible para cualquier lanzamiento o reformulación de un producto, aunque no fuera más que una redistribución apenas disimulada de los ingredientes. Cuando entré en la industria alimentaria como chef de desarrollo, en 2005, buena parte del trabajo se centraba en satisfacer este requisito. Había que sustituir los ingredientes que no parecieran «limpios» en la etiqueta y utilizar solo aquellos descritos como «de despensa». Ni una sola vez tuve la sensación de que esos cambios contribuyeran a hacer un producto más «saludable».

Más adelante volveremos al tema de la quimiofobia y la falacia de lo natural, pero el resultado fue que todo esto provocó la creencia de que había que «limpiar» de alguna manera los alimentos del mundo moderno. La industria alimentaria pagaría

cara esta moda.

TOSCA RENO

En 2006, una modelo canadiense especializada en ejercicio físico, publicó un libro titulado *The Eat-Clean Diet* («La dieta de la comida limpia»), en el que se apropiaba del lenguaje que la industria alimentaria había creado y lo utilizaba para imprimir su marca a una dieta bastante corrientita y su correspondiente plan de ejercicios. Pero lo que la hizo famosa y contribuyó a que el libro se vendiera mucho fue la afirmación de Reno de que su plan no era una dieta en el sentido normal; era más bien un movimiento, un proyecto sencillo, en apariencia lógico, para cambiar nuestra manera de comer. Se centraba en la pureza de los productos «limpios», no manufacturados, y rechazaba por completo los procesados modernos. Era un libro de dieta muy normalito, pero la genialidad de Reno fue darse cuenta de que los vendedores de sistemas para adelgazar llevaban demasiado tiempo ordeñando la misma vaca. Para los nuevos milenials, el aburrimiento, la trivialidad y la naturaleza restrictiva de las dietas era de pobres. Para una generación obsesionada con las soluciones sin esfuerzo, los atajos y el rechazo a las banalidades del pasado, la idea de seguir una dieta era cosa de sus abuelos. Si has nacido con la capacidad de acceder a un mundo de información a través de un cacharrito que llevas en la mano, cuando puedes traducir cualquier idioma con solo pulsar un botón y hacer videollamadas instantáneas, no es de extrañar que pienses que la salud y el bienestar son cosas que se consiguen también sin esfuerzo. Eso era exactamente lo que prometía la dieta de la «comida limpia» de Tosca Reno.

Es comprensible que su mensaje atrajera a tanta gente. Llevaba al extremo las promesas de «limpieza» de los fabricantes de alimentos, y optaba por una dieta basada en ingredientes no procesados. Básicamente, rechazaba todo lo manufacturado, todo lo que tuviera etiqueta.

En cierto modo, los dietistas y los que trabajan en la ciencia de la nutrición podrían tener puntos en común con los principios de Reno. Muchos alimentos procesados son fuentes de calorías baratas y fáciles de consumir, sin apenas micronutrientes ni fibra; al prescindir de ellos, la gente tendería en general a comer de manera más saludable. Reno proponía el consumo de muchos ingredientes integrales y verduras, y no entraba en la exclusión de alimentos por grupos que más adelante invadiría la comida limpia. Muchas recetas que presenta son razonables, equilibradas, y buena parte de sus consejos se podrían calificar de sensatos (aunque poco realistas para la mayoría de nosotros). Pero hasta en los primeros tiempos del movimiento de «comida limpia» había cosas que no cuadraban. Reno dice que las calorías no importan (vaya si importan), y habla de la necesidad de hacer dietas depurativas (¡el famoso detox!), así como de las propiedades ácidas o alcalinas de los alimentos. Buena

parte de su proyecto se basa en la llamada «falacia naturalista», el deseo de rechazar la modernidad sin explicaciones y pruebas claras. Así nació el relato de que los alimentos manufacturados nos están haciendo enfermar y lo único que necesitamos para gozar de salud natural es rechazarlos por completo. Su libro plantó las semillas, semillas que florecieron y se convirtieron en algo mucho más grande.

LAS CLAVES DEL ÉXITO

No creo que Tosca Reno tuviera intención de crear un movimiento tan poderoso; solo de vender unos cuantos libros. Pero, por motivos variados, su dieta se presentó en forma de propuesta muy atractiva, y así evolucionó y creció.

Para empezar, nunca se vendió como una dieta en el sentido convencional, sino que adoptó la forma de movimiento y sistema de creencias. Por eso mismo cada uno la podía interpretar a su manera. En una era en la que la información no tiene barreras, una doctrina tan difusa con tanto campo para la interpretación resultaba muy atractiva. Siempre ha existido este potencial, pero las redes sociales han creado un entorno en el que personas con similares ideas se pueden encontrar: así, cuando Tosca lanzó su libro, el potencial para que un movimiento creciera a toda prisa era mayor que nunca. La comida limpia, en su momento, fue un movimiento, sin duda.

Para seguir, la «comida limpia» le resulta muy atractiva al cerebro instintivo, porque presenta una narrativa sencilla de bueno contra malo. No hace falta contar calorías, nada de monitorizar o controlar. Solo se trata de seguir unas reglas básicas, fáciles de recordar, y gozaremos de buena salud.

Lo tercero es quizá lo más preocupante para mí: esta dieta funciona bastante bien.

¿Qué? Este capítulo acaba de dar un giro inesperado.

Si el objetivo es la pérdida de peso a corto plazo, la dieta de Tosca Reno, que al fin y al cabo en principio se comercializó como método para perder el exceso de grasa, no es ni de lejos la peor que he visto. Si quitamos la pseudociencia sin sentido, casi cualquiera perdería unos kilos si siguiera sus instrucciones. Tosca fue muy clara sobre el objetivo de adelgazamiento del libro, que lleva el claro y muy tradicional subtítulo de «Pierde peso rápido y no lo recuperes». Es falso lo que dice, que las calorías no importan, pero para perder peso lo que va a dar resultado es que fija una serie de reglas que eliminan de la dieta muchos alimentos cargados de calorías. Cuando alguien tiene que seguir unas normas tiende a comer menos y a adelgazar, sobre todo si las normas se redactan en términos tan emocionales como comida «limpia» (y, por consiguiente, la otra es sucia).

Estos términos son otra de las claves de la eficacia de la dieta. Como sucede con muchas marcas, buena parte del éxito de la «comida limpia» depende del atractivo y fuerza de su nombre. Los alimentos se dividen en «limpios» y «sucios», términos con potencial para afectar de manera muy pronunciada a lo que sentimos y a cómo nos

comportamos. Como dice Steven Pinker en *Los ángeles que llevamos dentro*:

En varios momentos he mencionado la tendencia de la mente a moralizar el continuo asco-pureza. La correspondencia es válida en ambos extremos de la escala: en uno, equiparamos inmoralidad con suciedad, carnalidad, hedonismo y vicio; en el otro, virtud con pureza, castidad, ascetismo y templanza. Este intercambio cruzado afecta a nuestras emociones sobre la comida. Además, como la mente humana es propensa al esencialismo, tendemos a asumir el cliché de que «somos lo que comemos» de una manera demasiado literal.

¿SOMOS LO QUE COMEMOS?

La frase «somos lo que comemos» es una de esas afirmaciones indiscutidas en la comunidad de las tonterías nutricionales. No somos lo que comemos, claro que no. Hemos evolucionado como omnívoros, pero nuestro cuerpo tiene una capacidad increíble para adaptarse a dietas muy diferentes, y podemos consumir una amplia variedad de alimentos sin que esto se refleje apenas en la composición de nuestro organismo. Los veganos están hechos de carne y contienen una mezcla de proteínas, carbohidratos y grasas que se parece un montón a la que cualquiera de nosotros llevamos dentro.

La frase la dijo por primera vez el gastrónomo francés Jean Anthelme Brillat-Savarin, pero con los años se ha tergiversado y retorcido para alejarla de su significado original. Brillat-Savarin dijo: «Dime lo que comes y te diré lo que eres», y seguro que no incluyó las connotaciones literales con que la dotan los gurús modernos de la salud. Él se refería a que la comida que consumimos refleja nuestra personalidad, y las elecciones culinarias que hacemos proyectan al mundo nuestros valores. Aunque parezca raro, sobre todo porque se ha convertido en el mantra de la comunidad de «a la salud a través de la comida», esta frase explica en algunos aspectos la proliferación de malentendidos y mentiras en el mundo de la alimentación.

En el caso de la comida limpia, se establece una relación entre la limpieza y pureza de los alimentos con la del que los consume. Si rompes las reglas y comes algo sucio, tú también te vuelves sucio, y el sentimiento es de repugnancia. Esta asociación tan poderosa es la que ha proporcionado una inmensa capacidad para crecer y evolucionar al movimiento de comida limpia. Sus adeptos siguen unas reglas muy estrictas imbuidas con una fuerte moralidad, con lo que se sienten más virtuosos y superiores a los que no lo hacen.

Ese es, en mi opinión, el talón de Aquiles de la comida limpia. Sus seguidores hacen bandera de sus valores, su pureza y moralidad, y por tanto los demás son lo contrario. La palabra «limpio» es la clave de la fuerza del movimiento, pero también muestra al exterior su verdadera naturaleza perniciosa. Porque la comida limpia ha evolucionado hasta un punto en que ahora vende mentiras y justificaciones para desórdenes alimentarios, tras crear una cultura moralizante de restricciones y humillación.

EL SUCIO SECRETO

A medida que se incrementaba el poder de la comida limpia, los objetivos de pérdida de peso iniciales casi han desaparecido, pero no nos engañemos: la clave del éxito de la dieta ha sido su promesa de delgadez, no de salud. La nueva hornada de blogueros de la «comida limpia» dicen que «no es una dieta, es una forma de vida», y rara vez mencionan la pérdida de peso, pero eso va incluido en la preocupación por el bienestar holístico. La comida limpia esconde una aspiración a la delgadez, a una belleza esculpida, acartonada, que se consigue sin esfuerzo aparente. Las jóvenes que representan esta tendencia publican en sus cuentas de Instagram una serie interminable de fotos en las que pregonan su pureza, su moralidad y su envidiable autocontrol, pero, sobre todo, su físico esbelto. Publican tantas fotos de sus cuerpos como de su comida, y son imágenes perfectamente calculadas para mostrarnos su capacidad de control sobre sus propios cuerpos, su poder para adelgazar sin esfuerzo alguno. Es un mundo de lo más retrógrado en el que las mujeres pregonan su elegancia, salud y vida doméstica, y se esfuerzan por exhibir la pureza moral de sus vidas.

Lo malo es que la delgadez que muestran no se consigue con tanta facilidad. No basta con seguir las reglas sencillas del plan original de comida limpia de Tosca Reno; de esa manera no se obtienen los resultados impresionantes que exige esta sociedad obsesionada con la imagen y el peso. Así que lo que se vende como una forma de vida feliz y saludable se ha convertido en una dieta restrictiva de las de toda la vida. Las nuevas estrellas de la comida limpia predicán a sus seguidores que deben prescindir de grupos enteros de alimentos e imponen la asociación limpio/sucio a ingredientes perfectamente saludables.

La mayoría rechazan el gluten; de cara a la galería con la pseudocientífica argumentación de que daña el aparato digestivo de los no celíacos, pero en realidad es porque así pueden prohibir a sus seguidores muchos alimentos básicos. A menudo piden que se prescinda de todos los cereales, papas y otras fuentes de carbohidratos, inspirados por las vagas nociones antimodernidad de los paleo de que nuestro organismo no es capaz de tolerar los alimentos industriales. Otros dicen que los lácteos no son limpios (esto lo toman de la ceniza alcalina), porque, alegan, causan acidez y absorben el calcio de los huesos. Los hay que rechazan la carne, el pescado y otras fuentes de proteínas por motivos similares, también copiados de la dieta alcalina. Casi todos se apuntan también al detox e imponen a sus seguidores ayunos muy restrictivos con el falso argumento de toxinas imaginarias. Si no te dejan comer pan, papas, cereales, pescado, carne o lácteos, ¿qué te queda? En cualquier dieta, lo más importante es la variedad, es decir, todo lo contrario a esta estricta fórmula que nos priva de casi todas las fuentes de proteínas y carbohidratos. Claro que conllevan una pérdida de peso, ¡faltaba más! Un régimen que elimine grupos enteros de alimentos tiene que reducir por fuerza la ingesta de calorías. El poder de la comida limpia reside

en que echa sobre los alimentos prohibidos una capa de suciedad e impureza para provocar su rechazo escandalizado.

Por eso es tan repugnante y potencialmente dañina la comida limpia. Para ocultar el objetivo real, el adelgazamiento, hay que justificar de otra manera el rechazo arbitrario de ciertos alimentos, y ahí entran las pseudociencias. Las estupideces de otras dietas entran aquí a fuerzas para justificar la necesidad de control. La comida limpia es la urraca de las pseudociencias: ha robado fragmentos de todas partes para crear una doctrina vaga, pero, bajo la superficie, todo es control y restricciones, espoleadas por nociones de impureza y repugnancia. Me he pasado la vida en el mundo de la alimentación, he disfrutado de todo lo que ofrece, así que un movimiento que tiñe de toxicidad, suciedad e impureza los placeres más grandes y a la vez sencillos es una verdadera afrenta.

He hablado con Judy Swift, profesora adjunta de nutrición conductual en la Universidad de Nottingham, que tiene una opinión muy clara sobre este tema. Esto es lo que me ha dicho:

La naturaleza del control, la creación de reglas, nos hacen sentir civilizados. Las reglas en la alimentación nos diferencian de los animales, y por eso a menudo usamos la comida de forma simbólica. Nos han dicho que podemos manipular los alimentos, que no estamos limitados por el entorno, y por eso mismo las religiones han utilizado siempre normas sobre la comida como muestra de espiritualidad. La comida limpia es lo mismo: se trata de demostrar tu altura moral y tu capacidad de autocontrol.

EL CULTO A LO RARO

Para ocultar su naturaleza restrictiva, otra característica de la comida limpia es su búsqueda de ingredientes poco conocidos y, por lo general, de precio altísimo. Canta las maravillas para la salud de micronutrientes de los que sabemos muy poco pero que se encuentran en las semillas de chía, la quinoa, la espirulina, el miso, el caldo de huesos, las bayas goji, el agua de coco, los germinados de trigo o baobab... Sus defensores esgrimen argumentos de una ciencia mal entendida, sobre todo en el tema de los antioxidantes, para loar las propiedades mágicas de estos ingredientes, los limpios entre los limpios. Cuanto más raros, caros y difíciles de obtener, mejor. La mayoría considera esencial que, encima, sean orgánicos, con especial hincapié en la biodinámica.* Los que comen carne solo eligen la que se alimenta con hierba. El pescado, siempre salvaje, y la leche, cruda, no vaya a ser que la pasteurización destruya sus bondades naturales.

La comida limpia parece diseñada a propósito para que resulte cara, exclusiva y difícil de conseguir. Judy Swift lo explica muy bien:

Estas cosas son indicativo de un estatus social, igual que sucede con cualquier moda. Son una manera de decir «me puedo permitir esto», tanto a nivel económico como cognitivo, y se basa en una cierta inseguridad sobre la posición que el individuo ocupa. Que se sepa que conocemos un ingrediente extraño y lo consumimos envía un mensaje muy claro.

Britt Marie Hermes, la naturópata reformada, me explicó que en el que fuera su mundo uno de los grandes atractivos era que «te sentías privilegiado, como si tuvieras acceso a una fuente secreta de conocimientos, y eso genera delirios de grandeza. Es una realidad distorsionada».

Esta búsqueda de lo extraño contribuye a crear el sentimiento de comunidad dentro del mundo de la comida limpia. A los fieles se les muestra un nuevo camino y se les imparte información especial. Los que no siguen el camino son sucios, impuros. El paralelismo con el fanatismo religioso es preocupante. Los seguidores del movimiento de comida limpia viven, creen ellos, en un mundo secreto, y los gurús de internet y los famosos que defienden la dieta son los sacerdotes de esta religión. Sus creencias exigen que rechacen la ciencia convencional, los consejos de los médicos, nutricionistas, organismos oficiales de salud y gobiernos, y ellos lo hacen de buena gana. Hablé con Steven Pinker sobre las condiciones que hacen que tantos den este paso en apariencia ilógico. Esto es lo que me dijo:

Uno es la filiación tribal. Si piensan que las «autoridades» son una clase sacerdotal cerrada y con objetivos propios, o peor aún, una conspiración capitalista para que se lucren las empresas, en vez de una fuente imparcial de verdades objetivas, rechazarán todo lo que digan y buscarán consejo y asesoramiento en una clase sacerdotal en la que sí confíen.

La comida limpia es una tribu en el sentido más moderno de la palabra, un grupo de gente conectado por internet, los medios modernos de comunicación y una serie de creencias compartidas. Una tribu condicionada para aceptar pseudociencias peligrosas y ayudar a difundir el mensaje de las restricciones dietéticas. Una tribu que utiliza con singular alegría el lenguaje de los desórdenes alimentarios para vender falsas promesas de delgadez. En un mundo que lucha contra una epidemia de obesidad, la asociación de comida limpia con salud proporciona un aura de responsabilidad, pero su mensaje no puede ser más dañino.

Cuando Kate Moss dijo «nada sabe tan bien como sentirse delgado» saltó a la vista lo peligroso de semejante afirmación, pero al menos era sincera y consciente. La comida limpia, con sus restricciones arbitrarias, su lenguaje moralista y su pretensión de bienestar holístico es igual de dañina o más, y desde luego será más fácil que se meta en la vida de la gente y controle a los que buscan una salud mejor. Como vamos a ver enseguida, la comida limpia puede ser una fiera que controla a las personas vulnerables a obsesiones y desórdenes.

Notas:

* La agricultura biodinámica es una de las primeras formas de cultivos orgánicos, nacida en los años veinte del siglo pasado de la mano de Rudolf Steiner. Muchas prácticas que defiende son similares a las de métodos orgánicos

convencionales, pero también incluye elementos místicos y espirituales. Entre sus creencias más extrañas se cuenta el uso de un calendario astrológico lunar y lo de enterrar cuernos de vaca rellenos de cuarzo o vejigas de ciervo rellenas de milenrama para llamar a las fuerzas cósmicas de la tierra de cultivo.

DESÓRDENES ALIMENTICIOS

Estoy sentada en una sala de terapia sin ventanas, con un murmullo patético le deseo a Becky un cumpleaños feliz. ¿Será como siempre se lo imaginó? ¿Soñó alguna vez con llegar así a los 21? Parece contenta, pero claro, es que faltan horas para la cena. ¿Cómo he acabado aquí? Solo porque decidí que iba a saltarme el desayuno; Anna Wintour se lo salta todos los días y nadie la vigila cuando va a cagar. Yo no estoy tan mal como estas mujeres huesudas que se sientan en un círculo deprimente a mi alrededor, con la goma del gorrito de papel colgando como un tendón más junto al cuello flaco. No me como los ejotes de uno en uno, como hacía Becks, ni escondo trozos del pan tostado como Mona, y no dejo el baño apestando a vómitos después de cada comida (como hacen muchas). Hay un pastelito, solo uno, para celebrar el cumpleaños de Becky. No hay presión para comerlo, pero podríamos, si quisiéramos. Yo aún no puedo.

EVE SIMMONS,
paciente con desórdenes alimenticios

Lo primero, quiero dejar muy claro que no creo que la comida limpia y otras dietas de moda sean la causa de los desórdenes alimenticios. Reconozco que alguna vez he dicho algo en ese sentido. Culpable. Pido disculpas. Era una narrativa sencilla que respaldaba la repulsión que siento hacia ese movimiento... cosa irónica, porque es precisamente lo que suelo criticar en los demás.

No hay una relación causal, pero sí una conexión clara entre comida limpia y desórdenes alimenticios. En 2015, el doctor Mark Berelowitz, especialista del Royal Free Hospital de Londres, dijo en una entrevista que entre el 80% y el 90% de sus pacientes seguían dietas de comida limpia y no probaban el azúcar, la carne, los lácteos, los carbohidratos ni el gluten. Cualquiera que trabaje con pacientes de desórdenes alimenticios contará lo mismo, pero es anecdótico. El problema de las reglas, restricciones y lenguaje moralizante de la comida limpia es que son enormemente atractivas para cualquier persona con pautas alimentarias inclinadas a estos desórdenes. Al igual que otros muchos pacientes, Eve Simmons, autora de la cita

anterior, cree que la obsesión con las webs de comida limpia disparó su desorden, una caída en picada rápida, aterradora, por el pozo de una enfermedad que pudo matarla.

Pero, como me obligo a repetir cada día, correlación no siempre implica causalidad, y no hay pruebas definitivas, así que no podemos acusar a la comida limpia de causar desórdenes alimenticios. La realidad es mucho más compleja, con muchos matices, y la imagen simplista de las adolescentes obsesionadas que caen en la anorexia de tanto ver a modelos flacas está muy lejos de la verdad.

No por eso los voy a dejar escapar vivos, qué va. Pero para comprender cómo interactúa la comida limpia con los complejos problemas psicológicos de los desórdenes alimenticios es importante saber un poco más de estos últimos.

EL DEMONIO OCULTO

Este mundo obsesionado por la epidemia de la obesidad suele pasar por alto el espantoso costo de los desórdenes alimenticios, pero se trata de un problema grave y nos debería dar vergüenza que quede enterrado tan a menudo bajo la avalancha de otros problemas de salud relacionados con la comida. Un reciente informe de los auditores PWC calculó que los desórdenes alimenticios cuestan unos quince mil millones de libras al año en el Reino Unido. Nuestra seguridad social gasta quinientos millones en tratarlos y mucho, mucho más, en hacerse cargo de las dolencias crónicas que sufren los que los padecen. Peor aún, su incidencia va en aumento, y los ingresos hospitalarios se han incrementado en un 35% desde 2005, un 8% en los 12 meses anteriores a febrero de 2014.

Se calcula que en el Reino Unido hay 725 000 personas que padecen un desorden alimenticio; millones en todo el mundo. No es un problema exclusivamente femenino, pero solo el 11% de los enfermos son varones. El 10% de las personas diagnosticadas padecen anorexia; el 40%, bulimia y trastorno por atracón; el resto no se especifica.

La anorexia es una enfermedad que hace que el sujeto trate de mantener un peso lo más bajo posible matándose de hambre o practicando ejercicio en exceso. La bulimia tiene lugar cuando alguien come en exceso de manera compulsiva y luego se induce el vómito o utiliza laxantes para controlar el peso. En el trastorno por atracón, la persona siente el impulso de consumir grandes cantidades de comida en un breve período de tiempo. Aparte se ha descrito un nuevo desorden, la ortorexia, que hace que el enfermo se obsesione con una manera de comer muy rigurosa y prescindida de los alimentos que considera poco saludables, con lo que lleva una dieta extremadamente restrictiva. Tiene una relación evidente con la anorexia, que causa una delgadez extrema en los que la sufren, y de momento no se consideran dos enfermedades diferentes.

Por centrarnos en la anorexia, los pacientes sufren este brutal desorden durante

una media de ocho años, aunque a menudo se prolonga mucho más. El 46% se recuperan por completo, pero un aterrador 20% muere, el 40% por suicidio y el resto por el inevitable fallo multiorgánico que provoca la falta de nutrición adecuada. Es el índice de mortalidad más alto de cualquier enfermedad mental.

Tras las cifras hay miles y miles de historias trágicas, desesperadas. Los desórdenes alimentarios son un descenso a los abismos, una enfermedad cruel en la que las víctimas se autodestruyen lentamente ante los ojos de sus seres queridos. Este descenso destruye sobre todo a la familia y al personal sanitario, los afecta en lo más hondo, porque les arrebatada la capacidad de proporcionar salud y sustento. A diferencia de otras enfermedades infantiles, estas llevan asociada una buena dosis de culpa y vergüenza. Los progenitores sienten que han fracasado en su misión más básica como padres, y los observadores incultos hablan de niñas tontas que tienen que aprender a controlarse. Mientras haya gente que confunde estas patologías con vanidad adolescente se seguirá causando un dolor adicional a las familias inocentes en el peor momento de sus vidas.

Una de las cosas que me definen es mi amor por la comida; ver que otras personas tienen una relación tan enfermiza con lo que comen me pone los pelos de punta. Una enfermedad tan atroz que hace que los que la sufren quieran morir de hambre y negar su propio cuerpo, pese a tener acceso a un mundo de placeres culinarios, me parece la definición misma de tragedia. Me pongo triste cuando la gente no lame los platos de lo que he cocinado, así que pensar que mi capacidad para tentar y deleitar con creaciones culinarias no es suficiente para llegar a alguien me devora el alma. Los desórdenes alimenticios son enfermedades devastadoras, despiadadas, que destruyen muchas vidas en su mejor momento. Cualquiera que las haya vivido de cerca sabe que son espantosas y que destrozan hasta las familias más fuertes, minan las voluntades más firmes y matan a incontables jóvenes.

EL COMBUSTIBLE DEL DESORDEN

Pese a lo que se suele pensar, la anorexia no consiste en intentar adelgazar de manera enfermiza. La imagen de adolescentes obsesivas que sufren ante el espejo del dormitorio cuando se comparan con la última famosa esquelética es la más popular, pero en realidad esta espantosa enfermedad es mucho más compleja. En los desórdenes alimenticios, la comida y la imagen son cortinas de humo que ocultan problemas más profundos. Los enfermos, espoleados por la ansiedad y la presión social, no están descontentos con su cuerpo, sino que más bien lo utilizan a la desesperada para expresar la infelicidad que sienten. Los desórdenes alimenticios se basan en una necesidad de control llevada al extremo por parte de mujeres jóvenes incapaces de articular los complejos problemas psicológicos a los que se enfrentan en su camino a la edad adulta. Muchas hablan de una confusión que viene de una voz

interior hipercrítica que las vigila para que no se aparten del marco de unas normas muy estrictas. Emma, paciente de desórdenes alimenticios, dice: «La gente que sufre estos desórdenes se suele sentir atraída hacia sistemas rígidos con normas inflexibles, sobre todo si parecen limpios y puros. La anorexia se basa en la restricción, en la negación, en la perfección, y si eso es a lo que tiendes, tenderás también hacia ideologías que lo promulguen».

Ese es el problema. Las dietas, las restricciones y las reglas en la alimentación son como combustible para los desórdenes alimenticios y, cuanto más se escuchan estos mensajes en los medios de comunicación, más gasolina echamos al fuego. Es demasiado simplista atribuirlo a las últimas tendencias alimentarias. Eric Johnson-Sabine tiene muchos años de experiencia como psiquiatra asesor especializado en desórdenes alimenticios, y dice sobre las dietas mediáticas:

No es nada nuevo, claro que no. Siempre ha sido así. Hay una larga historia de dietas de moda, desde el Plan F a la Atkins, la de la toronja o la Beverly Hills. Muchas llevan a soluciones indeseables, claro, pero tampoco conviene rechazarlas de pleno. Los pacientes se cierran y dejan de colaborar ante una crítica tan directa. Prefieren trabajar con nutricionistas flexibles y que conozcan los medios de comunicación antes que con los rígidos.

Para los profesionales que trabajan en el tratamiento de desórdenes alimenticios mantener las vías abiertas y conseguir la colaboración de los pacientes requiere un equilibrio muy delicado. He hablado con muchos que tienen que ocultar la rabia que sienten ante la irresponsabilidad de esas personalidades que aparecen en los medios de comunicación para anunciar dietas restrictivas bajo la máscara de la salud. Los mensajes sobre imagen corporal y dieta de los supuestos especialistas y de los famosos que se apuntan a la moda pueden ser muy dañinos. Renee McGregor trabaja como dietista y está especializada en el tratamiento de desórdenes de la alimentación. Le pedí que me explicara lo que está pasando:

Las reglas los hacen sentir seguros, al mando de la situación. Tienen la sensación de que, si actúan contra las reglas, el mundo se derrumbará. Cuesta mucho hacerles entender que no pasa nada si no comen alimentos crudos a diario, de que pueden tomar carbohidratos de cuando en cuando, cambiar su esquema mental. A veces tengo la sensación de que estoy progresando con alguien, y viene a la siguiente sesión y me cuenta que un bloguero dice que no hay que comer garbanzos porque son todo carbohidratos. Sería mucho más sencillo hacer progresos si no existieran esas cosas. No son la causa, pero hacen que los enfermos sigan enfermos. Les reafirma sus ideas enfermizas y les dice que es correcto no comer ciertos alimentos.

Este punto de vista lo comparten casi todos los dietistas que trabajan con desórdenes de la alimentación: los mensajes restrictivos respecto a la comida no causan la enfermedad, pero ralentizan la recuperación. Las asociaciones de pureza o repugnancia también resultarán muy dañinas para personas que ya son vulnerables a creencias esencialistas sobre el consumo de alimentos. Como me dijo una paciente anónima:

Me encontraba en medio de una terapia muy dura y, por primera vez en una década, todos los días trataba de forzarme a comer tres veces. Una a una iba renunciando a las mil normas que había acumulado con los años, e intentaba seguir el plan de alimentación que me había marcado mi terapeuta. Pero era casi imposible, porque mi compañera de departamento no paraba de hablar de «comer sin pecar», de medir raciones minúsculas de lentejas y cantar las loas de las dietas «limpias». Empecé a pasar más tiempo fuera de la casa o a meterme en mi cuarto cuando ella cocinaba, y luego, avergonzada, salía a hurtadillas para cocinar yo y comer en mi cuarto, a veces mientras lloraba. Si me veía o me preguntaba sin mala intención qué estaba preparando me entraban unas ganas locas de tirar lo que fuera a la basura... y soy súper racional, científica, alérgica a las estupideces, cínica y pedante, sé que todo eso no son más que tonterías. Pero el monstruo es poderoso, y la retórica, también.

Es sorprendente, pero la obsesión del movimiento actual de salud con compartir imágenes también influye en la naturaleza de los desórdenes. Privar al organismo de alimentos, o los ciclos de atracones y purgas, acentúan la obsesión con la comida, y muchos de los pacientes dedican gran cantidad de horas a los programas y revistas de cocina. El sistema de valores de la comida limpia alienta la idea de pasarse un día entero creando una ensalada con superalimentos, disponiendo con amor los ingredientes exclusivos y carísimos a fin de crear la foto perfecta para Instagram; por desgracia, a muchas personas que padecen desórdenes de la alimentación les atrae este mismo comportamiento.

Hay que señalar que muchos famosos seguidores de la comida limpia muestran síntomas de pautas desordenadas en la alimentación, y algunos incluso han reconocido que en el pasado sufrieron este tipo de enfermedades. Es cierto también que la democratización de los medios de comunicación ha hecho que muchos *influencers* sin demasiada importancia ejerzan su poder persuasivo en pequeños grupos cerrados y causen daños graves. No faltan los que proponen dietas restrictivas para tratar desórdenes de la alimentación, o grupos que comparten estrategias para controlar el hambre y ocultar pautas enfermizas con la comida.

DIETA Y DESÓRDENES... ¿HAY RELACIÓN?

¿Llevan las dietas a los desórdenes alimentarios? No se puede afirmar con certeza, pero varios estudios han mostrado una marcada relación entre ambos. Una investigación australiana de 1999 indicaba que seguir una dieta era el factor predictivo más importante para la aparición de desórdenes.¹ Otros apuntan a muchos factores diferentes, entre ellos las dietas restrictivas y la presión social para buscar la delgadez.²

Una cosa es segura: los desórdenes alimentarios se diferencian de los demás trastornos psicológicos porque los conforma la sociedad y la cultura en que estamos inmersos. La anorexia se catalogó por primera vez en Estados Unidos y Europa en torno a 1870, pero durante cien años fue una enfermedad rara e inusual hasta que en 1970 su frecuencia se disparó, y desde entonces no ha dejado de incrementarse. El aumento en el número de casos de bulimia, enfermedad desconocida antes de los

años setenta del siglo pasado, es aún más desconcertante, pero en los ochenta ya era de lejos más común que la anorexia. Esta incidencia se puede explicar en parte por la mejor comprensión de la enfermedad y su diagnóstico, pero se cree que tiene más que ver con el desarrollo de la economía de consumo. Solo las economías «occidentalizadas» del mundo muestran una incidencia significativa de estos desórdenes, y siempre se trata de sociedades donde la importancia de la satisfacción personal predomina sobre los objetivos colectivos.

El desarrollo del consumismo conlleva un cambio en el papel de la mujer en la sociedad, y en el mundo occidental esto ha provocado una creciente crisis de identidad femenina.³ Esto puede sembrar el caos en las vidas de las niñas que llegan a la adolescencia e incrementar el conflicto entre las expectativas de logros y las exigencias tradicionales de sumisión y dependencia, todo exacerbado por presiones divergentes sobre su aspecto físico.⁴ Estas chiquillas se ven abrumadas por el peso de unas expectativas imposibles justo cuando empiezan a desarrollarse.

Las presiones están muy vinculadas al tema del peso. En Estados Unidos y Europa ha habido cambios muy bruscos en la percepción e ideales sobre el cuerpo femenino, que desde principios de los años sesenta del siglo pasado tienden a primar una delgadez cada vez más marcada y la ausencia de curvas. Pese a los progresos significativos en otros aspectos de la igualdad, aún se sigue asociando el estereotipo de mujer curvilínea con bajo nivel de inteligencia. El ideal moderno es de contención y control absoluto. En muchos países del mundo se han observado cambios similares a medida que la economía se desarrolla y se hace más importante en el papel de la mujer, cuyo nivel se mide ya más por estándares de contención y disciplina que por los indicios de fertilidad.

Cuanto más progresa la economía más se infantilizan los ideales físicos de la mujer, en lo que parece ser un temor a la fertilidad y la femineidad. Los medios de comunicación también tienden a vender como positiva la plasticidad del cuerpo de la mujer y muestran cómo se le puede dar forma a través del control para que encaje en cualquier ideal, lo que sugiere que cualquier imperfección es fruto de un fallo en la personalidad y el carácter. Es tan irónico... Cuanto más individualistas se vuelven las sociedades, más crece el deseo de encajar en el modelo y cumplir con sus expectativas, ya sea con dieta, ejercicios o cirugía.

En estas circunstancias no es de extrañar que las niñas que entran en la edad adulta sean víctimas de miedos y desórdenes, sujetas como están al caos de las expectativas cambiantes de la sociedad y del miedo a entrar en la siguiente fase de sus vidas. Se cree que hay una parte genética que predispone a los individuos a sufrir este desorden, pero los factores culturales que acompañan al cambio del papel de la mujer en la sociedad tienen un peso enorme. La creciente prevalencia de desórdenes alimentarios en grupos de adolescentes egipcios que estudian en el extranjero,⁵ población griega inmigrante en Alemania⁶ y sudafricanos negros en la era *post-apartheid*

muestran que el cambiante papel de la mujer y los medios de comunicación es un factor fundamental en el desarrollo de desórdenes alimentarios. La genética hace que un individuo sea más propenso a sufrir el desorden, pero el desencadenante es la cultura en la que vivimos; se trata de un doloroso efecto secundario de la occidentalización y el progreso.

Se sabe también que la influencia de los medios de comunicación lleva al desarrollo de un alto número de subculturas y grupos obsesionados con el peso y con la imagen, que contribuyen sin duda a los problemas de valoración del propio físico y a las pautas aberrantes de alimentación.⁷ De modo que, aunque no hay relación causal entre dieta y desórdenes, sí hay numerosas pruebas de que la obsesión de los medios de comunicación con el peso, la imagen, la pureza y el control ejerce una gran influencia en su expresión y desarrollo. Quien diga que el desorden es solo genético no entiende la enorme importancia que tiene nuestra cultura en este fenómeno. Si todo es cuestión de los genes, ¿por qué ataca de manera tan específica a mujeres jóvenes en este momento y lugar?

Laura Dennison, que empezó a mostrar síntomas de desórdenes alimenticios a los 16 años, dice así:

Al principio no me di cuenta de lo dañino que era el constante bombardeo que me llegaba desde los medios de comunicación para mi autoestima, con el mensaje de que «las mujeres delgadas son las buenas»; y luego ya fue demasiado tarde: estaba inmersa en una dinámica imposible de atracones y purgas, a veces hasta cinco veces al día. Con los años y la normalización de las dietas restrictivas y la «comida limpia» compré todos los libros de cocina sana e hice anotaciones en cada página sin darme cuenta de que eso no hacía más que disfrazar mi desorden alimentario. ¡Vivía de manera saludable! Una vez me gasté 30 libras en ingredientes para un licuado, solo para uno. Caramba, qué desperdicio de tiempo, dinero y energía.

NUESTRA OBSESIÓN CON EL PESO

Otro factor problemático para muchos profesionales que trabajan en este campo es el reciente aumento de los niveles de obesidad y, peor aún, la actitud de la sociedad hacia el tema, cada vez más agresiva. La obesidad es el gran problema de salud de nuestros tiempos, y los medios de comunicación hacen que cualquier crítica contra los mensajes que promueven el adelgazamiento sea una herejía, por dañinos que sean a veces esos mensajes.

El mundo actual condena a la persona obesa, y los ataques contra cualquier persona por su aspecto físico, al que adscriben cualidades morales, son claros y abiertos. El periodista Malcolm Gladwell describió hace no mucho los prejuicios que existen contra los obesos como «los prejuicios justificados en nuestros tiempos, igual que en el pasado lo fueron los prejuicios por motivos de género. La discriminación que vamos a ver de ahora en adelante tiene que ver con la asociación de características físicas con rasgos de la personalidad».

Y sí, buena parte del lenguaje que rodea a la obesidad en los medios de comunicación nos resultaría inaceptable si se aplicara a otras características físicas

como el color de la piel o la discapacidad. Se nos repite una y otra vez que los gordos tienen la culpa de la crisis actual de la salud pública, que el seguro no debería cubrir sus dolencias, que son débiles, feos y una lacra social, que su conducta descuidada nos cuesta a todos miles de millones. El peso se ha convertido en una característica moral que conlleva prejuicios de clase. Existe una correlación cada vez más marcada entre obesidad y clases bajas en el aspecto socioeconómico, de modo que una élite rica y delgada moraliza sobre los pobres obesos irresponsables y les deja caer perlas de sabiduría para corregir sus dolencias dietéticas.

Cuanto más se humilla a los obesos, cuanto más crece la brecha entre el promedio y el ideal, más ansiedad se genera en torno al peso.⁸ Esa ansiedad da lugar a los desórdenes entre los que buscan una forma física perfecta por la asociación entre pérdida de peso y virtud moral. Por lo general, la intención es ayudar a las personas con problemas de peso, pero el daño para los que padecen desórdenes alimentarios es terrible. La obsesión con el peso es una batalla constante para los que tratan estas enfermedades. Jane Smith dirige la organización sin ánimo de lucro Anorexia Bulimia Care (ABC):

Creo que la obesidad puede eclipsar los problemas de los desórdenes alimentarios y su tratamiento. Para ABC esto supone un problema de financiación, porque la anorexia nerviosa y la bulimia se suelen considerar tonterías de adolescentes vanidosas y se cree que no suponen un riesgo para la salud, o no tan grave como la obesidad. La rebaja en la recomendación de IMC (índice de masa corporal) deja sin red de seguridad a las personas de bajo peso y a los pacientes de anorexia. Antes un IMC de 18 se consideraba demasiado bajo, pero ahora entra dentro de lo normal.

La obsesión con la salud alimentaria ha generado un mundo en el que la comida solo se ve como sistema para obtener una apariencia física perfecta. La imagen fotográfica ideal es el centro de nuestro mundo, y la estética parece confundirse con salud. La foto que subimos a Instagram es indicativa de nuestra altura moral. Pero la comida no debería ser una simple medicina para el control de peso. En el placer culinario no deberían tener cabida cosas como las normas, las restricciones, la culpa. Nadie se debería avergonzar por comer ni sentirse mal por tener en la mano un pastel, un bocadillo, un chocolate o un dulce. Todos los alimentos son buenos porque todos son sanos de una manera u otra y todos pueden formar parte de una dieta equilibrada. Lo único que hace que no veamos esto es la obsesión con la salud.

He tenido muchas discusiones sobre este tema y, a pesar de que me han contado historias terribles y angustiosas, lo que más se me ha quedado grabado ha sido una frase de la dietista Renee McGregor, colaboradora habitual de mi blog. Dijo que, si mañana vas a ir a casa de alguien a un asado y te preocupa lo que vas a comer, es señal de que probablemente tienes un desorden alimentario.

Imagino que todos conocemos a alguien que encaja en esta descripción, que les da miedo comer una hamburguesa barata o una rebanada de pan de molde. Si

analizamos este temor nos resultará obvio que escapa de toda lógica: no hay nada de lo que preocuparse a menos que creamos que comer una sola vez en casa de un amigo bienintencionado nos va a causar enfermedades, obesidad o dañar de alguna manera permanente. Los medios de comunicación fomentan estos conceptos de toxicidad, enfermedad y peligro, igual que los libros de dietas, los blogs de comida limpia, los gurús de la depuración, los paranoicos del azúcar y los canallas *gordofóbicos* que venden mentiras y adscriben una valoración moral a elecciones dietéticas perfectamente normales. No hay ninguna comida a la que temer, nada es «malo». Lo ideal sería aprovechar la inmensa variedad que nos ofrece el mundo de la alimentación, no restringir la elección por los valores morales y pretensiones que nos imponen otros. El objetivo de la comida no es subir una foto bonita a Instagram: comer es un placer que nos proporciona momentos compartidos de variedad, de gozo.

Conviene recordar, sobre todo cuando vemos a alguien comiendo de manera restrictiva o incluso sugiriendo que lo hagamos, que se calcula que entre un 20% y un 25% de las personas que tienen problemas de este tipo con la comida acabarán desarrollando un desorden alimentario grave. No creo que se llegue a encontrar una relación causal clara entre la comida limpia, las dietas de moda, los gurús del bienestar y la obsesión con la salud que se han apoderado como una epidemia del mundo de la alimentación, pero eso no quiere decir que estén libres de toda culpa. Las restricciones y las normas rígidas en torno a la comida causan un daño enorme a las personas vulnerables. Tal vez sus problemas tengan una causa más profunda, pero aun así es injusto que sean víctimas de esos mensajes que se ceban en sus temores.

Sea cual sea la intención, es inaceptable humillar a alguien por su aspecto físico. No existe el cuerpo ideal; nadie debería pensar que hay una perfección física y que a ella tienen que aspirar. Tenemos derecho a preocuparnos por las personas cuyo peso supone un riesgo físico, pero no a juzgarlos por su aspecto ni a sacar conclusiones acerca de su personalidad.

He visto los daños que causa la comida limpia, la obsesión con la alimentación alentada por los medios y por la ansiedad que genera la propia imagen. He conocido a personas que consiguieron recuperarse y he hablado con las familias de otras que no. Me niego a aceptar que los problemas de la obesidad sean tan terribles que conviertan en casi obligatorios los prejuicios por razón de peso y la obsesión enfermiza con la salud. Lucharé toda mi vida contra los mensajes irresponsables y dañinos sobre alimentación en los medios, porque son parte activa de una epidemia oculta que no deberíamos permitir. No sé si estos mensajes causan los desórdenes, pero desde luego sí causan un gran daño.

LA ALEGRÍA DE COMER

He dedicado mi vida a ayudar a la gente a disfrutar con la comida con la esperanza de

que a ellos les proporcione tanto placer como a mí. Mis opciones profesionales parecen triviales comparadas con muchas personas increíbles, valientes y esforzadas que he conocido mientras escribía este libro: personal sanitario, investigadores, académicos, médicos, dietistas, divulgadores... Pero, cuando se trata de desórdenes alimenticios, de personas que mantienen una lucha cruel en su relación con la comida y han perdido la capacidad de ser felices, mi misión cobra sentido. Mi objetivo es que la gente se enamore de la comida, que lleven una dieta variada, que busquen el placer que proporciona sin ninguna restricción inútil. Veo los alimentos como una celebración, como telón de fondo de los momentos más importantes de nuestras vidas, como algo que amamos por ellos mismos, por los recuerdos que crean, por la alegría que proporcionan. Me enfrento a los mensajes de restricción haciendo lo que mejor se me da: sacar a la luz a los mentirosos y charlatanes y denunciar sus mercadeos. Pero, sobre todo, me dedico a divulgar un mensaje de amor a la cocina, y animo a todos a que conozcan y disfruten de la variedad de alimentos que se nos ofrecen, a que los preparen de una manera que infunda alegría.

Hemos creado una sociedad en la que los seguidores de la comida limpia, los obsesos de la salud, los que discriminan por el aspecto físico, los *gordófobos* y todos los mercachifles de dietas restrictivas se hacen pasar por personas buenas y virtuosas. Ya va siendo hora de que alguien diga lo que son: superficiales, llenos de prejuicios, irresponsables y, sobre todo, equivocados. Todo esto tiene que cambiar, o seguirá habiendo víctimas inocentes y vulnerables. La sociedad ha producido los desórdenes alimenticios, así que urge un cambio social que los haga desaparecer.

Supongo que, si alguna vez llegamos a un punto en que no haya normas para la comida, ni restricciones innecesarias, ni obsesión con la imagen o moralina sempiterna, seguirá existiendo la obesidad, aún habrá desórdenes alimenticios. Pero también creo firmemente que, en un mundo donde la gente disfrute de la comida por sí misma y disfrute de toda su variedad, la obesidad y los desórdenes alimenticios perderán terreno.

LA DIETA DEL SÍNDROME PSICOLÓGICO-INTESTINAL

Hasta que mi hijo cumplió 14 años me desperté a menudo en el suelo, junto a su cama, y a continuación tenía que levantarme, preparar a mi otro hijo e ir a trabajar. Imagina los gritos constantes cuando tu hijo es incapaz de expresar lo que necesita. Y cuando aprende a hablar, imagina que tu hijo solloza «Ayúdame, mamá, no puedo apagar el cerebro», o repite una y otra vez un fragmento de algo que haya visto en el DVD como si tratara de calmarse. Imagina las miradas críticas cuando tu hijo tiene una rabieta de las de Oscar porque han cambiado el envase de sus yogures preferidos o se ríe como loco cuando otro niño se cae porque ha puesto cara rara.

JENNY, madre de un niño autista

En momentos de tensión o presión extrema todos tendemos a cometer errores. Como ya hemos comentado antes, si en una elección todos los posibles resultados son negativos nos sentimos inclinados hacia las opciones más arriesgadas. También hay muchos estudios que demuestran que, en condiciones de tensión muy alta, hay una alta probabilidad de que cambie la manera en que tomamos decisiones, y a menudo le dejamos el control al cerebro instintivo.¹ El psicólogo francés Jean Piaget explicó que, en momentos de dificultad, el cerebro adulto hace una regresión y se vuelve más infantil, e incluso llega a creer en ideas mágicas. El cinismo adulto que nos protege puede desaparecer y nos deja en un estado en que tendemos a creer casi cualquier cosa.

Los padres de muchos niños autistas se enfrentan a diario a una existencia de tensión intensa y constante. Me han dicho que es como las primeras semanas de paternidad, cargadas de temores, noches de insomnio, ataques de llanto y gritos, frustración y cansancio infinito, pero multiplicadas en intensidad y con una duración de entre diez y 14 años. A medida que crece el niño autista los progenitores tienen que lidiar con un chiquillo físicamente desarrollado pero que no percibe bien el peligro y tiene unas interacciones sociales anómalas. Son raros los padres que no se enfrentan a alguna que otra rabieta, pero los del niño autista profundo quizá tengan que pasar a menudo por el trago de que su hijo golpee a otros para resolver una

situación, o se baje los pantalones y se ponga a orinar durante la consulta del médico. Esto genera un estrés prolongado con el que la mayoría jamás nos hemos tenido que enfrentar, y a ello se suma la falta de comprensión del entorno, porque muchos no sabemos distinguir entre un comportamiento autista y un mal comportamiento a secas. El autismo es una enfermedad misteriosa de la que sabemos muy poco y que abarca un espectro muy amplio, desde individuos altamente funcionales con Asperger a otros con discapacidades graves, sin uso del lenguaje ni posibilidad de autonomía cuando alcanzan la edad adulta. La definición de la enfermedad es difícilísima, y la incompreensión y la culpa son factores de dolor añadido al que ya cargan unos padres desesperados.

Tampoco ayuda que, pese a que la situación ha mejorado, durante muchos años el autismo ha sido una de esas enfermedades en las que se llega hasta el diagnóstico y luego se acabó. Tras luchar mucho para conseguirlo, los progenitores conseguían el diagnóstico y lo siguiente solía ser un «adiós, buena suerte». Lo peor es que la ciencia aún no comprende esta enfermedad. Se sabe que tiene un componente genético muy marcado, pero cada vez parece más probable que haya factores diferentes que influyen en conjunto.² Pese a los muchos años de estudios, no se ha encontrado ningún mecanismo aislado que explique todos los aspectos, y la investigación solo progresa a través de la aceptación de esta complejidad. Al no haber una causa o mecanismo único, es poco probable que se consiga alguna vez una cura o tratamiento universal efectivo. Y la única posibilidad de progresar hacia algún tipo de tratamiento es asumirlo.

También hay que tener en cuenta que el autismo no es necesariamente una condición que requiera «cura», sino que a veces es una manera diferente de funcionar. Se han creado grupos de apoyo de los derechos del autista que proponen que comprender y aceptar son las mejores maneras de aceptar la afección. Es un punto de vista interesante que no carece de méritos. Por motivos que no vienen al caso, gracias a todo lo que rodea al Chef Furioso he estado en contacto con varios individuos autistas altamente funcionales que me han ayudado con la investigación y me han proporcionado una perspectiva valiosísima sobre los temas acerca de los que suelo escribir. En mi limitado contacto, y aunque sé que el autismo afecta a muchos aspectos de su vida, me resulta increíble el concepto de que necesiten algún tipo de cura. Ese tema daría para otro libro, pero sirve para señalar los aspectos más complejos de la afección: el hecho de que no se trate de un conjunto de síntomas o causas bien definidos, de que el tratamiento requiera con toda probabilidad aproximaciones muy diferentes, y de que la comprensión y aceptación por parte de los demás sea uno de los factores fundamentales.

Para este capítulo lo más importante es recordar que los padres de muchos niños autistas la están pasando fatal. La tensión constante y prolongada en el tiempo que sufren acaba por afectar a su manera de pensar. Jenny, la madre cuya cita aparece al

principio del capítulo, me contó también que los dos grupos a los que más fácil es venderles algo son los hombres con calvicie y los padres de niños autistas. Los padres están desesperados y buscan cualquier manera de escapar a una presión intolerable. Son susceptibles a cualquier cosa que les prometa un poco de alivio, algo que les dé una esperanza, cualquier puerto en medio de la tormenta.

La medicina convencional ofrece pocas esperanzas en el caso del autismo, y como mucho sugiere tratamientos largos que, con suerte, dan como resultado una mejoría lenta y progresiva con los años. La presión que sufren los padres es enorme. Esto, combinado con la incertidumbre científica sobre las causas y los tratamientos, ha provocado que el autismo sea un auténtico semillero de pseudoterapias a menudo peligrosas. Desde el persistente y nocivo interés en relacionar autismo con las vacunas a las «terapias cognitivas» abusivas y los dañinos tratamientos «químicos», son muchos los que apelan a la desesperación de progenitores bienintencionados y con la promesa de una cura universal. También hay muchos mitos en torno a la dieta, y más aún sobre «toxinas» indeterminadas en el medioambiente.

Se somete a niños vulnerables a tratamientos que no se han puesto a prueba, que no dan ningún resultado y a menudo son peligrosos y pueden causar daños físicos y psicológicos permanentes. Estos tratamientos los suelen administrar con la mejor intención las personas más cercanas, engañadas en el momento en que son más vulnerables para que acaben haciendo daño a sus seres queridos.

Richard Mills, director de investigación de la ONG británica Research Autism, critica abiertamente la oferta de tratamientos no probados:

Muchos adultos autistas cuentan que buena parte de su infancia fue más dura por los tratamientos abusivos a los que los sometieron. El tratamiento del autismo no consiste en buscar la curación, sino en intentar ayudar; el tiempo que pierden los padres con esos métodos se podría invertir en incluir a los niños en programas que trabajaran su autismo y los ayudaran a llevar una vida más feliz. Por desgracia aún existe la creencia de que a un niño autista se le puede hacer cualquier cosa de manera impune, incluso imponerle un tratamiento peligroso y cruel. Nos hace falta una legislación mejor, pero el gobierno aún cree que las vidas de niños con discapacidad grave no tienen tanta importancia, que cualquier cosa es aceptable si promete una cura. La realidad es que no hay ningún tratamiento que cure o revierta el autismo. Algunos que ofrecen posibilidades tienen buenas intenciones, pero otros no son más que cínicos. Lo peor es que solo sirven para dar falsas esperanzas y expectativas.

NATASHA CAMPBELL-MCBRIDE

La primera vez que oí hablar de la dieta del síndrome psicológico-intestinal (GAPS, por sus siglas en inglés, Guts and Psychology Syndrome) fue por casualidad, mientras escribía un artículo sobre las hermanas Hemsley, una pareja de estrellas refulgentes de la comida limpia que iban a tener un programa en la televisión a nivel nacional. Iba repasando temas ya muy vistos cuando me fijé en que algunas de sus recetas estaban marcadas como «aptas para la dieta GAPS», término que yo desconocía. No tuve que

investigar mucho para dar con este movimiento tan misterioso como perturbador.

El mundo de la dieta GAPS y su fundadora, Natasha Campbell-McBride, es desconcertante; se trata de una madriguera que se adentra mucho más lejos de lo que puedo describir en este libro, pero no hay nada que muestre tan a las claras los riesgos de rechazar los principios de la razón, y nunca ha quedado tan a las claras la necesidad de pruebas.

Natasha Campbell-McBride es una médica rusa que, según se cree, se graduó en 1984 en la Universidad de Bashkir, en Ufá, república de Baskortostán, cuando aún formaba parte de la antigua Unión Soviética. Ejerció como neuróloga y neurocirujana antes de pasar a residir en el Reino Unido, donde estudió nutrición en Sheffield. No tiene licencia para practicar la medicina en el Reino Unido, pero se sigue presentando con su título de doctora y es socia mayoritaria en la Cambridge Nutrition Clinic, especializada en la utilización de la nutrición para tratar diversas dolencias médicas. La web de la fundación Weston A. Price, de cuya directiva es miembro honorario, dice que es «una de las expertas mundiales en el tratamiento de niños y adultos con problemas de aprendizaje y otros desórdenes psicológicos, así como de niños y adultos con desórdenes digestivos y del sistema inmunológico».

Natasha no ha publicado nunca una investigación en una revista médica seria, así que esto de que se trate de una experta mundial es un poco exagerado, pero sí es verdad que está bien considerada en muchos círculos. Seremos justos y señalaremos que sus credenciales médicas son reales, incluso su experiencia como cirujana, aunque no haya ejercido desde hace muchos años; es más de lo que se puede decir de la mayoría de los gurús de la nutrición.

Natasha asegura que, al poco tiempo de llegar al Reino Unido, a su hijo se le diagnosticó autismo. La medicina convencional no le ofreció muchas esperanzas, de modo que Natasha se embarcó en un viaje de investigación y descubrimiento (aunque no hay indicios de que publicara ninguna de las cosas que averiguó, ni siquiera un estudio de caso del tratamiento de su hijo). Asegura que el tratamiento que desarrolló ella misma curó a su hijo y la inspiró para difundir sus ideas milagrosas. Fundó una clínica en Cambridge, y pronto se dio cuenta de que el plan dietético que había diseñado podía también ser otra vía para tratar otras muchas dolencias. En 2004 publicó el libro *GAPS, el síndrome psico-intestinal*, en el que detallaba sus hallazgos.

Las creencias de Natasha sobre el tratamiento del autismo son revolucionarias, no cabe duda. *GAPS, el síndrome psico-intestinal* describe una enfermedad que, según ella, explica muchos problemas físicos y mentales: una causa unificada para todas las formas de autismo, pero también para otras muchas dolencias. Según su libro y la sección de preguntas frecuentes de su web, gapsdiet.com, el GAPS es responsable de todos los desórdenes del espectro autista, la dispraxia, el déficit de atención, la dislexia, la depresión, la esquizofrenia, la epilepsia, varios problemas de aprendizaje y comportamiento, las alergias, el retraso en el crecimiento en los niños, el síndrome de

Tourette, el trastorno bipolar, los comportamientos obsesivo-compulsivos, el bruxismo, los desórdenes alimentarios, la gota, la enuresis, los terrores nocturnos, el mal olor corporal, la adicción a las drogas y el eccema. Más recientemente también ha afirmado en su web que la dieta sirve para tratar un buen número de enfermedades autoinmunes, entre ellas la celiacía, la enfermedad de Crohn y la diabetes tipo 1.

Son afirmaciones muy osadas, sobre todo cuando los investigadores más serios aseguran que ni el autismo tiene una causa única definida. Puede resultar poco creíble que la ciencia médica haya pasado por alto esta razón única para tantas enfermedades, pero en ciencia el progreso a veces llega gracias a las ideas de la periferia, así que escuchemos lo que dice. Natasha sin duda cree lo que dice, igual que muchos seguidores, y comienza su libro con una cita de Hipócrates, «Todas las enfermedades comienzan en el intestino», probablemente tomándola de manera más literal de lo que el griego pretendía. Para averiguar cómo justifica estas afirmaciones tan llamativas tenemos que ver en qué consiste la dieta GAPS, y cuál cree que es Natasha el mecanismo que provoca tantas enfermedades diferentes.

CREENCIAS EXTRAÑAS Y RESTRICCIONES PELIGROSAS

Natasha Campbell-McBride cree sinceramente que todas las enfermedades vienen del intestino. En el libro explica que las enfermedades que describe surgen porque las toxinas pasan del aparato digestivo al torrente sanguíneo y causan enfermedades. Dice así:

El objetivo del tratamiento es depurar al paciente, eliminar la neblina tóxica del cerebro para permitir que se desarrolle y funcione de manera normal. Para esto hace falta limpiar y sanar el tracto digestivo de manera que deje de ser la principal fuente de toxinas del organismo y se convierta en fuente de nutrición, como debe ser. Más del 90% de los elementos tóxicos que arrastramos en la sangre (y llegan al cerebro) viene del intestino, de modo que con un intestino sano los niveles de toxinas en el organismo bajan de manera espectacular.

Parece creer que las toxinas presentes en los alimentos (y en el medioambiente en general) entran en el torrente sanguíneo si tenemos algún tipo de lesión intestinal, y que causan una especie de «neblina tóxica» en el cerebro, lo que a su vez provoca numerosas enfermedades. Hay quien se pregunta cómo explica entonces el vital tema de la barrera hematoencefálica, que impide que estas toxinas lleguen al cerebro, y señalan que una neuróloga es consciente de que existe, pero no lo explica en el libro ni en su página web. A ver si me acuerdo de preguntárselo si nos presentan alguna vez.

Asegura que, una vez sanemos nuestros maltrechos intestinos —cosa fácil con la dieta especial de Natasha—, estaremos a salvo de las toxinas y, por tanto, del autismo y del resto de las enfermedades y desórdenes que según ella causa el síndrome psicológico-intestinal. Hay un detalle importante acerca de esta dieta, y se menciona

en un párrafo que aparece en la web: «Este programa se ha desarrollado gracias a la experiencia personal de la familia de la doctora Campbell-McBride y a la experiencia clínica con miles de niños y adultos con síndrome psicológico-intestinal de todo el mundo».

La dieta GAPS se basa en la dieta de carbohidratos específicos (DCE), creada a principios del siglo XX por el doctor Sidney Valentine Haas. La DCE es una dieta muy rígida y restrictiva, baja en carbohidratos, que se consideró prometedora para el tratamiento de la celiaquía en tiempos en los que apenas se comprendía esta enfermedad. En 1958, pocos años antes de su muerte, Haas trató a la hija de una mujer llamada Elaine Gottschall, que quedó tan impresionada que se pasó el resto de la vida estudiando la dieta, escribiendo varios libros y divulgando con espíritu evangélico la palabra de sus increíbles propiedades curativas.

Elaine creía que la dieta se podía utilizar para tratar numerosas enfermedades, entre ellas el autismo y la fibrosis quística, cosa que quizás explique cómo llegó a conocimiento de Natasha. Pese a que tiene más de cien años, no hay ningún estudio serio que muestre que la DCE tiene efecto alguno sobre las enfermedades que dice curar, pero los mitos persisten, sobre todo debido a muchas anécdotas de gran fuerza y a defensores muy apasionados. Los peores insultos que he recibido han sido por mis críticas ocasionales de la dieta GAPS (ni siquiera son tan vehementes los paleo, y eso que su dieta es muy semejante), de gente convencida de que los ha curado de una dolencia grave, sobre todo de la enfermedad inflamatoria intestinal. Lo único que puedo hacer es repetir mi mantra habitual, que una anécdota no equivale a una evidencia, que la correlación no implica causalidad, que no hay estudios que demuestren su eficacia, que conlleva un riesgo conocido de deficiencia de nutrientes.³

Pues a Natasha le debió de parecer que la DCE no era suficientemente restrictiva, así que añadió unas cuantas exclusiones y protocolos de depuración por su cuenta, así como unos niveles de complejidad asombrosos, creando un programa escalonado de restricciones dietéticas. La dieta GAPS tiene tres fases principales: la de introducción, la plena y la de salida. La principal y en la que más nos vamos a fijar es la de introducción, que a su vez se compone de seis etapas y tiene como objetivo «sanar el intestino».

La fase de introducción no tiene una duración determinada y se puede estirar casi un año, por lo visto. Incluye una etapa inicial de exclusión en la que se permite tomar caldo de carne casero (Natasha está convencida de los poderes curativos del caldo de carne o «caldo de huesos», como ella lo llama), sopas y cremas de verduras, probióticos y algunos alimentos supuestamente probióticos como el chucrut, el yogur y el kéfir. Luego se van introduciendo otros alimentos lentamente, a lo largo de las seis etapas, pero pocos, ya que se trata de una dieta altamente restrictiva. La dietista Zoe Connor, especialista en autismo, analizó la validez nutricional de esta fase y descubrió que no incluye los niveles recomendados de vitaminas, minerales, proteínas

y calorías, con lo que los que la sigan corren riesgo de desnutrición.⁴

Conviene recordar en este momento al lector que la dieta GAPS se vende en buena medida como cura para un amplio surtido de enfermedades, pero apela de manera explícita a los padres de niños autistas. Natasha cree que el tratamiento tiene más poder curativo cuanto antes se inicie: «Cuanto más pequeño es el niño al empezar el tratamiento mejores resultados veo. Si se inicia antes de los tres años hay de un 60% a un 70% de posibilidades de recuperación plena», dice.

Vamos a analizar esto un momento. Se trata de una dieta que genera problemas de desnutrición y se vende a padres de niños muy pequeños, increíblemente vulnerables, para que la sigan durante casi un año. En caso de que hubiera duda de lo peligroso que es esto, Zoe Connor lo dice claramente: «Un niño que siga la dieta GAPS al pie de la letra puede sufrir daños graves o incluso morir».

Peor aún: la página web de la dieta GAPS tiene una sección de preguntas frecuentes, y sobre el tema de qué hacer si alguien que la sigue pierde peso de manera alarmante dice lo siguiente:

Hay pacientes que están muy delgados y desnutridos al empezar la primera fase de la dieta porque su organismo no es capaz de absorber los nutrientes [...] el consumo regular de cereales y carbohidratos procesados provoca retención de líquidos. Cuando se dejan de ingerir estas comidas se pierde ese exceso de agua, y por tanto también peso, cosa que sucede en las primeras semanas. Sin retención de líquidos, alcanzamos el peso y volumen real, lo que muestra hasta qué punto llegaba la desnutrición.

Por lo visto el adelgazamiento provocado por esta dieta alta en calorías y baja en nutrientes lo que hace es revelar nuestro peso «real». Conviene recordar de nuevo que muchos de los que siguen esta dieta son niños pequeños obligados por sus padres, que lo hacen con toda la buena intención del mundo, y muchos de estos chiquillos precisamente tienen problemas para comunicarse. También es preocupante la actitud de Natasha para con cualquiera que sufra diarreas abundantes y muy líquidas en las etapas iniciales. En el libro del GAPS recomienda, si es el caso, eliminar las verduras, cosa más que alarmante cuando hablamos de un problema que puede ser gravísimo en el caso de niños pequeños.

A medida que avanza la dieta se van introduciendo más alimentos, pero la primera fase es, según Natasha, la fundamental para la curación, y ahí está el problema. No hay prueba alguna de que dé el menor resultado, pero se vende como panacea universal para muchas enfermedades reales, graves. La dieta GAPS pone en peligro a niños vulnerables, pero eso no es todo. La madriguera del conejo lleva a lugares aún más profundos.

LA MADRIGUERA DEL GAPS

El GAPS es un gran negocio. Los suplementos y probióticos son una parte importante del programa y, aunque Natasha se esfuerza mucho en asegurar que no es partidaria

de ninguna marca en particular, vende varios a través de su página web y recomienda a menudo los de Bio-Kult a sus seguidores. La dieta GAPS se divulga gracias a un ejército de seguidores, casi evangelistas, y de ellos muchos se han hecho profesionales del tema en alguno de los cursos que se imparten con el beneplácito de Natasha. El GAPS ya no es cosa de un lobo solitario en una clínica aislada del Reino Unido. Hay cientos de «profesionales» que lo practican en todo el mundo. Según el último recuento en el Reino Unido había 97; en Estados Unidos, 346; en todo el mundo, 662; y todos venden una dieta restrictiva potencialmente muy dañina.

En un examen más detallado, las actitudes y opiniones de la fundadora de la dieta resultan aún más preocupantes. Cita a menudo los trabajos de Andrew Wakefield, el exmédico desacreditado y desautorizado para el ejercicio de la profesión desde 2010 por falsificación deliberada de datos para su investigación, porque Natasha también es antivacunas y cree que todas pueden provocar enfermedades relacionadas con el GAPS. Asegura que las vacunas para prevenir enfermedades infecciosas provocan «un desgaste terrible de un sistema inmune que ya está afectado, y se convierten en la gota que colma el vaso; desencadenan así el autismo, asma, eccema, diabetes, etcétera». Cuando trata de dejar bien clara su postura añade:

En sentido estricto, solo hay dos vacunas importantes, la del tétanos y la de la polio. Las otras no son esenciales; de hecho, es mejor que el niño pase por esas infecciones propias de la infancia. Lo único que tenemos que hacer es asegurarnos de que el niño esté bien nutrido, y saldrá de ellas más fuerte, con un sistema inmune más robusto.

Según los planes actuales de vacunación, esas infecciones que hay que dejar que «el niño pase» son la meningitis C, la meningitis B, el neumococo, sarampión, paperas, rubeola, gripe, tos ferina, Hib (*Haemophilus influenzae* tipo b), y no sé si muchos médicos lo recomendarían. Aún me desconcierta más lo que piensa sobre la homeopatía: según ella, «la homeopatía y el GAPS son una buena combinación, y la recomiendo. Los remedios homeopáticos porque facilitan la eliminación y ayudan a superar muchos problemas enraizados. La homeopatía es una medicina maravillosa que puede ser muy eficaz, pero también se trata de una ciencia muy compleja y para practicarla hay que estudiar muchos años».

Cabe suponer que, donde dice «muy compleja», quiere decir «inventada», porque la homeopatía consiste básicamente en agua y azúcar.

El concepto de «eliminación» se repite a menudo cuando habla de las fases de la dieta, y le sirve para explicar el adelgazamiento excesivo, la hinchazón, los problemas de la piel, los vómitos y, en general, todos los síntomas que cabe esperar cuando se pasa de manera brusca a una dieta inadecuada. Nos dice que estos desagradables efectos secundarios se deben a que el organismo está eliminando las toxinas y que hay que persistir para que empiece el proceso de curación. Recordaré una vez más al lector que no hay prueba alguna de ningún efecto curativo y de que esta dieta se recomienda

especialmente para niños vulnerables de menos de tres años.

Otros temas en los que sus puntos de vista son incompatibles con los de un médico son: enjuagues bucales con aceite (¿le gustará el aceite de coco?), la hipótesis de la ceniza alcalina y, por supuesto, el detox, que forma parte fundamental de su programa. A Natasha le preocupa un montón la toxicidad de la vida moderna y ve por todas partes focos de toxinas peligrosas. Asegura que toda la comida procesada es tóxica y hay que evitarla sea como sea, igual que las piscinas, los cosméticos, los productos de belleza, champús, jabones, pastas de dientes, detergentes, limpiapisos, barnices, pinturas, alfombras, muebles, «materiales de construcción», detergentes en polvo y desodorantes. Pero todo tiene un lado bueno, y cree a pies juntillas en el poder, sabiduría y buenrollismo general de la «madre naturaleza». Dice que «las cosas artificiales son, por lo general, malas para la salud y destruyen la vida en el planeta. Las cosas que hace la madre naturaleza son equilibradas y, por lo general, saludables y curativas». Es obvio que no ha oído hablar de la toxina del botulismo o de las setas venenosas.

También resulta muy preocupante que crea en la eficacia de los enemas, que recomienda para bebés y niños de muy corta edad. Reconozco que me cuesta hasta imaginarlo.* No existe la menor prueba de ningún efecto beneficioso de los enemas para la salud en general o para el aparato digestivo y, aunque esto tal vez sea un prejuicio moral, me molesta mucho la idea de la inserción anal innecesaria de un enema en niños demasiado pequeños como para entender lo que les está pasando.

Cualquiera que lea la página web (en especial la sección de preguntas frecuentes) o el libro encontrará muchas afirmaciones muy preocupantes. La dieta recomienda dar a niños de muy corta edad yemas de huevo crudo, cosa que va contra todas las normas sensatas de seguridad alimentaria. Sus consejos sobre cómo conservar el importantísimo caldo de huesos hasta un año, pasteurizándolo en frascos de cristal, supone un grave riesgo, porque puede desarrollar patógenos muy peligrosos. Sugiere que las mujeres coman hígado durante el embarazo pese a que la ingesta de cantidades excesivas de vitamina A es un peligro bien estudiado. Asegura que el colesterol elevado en sangre es buena señal de que el cuerpo se está curando y desintoxicando, contra lo que diría cualquier médico sensato. Asegura que su restrictiva dieta sirve para curar desórdenes alimentarios, y llega incluso a asegurar que la dieta GAPS puede alterar el genoma humano cuando dice a un progenitor, preocupado porque a su hijo se le ha diagnosticado una enfermedad genética, que «el carácter de la toxicidad en el organismo de tu hijo también afecta a su genética; cambiará sus genes y la expresión de los mismos».

No satisfecha con haber dado con la cura para tantas enfermedades, su nuevo libro explica que la dieta se puede utilizar también para tratar todo tipo de dolencias nuevas. Pero, como ya se ha dicho, la energía necesaria para refutar las tonterías es muy superior a la que se requiere para producirlas: no dispongo de tanto tiempo ni de

tantas páginas en este libro.

LA REALIDAD

Ya he recibido muchas críticas por lo que he dicho sobre el GAPS, y no paran de explicarme lo cerrado de mente que soy y que debería abrir los ojos y dejar de pedir pruebas para todo. Pero hasta que no se realicen estudios sobre la eficacia de la dieta, no lo sabremos.

Pero la pregunta en realidad es ¿por qué no se han llevado a cabo estos estudios? Natasha Campbell-McBride no ha publicado jamás un solo estudio de caso en una revista digna, pese a haber tratado a cientos de pacientes. ¿Por qué será? ¿Por qué alguien tan preocupado por la salud y el bienestar de sus pacientes no quiere demostrar que su método funciona? ¿Por qué alguien que se enfrenta a las críticas de la comunidad médica no les demuestra que están equivocados? Si la dieta funciona de verdad, hay que estudiarla. No sería difícil diseñar experimentos para probar su eficacia. ¿Por qué no lo ha hecho Natasha Campbell-McBride? ¿No dice que su dieta cura enfermedades crónicas a manos llenas? Si fuera verdad, entraría en la historia, sería una de las mejores investigadoras de todos los tiempos.

La pregunté a Richard Mills, de Research Autism, acerca de los efectos de la dieta sobre la enfermedad, y me dijo lo siguiente:

No hay prueba alguna de que la dieta influya sobre la recuperación. Los niños autistas tienen problemas del aparato digestivo más o menos en la misma proporción que el resto de los niños, así que a veces, si se retira un alimento y resulta que el niño tenía una intolerancia no diagnosticada al gluten o a los lácteos, presentará una mejoría, porque estarán más cómodos y no sufrirán molestias. Es una coincidencia estupenda, pero nada más. Si nunca se han realizado experimentos bien diseñados es imposible tomarla en serio.

Lo único cierto es que, mientras no se hagan estos estudios, nadie sabe de verdad lo que está pasando. Es posible que se esté dando una doble tragedia, porque tal vez entre los tratamientos que ha llevado a cabo el GAPS haya algún fragmento de información útil. Zoe Connor, a la que ya he mencionado, trabaja como dietista pediátrica especializada en autismo y critica abiertamente el GAPS, pero subraya una y otra vez que no sabemos si la dieta tiene o no un efecto (al fin y al cabo, si la dieta no afectara a la salud, ¿para qué querríamos a los dietistas?). Dice sobre el abundante número de anécdotas que el GAPS presenta como prueba:

No descarto que algunos aspectos de esta dieta «funcionen» para niños con múltiples problemas no diagnosticados. Una dieta baja en carbohidratos puede mejorar la salud de un niño con actividad cerebral epiléptica subclínica. Además, el simple hecho de impulsar a un niño con autismo a que realice un cambio significativo en su alimentación puede provocar como resultado que su comportamiento sea menos rígido también en otros aspectos, o que los padres se sientan más capacitados para enfrentarse a diferentes problemas. A este nivel de complejidad nos enfrentamos. Por eso habría que tomarlo más en serio y estudiar más los cambios dietéticos en la población general. ¿Por qué dicen algunos padres que esta dieta les funciona? Si es porque había enfermedades no diagnosticadas, podemos tratar esas enfermedades con dieta y medicaciones, y el niño tendrá una alimentación

mucho más variada y adecuada, más económica y menos incómoda, con los mismos resultados.

INCIDENTES INTOLERABLES

Todos los que trabajen en temas de salud saben lo que son los *never events*, incidentes intolerables, inadmisibles, y de los marcos que se establecen para prevenirlos sin excusas. Poner a un niño en riesgo de sufrir deficiencias nutricionales graves es un *never event* que puede causar daños irreversibles y devastadores.

La dieta GAPS se vende como tratamiento médico para curar enfermedades específicas. No hay prueba alguna de que lo haga. No existe bibliografía que la apoye. Solo tenemos anécdotas de las que informa su creadora. Los protocolos que tiene que sufrir un niño sometido a la dieta GAPS pueden causar daños físicos y psicológicos irreparables. Es un *never event*.

Notas:

* En la sección de preguntas frecuentes de gapsdiet.com, su página web, dice: «Para los bebés solo recomiendo el uso de enemas en caso de estreñimiento, y solo con agua. En niños de 2.5-3 años de edad podemos empezar a añadir kéfir, suero de leche, sal y bicarbonato [...] Conozco a cientos de familias que los administran a sus hijos».

CÁNCER

«Mito», dicen. «El azúcar no alimenta el cáncer», dicen. Muchos oncólogos del Reino Unido mantienen estoicamente este punto de vista mientras, al mismo tiempo, dependen del hambre de glucosa del cáncer para una de sus principales herramientas de diagnóstico: la exploración PET (tomografía por emisión de positrones).

Cita en *The Cancer Revolution*,
de PATRICIA PEAT

Una paciente terminal que entró en la residencia dijo que lo que más le gustaría comer antes de morir eran unas rebanadas de pan con mantequilla, pero las rechazó cuando se las ofreció el cocinero porque tenía miedo de ingerir carbohidratos que «alimentan las células cancerosas».

CATHERINE COLLINS, dietista
y miembro de la junta
de la British Dietetic Association

Reírse de las afirmaciones ridículas de los blogueros de la salud y los guerreros del bienestar es fácil: nos podemos burlar de sus pretensiones y malentendidos, podemos hacer chistes con sus absurdas creencias pseudocientíficas. La mayor parte de los blogueros de la salud de la actualidad solo pretenden curar enfermedades vagas y ambiguas como «suelo sentir cansancio» o «esta no es la piel que me gustaría tener», o también alcanzar objetivos igualmente vagos como «esa luz que sale de dentro» o «ser verdaderamente tú mismo».

Pero en esta sección del libro ya hemos atisbado un mundo radical y dañino en el que tratamientos no probados se anuncian como la cura para enfermedades reales, brutales, mortales. Aquí queda al descubierto el corazón negro de las pseudociencias; y el precio de la información errónea nunca es tan alto como en el caso del cáncer.

Pese a todas las ínfulas y pretensiones de la dieta GAPS de Natasha Campbell-McBride, hasta ella se guarda bien de sugerir que sea la cura milagrosa para el cáncer. Cree que la causa del cáncer son organismos parasitarios que se alimentan de las

toxinas acumuladas en el organismo. Por lo visto, cuando la cirugía extirpa los tumores, quedan diminutos bebés de parásito que entran en el torrente sanguíneo (son sus palabras), y eso explica las habituales recaídas. Por eso no recomienda un tratamiento basado en el GAPS: «El protocolo de nutrición del GAPS alimenta y nutre; sí, también desintoxica, pero en un tratamiento nutricional equilibrado. Por eso no lo utilizo para combatir el cáncer». También aporta información adicional, que «el tratamiento nutricional contra el cáncer que más ha demostrado su eficacia a lo largo de las décadas es el protocolo Gerson, desarrollado por el doctor Max Gerson, un médico alemán, en los años treinta».

Más adelante hablaremos de la terapia Gerson, ya que es una de las supuestas curas dietéticas para la curación del cáncer que más han persistido, pero antes vamos a examinar la enfermedad en sí, en términos generales. Cuando analicemos su historia entenderemos algunas razones para las extraordinarias afirmaciones y los habituales malentendidos.

¿UNA CURA UNIVERSAL?

El cáncer es la encarnación de nuestros miedos más arraigados: el enemigo interior, oscuro, misterioso, en apariencia imparable. Es el asesino que se esconde en nuestras propias células y consume a sus víctimas en un avance lento, pero incontrolable. El crecimiento y división celular, esas mismas cosas que nos dan vida y energía, pasan a destruirnos en un cruel giro del destino que desafía al mundo moderno. Pese a los avances de la ciencia y la medicina, el cáncer se lleva más vidas con cada año que pasa, y el cálculo actual es que afectará a una de cada dos personas en algún momento de su existencia.

Cada vez tenemos más conocimientos sobre la salud y la enfermedad, y hemos erradicado muchas causas comunes de muerte, pero el cáncer sigue ahí, agazapado, imparable, devastador. Cada muerte es una prueba sombría, impenitente, que tiene lugar ante nuestros ojos y nos obliga a presenciar cómo la enfermedad devora desde dentro a un ser querido. Pese a lo mucho que hemos avanzado en el tratamiento y cura, el cáncer sigue siendo una lacra que se lleva muchas vidas, demasiadas. Todos nosotros lo hemos sufrido de cerca en un momento u otro, y sabemos que tarde o temprano nos arrebatará la vida o se llevará a alguien a quien queremos.

El cáncer comienza cuando una célula del cuerpo muta y se altera su manera de responder a las señales. Los circuitos que regulan en circunstancias normales la división celular y la muerte de estas mismas células se alteran, y aparece una célula que no deja de crecer y dividirse. Este mecanismo, en apariencia sencillo, es común al origen de todos los tipos de cáncer, pero ahí se acaban las coincidencias. Cuanto más se investiga el cáncer más evidente resulta que no se trata de una única enfermedad. Ni siquiera los tipos específicos de cáncer se pueden categorizar de manera tan

tajante. Cada tipo es único, y el cáncer es singular en cada caso. Para remate, las células cancerígenas crecen de una manera tan rápida y con tal voracidad que tienen tendencia a mutar y cambiar, con lo que la misma expresión de la enfermedad puede alojar cánceres diferentes. Pueden darse mutaciones a mitad de un tratamiento, de manera que el cáncer desarrolla inmunidad contra medicamentos diferentes, y transformarse en una versión más virulenta de sí mismo. El cáncer es una enfermedad compleja, cambiante, que ha desconcertado y desesperado a los mejores investigadores desde hace un siglo. Se ha progresado mucho en el tratamiento y la prevención, pero cuanto más se estudia el cáncer más lejana e improbable parece la perspectiva de una cura universal.

Si un investigador consiguiera una cura universal contra el cáncer entraría en los anales de la historia. En 1900, las causas más comunes de muerte en Estados Unidos eran la tuberculosis, la neumonía, la diarrea y la gastroenteritis. En 1950, las condiciones de salubridad y la medicina moderna habían reducido enormemente su incidencia. El descubrimiento de la penicilina había demostrado que podían existir descubrimientos innovadores que revolucionaran el mundo de la salud. Ya se habían desarrollado vacunas contra muchas enfermedades comunes y devastadoras, como la polio, y estaban apareciendo nuevos medicamentos revolucionarios a un ritmo asombroso. El primer mundo de los años cincuenta y sesenta empezó a soñar en un futuro sin enfermedades, y no eran pocos los que creían que la tecnología y la investigación serían capaces de superar todos los obstáculos que nos pusiera por delante la naturaleza. Pero el cáncer no siguió el juego, y resistió todos los esfuerzos de dar con una cura universal, esa «penicilina contra el cáncer» que parecía prometer la nueva era. Conseguimos conquistar y controlar otras enfermedades, pero el cáncer siguió subiendo puestos en la lista de causas comunes de fallecimiento. El incremento en la longevidad, las mejores técnicas de exploración y el descenso en otras causas de mortalidad no tardaron en mostrar a las claras el poder dañino del cáncer, que antes quedaba más disimulado.

La cura universal de una enfermedad cada vez más devastadora se convirtió en obsesión: entró en el reino de la ficción, y muchos científicos importantes de la época pensaron que era realizable. El Proyecto Manhattan, el desarrollo de armas atómicas durante la Segunda Guerra Mundial, había probado el interés potencial por los proyectos científicos que aspiraban a metas en apariencia inalcanzables, contra las creencias anteriores de que la investigación era exclusiva de academias y tenía como único objetivo el conocimiento. A medida que crecía el miedo se hizo más patente la necesidad de un «Proyecto Manhattan del cáncer» que librara al mundo de esta perniciosa amenaza. Los increíbles progresos con la quimioterapia inspiraron la guerra contra el cáncer, que por error se pasó a considerar un enemigo individual y bien definido. En 1969 el American National Cancer Institute publicó un anuncio a toda página en *The Washington Post* para suplicar al presidente Richard Nixon que hiciera

algo: «Señor Nixon, usted puede curar el cáncer —decía—. Estamos muy cerca de conseguir la cura. Solo nos falta la voluntad institucional, el dinero y la planificación que llevaron al hombre a la Luna».

El escenario estaba preparado: en los años siguientes, Nixon autorizó el gasto de cientos de millones de dólares para que la cura universal fuera parte de su legado como presidente. Pese a este optimismo, pese a los enormes progresos en la comprensión de la enfermedad, la panacea prometida nunca llegó. Pero el mundo sigue soñando con ella desde los años sesenta pese a que las investigaciones han demostrado que, con toda probabilidad, no existe. Y, como vamos a ver, ese sueño ha llevado a veces a pesadillas muy peligrosas.

ESA VISIÓN DISTORSIONADA DE LO QUE FUIMOS

En la lucha contra el cáncer la mayor dificultad viene dada por el hecho de que las células cancerosas son, básicamente, nuestras propias células con solo una pequeña alteración. Harold Varmus dijo en 1989, en su discurso de aceptación del premio Nobel por su trabajo pionero sobre el origen de los oncogenes retrovirales: «En nuestro camino hemos llegado a ver al monstruo con más claridad, hemos descrito sus zarpas y colmillos de nuevas maneras [...] y estas maneras revelan que la célula cancerígena es una visión distorsionada de lo que fuimos».

Un investigador que lo precedió, William Woglom, contó que la dificultad de dar con un tratamiento que afectara solo a las células cancerígenas y no a las normales es «casi (no exactamente, pero casi) tan difícil como encontrar un agente que disuelva la oreja izquierda pero no cause daño alguno a la derecha».

Este es el motivo de que muchos de los tratamientos contra el cáncer, los más eficaces, desarrollados desde la década de los cincuenta, sean tan tóxicos: están diseñados para atacar la característica que distingue a las células cancerosas, su crecimiento rápido e incontrolado. Pero claro, hay otras células que se dividen y crecen, de modo que cualquier agente que ataque este aspecto del cáncer también tendrá un efecto muy profundo y adverso en el funcionamiento normal. Los protocolos de quimioterapia, que por lo general combinan diversos agentes enfocados en la división celular, suelen ser muy duros y generan daños y malestar en el resto del organismo cuando destruyen las células cancerosas. Los agentes de la quimioterapia son toxinas; en los casos más graves, al paciente de cáncer se lo envenena hasta casi la muerte para destruir el foco de la enfermedad.

En los últimos tiempos se han encontrado buen número de agentes anticancerígenos específicos que se concentran en las otras propiedades de las células cancerosas, sobre todo en romper las vías de señalización y la focalización de los oncogenes. Es frustrante lo difícil que resulta dar con estos tratamientos, y además son muy específicos y solo tienen efecto en un número muy limitado de expresiones de

una variante muy específica de la enfermedad. Es un trabajo lento, costoso, difícil, pero tal vez en el futuro llegue un momento en que los cánceres más comunes sean manejables, gracias a tratamientos que los tendrán controlados mientras los pacientes llevan una vida normal. Pero se impone la cautela, porque en el tratamiento del cáncer hemos albergado falsas esperanzas en demasiadas ocasiones.

LA CAUSA

La complejidad del cáncer no se limita al momento de combatirlo: tampoco parece haber una causa única que provoque las mutaciones que lo desencadenan. Se cree que cualquier cáncer se origina con un cambio en una sola célula, pero parece que hay muchos factores diferentes que pueden causar esta mutación. Se sabe que entre ellos están las influencias medioambientales, y que la exposición a humo de tabaco, radiación ionizante, luz del sol o polvo de asbesto incrementa el riesgo. Hay algunos métodos de transmisión víricos (como el VPH), factores genéticos y una miríada de cosas relacionadas con nuestra manera de vivir que elevan las posibilidades de desarrollar cáncer.

Se sabe que la dieta también influye y hay una marcada correlación entre varias áreas de salud en la alimentación y riesgo de cáncer. Está, por ejemplo el incremento en el riesgo de cáncer colorrectal por el consumo de carnes procesadas, del que ya hemos hablado. Pero siempre que se hable de riesgo hay que recordar que el cáncer puede aparecer como resultado de mutaciones aparentemente espontáneas. A lo largo de la existencia tienen lugar miles de millones de divisiones celulares, y solo hace falta que una vaya mal de una manera concreta para devastar una vida. Hay cosas que elevan o disminuyen el riesgo, pero el cáncer puede atacar a cualquiera. Es resultado de un cambio aislado, algo diminuto que sucede al azar, no la degradación de un organismo a largo plazo ni la consecuencia directa de nuestras elecciones. El riesgo de desarrollar cáncer es como el de padecer cualquier accidente: podemos evitar algunos, pero no todos. Es un peligro que va incluido con el hecho de vivir, y es desde luego el mayor factor de riesgo derivado de la longevidad actual y del descenso de mortalidad por otras causas. Cuando alguien desarrolla esta enfermedad atroz en cualquiera de sus mil formas lo último que deberíamos hacer es culparlo. Es víctima de un destino brutal y solo podemos estar agradecidos de que en los tiempos actuales tenga más posibilidades de sobrevivir que en ningún otro momento de la historia.

LA TENTACIÓN DE UNA CURA UNIVERSAL

Los avances en la lucha contra el cáncer, como el incremento en el índice de supervivencia a largo plazo, se deben sobre todo a que se ha aceptado que el cáncer no es una única enfermedad. Tiene una complejidad increíble y cada caso requiere un

enfoque único con una combinación específica de las muchas herramientas de que disponen hoy en día los oncólogos. Los tratamientos suelen ser duros, extenuantes y prolongados, y para sobrellevarlos hace falta fuerza, valor, confianza y determinación. En el momento del diagnóstico quedamos abocados a una batalla terrible, y por tanto no es de extrañar que muchos se agarren a cualquier clavo con tal de evitarla.

Ya hemos hablado de la dieta alcalina y de cómo se equivoca en cuanto a los antioxidantes, pero hay muchas más. Los mitos en torno al tema de dieta y cáncer se cuentan por miles, y uno de los más graves es que hay una cura o causa individual para todas las formas de la enfermedad. Muchas pseudociencias comparten este error, pero en el caso del cáncer es especialmente peligroso, porque es una imagen muy tentadora que choca de frente con lo que sabe la ciencia.

Hay muchos protocolos dietéticos que han prometido la cura universal, a menudo enraizados en la época histórica en que aún creíamos que la teníamos al alcance de la mano.

TERAPIA DE GERSON

Max Gerson, médico nacido en Alemania, desarrolló sus tratamientos para el cáncer entre las décadas de 1920 y 1950, basados en la supuesta desintoxicación del organismo mediante una dieta diseñada especialmente y la fe disparatada en la eficacia de los enemas de café. Gerson creía que toda enfermedad era resultado del desequilibrio entre el sodio y el potasio, y que seguir durante un período prolongado su feroz régimen corregía el desequilibrio al tiempo que limpiaba el hígado. Así, el organismo se libera de toxinas y puede curarse de muchas enfermedades diferentes, entre ellas el cáncer. Max Gerson creía que «el cáncer no es un problema celular único; es una acumulación de muchos factores dañinos combinados que deterioran el metabolismo entero tras mermar el funcionamiento del hígado».

Esta visión ya distaba mucho del consenso médico oficial de los años cincuenta, y los conocimientos adquiridos en las siguientes décadas demostraron que era completamente errónea. Pero se niega a desaparecer, y hay focos que la promueven en México, Hungría y Estados Unidos, donde aún se ofrece a un altísimo precio la «terapia Gerson», que se basa en el consumo de cantidades enormes de licuados de verduras, suplementos de vitaminas, inyecciones de hígado animal, tres o cuatro enemas al día y tratamientos rectales de peróxido de hidrógeno. Se prescribe este protocolo a los pacientes para que lo sigan tras volver a sus casas durante períodos muy prolongados, a veces incluso años. Los centros de salud Gerson les entregan también folletos en los que avisan de la posibilidad de efectos secundarios brutales, como dolor crónico en las masas tumorales, fiebre, retortijones y calambres, diarrea, vómitos y debilidad general, y explican que se deben a que el cuerpo se está limpiando de «toxinas». Estos efectos secundarios no tienen nada de extraño vistos los bajísimos

niveles de sodio de la dieta, así como las deficiencias nutricionales potencialmente letales que sufren los que se someten a ella.

Pese a que existe desde hace más de setenta años y asegura haber curado a muchos miles de pacientes, no hay ningún estudio que demuestre la efectividad clínica de la dieta Gerson. El National Cancer Institute (NCI) de Estados Unidos ha estudiado el libro de Max Gerson *A Cancer Therapy: Results of Fifty Cases*, publicado en 1958, y no ha descubierto ninguna prueba real. Ya habían entrevistado en 1947 a diez pacientes elegidos por el propio Gerson, y llegaron a la conclusión de que el tratamiento no había tenido efecto alguno destacable. Se llegó a la misma conclusión tras examinar los expedientes de 86 pacientes en esa misma época. Pero la futilidad del tratamiento no es lo peor. En los años ochenta muchos pacientes de la clínica Gerson tuvieron que ser ingresados como resultado de infecciones provocadas por las inyecciones de hígado, y cinco entraron en coma a causa de los bajos niveles de sodio. El uso excesivo de enemas de café se ha relacionado con varias muertes debidas a un desequilibrio electrolítico.

Pese a la falta de pruebas sobre su eficacia y los graves riesgos fisiológicos, la terapia de Gerson sigue en activo y continúa poniendo en riesgo a enfermos de cáncer en todo el mundo. Charlotte Gerson-Strauss, hija de Max, sigue publicitando su efectividad y ha asegurado que los tratamientos convencionales contra el cáncer son dañinos. Muchos pacientes llegan a las clínicas Gerson ya en los últimos estadios de cánceres incurables, pero el peligro más grave es que a algunos tratables los convenza para rechazar la medicina convencional eficaz y optar en cambio por esta alternativa, en apariencia más natural y benigna.

Gerson empezó a desarrollar sus tratamientos en los años veinte, cuando había pocas opciones convencionales y eran arriesgadas, y el destino de los pacientes que optaran por unas y otras tenía más posibilidades de ser el mismo. Pero en la actualidad, cuando la mayoría de los cánceres son superables, es inútil y arriesgado que alguien rechace la medicina actual y en vez de eso tome jugos, vitaminas y se ponga enemas.

LA DIETA MACROBIÓTICA

En 1965 William Dufty, escritor estadounidense, tradujo las obras de George Ohsawa y el libro se tituló *You Are All Sanpaku*.^{*} En este volumen se detallaban los principios de la macrobiótica, un movimiento extraño, casi religioso, basado en la dieta «zen». Muchas comunidades *new age* de Estados Unidos a finales de los sesenta adoptaron inmediatamente las enseñanzas de este libro que defendía una dieta básicamente vegana, orgánica y con productos locales, además de la preparación de la comida en un entorno tranquilo y pacífico, y masticar mucho tiempo y muy despacio todos los alimentos. A su popularidad contribuyó la amistad de Dufty con John Lennon y Yoko

Ono, muy interesados siempre en filosofías extrañas y lo que consideraban misticismo oriental. La dieta macrobiótica zen dista mucho de ser holística y sana; todo lo contrario, es brutalmente restrictiva, por no mencionar las afirmaciones absurdas y explícitas de Ohsawa sobre su capacidad para curar todo tipo de cánceres. De hecho, llegó a afirmar que el cáncer era de las enfermedades más fáciles de curar y dijo a sus seguidores que rechazaran los tratamientos convencionales. Un informe de 1971 de la American Medical Association relaciona la dieta macrobiótica zen con varias muertes y casos de desnutrición grave. Este informe la condenaba sin paliativos y la calificaba de «amenaza para la salud de las personas».

La publicación de este informe hizo menguar la influencia de la dieta, pero volvió a resurgir en los años ochenta, esta vez de la mano de un antiguo discípulo de Ohsawa, Michio Kushi. Kushi, tal vez inspirado por la máquina de hacer dinero que era el tratamiento Gerson, indicaba sin tapujos a sus seguidores que abandonaran los tratamientos convencionales, «violentos y artificiales», y se curaran con su dieta, un programa que podía costar cientos de miles de dólares si se seguía completo. Hay muchos testimonios, pero ni un solo estudio publicado que respalde las enloquecidas afirmaciones de Ohsawa, Kushi y la dieta macrobiótica. La American Cancer Society los solicitó en varias ocasiones, pero Kushi nunca pudo proporcionar datos clínicos que corroboraran lo que decía. Murió en 2014 de cáncer de páncreas.

LA TERAPIA DE KELLEY

Más o menos al mismo tiempo que Dufty divulgaba la cura macrobiótica, el ortodoncista William Kelley se dedicaba a desarrollar protocolos basados en su teoría de que el cáncer era una única enfermedad causada por la ausencia de determinadas enzimas y la acumulación de toxinas en el organismo. El tratamiento de Kelley, muy influido por las enseñanzas de Max Gerson, consistía en una «desintoxicación» brutal combinada con varias tonterías *new age*. El paciente más famoso de Kelley fue Steve McQueen, que llegó a él en 1980 con un diagnóstico de una forma maligna e inoperable de cáncer multiorgánico llamado mesotelioma. Ese mismo año se divulgaron informaciones según las cuales el cáncer de McQueen estaba en remisión tras el tratamiento en la clínica mexicana de Kelley, con lo que obtuvo una publicidad mundial increíble. Por desgracia, aunque no por sorpresa dado que el tratamiento consistía en poco más que suplementos vitamínicos, enemas de café y plegarias (literalmente, no como parte figurada del tratamiento), los informes de la remisión eran falsos, y McQueen falleció a los pocos meses. La verdad sobre el «tratamiento de Kelley» quedó al descubierto en 2010 con un estudio retrospectivo que estudiaba los efectos de la dieta en casos de cáncer de páncreas inoperable. Los pacientes que se sometieron al tratamiento vivieron una tercera parte menos que los que se sometieron a quimioterapia normal, y su calidad de vida fue mucho más

reducida.¹

Y no se queda ahí la cosa. Está la terapia metabólica Contreras, el tratamiento integral Issels y, por supuesto, la dieta alcalina. Son innumerables los que dicen estar en posesión del conocimiento de los mecanismos universales y tratamientos para esta espantosa enfermedad. Y la promesa de una cura para el cáncer sencilla, a través de la dieta, es demasiado tentadora como para que la rechacen las víctimas desesperadas. Según un informe de 1993² de la American Cancer Society:

Aunque las medidas nutricionales pueden contribuir a prevenir ciertos tipos de cáncer, no existe prueba científica alguna de que haya ningún régimen de nutrición más apropiado que otros como tratamiento primario contra el cáncer [...]. Algunos incluyen dosis potencialmente tóxicas de vitaminas u otras sustancias. Algunos son muy costosos. Todos suponen un riesgo de que los pacientes opten por ellos y abandonen los tratamientos eficaces. La American Cancer Society recomienda por tanto que se eviten las «curas nutricionales».

Muchas ONG y divulgadores sobre el cáncer han hecho públicas conclusiones muy similares, pero los mitos aún persisten, las terapias clínicas alternativas hacen su agosto y las víctimas siguen pagando precios muy altos por abandonar los tratamientos que podrían salvarlas. Sigue habiendo mitos sobre la relación entre cáncer y dieta, que están generando un inmenso sufrimiento.

MITOS MODERNOS SOBRE EL CÁNCER

Recientemente han aparecido nuevos mitos. Muchos tienen que ver con la prevención y el tratamiento del cáncer, y no prometen una cura, pero siguen siendo perjudiciales en potencia. La dieta alcalina dio pie a que muchos aseguren que la carne y los lácteos son la causa de la epidemia de cáncer que nos asola en la actualidad. Ya es costumbre culpar a unas toxinas indeterminadas presentes en los alimentos procesados, igual que a la toxicidad, así, en general, de la vida moderna. Pero el más frecuente de los nuevos temores es el error que se citaba al principio del capítulo: la creencia de que el azúcar alimenta las células cancerosas. Ya hemos visto cómo se ha demonizado el azúcar, que ha pasado a la categoría de veneno peor que la cocaína, así que no tiene nada de extraño que el cáncer esté en la lista de sus maldades.

La naturópata Xandria Williams asegura en *The Cancer Revolution* que cualquier alimento que contenga carbohidratos, hasta el pan y el arroz integrales, son «alimentos peligrosos para el paciente de cáncer». Luego dice muchos disparates sobre la importancia del efecto Warburg, descubierto por el fisiólogo Otto en los años veinte del siglo pasado, que, según Xandria, demostraba que «la principal causa del cáncer es la sustitución en las células del oxígeno que respiramos por gases procedentes de la fermentación del azúcar». De esto Xandria deduce que «la glucosa alimenta el cáncer», cosa que todos «debemos recordar a la hora de elegir lo que comemos».

Esta idea de que la glucosa alimenta las células del cáncer se ha extendido cada vez más desde hace unos años, lo que hace que los pacientes se sometan a dietas innecesariamente restrictivas. Como suele suceder con tantas pseudociencias, el relato tiene una pizca de verdad... que por desgracia se basa en un error a la hora de comprender la compleja biología de las células cancerosas, así como de una buena dosis de ilusiones. Es cierto que Warburg detectó diferencias en el metabolismo de las células cancerosas, y por eso recibió el premio Nobel, pero de ahí a tomar un fragmento de una investigación sobre metabolismo de hace casi un siglo y transformarlo en una dieta terapéutica hay mucho trecho.

Las células cancerosas no son más que células humanas que han dejado de responder a los mensajes que les dicen cuándo tienen que parar de crecer y dividirse. Al igual que todas las células humanas, requieren glucosa para funcionar. Suelen ser más voraces que las células no mutadas, y esto permite detectarlas con una exploración PET (tomografía por emisión de positrones), pero esto se debe a que se dividen rápidamente y este proceso consume mucha energía. Como bien observó Warburg, las células cancerosas suelen utilizar un método de metabolización de la glucosa menos eficaz que el de las más próximas, con lo que la diferencia de consumo es aún más pronunciada.

La mayoría de las células humanas convierte la glucosa en energía de dos maneras. La primera es la fosforilación oxidativa, para la que se requiere oxígeno. Si no disponen de suficiente oxígeno las células utilizan el otro sistema, la glucólisis, que genera ácido láctico como producto secundario. Muchas células se pasan a la glucólisis durante un momento de ejercicio intenso, cuando no llega suficiente oxígeno a los tejidos, y el ácido láctico resultante se acumula y provoca fatiga muscular. Otto Warburg descubrió en 1924 que las células cancerosas tienden a optar por la glucólisis hasta cuando tienen oxígeno. Se emocionó con este hallazgo y, a falta de entender mejor el problema de las fiebres y las avéfrías, postuló que este cambio en el metabolismo provocaba el cáncer.

El efecto es interesante, sin duda, pero ya nadie cree que el daño mitocondrial sea la causa, como pensaba Warburg.³ Es vital señalar que no muestra una diferencia real entre células cancerosas y normales, solo la increíble capacidad de todas ellas para adaptarse según las condiciones. En la actualidad pensamos que el efecto Warburg⁴ lo provoca una enzima, la piruvato quinasa M2, que no se encuentra en la mayoría de las células sanas, pero se produce cuando hace falta una división celular rápida, por ejemplo para curar una herida. El efecto Warburg es resultado del cáncer, no la causa; en las células humanas normales no es frecuente, pero sí se activa cuando se requiere una división veloz. Las células cancerosas aprovechan estos mecanismos ya existentes para crecer con voracidad, pero siguen siendo una «visión distorsionada de lo que fuimos».

La utilización de la glucólisis por parte de las células cancerosas es compleja y no

la comprendemos bien. Casi todo lo que sabemos sobre el metabolismo es gracias al estudio de células normales, y a medida que vamos sabiendo más sobre las de rápido crecimiento más probable parece que prefieran la glucólisis incluso cuando disponen de oxígeno abundante. La glucólisis es menos eficiente para producir energía, pero es que la glucosa no se utiliza solo para eso en la división celular; también es básica para crear otros componentes de las células, como ácidos grasos y aminoácidos. Quizá la glucólisis sea el sistema más eficiente en estas circunstancias, y eso explicaría por qué lo utilizan las células cancerosas.

Es un tema en el que quedan muchos aspectos poco estudiados y aún los estamos investigando, pero una cosa es cierta: privar al organismo de glucosa no detiene el crecimiento cancerígeno. Nuestro organismo mantiene un delicado nivel de glucosa para conservar su funcionamiento normal, y si no la recibe a través de carbohidratos la sintetiza a partir de otros nutrientes. Un cambio en la cantidad de glucosa o carbohidratos que ingerimos no tendrá efecto alguno sobre la cantidad que acaba llegando a las células cancerosas. Así lo explica el doctor David Robert Grimes, investigador sobre el cáncer:

Las células cancerosas, igual que todas las células del cuerpo humano, consumen glucosa. Pero la idea de que podemos matar de hambre al cáncer con solo cortar el suministro de azúcar es completamente errónea. Para empezar, el cáncer come lo que sea, no le importa de dónde venga el azúcar. Todos los carbohidratos acaban descomponiéndose en glucosa, que las células necesitan para sobrevivir. Eliminar el azúcar de la alimentación no lo evita ni cura el cáncer. Sospecho que el motivo de la persistencia de este mito es que tiene una pizca de verdad, pero lejana, distante y distorsionada: limitar el consumo de azúcares añadidos en golosinas y bebidas es un buen consejo, pero no tiene nada que ver con el cáncer.

Una dieta baja en carbohidratos va a someter al organismo a mucha tensión y puede inhibir los mecanismos de reparación naturales justo en el momento en que más los necesitamos. La única manera de matar de hambre a las células cancerígenas es matar de hambre a todas las células, cosa poco recomendable durante un tratamiento oncológico. La quimioterapia es agresiva y desagradable, y priva al organismo del combustible que necesita cuando está sufriendo un ataque. La nutricionista Catherine Collins detalla la mejor estrategia en esta situación:

En términos de dieta para pacientes de cáncer, lo básico es mantener la salud básica del organismo durante el tratamiento. Es importante optimizar la salud, el sistema inmunológico y la nutrición que reciben las otras células. Las dietas muy bajas en carbohidratos no son una buena alternativa, y como el nivel de azúcar en sangre se mantiene sea cual sea la dieta tampoco sirve de nada limitar la ingesta de carbohidratos. Se ha demostrado que una dieta mediterránea variada proporciona en general la mejor nutrición para prevenir el cáncer y reducir el riesgo de recaídas. A los pacientes les suele costar comer, y lo que hace falta es incrementar la variedad, no restringir los alimentos.

En la misma línea, esto es lo que dice la doctora Emma Smith, de Cancer Research UK:

El mito de que el azúcar alimenta las células cancerígenas es una simplificación que no sirve de nada. Las células cancerosas consiguen energía de manera diferente a la de las células normales, utilizando mucha glucosa, pero no carecen de recursos, y se sabe que se pueden adaptar a consumir grasas y proteínas. Es importante seguir estudiando cómo consiguen y utilizan energía las células cancerosas, y esta vía de investigación tiene potencial a la hora de influir sobre estos procesos metabólicos.

También hay que señalar que el efecto Warburg tiene una alta prevalencia, pero no se da en todos los tipos de cáncer. Hay tumores específicos que lo muestran en gran medida, y otros, mucho menos. Entre un 10% y un 40% de los cánceres no presentan efecto Warburg en absoluto,⁵ así que, desde luego, no es el mecanismo ubicuo en la progresión de células malignas que muchos aseguran.

Suele suceder con las pseudociencias: en el caso del azúcar y el efecto Warburg, se ha dado el salto de la hipótesis al tratamiento sin pasar por una etapa crucial, la fase de pruebas clínicas. El efecto Warburg es real, pero el azúcar alimenta todas las células, no solo las cancerosas. El cáncer es una visión distorsionada de nosotros mismos, que se alimenta y crece de la misma manera, y precisamente por eso es tan difícil de combatir.

EL DOLOR DE LAS FALSAS ESPERANZAS

No es fácil determinar el verdadero costo de los tratamientos alternativos contra el cáncer, pero sí salta a la vista que las falsas esperanzas son una tragedia. En 2008, con solo 22 años, Jess Ainscough recibió un diagnóstico terrible. Le habían salido unos bultos extraños en el brazo izquierdo, y la biopsia reveló que la causa era un sarcoma epitelioides. Es una forma de cáncer muy rara que se desarrolla despacio y no responde a casi ningún tratamiento de radiación o quimioterapia. Se intentó para empezar una perfusión aislada de extremidades, que consistió en aislar el brazo del torrente sanguíneo y administrar una dosis alta de quimioterapia, y el resultado fue al principio prometedor, pero el cáncer volvió un año más tarde. La única opción que le quedaba a Jess dentro de la medicina convencional era la cirugía para amputar el brazo y hombro izquierdos. Y pese a la terrible perspectiva de esta operación devastadora seguía existiendo la posibilidad de que el cáncer volviera tras la amputación. Para una mujer joven que había tenido la vida por delante debió de ser casi inconcebible que un tratamiento en apariencia medieval fuera su única opción: sufriría daños irreversibles, y nada le garantizaba que el monstruo no regresara. Su mundo debió de saltar en mil pedazos.

En algún momento de esta espantosa travesía, Jess empezó a culparse a sí misma. Describió su vida previa al diagnóstico, radicada en Sidney y como editora *online* de la revista *Dolly*, como «apurar la vida demasiado deprisa, sin prestar atención a cómo lo que hacía repercutía sobre mi salud». En artículos posteriores dijo: «Vivía una vida de excesos, desconectada de la naturaleza, lo que al final llevó a que mi cuerpo se rebelara y manifestara el cáncer». Al encontrarse con que la única opción de

tratamiento era una cirugía devastadora, decidió dar la espalda a la medicina convencional. En sus propias palabras:

Tenía que hacerme responsable de mi enfermedad, darle a mi organismo la mejor salud posible para que se curara solo. Para mí fue una decisión sencilla. Empecé a examinar las diferentes acciones con que había contribuido a la manifestación de la enfermedad, y dejé de llevarlas a cabo. Cambié mis fiestas nocturnas, cocteles y comidas precocinadas por jugos de zanahoria, enemas de café y meditación, y me convertí en parte activa de mi tratamiento.

Obviamente, había empezado a pensar que algunos aspectos de su forma de vida eran la causa de la enfermedad y buscaba salvarse, limpiarse para recuperar la salud. Por desgracia, en un giro del destino que acabaría en una doble tragedia, Jess había entrado en contacto con la terapia de Gerson.

Jess se embarcó en lo que ella pensaba que era un «viaje de sanación», y empezó a escribir sus experiencias como «guerrera de la salud». Era joven, fotogénica y atractiva, y su historia llegó a muchos corazones en Australia. Los focos la siguieron en su aparente progreso milagroso. No es posible leer sus entradas de blog o ver sus videos sin caer bajo el hechizo de su valor y optimismo en tan trágicas circunstancias.

La marca «Guerrera de la salud» (Wellness Warrior) creció y Jess no tardó en convertirse en una de las gurús estrella de la salud y el bienestar de Australia, con libros, apariciones frecuentes en los medios y ventas de productos que convirtieron su travesía con el cáncer en una máquina de hacer dinero. Años más tarde Jess lo negaría, pero dijo en más de una ocasión que se había curado del cáncer, y se presentó como superviviente que había conseguido derrotar a la enfermedad por medios naturales.

En 2010 visitó la clínica Gerson en México y se convirtió en promotora de la terapia para transmitir la importancia de estar en una de las carísimas clínicas de la firma. En un video, dice de la terapia Gerson que «no se pueden tomar atajos. Todo está estudiado de manera científica. Si te apartas del método, no funciona [...], no cura de manera selectiva. Cura todos los cánceres».

Jess no tomó atajos, por supuesto. Volvió a casa y siguió con la terapia, es decir, durante dos años consumió 12 vasos de jugos vegetales al día, se puso cuatro enemas de café, tomó cantidades insólitas de suplementos vitamínicos y vivió con una dieta muy deficiente. Es una tragedia que, en medio de esta tortura, escribiera: «Lo único que me mantiene en pie durante la terapia es imaginar lo maravilloso que será cuando termine».

Durante todo este tiempo el cáncer de Jess seguía su lento avance. A ella le parecía ver indicios de mejoría, lo que la reafirmaba en la idea de que el «tratamiento natural» surtía efecto, pero lo cierto era que la enfermedad seguía su curso exactamente igual que si no recibiera tratamiento alguno. El diagnóstico había tenido lugar en 2008 y, sin tratamiento, la media de supervivencia para la forma de la enfermedad que ella padecía estaba entre cinco y diez años.

En 2011 la historia dio un vuelco dramático y, en última instancia, devastador. Sharyn, la madre de Jess, que se cree que ejerció una gran influencia sobre su decisión de «buscar una cura natural», recibió un diagnóstico de cáncer de mama. El aparente éxito de su hija con la terapia Gerson la animó a rechazar los tratamientos convencionales: mamografías, biopsia, cirugía, quimioterapia o radioterapia... En lugar de eso depositó toda su fe en Gerson, con sus enemas de café y su dieta a base de jugos. Sharyn sobrevivió dos años y medio, que es lo normal en un cáncer de mama no tratado, antes de sucumbir a la enfermedad a finales de 2013. De no haber rechazado los tratamientos convencionales es altamente probable que hoy en día siguiera con vida.

Destrozada por la pérdida de su madre, Jess se retiró casi por completo de la vida pública, pero para sus muchos seguidores pronto fue obvio que algo iba mal, muy mal. En las escasas fotos y apariciones públicas parecía esconder el brazo izquierdo, lo que levantó sospechas de que su estado de salud se estaba deteriorando. Y sí, en 2014 reveló que había empeorado mucho, y que la masa tumoral del hombro se había abierto camino a través de la piel. Hay varias informaciones que indican que volvió más o menos por aquel entonces al tratamiento convencional, tal vez como último intento desesperado por prolongar su vida, pero lo cierto es que, cuando rechazó la medicina en el primer momento, perdió casi todas sus posibilidades. Jess Ainscough falleció en febrero de 2015, a los 30 años, siete después del diagnóstico. Es cierto que sus posibilidades de supervivencia a largo plazo nunca fueron altas, pero con un tratamiento convencional la supervivencia a los diez años de pacientes de sarcoma epiteloide con la edad de Jess es de un 72%. Habría tenido más probabilidades, y seguramente habría seguido con vida mientras escribo este libro.

Mi sentimiento más fuerte en el caso de Jess Ainscough es de desperdicio. Tuvo que luchar lo indecible y someterse a un régimen brutal durante los últimos años de su vida, y el dolor es aún más intenso por inútil. Jess era valiente, fuerte, decidida, tenía voluntad de vivir, pero no le dieron las armas correctas para la batalla. Si hubiera luchado con ayuda de la medicina convencional tal vez su historia habría sido aún más impactante.

Pero lo que más me enfurece es que se culpara a sí misma de la enfermedad. Parece que llevaba una vida muy normal hasta que el destino le repartió las peores cartas. Le hicieron sentir que la enfermedad era el castigo por unas transgresiones imaginarias. Y el cáncer, igual que cualquier enfermedad, no hace juicios morales. Es una afección cruel y aleatoria, pero la medicina moderna le está ganando la batalla paso a paso.

EL VERDADERO PRECIO DE LAS FALSAS CREENCIAS

El costo de las infinitas creencias falsas en torno a la relación entre dieta y cáncer es

incalculable. Muchos pacientes se entregan a tratamientos alternativos que combinan con los convencionales, y a menudo atribuyen la cura o cualquier mejoría al cambio en la alimentación, cuando en realidad el efecto lo han surtido las medicinas de eficacia probada. En la web *What's the Harm?*** se habla de muchas víctimas de las medicinas alternativas, entre ellas de pobres desdichados como Sharyn Ainscough, que rechazaron los tratamientos convencionales para someterse a otros sin eficacia alguna, pero lo cierto es que no resulta sencillo afirmar cuál habría sido el resultado en cada caso. Todo el mundo tiene derecho a elegir, pero los que busquen tratamientos alternativos basados en la alimentación para una enfermedad tan grave como el cáncer deberían escuchar a la doctora Emma Smith, investigadora oncológica: «No existe prueba alguna de que ningún tipo de dieta especial contribuya a curar, tratar o prevenir el cáncer».

No es la opinión sesgada de un lacayo a sueldo de la industria farmacéutica. Es el punto de vista más generalizado entre los investigadores independientes, elaborado a partir de generaciones de estudios e investigaciones. Los científicos detestan hacer declaraciones tajantes, pero en este caso no tienen dudas. No hay pruebas. Creo sinceramente en el derecho a decidir de todo el mundo, pero cuando todas las opciones son difíciles y complicadas, como sucede tras un diagnóstico de cáncer, somos vulnerables y propensos a correr riesgos mal calculados.

Cualquiera que crea en las doctrinas *new age*, en las dietas detox, en las de limpieza, en la curación con cristales, la homeopatía o cualquier tratamiento no estudiado con hierbas, debe entender que al final lleva a esto. Aquí conduce el rechazo de la ortodoxia, la desconfianza de la ciencia de la nutrición, la búsqueda de respuestas en sabidurías arcanas. Cuanto más se aceptan las pseudociencias en el seno de la sociedad, más posibilidades hay de que, tras un diagnóstico de cáncer, el paciente se enfrente a las aterradoras opciones que se le presentan y elija un camino que le arrebathe la vida. Si nos alejamos de la razón estamos abriendo la puerta para que más víctimas desesperadas sufran durante sus últimos días mucho dolor y tratamientos abusivos con la vana esperanza de recuperar la salud, privadas de la dignidad que merecen.

Este es el punto final de esta imbecilidad de ensalada detox que pides a la hora de comer: gente que asegura que puede curar enfermedades mortales con jugo de zanahoria y enemas; clínicas que roban al moribundo los ahorros de toda una vida. Deja el licuado de superalimentos, tira a la basura los libros de «bienestar», cierra la página web de comida limpia y bórrala de la lista de favoritos del navegador. Deja de seguir en las redes sociales a los gurús que te incitan a abandonar los principios de la ciencia y la razón. Hoy te parecen inofensivos, pero, si en el futuro llega un momento en que las opciones que se te presenten no sean agradables, te costarán más de lo que te puedes permitir.

Notas:

* «*Sanpaku*» es un término que viene de la práctica china que lee los rasgos de la cara, y se refiere a los ojos en los que se ve el espacio blanco por encima o por debajo del iris. Se cree que las personas con este síntoma tienen tendencia a llevar vidas violentas y propensas a los accidentes.

** <http://whatstheharm.net/> (Hay una página equivalente en español, <http://quemalpuedehacer.es/>). (*N. de la T.*)

QUINTA PARTE

EL CONTRAATAQUE

PRECOCINADOS

Menos mal que hay cosas en las que todo el mundo está de acuerdo:

- Michael Pollan, periodista y experto en alimentación: «No comas nada que tu tatarabuela no habría identificado como alimento»; «Si viene de las plantas, cómetelo; si viene de una planta manufacturera, no».
- Zoë Harcombe, autora de *The Harcombe Diet*: «Para poner freno a la obesidad tenemos que promover que la gente coma comida de verdad, la comida que proporciona el planeta, no la que fabrica la industria».
- Tim Spector, profesor de epidemiología genética: «¿Hay un factor unificador que explique por qué son malos los alimentos procesados?»; «Si para tu tatarabuela no era comida, no te lo comas».
- Jamie Oliver, cocinero televisivo: «Si sabes cocinar, sabes transformar ingredientes frescos en comida cuando están de temporada, en su mejor momento, y cuando más baratos son. Cocinar así siempre es más económico que comprar comida procesada, y encima es mejor para la salud, claro».
- Vani Hari, la bloguera conocida como «The Food Babe»: «Yo cocino a menudo para controlar la calidad de lo que como. Nunca tomo comida rápida, azúcares refinadas, carne procedente de fábricas más que de granjas, alimentos procesados ni ingredientes dudosos. Me gustan los superalimentos como las semillas de cáñamo, las de chía y la quinoa».

En una cosa están de acuerdo todos los periodistas gastronómicos, chefs y divulgadores: comer alimentos procesados, fabricados, industriales, es malo. Para conseguir la mejor salud tenemos que comer alimentos reales, integrales, y nada de esa basura manufacturada que engorda y nos enferma. No importa si te va la comida limpia, eres un bloguero de la salud *new age*, un chef estrella o un investigador con

renombre y varios libros a tus espaldas como Spector: el mensaje no cambia. Para gozar de la mejor salud tenemos que comer alimentos reales.

La popularidad de este mensaje tan sencillo es comprensible. Encaja bien con el deseo de seguir reglas fáciles, y parece muy sensato. Es obvio que nos encontramos mal, enfermos, por la dieta que llevamos hoy en día. Salta a la vista que, con el progreso, hemos perdido el contacto con un pasado hermoso, puro. Nuestra relación con la comida está distorsionada, y para repararla tenemos que volver a tiempos más simples, cuando los alimentos eran sencillos, sin contaminar, puros. Tenemos que conectar con la naturaleza, cocinar ingredientes auténticos, volver a los ideales de la familia nuclear, sentarnos felices en torno a la mesa para sumergirnos en los placeres sensoriales de la comida casera, como en los tiempos felices que precedieron a la espantosa crisis de salud de la actualidad.

Pocos lo van a discutir. Naturópatas, fans de la comida limpia, *paleontos*, los de «venga grasa pero sin carbohidratos», y también dietistas, investigadores de la nutrición y médicos de familia, todos están de acuerdo en un único mensaje para optimizar la salud a través de la dieta. Al bote de la basura con los alimentos procesados, con lo antinatural. Hay que cocinarlo todo desde cero, y siempre con ingredientes de cultivo local, de temporada, auténticos.

EL PROBLEMA DE LAS REGLAS

Así que aquí es donde pierdo amigos. Si mi punto de vista sobre el azúcar y los carbohidratos te incomodó, amigo lector, cuando termines este capítulo te vas a querer echar una siesta. En estas páginas voy a criticar las doctrinas de muchos de mis héroes de la alimentación y, dado mi pasado profesional, me arriesgo a que me acusen de ser portavoz a sueldo de la industria. Creo firmemente que al demonizar los alimentos procesados y manufacturados caemos en una narrativa simplificada en exceso y errónea, pero es que además corremos el riesgo de alienar a aquellos que más necesitan recibir nuestro mensaje. Vilipendiar los alimentos manufacturados es caer en exactamente los mismos errores que subyacen en todas las dietas de moda que hemos comentado hasta ahora: intentamos dividir las comidas en buenas y malas, y así dañamos nuestra relación con lo que comemos.

Tengo que admitir que en este punto tengo intereses encontrados. He trabajado más de diez años como chef de desarrollo en la industria de la alimentación, creando recetas como valor añadido para algunas marcas muy conocidas. Me encanta mi profesión, y creo que los productos con los que trabajo son parte importantísima de las vidas de las personas y les proporcionan muchos momentos de alegría. También soy de la anacrónica opinión de que, cuando se trata de mejorar la salud alimentaria de todo el país, pocos tienen tanto poder para hacer el bien como esta industria.

En el mundo de la alimentación somos pocos los herejes que opinamos así, pero

para los observadores externos esta obsesión con las cosas naturales, locales y no procesadas es un tanto rara. Steven Pinker, que generalmente sabe de lo que habla, dice lo siguiente:

Buena parte de lo que leo sobre alimentación es abiertamente ilógico, y presenta una mezcla de declaración de estatus con intuiciones primitivas sobre la pureza, la contaminación y el esencialismo. Para empezar, no creo que haya una categoría coherente desde el punto de vista nutricional que se llame «procesados», y seguir la religión de los productos locales implica que nunca volvería a probar una naranja.

En la extensa obra de Michael Pollan, que a ratos es sensacional, encontramos una extraña ironía. En el libro *In Defence of Food* (2008), despotrica contra el concepto de «nutricionismo» y dice que muchas sociedades occidentales se han obsesionado con el concepto de la salud a través de la dieta, con lo que reducen los alimentos a los efectos de unos cuantos nutrientes aislados y dañan nuestra relación con ellos. Estoy bastante de acuerdo, porque esta visión reduccionista lleva a las dietas restrictivas y llenas de normas que tanto detesto. Pero, en la segunda parte del libro, Pollan se dedica a poner normas que deben marcar la elección de alimentos, entre ellas las dos que he citado al principio de este capítulo. Por si no había quedado claro que le van las normas a la hora de comer, en 2009 publicó *Food Rules: An Eater's Manual*, literalmente una lista de 64 reglas para ayudarnos a decidir qué debemos comer y qué no.

Hay muchas cosas admirables en las obras de Pollan, sobre todo pasión por la alegría de comer y su deseo de que todos utilicemos el criterio del placer a la hora de elegir los alimentos; pero, en el tema de las reglas para comer, estoy completamente en contra. Hay frases sencillas y en apariencia inocuas, como «no comas nada con ingredientes que no pueda pronunciar un niño de ocho años» o «prescinde de todo aquello que un ser humano normal no tiene en la despensa», que nos resultan atractivas, pero en mi opinión revelan un montón de prejuicios. Entiendo que solo pretende ayudarnos y orientarnos en el universo de la alimentación, pero muchas de estas reglas llevan a la culpa y a la vergüenza.

Casi todos los divulgadores que hablan sobre alimentación y salud tienen una versión propia de la doctrina de Pollan: comida natural, comida de temporada, cocina casera, ingredientes reales, no a la basura procesada. Si me meto en especial con Michael Pollan es porque, a diferencia de algunos que tal vez he mencionado con anterioridad, es un experto inteligente y lógico, tiene una mente inquisitiva, y no me cabe duda de que sopesa sus palabras con cuidado, pero hasta él cae en la falacia natural, esa creencia en el paraíso perdido en el que nuestras tatarabuelas velaban por la salud de la siguiente generación en perfecta armonía con la naturaleza, el planeta y los ingredientes frescos de temporada. Y, pese a lo mucho que despotricó contra el «nutricionismo», ha publicado un libro con 64 reglas para decirnos cómo tenemos que

vivir.

ALIMENTOS PROCESADOS

Entendemos así, a grandes rasgos, «alimentos procesados» como cualquier comida que ha sufrido un proceso para alterar el sabor, composición o caducidad. Así que los alimentos procesados son muchos y muy diversos, entre ellos algunos que ni los blogueros de la salud más puritanos nos querrían prohibir: alubias, lentejas, garbanzos, quinoa, arroz, harina, harina sin gluten, harina orgánica sin gluten, leche, yogur, pasta, aceite de oliva, aceite virgen de coco, especias, hierbas secas, chocolate, cuscús... Todos son procesados, de una manera o de otra. Ninguno pasaría el filtro de Pollan, porque todos han pasado por una planta manufacturera. Solo los fanáticos más enloquecidos pueden prescindir de todos los alimentos procesados: nos pasaríamos el día prensando aceite, moliendo harinas, secando ingredientes y conservándolos a la desesperada para llevar una dieta equilibrada. Y esto sería procesar los ingredientes, así que, en principio, también debería ser inaceptable. Trocear, cocinar, calentar, refrigerar, secar, encurtir... todo eso también son procesos. Hasta se puede argumentar que masticar es una forma de procesar. Si los argumentos contra el consumo de alimentos procesados son fundamentalistas solo se pueden ingerir cosas que se puedan comer crudas y de un bocado. En mi opinión, eso solo nos deja el agua, y buena suerte si te pones a beber agua no procesada, porque procesar el agua es una de las cosas que más vidas han salvado en la historia de la humanidad. Así que no todo el procesado es malo.

Ya, ya, oigo los gritos de la plebe enfurecida. Eso es semántica. Cuando nos dicen que no comamos alimentos procesados no se refieren a las lentejas ni al aceite de coco, sino a la comida chatarra. Eso es lo que no hay que comer. Pues quizá, y no he dicho que el típico bloguero de la salud quiera que bebamos agua de los charcos, pero en algún lugar hay que trazar la raya. Todos comemos alimentos procesados, así que se trata de saber cuáles son buenos y cuáles no, ¿verdad?

¿Qué pasa con las conservas en lata? ¿Se pueden comer? ¿Son moralmente aceptables? Los tomates en lata se procesan con temperatura (en la industria a esto lo llamamos «cocinar») para destruir los microbios. Esto prolonga el tiempo durante el que se puede consumir y altera el sabor, pero solo se trata de calentar, así que no pasa nada, ¿no? Al conservar los jitomates podemos almacenarlos y enviarlos a cualquier lugar del mundo, así como consumirlos fuera de temporada y ponerlos al alcance de personas que, de otra manera, no tendrían acceso a ellos. Están llenos de micronutrientes, solo llevan una pequeña cantidad de azúcar natural, no tienen grasas y, lo más importante, son deliciosos. En algunos casos el sabor de los jitomates en lata es mejor que el de los frescos. No me cabe duda de que los jitomates en lata pasan la prueba y reciben el sello de aprobación de esos que se oponen a la comida procesada y

manufacturada. Vienen de una fábrica, pero los podemos consumir sin problema y sin culpa.

Pero ¿qué pasa si digo que, para que los jitomates en lata duren más, muchos fabricantes les añaden un regulador de la acidez, el ácido 2-hidroxiopropano-1,2,3-tricarboxílico, un aditivo químico que pocos niños de ocho años sabrían pronunciar? ¿Siguen siendo aceptables? ¿Es lícito que los fabricantes tomen un alimento natural, le añadan productos químicos, corran el riesgo de contaminación tóxica al ponerlo en una lata y lo procesen para que dure entre 18 y 24 meses? Vistos así puede ser que los jitomates en conserva sean una *Frankencomida* repugnante e innecesaria que no debemos consumir ni locos.

O quizá el problema esté en los alimentos «ultraprocesados». Tal vez son esos los que deberíamos evitar a toda costa, ¿no? Una definición un tanto abierta de los alimentos ultraprocesados dice que son aquellos que vienen en paquete y están compuestos por varios ingredientes, entre ellos sustancias que por lo general no se utilizan en la cocina. Es una descripción muy amplia que incluye, seguro, unos cuantos productos de valor nutricional bajo, pero ¿de verdad es razonable decir que todos los alimentos que entren en esta categoría son inaceptables? ¿Está mal consumir ese frasco de salsa para pasta? ¿No podemos volver a probar un chocolate o un paquete de papas fritas porque son «antinaturales»? ¿No deberíamos volver a un restaurante jamás? ¿Ni comprar una *baguette*?

En un día normal consumimos miles de elementos químicos diferentes en forma de alimentos. Todos los alimentos están constituidos por elementos químicos, y la mayoría no sabría pronunciarlos. Que la combinación de elementos químicos venga de una fuente natural no le da propiedades mágicas para la salud ni quiere decir que no sea peligrosa: una vez que entran en el aparato digestivo, el organismo no sabe si las moléculas de ácido 2-hidroxiopropano-1,2,3-tricarboxílico se añadieron en la fábrica como acidulante para que la salsa de la pasta se conservara mejor o si fue un chorrito de jugo de limón, en el que este producto químico recibe el nombre común de *ácido cítrico*.

Las propiedades saludables de los alimentos que consumimos vienen dadas por su composición química, no por una historia mágica de su procedencia. No existen los polvos de hada de la naturalidad que hacen que la comida casera (para ser precisos, la comida procesada en casa) sea más saludable que la hecha en una fábrica. En su definición más básica, las frutas, verduras y carnes son combinaciones muy complejas de diferentes sustancias químicas. Esa combinación es resultado del flujo aleatorio de la evolución, no de un diseño mágico de la naturaleza. La naturaleza no es sabia. Es aleatoria, extraña y sin objetivo. La inmensa mayoría de los venenos que conocemos, entre ellos los más dañinos, son fruto de procesos naturales. La comida que sale de una fábrica nos puede resultar problemática desde el punto de vista moral, pero el valor nutricional y las propiedades saludables no vienen del edificio por donde ha

pasado, ni por la importancia de la empresa que la diseñó. Crear reglas arbitrarias en torno a la comida según el relato de su origen es moralizar sobre las elecciones alimentarias de cada uno.

Lo cierto es que hoy en día nuestras fuentes de alimentación son mucho más seguras que en ningún otro momento de la historia. Hay menos contaminación, menos casos de envenenamiento y muchísimos menos problemas de salud. Si nos dejáramos caer por casa de nuestras tatarabuelas a la hora de comer nos encontraríamos con unos antepasados que sobreviven con una dieta nutricionalmente pobre, desequilibrada, y con unos potenciales problemas de salud que hacen que cualquier escándalo alimentario de la actualidad parezca una fiesta de quinceañeros. Casi todas nuestras tatarabuelas vivieron en la primera mitad del siglo XX. En aquellos tiempos, la dieta en Estados Unidos y en el Reino Unido se basaba sobre todo en la carne y las féculas, y la mitad de las calorías procedían del pan. No entendían el concepto de vitaminas, así que eran frecuentes las enfermedades debidas a deficiencias. La falta de medidas de seguridad hacía que los trastornos gastrointestinales fueran mucho más frecuentes y con consecuencias potenciales mucho más graves. No existía la cadena del frío en el almacenamiento y distribución de alimentos, con lo que escaseaba la fruta fresca, la verdura, la leche y los huevos, y durante meses enteros del año ni siquiera se podían adquirir. La esperanza de vida de esas tatarabuelas era de dos tercios de la nuestra, en buena parte porque somos más conscientes de lo que comemos, hay más seguridad en el suministro de alimentos y los procesados industriales nos han facilitado mucho la vida, nos han proporcionado mayor variedad y salud. Lo mires como lo mires, la edad dorada es la que vivimos hoy, y aun así seguimos pensando que está en el pasado.

¿A qué se debe esto? A lo mismo que vimos cuando hablábamos de las toxinas o el paleo, a la degradación percibida del presente. Es obvio que tenemos tendencia a idealizar el pasado. A medida que envejecemos confundimos el declive biológico con el del mundo. También tenemos tendencia a creer en la sabiduría de la naturaleza: al fin y al cabo, si la naturaleza ha creado una cosa tan increíble y sensacional como el cerebro humano, tal vez la estructura más compleja del universo, incomprensible hasta para los mejores ingenieros humanos, sin duda debe ser sabia y estar más capacitada que nosotros para definir qué es saludable y qué no.

Sydney Scott se dedica a la investigación y trabaja con Paul Rozin en la Universidad de Pensilvania, y estudia por qué preferimos los productos naturales. «Muchos consumidores piensan que la naturaleza es buena, sagrada, benigna, bondadosa —dice—. Perciben la naturaleza como algo seguro. Quizás estas creencias tengan una base religiosa: la naturaleza es obra de Dios; por tanto, es sagrada, buena y debemos protegerla. Quizás algunas creencias tengan que ver también con la percepción de la naturaleza como “familiar”, algo con lo que los seres humanos llevan mucho tiempo interactuando, y por tanto es terreno conocido y seguro».

La visión de la naturaleza como benigna y sagrada enlaza con el Romanticismo y la idealización del mundo natural, la creencia en su pureza y bondad intrínseca. Por eso resultó tan provocador y polémico el trabajo de Charles Darwin y Alfred Russel Wallace sobre la selección natural, que nos descubrió la verdad sobre la naturaleza, llena de dolor, hambre y desesperación en la lucha por la supervivencia. También explica por qué cuando el químico alemán Friedrich Wöhler sintetizó urea en 1828 este experimento en apariencia sencillo chocó contra todo lo que creíamos saber del mundo natural, erosionando nuestra inclinación a la creencia religiosa. Hasta entonces se creía que los organismos vivos estaban imbuidos de un «vitalismo» natural, una propiedad mística que los distinguía de los productos químicos sintetizados de manera artificial. Wöhler consiguió sintetizar urea, una sustancia «natural» a partir de una sal inorgánica, con lo que demostró que todos los seres vivos eran, en esencia, poco más que una bolsa de productos químicos que reaccionan, cambian y excretan residuos. El trabajo de Wöhler nos abría un futuro en el que todas las reacciones de los seres vivos se podían reproducir en un tubo de ensayo y, por tanto, presentaba la posibilidad de que lo único místico de la vida fuera su inmensa complejidad química. Quedó claro que la distinción entre «natural» y «químico» no es más que conceptual, se forma en nuestra mente para tratar de ocultar la esencia mecánica y sin objetivo aparente de la existencia.

Pese a los avances que han tenido lugar desde entonces la distinción sigue en pie, así como la idealización del mundo natural. Hasta los que carecen de creencias religiosas siguen creyendo que tiene algo de divino: parece diseñado y perfecto, pero en realidad debe su existencia a una serie de mutaciones genéticas aleatorias. Estas mutaciones pueden producir un cambio útil en el funcionamiento del organismo, o pueden dar origen a un cáncer. Solo vemos a los supervivientes del proceso.

Nos imaginamos que los alimentos naturales son «puros», pero no lo son, ni mucho menos. Las únicas cosas que consumimos en su forma pura son el agua, el azúcar y la sal, y es así porque nosotros las hemos purificado. La naturaleza es impura, imperfecta y gloriosa en su imperfección, pero no fue diseñada a nuestra medida. Hemos evolucionado para existir en ella y, desde los albores de la humanidad, nuestra capacidad para medrar ha dependido de la habilidad para manipularla según nuestras necesidades nutricionales. Sydney Scott dice que «la hierba siempre es más verde al otro lado; así que, cuando nos vemos separados de la naturaleza, como sucede en tantas sociedades occidentales, la imaginamos como ideal. Cuando forcejeábamos a diario con la naturaleza como sucedía hace siglos lo ideal era el progreso tecnológico».

El trabajo de Sydney se centra también en la naturaleza de los valores sagrados o protegidos.¹ Se trata de valores que sostenemos pese a las pruebas, y por lo general se basan en repugnancias, pertenecen al ámbito del sexo, la alimentación o la violación del cuerpo. El miedo a ingerir algo que vemos como antinatural y a que esto contamine el cuerpo es, para muchos, un ataque contra los valores más arraigados. Los

temores injustificados nos harán demonizar alimentos completamente sanos. Sentimos que las fábricas contaminan por su «antinaturalidad», que van contra la sabiduría de la naturaleza. Tememos al progreso y a todo lo químico, e inventamos términos con una fuerte carga emocional como *Frankencomida* o comida chatarra para pregonar ante el mundo entero nuestros valores sagrados.

LA EXTRAÑA ALIANZA

Lo que más miedo nos inspira es el progreso. Tememos el paso del tiempo, y confundimos su efecto devastador sobre nuestros cuerpos y mentes con un empeoramiento del mundo. Añoramos imaginarios tiempos pasados, cuando todo era puro. Todos los observadores perciben los desastres de la modernidad y los consideran inevitables, pero esto tiene muy poco que ver con la realidad. Nos negamos a aceptar que la edad dorada es la actual, que las cosas nunca han estado mejor. El mundo no es perfecto, pero cualquier sociedad de la historia se cambiaría sin pensarlo por los que vivimos en la actualidad. El miedo, el hambre, la enfermedad y el crimen nos amenazan menos que nunca.

Si nos fijamos en el espectro político, la izquierda tiende a demonizar los bienes procesados y manufacturados porque los ve como fruto de la corrupción empresarial, que lleva a un envenenamiento del mundo debido a su ansia insaciable de crecimiento y beneficios. Los fabricantes aparecen como fuerzas del mal que nos quieren engordar y enfermar para llenarse de dinero a nuestra costa. La izquierda suspira por un pasado en el que los pequeños negocios y las granjas bastaban para abastecernos de alimentos, y las únicas industrias estaban instaladas en casitas y hacían labores artesanas con amor, cuidado y atención personalizada.

La derecha también despotrica contra los bienes manufacturados. A ese lado del espectro político, procesar los alimentos va contra la obra de Dios, contra la belleza y pureza de la naturaleza, porque interferimos en cosas que no podemos entender. Para otros en el mismo bando se trata de volver a los buenos viejos tiempos, a la era de nuestros antepasados, de pureza y valores conservadores, antes de que los palos para selfies, los jeans de tiro bajo y los *smartphones* lo arruinaran todo. A un tiempo en que las mujeres sabían que su lugar estaba en la cocina. Antes de que la modernidad y los productos precocinados las liberasen para que tuvieran vidas más ricas y plenas.

Porque pocas cosas han ayudado más que los alimentos procesados en la liberación de la mujer, salvándola de tener que invertir tiempo y esfuerzo cognitivo en producir una sarta infinita de comidas caseras preparadas siempre desde cero. Los alimentos procesados han representado un enorme beneficio para la mujer, y cada vez que los criticamos estamos pidiendo que los cuerpos y mentes de las mujeres vuelvan a la cocina, al tiempo que decimos que los que no piensen lo mismo son vagos, egoístas y negligentes. Una comida familiar preparada por la madre amantísima y consumida en

torno a la mesa se ha convertido en símbolo de todo lo que es bueno, y su declive denota lo enferma que está nuestra sociedad. Los que no pueden aspirar a ello son parias, pero son exigencias carentes de todo realismo.

Así, la derecha y la izquierda del espectro político se alían en su actitud contra los alimentos precocinados, lo que lleva a que personas razonables se reafirmen en su creencia de que están en lo cierto: ¿cómo no va a ser verdad, si hasta ideologías tan dispares coinciden en eso? No hay ningún defensor de la comida sana que se atreva a declarar a favor de los alimentos preparados de fábrica, porque esto está tan lejos del consenso que es inaceptable. Pero no es realista abogar por una comida sana que nos obligue a preparar lo que comemos con ingredientes desde cero toda la vida. No se adecúa a las necesidades de las personas, les marca objetivos y expectativas irracionales, y conduce a asociaciones que no sirven de nada. En resumen, tiñe de culpa y vergüenza algunas opciones que no tienen nada de malo.

CONSEJO INÚTIL

Cuando las directrices y los consejos sobre comida sana están muy lejos de la vida real de las personas lo más probable será que no les hagan el menor caso. Por eso mismo, las expectativas irreales, prohibir alimentos precocinados e insistir en que todo se prepare desde cero con productos locales de temporada es una estupidez. La gente está ocupada, tiene mucho que hacer, cada día toma miles de decisiones complejas en constante equilibrio; tanto da pedir que cocinen desde cero como que salten de aquí a la Luna.

Ve y dile a una joven madre que lleva una vida de mierda en un departamento de mierda, rodeada de pobreza, drogas y crimen, que si cocina todo desde cero su familia estará más sana, y te mirará como si vinieras de otro planeta. La respuesta más probable será: «¿A mí qué me cuentas? Mi vida ya es una mierda». Hay comunidades enteras, pueblos y ciudades cuyos habitantes ya llevan el sambenito de inútiles, irresponsables, irrecuperables. A ver quién entra en una de esas comunidades y les dice que se pueden permitir comprar carne de crianza orgánica si prescindan de otras cosas y aprovechan mejor los alimentos. Cuando el mundo entero te dice constantemente que tu vida es una mierda acabas por creerlo. La preocupación de que una mala dieta afecte a tu salud a largo plazo queda muy abajo en la lista de problemas. Si no sabes cómo vas a llegar a fin de mes, las grasas saturadas y la ingesta de fibras ni siquiera están en ella.

Cada vez que demonizamos los alimentos procesados que consume la gente, cada vez que calificamos de malos o impuros los productos manufacturados esenciales, cada vez que les decimos que sus elecciones son pésimas, que se están matando y que están matando a sus hijos, hacemos más ancha la brecha. Estamos tratando de imponer valores alimentarios de la clase media a personas que no los quieren, y lo

único que conseguimos es marginar a los que más ayuda necesitan.

Me duele admitirlo, pero a mucha gente no le interesa la comida. Cocinar a partir de ingredientes básicos es sencillo para un chef o un aficionado a la gastronomía, pero para otras muchas personas es estresante, aburrido y complicado. Y no se trata solo de que lleve tiempo. Hay comidas que se pueden preparar deprisa —no hay chef famoso que se precie que no tenga un libro titulado *Comida rápida de verdad* o similar—, pero no se tiene en cuenta el esfuerzo cognitivo que muchas personas tienen que hacer para poner un platillo sobre la mesa.

Tras un día duro y agotador es posible que nos quede tiempo para cocinar, pero a veces es más sencillo meter una pizza en el horno. No es una estupidez, no carece de lógica, y desde luego no es ninguna inmoralidad. Quizá nos deje tiempo y energías para algo más agradable o importante. Para mucha gente, hay cosas más importantes que lo que comemos. Hay otras cosas en las que prefieren concentrarse y otras actividades que también alimentan el espíritu. Existen los libros, las películas, los juegos, la práctica de deportes. Quien piense que siempre hay tiempo para cocinar no entiende lo que significa vivir en el mundo moderno.

Escribo estas palabras sentado en un McDonald's, en una luminosa tarde de verano, cuando están a punto de terminar las vacaciones escolares. He visto pasar a una sucesión de familias que dan por concluidos unos días laboriosos, llenos de actividad; seguro que con muchos momentos de tensión, pero también de recuerdos felices e insustituibles. Rematan la jornada con la comida rápida menos sana que existe: hamburguesas, papas fritas y bebidas azucaradas. Lo hacen por placer y porque quieren comer sin tener que pensar en ello. Están dispuestos a prescindir de la opción más sana, una comida cocinada desde cero, porque los recuerdos que han generado hoy son mucho más importantes. No es una decisión carente de lógica; de hecho, vale la pena. La comida preparada mejora la vida porque deja libres a las personas para vivir de la manera que elijan.

La clave para mejorar la calidad de lo que comemos y hacerlo más sano es trabajar con los fabricantes de comida, no contra ellos. Las empresas de precocinados tienen el poder para mejorar la salud alimentaria del público, pero cada vez más a menudo hacemos como si no existieran o las dejamos de lado. Cuando los organismos oficiales encargados de la salud pactan con la industria de la alimentación también los demonizamos, les decimos que son cómplices de un enemigo corrupto y malévolo. Las empresas de comida procesada y los vendedores tienen poder, mucho más que cualquier chef estrella, para mejorar lo que comen las personas. Pueden ofrecer soluciones sensatas y realistas acordes con la vida actual. Esto no quiere decir que la industria alimentaria no deba pagar por sus transgresiones, pero me gustaría que, alguna vez, un chef o un divulgador proclamara lo que han hecho bien. Daría cualquier cosa por un frente unido de divulgadores y fabricantes que se apoyaran unos a otros en su misión, al tiempo que se vigilaran para que nadie hiciera mal su trabajo.

Imaginemos por un momento la capacidad de cambio que se generaría, la cantidad de opciones sanas y lógicas que podríamos ofrecer para que mejorara la vida de la gente.

Los alimentos precocinados ya están entre nosotros, forman parte integral de nuestras vidas, nos abren puertas y nos permiten disfrutar al máximo del tiempo. Rechazarlos, rechazar la modernidad que representan, no es realista, y el peligro está en teñirlos de culpa y hacer sentir vergüenza a los que los utilizan. Como mínimo, provocará ese tipo de respuesta cíclica de culpa que hace que nos aferremos a un comportamiento negativo. En el peor de los casos, dañará la relación de una persona con lo que come.

Con lo que llegamos a la **regla número 8 del Chef Furioso**: «Idealizarán los tiempos de sus abuelos y bisabuelos». Siempre te dirán que entonces se vivía mejor. Mentira.

CIENCIA Y VERDAD

Ciencia Paltrow: Ok, ok, tú ganas, Ciencia Columbo. Pero dime una cosa. ¿Cómo lo has averiguado?

Ciencia Columbo: Te voy a decir la verdad, Ciencia Paltrow. Te he estado vigilando desde el principio. Desde la primera vez que te vi hablar sobre antioxidantes. ¡Qué segura de ti misma parecías! En mi experiencia, cuando alguien está tan seguro, sobre todo en un tema complicado como el de los antioxidantes, es porque tiene algo que ocultar.

Ciencia Paltrow: Eso no tiene sentido. Tú siempre estás seguro de ti mismo.

Ciencia Columbo: Qué va, qué va. Pregúntale a mi mujer. Dice que la vuelvo loca. Hay noches que no pego ojo, venga a dar vueltas a ver si encajan las piezas. Siempre hay una cosita más que me preocupa.

Ciencia Paltrow: Así no hay quien viva. Te deberías relajar un poco. No sé, ¿por qué no ves unos videos de meditación y bienestar?

Ciencia Columbo: No, gracias. Si no me preocuparan esos detalles no llegaría a la verdad. ¿Y dónde acabaríamos todos?

Ciencia Paltrow: Pues yo, para empezar, no acabaría en la cárcel de la ciencia.

Ciencia Columbo: No, en eso tienes razón. Anda, vámonos.

CUANDO LA CIENCIA ACIERTA

Charles Townes nos cambió la vida para siempre. Cuando estaba en la Universidad de Columbia, en 1951, estudiando la interacción entre la radiación de microondas y las moléculas, se dio cuenta de que podía crear rayos precisos. Los mejores físicos del momento, entre ellos Niels Bohr, padre fundador de la teoría cuántica, decían que ese tipo de rayos eran imposibles porque violaban el principio de incertidumbre de Heisenberg. Otros se quejaron de que era un ejercicio ocioso, difícil de conseguir y sin ninguna utilidad práctica. Pocas personas veían necesario un rayo coherente de radiación de microondas.

Ante la cantidad de críticas casi todos nos habríamos rendido, máxime viniendo de los profesionales más reputados del mismo campo, pero Townes era un hombre decidido con un largo historial de logros en el desarrollo de sistemas de radar durante la Segunda Guerra Mundial. Estaba convencido de que sus rayos de radiación se podrían utilizar para estudiar la estructura de los átomos y moléculas, así que persistió.

Townes y su equipo empezaron a trabajar en el artilugio, y en 1954 demostraron que Bohr estaba en un error: crearon los primeros rayos de microondas amplificados por emisión estimulada. Townes también tenía talento para el marketing, y su equipo dio con un acrónimo pegadizo, MASER (Microwave Amplification by Stimulated Emission of Radiation; «Amplificador de microondas por emisión estimulada de radiación»). Pocos años más tarde demostró que en teoría se podía hacer lo mismo con la luz visible, y sentó los cimientos del láser.

Charles Townes murió en 2015 a los 99 años tras conseguir muchas cosas en la vida, entre ellas dirigir el comité de asesoramiento tecnológico del proyecto Apolo, pero le debemos gratitud sobre todo por el trabajo que llevó a la creación de la tecnología láser. Los grandes descubrimientos científicos nunca son obra de un individuo, pero podemos asegurar que, sin Charles Townes, no tendríamos láseres. La tecnología y el conocimiento teórico para crearlos existían desde los años treinta, pero las dificultades prácticas, la incertidumbre y la aparente futilidad del objetivo hicieron que nadie trabajara sobre ellos.

El desarrollo del máser se basó en el deseo de comprender mejor la estructura de átomos y moléculas. Para muchos, si algo se hace solo por el puro conocimiento es inútil y nada práctico. ¿Por qué invertir recursos en algo que nunca va a tener aplicación en el mundo real? ¿Por qué molestarnos con investigaciones académicas? Si todo es «académico» es que no va a tener un impacto real. A casi nadie le importa la estructura fundamental de átomos y moléculas, la naturaleza de las partículas cuánticas o la emisión estimulada de radiación. Pocos entendemos de verdad para qué sirve el gran colisionador de hadrones, y muchos creen que los miles de millones que ha costado deberían haberse invertido en algo más práctico.

Por suerte hay personas como Charles Townes, con una curiosidad insaciable, que buscan el conocimiento por sí mismo, más allá de lo práctico. Sus detractores, sobre todo los que decían que sus ideas no tenían aplicación práctica, estaban cien por ciento equivocados.

El láser es indispensable hoy en día para las comunicaciones modernas, y transporta ingentes cantidades de datos por los cables de fibra óptica. Sin él, la revolución de las comunicaciones nunca habría tenido lugar. Todos los días interactuamos con enormes volúmenes de información que nos llega con una claridad increíble y a gran velocidad gracias a la tecnología láser. Se utiliza en topografía, para leer códigos de barras, para recuperar la información en un disco duro, en cirugía, en ingeniería, para crear hologramas, para imprimir, para grabar y para mil tareas más.

Han pasado 65 años desde el experimento de Townes y ya existen cientos de millones de láseres que intervienen en todos los aspectos de nuestras vidas, por no mencionar que cada día se descubren nuevos usos de esta versátil tecnología. Más importante aún: se usa para lo que imaginó Townes, en la búsqueda de respuestas a las preguntas más fundamentales que nos hemos planteado sobre la naturaleza de la materia. En la actualidad se están desarrollando láseres ultrapotentes en todo el mundo para reproducir los eventos extremos en la formación de estrellas y para investigar la naturaleza del origen del universo. Son láseres complejos, muy costosos, con pocos beneficios tangibles para la vida diaria, pero los que critiquen la naturaleza y costo de este trabajo tienen que saber que Townes y su equipo recibieron críticas similares en 1951, y los láseres son pieza fundamental de la tecnología de fusión y de otras muchas investigaciones pioneras.

Ejemplos así abundan en la ciencia y ya hemos hablado de unos cuantos. Niels Bohr se equivocó con el láser, pero su trabajo sobre la naturaleza cuántica de los electrones a principios del siglo XX surtió efectos profundos e inesperados muchos años más tarde. Sin él, no tendríamos transistores, y sin ellos no tendríamos microchips, y sin ellos no tendríamos computadoras, ni internet, ni *smartphones*, ni YouTube, ni podríamos compartir videos graciosos de gatitos.

Pongamos un ejemplo más adecuado a la temática de este libro: a principios de los años ochenta del siglo pasado, los investigadores australianos Barry Marshall y Robin Warren estaban seguros, gracias a estudios epidemiológicos, de que la bacteria *H. pylori* provocaba úlceras pépticas y gastritis. La comunidad científica se burló de esta afirmación, porque el consenso era que se trataba de enfermedades derivadas de nuestra forma de vida, y que una bacteria no podía sobrevivir en el medio ácido del estómago. Al no contar con apoyo para sus ideas, Marshall optó por beberse una placa de Petri llena de *H. pylori*, y a los pocos días desarrolló síntomas entre los que se contaban vómitos y gastritis, que se curó con antibióticos. El experimento revolucionó el tratamiento de estas dolencias en todo el mundo y sirvió para aliviar el sufrimiento de millones de personas.

LA IMPORTANCIA DE LOS FRACASOS

A lo largo de este libro he criticado varias veces el mundo de la ciencia nutricional por varias cosas: su obsesión con los experimentos reduccionistas que no ayudan a dar forma a una narrativa con la que orientar al consumidor; la arrogancia y sesgo de muchos académicos especializados; la incapacidad para proporcionar información consistente; su manera de confundir al público con titulares innecesariamente sensacionalistas que exageran la importancia del trabajo que hacen.

Pero que no dude nadie de que la ciencia es la que está haciendo el trabajo más importante en bien de la humanidad. Por cada Charles Townes hay miles de

científicos que trabajan igual de duro y con la misma dedicación, solo que no tienen el mismo éxito. Los descubrimientos revolucionarios son contados, pero nunca existirían sin la actividad de la mente colmena de la ciencia. Hay incontables experimentos infructuosos que no cambian nada. La inmensa mayoría de los científicos se retiran sin un premio Nobel, sin un descubrimiento extraordinario que lleve su nombre. Pero estos «fracasos» no son fracasos, ni mucho menos. El progreso de la ciencia les debe tanto como a Townes, Bohr, Marshall o Warren, porque exploran todos los caminos y llevan a otros al éxito. Es imposible predecir dónde tendrá lugar el próximo descubrimiento que cambiará el mundo, así que tenemos que depositar la fe en el procedimiento que ha dado resultado una y otra vez.

Siempre voy a denunciar a cualquiera que haga afirmaciones descabelladas, que extrapole resultados de experimentos de laboratorio al mundo real, pero eso no quiere decir que los experimentos no tengan valor. Las primeras observaciones de Alexander Fleming fueron en una placa de Petri y al final cambiaron el mundo. La mayoría de las observaciones de laboratorio cambiarán poca cosa, y casi ninguna cambiará el mundo, pero todas amplían los límites del conocimiento humano y nos acercan un poco más al próximo gran descubrimiento.

Para aprender a distinguir la mala ciencia hay una norma muy sencilla por encima de todas las otras que he mencionado hasta ahora en este libro: la manera más sencilla de identificar a los falsos profetas es que siempre están cien por ciento seguros de ellos mismos.

Un verdadero científico no se define por sus cualificaciones, investigaciones publicadas o historial de descubrimientos asombrosos. Un verdadero científico es una persona consciente de los límites de sus conocimientos. Siempre dudan, siempre cuestionan, siempre les preocupa una cosita más. Cualquiera que diga que sabe, que está seguro, que no tiene dudas, es un ignorante o intenta engañarnos. En el momento en que cesa la duda se detiene el progreso científico. Solo aquellos capaces de dudar del consenso aceptado crearán un láser, inventarán un semiconductor o se beberán un cultivo de bacterias.

EL DESPRECIO A LOS EXPERTOS

La educación se ha extendido y el acceso a la información se ha democratizado en todo el mundo, pero esto ha provocado una creciente marea de desprecio a los expertos y rechazo de los consensos para dar pábulo a lo atípico. La duda y el desacuerdo con el motor del progreso científico, sí, pero esta democratización trae consigo un gran peligro. La comunidad científica siempre ha mantenido consensos, y los desacuerdos tenían lugar fuera de la vista del público; hoy, en cambio, los desacuerdos se desarrollan bajo los focos, y los puntos de vista más extremos o fanáticos pueden alcanzar a ojos de los espectadores el mismo estatus que el de los

consensuados. En el seno de la ciencia hay desacuerdos, pero también un filón de experimentos bien diseñados, pruebas recopiladas y teorías comprobadas en las que podemos confiar. Townes sentó los cimientos del láser, pero solo porque entendía los trabajos de Einstein y Bohr. Marshall y Warren se enfrentaron a muchas ideas establecidas, pero su trabajo se basaba en el de Pasteur.

El desprecio a la opinión de los expertos es una de las tendencias más perniciosas de nuestra sociedad y puede causar daños terribles. Cuestionar la ciencia es lo mismo que ignorar todo lo que ha hecho por la humanidad y pasar por alto los progresos asombrosos de los últimos siglos. No se puede pasar por alto la ironía de que haya gente cuestionando la ciencia mientras teclea ante una computadora conectada a internet por un cable de fibra óptica. No se puede dudar de los dietistas e investigadores de la nutrición cuando vivimos en un mundo que, gracias a estos estudios, se ha transformado por completo, con una expectativa de vida, calidad de vida y salud nunca antes vistas.

Necesitamos a los expertos. Los necesitamos para que nos arreglen los dientes, nos arreglen la laptop, construyan puentes y practiquen operaciones quirúrgicas. En la ciencia no debemos elegir a conveniencia. No podemos decidir que en ciertos temas somos expertos porque tenemos una percepción instintiva de lo que es correcto. Los resultados de la ciencia de la nutrición parecen menos tangibles que los de la ingeniería, la cirugía o la programación de computadoras, pero no por ello son menos significativos.

Los científicos han descubierto ya maneras de procesar el agua para salvar millones de vidas. La ciencia de la alimentación nos ha dado técnicas de conservación y almacenamiento para que podamos disponer todo el año de ingredientes nutritivos. Ha transformado la cadena alimentaria, ha rescatado del hambre a miles de millones de personas. Ha reducido la incidencia y gravedad de las hambrunas que han asolado a la humanidad durante casi toda su historia. Ha descubierto vitaminas que permiten la prevención y el tratamiento de enfermedades devastadoras. Ha aislado la insulina para que los pacientes de diabetes tipo 1 sobrevivan a la infancia. Ha desarrollado una terapia de hidratación oral sencilla y efectiva para casos de diarrea que ha salvado millones de vidas en todo el mundo. Casi ha doblado nuestra esperanza de vida durante el último siglo. Intentar prescindir de la ciencia es una estupidez.

LA BELLEZA DE NUESTRA IGNORANCIA

Yo no soy científico. Cada palabra que he escrito en este libro se puede poner en duda por mi falta de credenciales, falta de doctorados y falta de investigaciones publicadas. No soy más que un chef dividido entre dos mundos. El amor por la comida ha marcado mi vida, y la pasión por la ciencia llena mis pensamientos. Recuerdo muy poco de los años que pasé estudiando bioquímica, y aunque recordara

más, la ciencia ha avanzado tanto desde entonces que sería irreconocible, pero me quedé con una percepción clara de lo que es ser científico.

¿Cómo puede la ciencia seguir cambiando el mundo en una era en la que se ha revolucionado por completo el acceso a la información? En muchos temas, la respuesta es sencilla, pero cuando llegamos a la alimentación surgen grandes desafíos. Cuanto más desconfiamos de los expertos, cuanto más buscamos las respuestas fáciles, más vulnerables somos a los fanáticos y a los charlatanes. La responsabilidad la tenemos las personas normales como nosotros.

Una de las empresas científicas más importantes de todos los tiempos, las misiones Apolo para llevar al hombre a la Luna, nacieron de un discurso de John F. Kennedy de 1961 en el Congreso, durante el cual habló de lo que en aquel momento bien podía ser una meta inalcanzable. Es un discurso memorable e inspirador en muchos sentidos, y hay un párrafo clave: «En un sentido muy real, no es el viaje de un hombre a la Luna; si seguimos adelante, será toda una nación, porque todos debemos trabajar juntos para conseguirlo».

Así consiguió imbuir sentido de la responsabilidad en cada persona, junto con el orgullo por el logro. Llegar a la Luna no fue el triunfo de unos cuantos valientes, no fue el éxito de unos cuantos científicos geniales. El éxito de la misión dependía de todo un país, quizás incluso de todo el mundo. Si hubiera habido dudas, si se hubiera cuestionado su aplicación en la vida cotidiana, si otros países se hubieran opuesto, si hubieran despreciado a los expertos y sembrado el miedo, no se habría conseguido.

Al año siguiente Kennedy dio otro discurso a miles de personas reunidas en la Universidad Rice para explicar los motivos por los que había comprometido a la nación en un objetivo tan ambicioso. «Zarpamos en este nuevo mar porque se pueden conseguir nuevos conocimientos, podemos adquirir nuevos derechos, y lo haremos para contribuir al progreso de todos los pueblos. Porque la ciencia espacial, como la ciencia nuclear, como toda la tecnología, no tiene conciencia propia. De nosotros depende si se utiliza para el bien o para el mal». Y luego añadió:

Elegimos ir a la Luna esta década y hacer todo lo demás no porque sea fácil, sino porque es difícil; porque ese objetivo servirá para organizar y medir lo mejor de nuestras fuerzas y habilidades, porque estamos dispuestos a aceptar ese desafío, porque no queremos posponerlo, y porque lo vamos a lograr.

Cuesta imaginarse a un político de la actualidad diciendo algo semejante. Es como si en los años transcurridos desde entonces hubiéramos perdido de vista cómo progresa la ciencia, y en cambio nos hubiéramos vuelto intolerantes ante cualquiera que elija hacerse a la mar para conseguir nuevos conocimientos, sin más motivo. Hemos desarrollado un deseo insaciable de beneficios económicos a corto plazo y titulares sorprendentes en los periódicos. Nos burlamos de los científicos cuyo trabajo no es práctico a nuestros ojos de expertos calificados por Google.

El cuerpo humano es tan complejo que nadie lo entiende en su totalidad. Lo que sabemos está en constante evolución, y sea cual sea nuestro punto de vista sobre alimentación y salud lo cierto es que, tarde o temprano, se demostrará que todos estamos equivocados en mayor o menor medida. Los científicos de verdad lo saben y lo aceptan porque entienden que la ciencia, con sus dudas e incertidumbre, se acerca constantemente a la verdad. Tenemos que recordar que, aunque las afirmaciones tajantes venden mucho, solo la duda puede cambiar el mundo.

Y esto nos lleva a la última **regla del Chef Furioso para detectar tonterías en el mundo de la alimentación**: «Te lo dirán todo con una seguridad abrumadora».

LA LUCHA CONTRA LAS PSEUDOCIENCIAS

Que una opinión sea generalizada no prueba en absoluto que no sea absurda. Por el contrario, dada la estupidez de la mayor parte de la humanidad, las creencias más extendidas tienen más posibilidades de ser paparruchas.

BERTRAND RUSSELL

Una mentira ya ha dado media vuelta al mundo antes de que a la verdad le dé tiempo de ponerse los pantalones.

(Justicia poética: la autoría de esta frase se suele atribuir a Mark Twain o a Winston Churchill. De cualquier manera, se ha quedado muy desfasada: al día de hoy las mentiras dan la vuelta al mundo 12 veces antes de que la verdad abra siquiera los ojos.)

LA LUCHA CONTRA LAS PSEUDOCIENCIAS: PIDO PERDÓN

Creo que he cometido un terrible error: cuando se trata de luchar contra las pseudociencias y las creencias en mentiras, lo más importante es no atraer atención sobre los mitos. John Cook y Stephan Lewandowsky tienen un libro excelente, *Debunking Handbook*, en el que resumen abundantes investigaciones psicológicas para redactar una guía práctica y sencilla que ayude a reducir el impacto de los mitos y las creencias en mentiras.¹ En este libro enumeran unos cuantos efectos, entre ellos el hecho sorprendente de que, a veces, al destapar un mito sale el tiro por la culata y lo que conseguimos es que la gente se entere de su existencia. Si te enfrentas a idiotas, los estás incluyendo en el debate, y si en ese debate hay académicos o médicos esto solo sirve para legitimar los argumentos de la otra parte. Si escribes sobre pseudociencias hay que evitar por todos los medios titular los capítulos del libro con el nombre de mitos concretos...

¡Ups!

... y lo que hay que hacer es comunicar los hechos que sabemos que son ciertos. En vez de decir «las vacunas no causan autismo», hay que decir «las vacunas son seguras y efectivas, y previenen muchas enfermedades terribles». También hay que

evitar dar demasiados datos con terminología científica...

O sea, menos estadística.

... porque las mentiras sencillas suelen ser más atractivas que una realidad compleja. Además, hay que proponer alternativas que no sean demasiado difíciles o incomprensibles; de lo contrario, el público las rechazará.

Lo más importante: si vas a arrancar de la mente de tu público una creencia muy arraigada hay que proporcionar algo que la sustituya para que no quede un hueco. La gente prefiere una visión errónea a una visión incompleta, y rechazará tu explicación si no explica toda la realidad observada. Si una persona no celíaca tiene dolores de estómago terribles y se alivian con una dieta sin gluten no basta con decir que lo está imaginando todo. El dolor es real, y el alivio es real, así que acusarlos de inventar cosas, quizás hasta ridiculizarlos, es una estrategia contraproducente. Tenemos que proporcionar una explicación alternativa sencilla que no sea condescendiente, y al mismo tiempo presentar una solución que no sea más compleja. Por ejemplo, mencionar una sensibilidad múltiple a los FODMAP,* cosa que requiere una investigación exhaustiva por parte de un dietista a la que seguirá un plan estructurado a lo largo de varios meses para investigar la causa real del problema, hará probablemente que vuelvan a la simplicidad del «sin gluten», que «les funciona».

A sabiendas o no, los movimientos pseudocientíficos suelen aprovecharse de los huecos en el consenso científico, así que la ciencia tiene que empezar a presentar un frente unido. Esto resulta más evidente que nunca en el debate sobre la obesidad, en el que apenas hay acuerdo sobre la «causa» de esta arraigada crisis de salud. Esto hace que muchos mercachifles de pseudociencias tengan un barniz de credibilidad cuando confunden anécdotas con pruebas y juran que tienen la respuesta. En el momento en que aparecen las grietas, las semillas de las pseudociencias echan raíces en ellas y, si dejamos que crezcan, existe el peligro de que ahoguen para siempre las voces de la razón. Ya tenemos en las grietas la comida limpia, el detox, la dieta alcalina, la paleo y otras muchas, todo porque los académicos no paran de discutir, disentir entre ellos y decir «bueno, es que es complicado».

EL GRAN PROBLEMA

Y en esto estriba el problema. La ciencia necesita mostrar consenso, pero su motor es el debate, el desacuerdo. En el momento que llega a un acuerdo absoluto se detiene el progreso. Pedir que el mundo científico presente un frente unido va contra su propia esencia: como ya nos ha demostrado Ciencia Columbo, siempre hay una cosita más.

La ciencia también debe proporcionar respuestas claras, completas, sencillas, pero cuando tiene respuestas de verdad rara vez son completas, y llevan una buena carga de incertidumbre y dudas. Cuanto más estudiamos la nutrición más nos queda por saber, y más vemos lo complejos que son ciertos aspectos. La ciencia no puede proporcionar

esas respuestas convincentes y reglas bien definidas que tanto anhela el cerebro sin caer en la falsedad y engañar a la gente. Puede darnos, eso sí, opiniones y sugerencias, pero no va a decir nada definitivo.

Las pseudociencias gozan de una ventaja clarísima porque pueden apelar al cerebro instintivo y crear reglas fáciles de seguir sin el inconveniente de que tengan que ser ciertas. No les importa clasificar las cosas en blancas y negras, buenas y malas, limpias o contaminadas. En cambio, la ciencia no puede, o no debe, así que es prisionera de la verdad y condenada a presentar un relato que no suena ni la mitad de bien.

Por si fuera poco, como ya hemos dicho antes, la actitud hacia la comida suele estar llena de «valores protegidos», de cosas que se creen sin sombra de duda y que son insensibles a las pruebas,² con lo que no hay argumento que haga a la gente apearse de ellas. En estos casos las técnicas de persuasión más comunes, como presentar argumetos claros o recomendar alternativas probadas, no funcionan.

EL CAMBIANTE MUNDO DE LA INFORMACIÓN

Cuando «investigamos un poco», igual que hizo nuestro experimentador del sin gluten, Jamie, al principio del libro, descubrimos información. Esta búsqueda tiene una carga de sesgo brutal y propensión a las imprecisiones, porque los buscadores y las redes sociales están diseñados para mostrarnos el material que queremos ver. Nos presentarán listas de millones de fragmentos de información en un orden específico, y tenderemos a pensar que los que aparecen en la parte alta son los más importantes, los más relevantes, los más verídicos. Pero el orden en que se nos presenta tiene cada vez más relación con el historial de búsquedas previas, los «me gusta» y los intereses que hemos mostrado que con la calidad de las pruebas. Nos creemos dueños de las respuestas que hemos encontrado por nuestros propios medios, y por tanto les concedemos muchísimo más valor que a un comunicado de un organismo de salud pública o del Ministerio de Sanidad.

En la era actual de la información, las pseudociencias y las teorías de la conspiración se extienden más que nunca porque los mensajes de los extremos llegan al público y se comparten con más facilidad. Ahora la información se transmite de manera horizontal, no baja desde autoridades de confianza. Nuestra manera de buscar información y de interactuar con ella está cambiando constantemente, y cada día se incrementa la posibilidad de que existan núcleos de creencias extrañas. Internet es enorme, y acoge a muchas comunidades cerradas de personas con similares opiniones, en las que pueden enraizar y medrar falsas creencias muy peligrosas y potencialmente dañinas.

EL PROBLEMA DE LA MEDICINA

Britt Marie Hermes, la naturópata conversa sobre la que ya hemos leído, se pasó años tratando a pacientes que acudían a ella con problemas reales que afectaban a sus vidas. Dice así:

El modelo de negocio de la naturopatía es mucho más sencillo que el de una consulta médica convencional. Buena parte de lo que estudié se centraba en cómo desarrollar relaciones con los pacientes para ofrecer lo que parecía una atención personalizada. Los naturópatas no se pueden permitir contratar personal, pero eso implica que no será un enfermero quien lleve a los pacientes de una sala a otra. El naturópata se encarga de todo, desde abrirle la puerta al paciente y hacerle las pruebas a concertar la siguiente cita. La relación que se crea es excelente.

Mucha gente llega ya con enfermedades autodiagnosticadas, como sensibilidad química múltiple, fatiga crónica o enfermedad de Lyme crónica, cuando es obvio que la causa subyacente puede ser una depresión. A la gente le gusta la sensación personalizada de la consulta del naturópata, y los «tratamientos» suelen incluir una buena dosis de conversación, con lo que tienen la sensación de que el médico los escucha. Muchos pacientes no quieren oír que tienen una depresión, y la medicina convencional les parece displicente. El estigma asociado a los problemas mentales hace que se centren en los problemas físicos, como la fatiga. Estos pacientes se sienten atraídos hacia el tratamiento que les da la naturopatía.

Parte de la culpa de esto la tiene la práctica de la medicina tradicional, que tiende a diagnosticar al paciente y quitárselo de encima, como ya hemos visto antes, y tiene una actitud desdeñosa hacia ciertas dolencias. La medicina tradicional no se lleva bien con la ambigüedad, cuando no hay una ruta clara que lleve del médico de familia al especialista y al tratamiento. Pero tenemos que ser realistas y comprender que los profesionales de la salud más calificados siempre están muy solicitados y no pueden competir con el tratamiento integral que ofrecen los naturópatas o los «terapeutas nutricionales». Cuando los dietistas dicen que ellos son los únicos capacitados para asesorar en temas de dieta y salud se están olvidando de que no hay suficientes dietistas, o no tantos como necesita la gente, y es normal que acaben tomando otros caminos.

Para tener armas adecuadas también debemos comprender la actitud de la sociedad ante las enfermedades mentales. Hay que dejar de estigmatizar la depresión; hay que saber que es una enfermedad debilitante, y comprender que subestimarla puede tener consecuencias devastadoras. Una mala actitud respecto a la alimentación o a la salud puede ser síntoma de depresión, y cuanto más comprendamos la relación entre ambas cosas más capacitados estaremos para ayudar. Muchos de los síntomas que discuten los blogueros de la salud antes de recomendar dietas detox, alcalina, de comida limpia, paleo o hasta GAPS son habituales de la depresión, y las personas desesperadas por conseguir ayuda, las más vulnerables e incapaces de aceptar la enfermedad subyacente, corren el peligro de agarrarse a cualquier clavo, por mucho que esté ardiendo. Lo único que podemos hacer para impedir esto es acabar con el estigma y sacar a los pacientes de la oscuridad para proporcionarles un tratamiento auténtico, eficaz. Si no, nos arriesgamos a lanzarlos a los brazos de las pseudociencias, a crear una relación enfermiza con la alimentación, a dietas restringidas, enfermedades y mucho dolor añadido a los problemas que ya tienen.

LA MALDICIÓN DEL CONOCIMIENTO

Y por si fuera poco, muchos científicos sufren la maldición del conocimiento. Los que hayan jugado a tamborilear con los dedos el ritmo de una pieza musical para que otra persona adivine de cuál se trata sabrán a qué me refiero. En 1990 se realizó un experimento muy citado desde entonces: Elizabeth Newton, graduada de Stanford, demostró que el que adivinaba solo acertaba un 2.5% de las veces, mientras que el que tamborileaba creía que iban a adivinar en un 50% de las ocasiones. Si la melodía te suena dentro de la cabeza, la respuesta parece obvia e intuitiva, pero si solo oyes golpecitos el reto es casi imposible. En esto consiste la maldición del conocimiento. A los científicos les parece increíble que se dude de sus argumentos y en cambio se confíe en un gurú *new age* de la salud, un nutricionista graduado por Google o un famosillo que se ha apuntado a la última moda. Para los científicos es obvio que hacen falta experimentos, ensayos, revisión de pares, pruebas de calidad y muestras representativas, y esa es la melodía que resuena en su cabeza. Pero tienen que entender que solo ellos la oyen. Los demás no solo no entendemos la ciencia en sí: es que ni siquiera entendemos el método, el motivo de que la ciencia tenga la clave. A los científicos les cuesta entender que la gente normal prefiera las anécdotas y las normas sencillas, y que prefieran creer en estas cosas incluso cuando son erróneas.

ENTONCES, ¿QUÉ HACEMOS?

La ciencia no está equipada para enviar mensajes sensatos y coherentes, y se define tanto por lo que no sabe como por lo que sí sabe. La práctica médica, con sus presiones y demandas, lanza a mucha gente necesitada a los brazos agradecidos de más de un timador. Nuestro acceso a la información está hecho a medida para favorecer el nacimiento y la dispersión de creencias erróneas. Cuanto más alto es el nivel de educación de la sociedad, más individualistas se vuelven las personas, lo que, por irónico que parezca, las hace más proclives a ideas que van contra el consenso. Estamos perdidos. Los falsos profetas van a ganar la batalla y nos abocarán a una relación brutal, restrictiva y dañina con la alimentación, y todos pagaremos las consecuencias.

Gracias por leer *El Chef Furioso*. Fin.

O quizá no. Yo no tengo ni voz ni voto en la manera en que la ciencia elige comunicarse, y además entiendo que los científicos serios no pueden entrar a discutir algunas tonterías de las que he hablado en este libro porque eso sería como legitimarlas. Pero, entonces, estamos dejando que las ratas de las pseudociencias campen por sus respetos, y en un mundo de información fragmentada pueden causar

daños graves.

Lo que sí puedo hacer es burlarme de ellos. Puedo ridiculizar su estupidez. Porque yo no soy un experto, solo soy un chef... y por eso precisamente nació el Chef Furioso. Es un personaje creado con el único objetivo de contraatacar. Es producto de buen número de colaboradores científicos, dietistas, verificadores de referencias y otras personas interesadas que aportan a la causa sus conocimientos e información. No es más que un arma diseñada para combatir las pseudociencias en el terreno de la alimentación, y se ha olvidado de utilizar las técnicas cautelosas y bien pensadas que detallan Cook y Lewandowsky en su libro... por motivos importantes.

Creo que la clave para la credibilidad de un mensaje estriba en la relación con el transmisor. A veces los científicos, con la maldición del conocimiento y el lastre de una historia de transgresiones, parecen distantes, arrogantes y desconectados de la realidad. El Chef Furioso es una voz alternativa que puede atraer a algunas personas. Sus pataletas, sus groserías, su sentido retorcido del humor y ese trasnochado respeto que siente por el consenso científico y las instituciones de la salud, su desprecio de la facilidad cognitiva y de los famosos con un plan, todas estas cosas pueden atraer a algunos, destacan entre las estupideces y crean un oasis de sensatez. Recibo muchos mensajes, algunos tirando a descortesés, pero de cuando en cuando alguien me escribe un comentario conmovedor y que me hace pensar:

Cada vez que comía un mordisco de pizza o una miga de galleta, o cualquier cosa del temido grupo de los lácteos, sentía una culpa espantosa y mucha vergüenza, y alimentarme era una lucha cotidiana [...] hasta que encontré tu blog, este blog fantástico, lleno de humor, de rabinas y de groserías, y pude respirar hondo, porque dices lo que yo he deseado desesperadamente decir durante mucho tiempo; crees en cosas que llevo muy adentro, pero que tenía miedo de afirmar, porque me situarían fuera de un mundo del que he sido parte durante mucho tiempo. También significarían entregarme al disfrute de la comida y no a la necesidad obsesiva de priorizar la salud sobre el sabor. Solo quería darte las gracias, porque hacía mucho tiempo que no sentía tanto alivio.

Este comentario se publicó como respuesta a un artículo sobre comida limpia en el blog:

Algo hemos tenido que hacer mal, muy mal, para llegar a un punto en que la sociedad tiene este problema espantoso, enorme, gravísimo, y además hace como si no existiera. Y esto no va a mejorar. Seguirá empeorando a no ser que algo cambie, así que gracias por tu voluntad de combatirlo.

Y este, como respuesta a otro sobre desórdenes de la alimentación:

Me acaban de hacer pruebas de tolerancias alimentarias y, para mi gran alegría, me han dado una larga lista de cosas que no puedo comer. ¡Hurra! Por fin tengo una excusa para privarme de cosas. Tu artículo ha sido

muy oportuno y me llegó cuando estaba en una encrucijada; el sentido común me ha dado dos cachetadas bien dadas, y te lo agradezco.

No está mal para un chef imaginario que habla con una voz que oye en su mente. El Chef Furioso solo gusta a cierto tipo de gente; su voz (o más bien, sus voces) solo llegará a algunas personas; pero permito que ocupe una parte tan importante de mi vida porque, para unos pocos, ha marcado la diferencia; ha aclarado las confusiones y ha dejado al descubierto no pocas mentiras.

Cuando los gurús de las *nutribobadas* se ven obligados a discutir con un chef imaginario queda claro lo que son: unos imbéciles ridículos y extravagantes que están muy muy equivocados. Pero el Chef Furioso no puede llegar a todo el mundo. Necesita tu ayuda, lector, para presentar batalla de maneras diferentes. Si mil personas gritaran el mismo mensaje con voces diferentes tal vez podríamos detener la inundación de tonterías en la alimentación. Necesitamos divulgadores fuertes, apasionados, en todos los medios de comunicación, que sepan llegar a todos los grupos demográficos, de todas las edades. Las redes sociales han contribuido al éxito de las dietas de moda, así que las redes sociales tienen el poder para acabar con ellas.

ASÍ SE DEBERÍA ENSEÑAR LA CIENCIA

¿Y cómo conseguirlo? Tal vez en la escuela la ciencia no se debería enseñar como si fuera una lista de hechos. No se enseña arte con una ficha que dé información sobre la pintura. La ciencia trata de cosas profundas e interesantes, de investigación, búsqueda, verdad, pruebas. La ciencia debería enseñar a los niños a dudar, a cuestionar, a entender la sabiduría de comprender la propia ignorancia. Los hechos son importantes, pero el resultado de la enseñanza no debería ser que los niños sepan lo que es la fotosíntesis, la termodinámica y las membranas semipermeables. Deberíamos tratar de que entendieran que correlación no siempre es igual a causalidad, que las anécdotas no son pruebas, que una teoría no es una cosa que se le ha ocurrido a alguien mientras tomaba una cerveza, que los resultados interesantes suelen ser erróneos.

La asignatura de la ciencia nos debería enseñar qué es la regresión, pero también lo fácil que es usarla para engañarnos. Debería explicarnos que tenemos tendencia a ver pautas en la aleatoriedad, a aceptar normas y certidumbres, cómo guía el cerebro instintivo muchas decisiones que tomamos. Debería producir adultos suficientemente inteligentes para ver que su perspectiva es limitada, que son susceptibles al engaño. Nos debería enseñar a pensar, pero también cómo pensar. La ciencia debería invertir más tiempo explicando cómo nos engaña el cerebro, cómo nos induce a creer cosas falsas, y luego enseñarnos cómo el método científico lo cambió todo.

Los hechos de la ciencia van a estar en cambio permanente, y a veces a un nivel

fundamental, pero lo que no cambiará es la manera en que funciona y los principios que la convierten en la fuerza principal del progreso. Bien enseñada, nos acompañará toda la vida y nos hará más fuertes.

Si lo hacemos así tendremos las voces que necesitamos. Habrá gente inteligente, elocuente, informada, que distinguirá a los charlatanes apenas asomen la cabeza. Los pondrán en fuga, convencerán a sus amigos, gritarán tanto y con tanta determinación que todo el mundo conocerá momentos de duda. Si conseguimos que la enseñanza de la ciencia ayude a que se comprenda el concepto de prueba, si en la escuela se inspira a los alumnos a cuestionar, a dudar, si se entiende que los huecos en el conocimiento son la verdadera medida de nuestra inteligencia, tal vez los charlatanes no ganen la partida. Juntos podemos proyectar una luz brillante sobre las ratas de las pseudociencias y las obligaremos a huir, a refugiarse en la oscuridad.

Notas:

* Los oligosacáridos, disacáridos, monosacáridos y polioles fermentables son elementos químicos presentes en muchos alimentos y se cree que hay personas sensibles a ellos, lo que provoca buen número de problemas digestivos. Se ha descubierto que eliminar los FODMAP es un tratamiento eficaz para el síndrome de colon irritable en algunas personas. La eliminación de FODMAP solo debe hacerse bajo control de un dietista, ya que al principio se retiran muchos alimentos que se van reintroduciendo poco a poco para dar con la naturaleza exacta de la sensibilidad. La dieta inicial es muy restrictiva y potencialmente dañina si se lleva a cabo sin supervisión profesional.

EPÍLOGO

Los idiotas y los fanáticos siempre están seguros de ellos mismos; en cambio los sabios dudan.

BERTRAND RUSSELL

Gracias por leer hasta aquí.

Al principio ya dije que en este libro el lector no iba a encontrar el secreto para comer sano, y he tratado de no dar demasiados consejos dietéticos para no caer en la trampa de predicar según mis sesgos cognitivos. Pero también he dicho desde el principio que no podemos elegir con impunidad lo que comemos, que hay una relación evidente entre dieta y salud. Así que, en este último capítulo, quiero contarles lo que sé sobre la comida sana. Tranquilos, será breve.

He escrito un libro que no tiene ni una receta, pero hace veinte años que soy chef profesional, y el principal motor de mi trabajo es mi amor por la comida y la cocina. Me encantaría compartir esta pasión, pero ya hay muchos libros de cocina en el mundo y nunca ha sido mi intención incrementar la lista. Además, me da miedo que, si alguna vez escribo un libro de cocina, el editor me pedirá que incluya un capítulo en el que explique mi filosofía de la alimentación; entonces tendría que darle un puñetazo en toda la cara, y no es mi plan.

Pero la pasión por la comida me ha inspirado para escribir este libro, desde luego. Nuestra relación con lo que comemos es de lo más importante y define en muchos sentidos lo que significa ser humano, y lo que más me gustaría es que todo el mundo tuviera una relación tan dichosa con la comida como la que yo tengo. Si algo que tienes que hacer varias veces al día te proporciona un gran placer, tu vida será más rica y plena. Trabajo como chef porque quiero ayudar a la gente a disfrutar de lo que come, y así mejorar su calidad de vida, aunque sea un poquito. Este libro nace de ese mismo deseo: desmentir parte de las estupideces que se dicen en el mundo de la alimentación y ayudar a todos a disfrutar un poco más de cada bocado.

Comer bien es cuestión de placer, de equilibrio y de generación de recuerdos. Es una manera maravillosa de adornar los momentos más importantes de la vida, de

añadir riqueza y textura a momentos preciosos, a acontecimientos felices. Cuanto más desmenucemos los alimentos y tratemos de definirlos según los elementos químicos que los componen, cuanto más los clasifiquemos en limpios, buenos, inmorales, puros o contaminados, cuanto más incluyamos elementos de culpa o vergüenza, más nos alejaremos de esta relación sensata y equilibrada que nos hace falta.

Tenemos que asumir y comprender que, cuando se trata de los alimentos que consumimos, el control y la restricción no son cualidades morales deseables. Una relación positiva con los alimentos consiste en aceptar y disfrutar de su variedad y equilibrio. El placer que nos proporcionan la comida y la cocina tiene más poder y capacidad para mejorar la salud y el bienestar que ningún antioxidante o fitoquímico. Las elecciones erróneas en la alimentación no se dan porque alguien busque un placer hedonista, sino cuando comemos sin pensar, cosa que no puede suceder si de verdad nos implicamos y amamos los alimentos que consumimos.

La Capitana Ciencia, mi anónima colaboradora y proveedora de referencias y estudios, me dijo una vez una cosa muy inteligente sobre nutrición. Ella ha pasado años estudiando dietética y biología, y llevando a cabo esos experimentos reduccionistas que tanto interesan, y ha llegado a la conclusión de que «cuanto más sabes sobre nutrición, menos interesante es el mensaje al final. Come de todo con moderación y haz más ejercicio».

La ciencia ha progresado asombrosamente en el tema de la relación entre alimentación y salud, pero aún quedan muchos huecos. Por lo general, solo llega a que las decenas de miles de elementos químicos que ingerimos cada día en forma de alimentos actúan combinados de una manera milagrosa que no entendemos bien. Tenemos que aprender a vivir con esa incertidumbre y a tomar decisiones razonables pese a la falta de seguridad; hay que inmunizarse contra el canto de sirena de las narrativas sencillas y las falsas esperanzas, porque son como mínimo erróneas, pero pueden ser muy muy peligrosas. Espero sinceramente que este libro haya dejado al lector lleno de dudas e incertidumbres; y, por tanto, más sabio.

De modo que, con todo lo que he aprendido a lo largo de los años, aquí va...

LA GUÍA MUY BREVE DEL CHEF FURIOSO PARA COMER BIEN

La ciencia que subyace en la alimentación está plagada de incertidumbres y no sabemos bien cómo afecta a la salud, así que lo mejor que podemos hacer es comer tan variado como sea posible. No prescindas de nada en la dieta a no ser que te lo haya dicho el médico, y siempre que puedas prueba cosas nuevas. Es fácil si aprendes a disfrutar de lo que comes. Aprende unas cuantas técnicas básicas y, si puedes, invierte algo de tiempo en la cocina. Una vez que aprendes a hacer ciertas cosas de manera instintiva este tiempo te servirá también para pensar.

Pero si no te gusta cocinar, y entiendo que a mucha gente le pasa eso, no te sientas culpable. No te va a pasar nada por comer de vez en cuando una pizza a domicilio, un paquete de galletas o unas alitas de pollo frito. Tampoco te vas a morir por comer un poco de col rizada o una ensalada de quinoa. Pero que no sea lo único que comes. La única dieta que te va a hacer daño es la restrictiva, la que carece de variedad y alegría.

Bien, pues aquí va el secreto de la comida sana que mencioné allá por el capítulo 6:

1. Come cosas muy variadas.
2. Ni demasiado ni demasiado poco.
3. Busca un poco de equilibrio.
4. No te sientas culpable. Y, sobre todo, nunca hagas que nadie se sienta culpable por lo que come.

Y eso es todo. Pido perdón por haber tardado tanto en decirlo. No es el camino para la curación milagrosa de las enfermedades o la vida eterna, ni siquiera para tener un cabello voluminoso, pero es el mejor consejo que se puede dar.

Ah, una cosita más. Come pescado de vez en cuando, sobre todo pescados azules, como salmón o caballa. He hablado con mucha gente con conocimientos y experiencia, he leído opiniones científicas, he estudiado muchos documentos, y lo único en lo que todo el mundo está de acuerdo es en que es bueno comer pescado. Probablemente. Bueno, que no te va a hacer daño, vamos. Y lo más importante, si aprendes a cocinarlo bien es una de las comidas más deliciosas que existen.

¿Por qué no escribimos un libro de cocina de pescado?

Cállate.

Gracias por leerme. Coman bien.

APÉNDICE

GUÍA DEL CHEF FURIOSO PARA DETECTAR TONTERÍAS EN EL MUNDO DE LA ALIMENTACIÓN

1. Tendrán una filosofía de la alimentación.
2. Te intentarán vender algo detox.
3. Te dirán que la culpa es tuya.
4. Encajarán en la plantilla del bloguero de salud: «Llevaba yo una vida que ni te imaginas de glamurosa gracias a mi profesión como INSERTAR AQUÍ PROFESIÓN GLAMUROSA, siempre a cien por hora. Comía cualquier cosa y no me preocupaba mi alimentación. Mi salud empezó a resentirse. Solo cuando empecé a controlar lo que me metía en la boca mejoró mi salud. Empecé a hacer INSERTAR AQUÍ NOMBRE DE DIETA INVENTADA, y mi vida cambió por completo. Mis amigos no paraban de pedirme que les diera mis recetas, y así nació este blog».
5. Hablarán de superalimentos.
6. Intentarán convencerte de que las anécdotas son pruebas.
7. Citarán frases de la sabiduría ancestral.
8. Idealizarán los tiempos de sus abuelos y bisabuelos. Siempre te dirán que entonces se vivía mejor.
9. Te lo dirán todo con una seguridad abrumadora.

AGRADECIMIENTOS

El Chef Furioso nunca ha sido una misión solitaria para mí. Yo no soy más que un chef interesado en diferentes aspectos de la alimentación. Sin los conocimientos, la perspicacia y experiencia de muchas otras personas este libro solo sería una sucesión de divagaciones de un señor gruñón de mediana edad. Tengo que dar las gracias a mucha gente por sus contribuciones y ayuda durante todo un año.

En primer lugar, a la Capitana Ciencia, mi anónima y genial colaboradora que me mantiene siempre alerta y es la mejor a la hora de comprobar hechos. Cuando la Capitana Ciencia llegó al mundo del Chef Furioso lo transformó, y pasó de ser una sucesión de pataletas incoherentes a convertirse en algo mucho más interesante. Con referencias para consulta.

Por increíble que parezca, la Capitana Ciencia no lo sabe todo, y muchos otros han contribuido a llenar los huecos de información. Aquí va una lista no exhaustiva, y disculpas por anticipado a los que se me olviden. Gracias a Judy Swift por su ayuda, su perspicacia y su pasión (por motivos legales solo puedo informar de un 10% de lo que me cuenta; ojalá fuera más). Peter Herman, Steven Pinker y Paul Rozin siempre son generosos con su valioso tiempo y conocimiento. Helen Lynn, Luise Kloster y Richard Johnson me apoyaron desde el principio. Alan y Chris Marson hicieron mucho por mí. Simon Godsell hizo un dibujo gracias al cual el Chef Furioso cobró vida en mi mente. Helen West, Jennifer Low y Catherine Collins me dieron su tiempo, información, referencias y apoyo constante. Emily-Rose Eastrop, del IFHP, me mantuvo en vilo con sus desafíos. Ian Marber y Britt Marie Hermes me dieron su apoyo, su tiempo y su perspectiva única. A David Speigenthaler le estoy agradecido por sus conocimientos y su pasión; a Sydney Scott, por su ayuda y sus estudios; a David Gorski por esos artículos largos y detallados en su blog; a David Robert Grimes por todo lo que sabe y lo bien que lo cuenta, tanto sobre física como sobre cáncer. Estoy en deuda con Alice Roberts y Mark Thomas por sus comentarios (y a Alice por apoyar al Chef Furioso desde el principio). Chris Peters, de Sense About Science, ha sido una fuente inagotable de apoyo e información. Michele Belot y Jeff Brunstrom me han proporcionado muchos datos y orientación en el tema de la conducta. Renee

McGregor ha sido una fuente constante de gran valor en muchos temas. Zoe Connor me ha inspirado con su rabia, pasión y dedicación. Jane Smith, de la ABC, ha hecho un trabajo de divulgación increíble. Le agradezco a Eric Johnson-Sabine su ayuda, a todo el personal de Cancer Research y Research Autism su información y cooperación, y a Annie Grey su asombroso conocimiento del pasado y el apoyo que me ha prestado a la hora de escribir. Estoy en deuda con Rachel Laudan por su tiempo y talento, y con Javier González y Chris Starmer por su ayuda y sus relatos. Claire Marriot ha sido de una ayuda incalculable y además es una caja de resonancia excelente. Aaron Calvert me ha dado su tiempo y una perspectiva diferente. Melisa (Cebra Autista) me ha inspirado y apoyado desde hace tiempo. La ayuda, el valor y la sinceridad de Anna y Emma no tienen precio. Emily Sterling me ha ofrecido sus contactos y su interés. Eve Simmons y Laura Dennison de Not Plant Based han hecho mucho por mí. Sin la colaboración de Jon White, Lucy Dunn, Susan Low y Amanda Ursell probablemente aún estaría hablando solo. Sin Alexandra Cliff, no cabe duda de que todavía estaría hablando solo, y además me ha hecho creer que no soy tan malo para escribir. Alex Christofi ha hecho realidad este libro, se inventó la estupidez del pulpo y ha aportado mucho; si alguna vez necesitas que alguien te corrija artículos para el blog gratis, ya sabes dónde estoy. Y al equipo de mis amores, el Nottingham Forest, que durante la primera parte de la temporada 2016-2017 fue tan malo que no me costó nada dedicar mucho tiempo a escribir.

Otras muchas personas han apoyado y contribuido a la página web y al blog del Chef Furioso. Nunca deja de maravillarme que tanta gente tenga tiempo para leer lo que escribo y quiera interactuar conmigo. A todos, muchas muchas gracias.

Para terminar, los más especiales. Gracias a Ellie por inspirarme en todo lo que hago. A mi familia por su tiempo, interés y tolerancia cuando empiezo a decir groserías. Y, por encima de todo, gracias a la señora del Chef Furioso por el constante suministro de té y comprensión. Te he dedicado cada palabra.

NOTAS

PRIMERA PARTE CURSO BÁSICO DE PSEUDOCIENCIA

CAPÍTULO 2: DIETAS DETOX

1. «Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives, 72nd Meeting: Summary and Conclusions» [En la red]. (URL <http://www.fao.org/3/a-at868e.pdf>). (Consultado el 10 de diciembre de 2016.)

2. «Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives 74th Meeting: Summary and Conclusions» [En la red]. (URL <http://www.fao.org/3/a-i2358e.pdf>). (Consultado el 10 de diciembre de 2016.)

3. Jérôme Ruzzin (2012), «Public Health Concern Behind the Exposure to Persistent Organic Pollutants and the Risk of Metabolic Diseases», *BMC Public Health*, 20 de abril [En la red]. (URL https://www.google.co.uk/?gws_rd=ssl#q=Public+health+concern+behind+the+exposure+to+persistent+organic+pollutants+and+the+risk+of+metabolic+diseases+%E2%80%93+Jerome+R+BMC+Public+Health+2012). (Consultado el 10 de diciembre de 2016.) Véase también: UNEP (2012), «United Nations Environment Programme: State of the Science of Endocrine Disrupting Chemicals» [En la red]. (URL http://www.unep.org/pdf/WHO_HSE_PHE_IHE_2013.1_eng.pdf). (Consultado el 10 de diciembre de 2016.)

4. H. Ren *et al.* (2006), «Effect of Chinese Parsley *Coriandrum Sativum* and Chitosan on Inhibiting the Accumulation of Cadmium in Cultured Rainbow Trout *Oncorhynchus mykiss*», *Fisheries Science*, 72 (2), pp. 263–9 [En la red]. (URL <http://link.springer.com/article/10.1111/j.1444-2906.2006.01147.x>). (Consultado el 10 de diciembre de 2016.) Véase también: M. Aga *et al.* (2001), «Preventive Effect of *Coriandrum Sativum* (Chinese Parsley) in Localized Lead Deposition in ICR Mice», *Journal of Ethnopharmacology*, 77 (2–3), pp. 203–208 [En la red]. (URL <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0378874101002999>). (Consultado el 10 de diciembre de 2016.)

General: A. V. Klein y H. Kiat (2014), «Detox Diets for Toxin Elimination and Weight Management: A Critical Review of the Evidence», *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 18 de diciembre [En la red]. (URL <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jhn.12286/abstract>). (Consultado el 10 de diciembre de 2016.)

CAPÍTULO 3: CENIZA ALCALINA

1. H.C. Sherman y A.O. Gettler (1912), «The Balance of Acid-Forming and Base-Forming Elements in Foods and its Relation to Ammonia Metabolism», *Journal of Biological Chemistry*, 11, pp. 323–338 [En la red]. (URL <http://www.jbc.org/content/11/4/323.full.pdf?sid=a21d1cda-b55d-4218-bea6-0a9f023dbf8e>). (Consultado el 10 de diciembre de 2016.)

2. T. Buclin *et al.* (2001), «Diet Acids and Alkalis Influence Calcium Retention in Bone», *Osteoporosis International*, 12 (6), pp. 493–499 [En la red]. (URL <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11446566>.) (Consultado el 10 de diciembre de 2016.)

3. T. Remer y F. Manz (1994), «Estimation of the Renal Net Acid Excretion by Adults Consuming Diets Containing Variable Amounts of Protein», *American Journal of Clinical Nutrition*, 59, pp. 1356–1361 [En la red]. (URL <http://nutritionj.biomedcentral.com/articles/10.1186/1475-2891-8-41>). (Consultado el 10 de diciembre de 2016.)

4. R. P. Heaney y K. Rafferty (2001), «Carbonated Beverages and Urinary Calcium Excretion», *American Journal of Clinical Nutrition*, 74, pp. 343–347 [En la red]. (URL <http://ajcn.nutrition.org/content/74/3/343.long>). (Consultado el 10 de diciembre de 2016.)

5. T. R. Fenton *et al.* (2009), «Phosphate Decreases Urine Calcium and Increases Calcium Balance: A Meta-Analysis of the Osteoporosis Acid-Ash Diet Hypothesis», *Nutrition Journal*, 8 (41) [En la red]. (URL <http://nutritionj.biomedcentral.com/articles/10.1186/1475-2891-8-41>). (Consultado el 10 de diciembre de 2016.)

SEGUNDA PARTE CUANDO LA CIENCIA DESCARRILA

CAPÍTULO 5: ACEITE DE COCO

1. L. Hooper *et al.* (2015), «Cochrane Review – Effect of Cutting Down on the Saturated Fat We Eat on Our Risk of Heart Disease» [En la red]. (URL http://www.cochrane.org/CD011737/VASC_effect-of-cutting-down-on-the-saturated-fat-we-eat-on-our-risk-of-heart-disease). (Consultado el 10 de diciembre de 2016.)

2016.)

2. Russell J. de Souza y Andrew Mente (2015), «Intake of Saturated and Trans Unsaturated Fatty Acids and Risk of All Cause Mortality, Cardiovascular Disease, and Type 2 Diabetes: Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies», *British Medical Journal* 2015;351:h3978 [En la red]. (URL <http://www.bmj.com/content/351/bmj.h3978.long>). (Consultado el 10 de diciembre de 2016.)

3. T. S. T. Mansor *et al.* (2012), «Physicochemical Properties of Virgin Coconut Oil Extracted from Different Processing Methods», *International Food Research Journal*, 19 (3), pp. 837–845 [En la red]. (URL [http://www.ifrj.upm.edu.my/19 \(03\) 2012/\(8\) IFRJ 19 \(03\) 2012 Che Man.pdf](http://www.ifrj.upm.edu.my/19%20(03)2012/(8)IFRJ%20(03)2012%20Che%20Man.pdf)). (Consultado el 10 de diciembre de 2016.)

4. Jon J. Kabara *et al.* (1972), «Fatty Acids and Derivatives as Antimicrobial Agents», *Antimicrobial Agents and Chemotherapy*, 2 (1), pp. 23–28 [En la red]. (URL <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC444260/>). (Consultado el 10 de diciembre de 2016.)

5. Poonam Sood *et al.* (2014), «Comparative Efficacy of Oil Pulling and Chlorhexidine on Oral Malodor: A Randomized Controlled Trial», *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 8 (11) [En la red]. (URL <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4290321/>). (Consultado el 10 de diciembre de 2016.)

6. A. G. Dulloo *et al.* (1996), «Twenty-Four-Hour Energy Expenditure and Urinary Catecholamines of Humans Consuming Low-to-Moderate Amounts of Medium-Chain Triglycerides: A Dose-Response Study in a Human Respiratory Chamber», *European Journal of Clinical Nutrition*, 50 (3), pp. 152–158 [En la red]. (URL <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8654328>). (Consultado el 10 de diciembre de 2016.)

7. A. Prior *et al.* (1981), «Cholesterol, Coconuts, and Diet on Polynesian Atolls: A Natural Experiment: The Pukapuka and Tokelau Island Studies», *American Journal of Clinical Nutrition*, 34 (8), pp. 1552–1561 [En la red]. (URL <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7270479>). (Consultado el 10 de diciembre de 2016.)

8. S. Mendis, U. Samarajewa y R.O. Thattil (2001), «Coconut Fat and Serum Lipoproteins: Effects of Partial Replacement with Unsaturated Fats», *British Journal of Nutrition*, 85 (5), pp. 583–589 [En la red]. (URL [https://www.cambridge.org/core/journals/british-journal-of-nutrition/article/coconut-fat-and-serum-lipoproteins-effects-of-partial-replacement-with-unsaturated-fats/1793E90524F C34B36261581F36676E72](https://www.cambridge.org/core/journals/british-journal-of-nutrition/article/coconut-fat-and-serum-lipoproteins-effects-of-partial-replacement-with-unsaturated-fats/1793E90524FC34B36261581F36676E72)). (Consultado el 10 de diciembre de 2016.)

9. Datos de la Organización Mundial de la Salud GHO [En la red]. (URL

http://www.who.int/gho/ncd/risk_factors/cholesterol_text/en/). (Consultado el 10 de diciembre de 2016.) Véase también: Prospective Studies Collaboration, S. Lewington *et al.* (2007), «Blood Cholesterol and Vascular Mortality by Age, Sex, and Blood Pressure: A Meta-Analysis of Individual Data from 61 Prospective Studies with 55 000 Vascular Deaths», *Lancet*, 1 de diciembre, 370 (9602), pp. 1829–1839 [En la red]. (URL <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18061058>). (Consultado el 10 de diciembre de 2016.)

10. Kai Ming Liao *et al.* (2011), «An Open-Label Pilot Study to Assess the Efficacy and Safety of Virgin Coconut Oil in Reducing Visceral Adiposity», *ISRN Pharmacology* [En la red]. (URL <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3226242/>). (Consultado el 10 de diciembre de 2016.)

General: Dr. Laurence Eyres (2014), «Coconut and the Heart Evidence Paper», NZ Heart Foundation.

CAPÍTULO 6: AZÚCAR

1. Public Health England (2014), «Sugar Reduction – Responding to the Challenge» [En la red]. (URL https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/32404_26_June.pdf). (Consultado el 10 de diciembre de 2016.)

2. Alan W. Barclay y Jennie Brand-Miller (2011), «The Australian Paradox: A Substantial Decline in Sugars Intake over the Same Timeframe that Overweight and Obesity Have Increased», *Nutrients*, 3 (4), pp. 491–504 [En la red]. (URL <http://www.mdpi.com/2072-6643/3/4/491/html> – B23-nutrients-03-00491). (Consultado el 10 de diciembre de 2016.)

3. DEFRA, National Food Survey Data [En la red]. (URL <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20130103014432/http://www.defra.gov.uk>) (Consultado el 10 de diciembre de 2016.)

4. B. A. Bates *et al.* (eds.) (2014), «National Diet and Nutrition Survey Results from Years 1, 2, 3 and 4 (Combined) of the Rolling Programme (2008/2009–2011/2012): A Survey Carried Out on Behalf of Public Health England and the Food Standards Agency», Londres.

5. British Heart Foundation (2012), «Coronary Heart Disease Statistics» [En la red]. (URL <https://www.bhf.org.uk/publications/statistics/coronary-heart-disease-statistics-2012>). (Consultado el 10 de diciembre de 2016.)

6. James M. Rippe y Theodore J. Angelopoulos (2015), «Sugars and Health Controversies: What Does the Science Say?», *Advances in Nutrition*, 6, 493S–503S [En la red]. (URL <http://advances.nutrition.org/content/6/4/493S.abstract>). (Consultado el 10 de diciembre de 2016.)

7. C. S. Srinivasan (2013), «Can Adherence to Dietary Guidelines Address Excess Caloric Intake? An Empirical Assessment for the UK», *Economics and Human Biology*, 11 (4), pp. 574–591 [En la red]. (URL <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1570677X13000385>). (Consultado el 10 de diciembre de 2016.)

General: C. Snowdon (2014), «The Fat Lie», Institute of Economic Affairs Report 2014 [En la red]. (URL <https://iea.org.uk/publications/research/the-fat-lie>). (Consultado el 10 de diciembre de 2016.)

CAPÍTULO 7: DIETA PALEO

1. P. Gerbault *et al.* (2011), «Evolution of Lactase Persistence: An Example of Human Niche Construction», *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 27 de marzo, 366 (1566), pp. 863–877 [En la red]. (URL <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3048992/>). (Consultado el 10 de diciembre de 2016.)

2. Karen Hardy *et al.* (2015), «The Importance of Dietary Carbohydrate in Human Evolution», *Quarterly Review of Biology*, 90 (3) (septiembre), pp. 251–268 [En la red]. (URL http://www.jstor.org/stable/10.1086/682587?seq=1-page_scan_tab_contents). (Consultado el 10 de diciembre de 2016.)

3. L. Hooper *et al.* (2015), «Effect of Cutting Down on the Saturated Fat We Eat on Our Risk of Heart Disease», *Cochrane Review* [En la red]. (URL http://www.cochrane.org/CD011737/VASC_effect-of-cutting-down-on-the-saturated-fat-we-eat-on-our-risk-of-heart-disease). (Consultado el 10 de diciembre de 2016.)

4. Deirdre K. Tobias *et al.* (2015), «Effect of Low-Fat Diet Interventions Versus Other Diet Interventions on Long-Term Weight Change in Adults: A Systematic Review and Meta-Analysis», *Lancet*, 3 (12), pp. 968–979 [En la red]. (URL [http://www.thelancet.com/journals/landia/article/PIIS2213-8587\(15\)00367-8/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/landia/article/PIIS2213-8587(15)00367-8/fulltext)). (Consultado el 10 de diciembre de 2016.)

5. Dr. David Nunan y Dr. Kamal R. Mahtani, respuesta al Centre for Evidence Based Medicine – CEBM: «Eat Fat, Cut the Carbs and Avoid Snacking to Reverse Obesity and Type 2 Diabetes» [En la red]. (URL <http://www.cebm.net/centre-evidence-based-medicine-response-report-eat-fat-cut-carbs-avoid-snacking-reverse-obesity-type-2-diabetes/>). (Consultado el 10 de diciembre de 2016.)

6. M. Gleeson (2016), «Immunological Aspects of Sport Nutrition», *Immunology & Cell Biology*, 94 (2) (febrero), pp. 117–123 [En la red]. (URL [https://www.ncbi.nlm.nih.gov/m/pubmed/26634839/?i=2&from=carbohydrate immunity athletes](https://www.ncbi.nlm.nih.gov/m/pubmed/26634839/?i=2&from=carbohydrate%20immunity%20athletes)). (Consultado el 10 de diciembre de 2016.)

CAPÍTULO 8: ANTIOXIDANTES

1. G. Bjelakovic *et al.* (2012), «Antioxidant Supplements for Prevention of Mortality in Healthy Participants and Patients with Various Diseases», NCBI [En la red]. (URL <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22419320>). (Consultado el 10 de diciembre de 2016.)
2. G. S. Omenn *et al.* (1996), «Effects of a Combination of Beta Carotene and Vitamin A on Lung Cancer and Cardiovascular Disease», *New England Journal of Medicine*, 334 (18).
3. The Alpha-Tocopherol Beta Carotene Cancer Prevention Study Group (1994), «The Effect of Vitamin E and Beta Carotene on the Incidence of Lung Cancer and Other Cancers in Male Smokers», *New England Journal of Medicine*, 330, pp. 1029–1035.
4. Z. Schafer *et al.* (2009), «Antioxidant and Oncogene Rescue of Metabolic Defects Caused by Loss of Matrix Attachment», *Nature*, 461 (7260), pp. 109–113.
5. P.M. Kris-Etherton y C.L. Keen (2002), «Evidence that the Antioxidant Flavonoids in Tea and Cocoa are Beneficial for Cardiovascular Health», *Current Opinion in Lipidology*, 13 (1), pp. 41–49.

TERCERA PARTE EL ORIGEN DEL BROTE

CAPÍTULO 12: HISTORIA DE LA CHARLATANERÍA

1. B. Bennett (2007), «Doctrine of Signatures: An Explanation of Medicinal Plant Discovery or Dissemination of Knowledge?», *Economic Botany*, 61 (3), pp. 246–255.

CUARTA PARTE EL CORAZÓN OSCURO

CAPÍTULO 16: DESÓRDENES ALIMENTICIOS

1. G.C. Patton *et al.* (1999), «Onset of Adolescent Eating Disorders: Population-Based Cohort Study Over 3 Years», *British Medical Journal*, 318, pp. 765–768.
2. M.L. Portella de Santana, *et al.* (2012), «Epidemiology and Risk Factors of Eating Disorder in Adolescence: A Review», *Nutrición Hospitalaria*, 27 (2), pp. 391–401.
3. R. A. Gordon (2000), *Eating Disorders: Anatomy of a Social Epidemic* (Oxford: Blackwell).
4. N. Wolf (1991), *El mito de la belleza* (Nueva York: Dutton).
5. M. Nasser (1986), «Comparative Studies of the Prevalence of Abnormal Eating

Attitudes Among Arab Female Students at both London and Cairo Universities», *Psychological Medicine*, 16 (3), pp. 621–625.

6. M.M. Fichter *et al.* (2005), «Time Trends in Eating Disturbances in Young Greek Migrants», *International Journal of Eating Disorders*, 38 (4) (diciembre), pp. 310–322.

7. S. J. Paxton *et al.* (1999), «Friendship Clique and Peer Influences on Body Image Concerns, Dietary Restraint, Extreme Weight Loss Behaviours and Binge Eating in Adolescent Girls», *Journal of Abnormal Psychology*, 108, pp. 255–266.

8. M.R. Hebl y T.F. Heatherton (1998), «The Stigma of Obesity in Women: The Difference is Black and White», *Personality and Social Psychology Bulletin*, 24, pp. 417–426.

General: Mervat Nasser, Melanie A. Katzman y Richard A. Gordon (2001), *Eating Disorders and Cultures in Transition* (Nueva York: Routledge).

CAPÍTULO 17: LA DIETA DEL SÍNDROME PSICOLÓGICO-INTESTINAL

1. Katrin Starcke y Matthias Brand (2012), «Decision Making Under Stress: A Selective Review», *Neuroscience and Biobehaviour Reviews*, 36 (4), pp. 1228–1248.

2. F. Happé, A. Ronald y R. Plomin (2006), «Time to Give Up on a Single Explanation for Autism», *Nature Neuroscience*, 9, pp. 1218–1220.

3. J.xK. Hou, D. Lee y J. Lewis (2014), «Diet and Inflammatory Bowel Disease: Review of Patient-Targeted Recommendations», *Clinical Gastroenterology and Hepatology*, 12 (10), pp. 1592–1600.

4. Zoe Connor, «What's Up with the GAPS Diet?» [En la red] (URL <http://www.zoeconnor.co.uk/2016/05/whats-gaps-diet/>).

CAPÍTULO 18: CÁNCER

1. J. A. Chabot *et al.* (2010), «Pancreatic Proteolytic Enzyme Therapy Compared with Gemcitabine-Based Chemotherapy for the Treatment of Pancreatic Cancer», *Journal of Clinical Oncology*, 28 (12), pp. 2058–2063.

2. American Cancer Society (1993), «Questionable Methods of Cancer Management: “Nutritional” Therapies», *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 43, 309–319.

3. Rafael Moreno-Sánchez *et al.* (2007), «Energy Metabolism in Tumor Cells», *FEBS Journal*, 274, pp. 1393–1418.

4. Heather R. Christofk *et al.* (2008), «The M2 Splice Isoform of Pyruvate Kinase is Important for Cancer Metabolism and Tumour Growth», *Nature*, 452 (7184), pp. 230–233.

5. Ken Garber (2006), «Energy Deregulation: Licensing Tumors to Grow»,

Science, 312 (5777), pp. 1158–1159.

General: Siddhartha Mukherjee (2010), *The Emperor of all Maladies: A Biography of Cancer* (Scribner).

«Questionable Methods of Cancer Management – Nutritional Therapies», *CA: A Cancer Journal for Clinicians* (1993), 43, pp. 300–319.

Artículos de blog de Dave Gorski en la siempre excelente Science-Based Medicine.

QUINTA PARTE EL CONTRAATAQUE

CAPÍTULO 19: PRECOCINADOS

1. Sydney E. Scott, Yoel Inbar y Paul Rozin (2016), «Evidence for Absolute Moral Opposition to Genetically Modified Food in the United States», *Perspectives on Psychological Science*, 11 (3), pp. 315–324 [En la red]. (URL <http://pps.sagepub.com/content/11/3/315.abstract>). (Consultado el 10 de diciembre de 2016.)

CAPÍTULO 21: LA LUCHA CONTRA LAS PSEUDOCIENCIAS

1. John Cook y Stephan Lewandowsky (2011), *The Debunking Handbook* [En la red]. (URL <http://www.skepticalscience.com/Debunking-Handbook-now-freely-available-download.html>). (Consultado el 10 de diciembre de 2016.)

2. Sydney E. Scott, Yoel Inbar y Paul Rozin (2016), «Evidence for Absolute Moral Opposition to Genetically Modified Food in the United States», *Perspectives on Psychological Science*, 11 (3), pp. 315–324 [En la red]. (URL <http://pps.sagepub.com/content/11/3/315.abstract>). (Consultado el 10 de diciembre de 2016.)

Acerca del autor

ANTHONY WARNER. También conocido como The Angry Chef, es chef y bloguero profesional. Colabora de manera habitual con *New Scientist* y *The Pool*, y su blog ha aparecido en el *Guardian*, el *Mail on Sunday*, el *Telegraph* y otras publicaciones.

La dirección de su blog es angry-chef.com y en Twitter es @One_Angry_Chef.

Obra editada en colaboración con Editorial Planeta – España

Título original: *The Angry Chef: Bad Science and the Truth about Healthy Eating*

Publicado originalmente por Oneworld Publications Ltd, 2017

Diseño de portada: Pete Garceau

Ilustración de portada: © DEA/A. Dagli Orti/De Agostini/Getty Images

© 2017, Anthony Warner

El derecho moral de Anthony Warner a ser reconocido como el autor de esta obra ha sido afirmado por él de acuerdo con la Ley sobre Derecho de Autor, Modelos y Patentes de 1988.

© 2018, Traducción: Cristina Macía

© 2018, Editorial Planeta, S. A- Barcelona, España

Derechos exclusivos de edición en español reservados para todo el mundo y propiedad de la traducción

Derechos reservados

© 2018, Ediciones Culturales Paidós, S.A. de C.V.

Bajo el sello editorial ZENITH M.R.

Avenida Presidente Masarik núm. 111, Piso 2

Colonia Polanco V Sección

Delegación Miguel Hidalgo

C.P. 11560, Ciudad de México

www.planetadelibros.com.mx

www.paidos.com.mx

Primera edición impresa en España: enero de 2018

ISBN: 978-84-344-2725-9

Primera edición impresa en México: octubre de 2018

ISBN: 978-607-747-589-7

Primera edición en formato epub en México: octubre de 2018

ISBN: 978-607-747-590-3

No se permite la reproducción total o parcial de este libro ni su incorporación a un sistema informático, ni su transmisión en cualquier forma o por cualquier medio, sea este electrónico, mecánico, por fotocopia, por grabación u otros métodos, sin el permiso previo y por escrito de los titulares del *copyright*.

La infracción de los derechos mencionados puede ser constitutiva de delito contra la propiedad intelectual (Arts. 229 y siguientes de la Ley Federal de Derechos de Autor y Arts. 424 y siguientes del Código Penal).

Si necesita fotocopiar o escanear algún fragmento de esta obra diríjase al CeMPro (Centro Mexicano de Protección y Fomento de los Derechos de Autor, <http://www.cempro.org.mx>).

Hecho en México

Conversión eBook: TYPE

TE DAMOS LAS GRACIAS POR ADQUIRIR ESTE EBOOK

Visita Planetadelibros.com y descubre una nueva forma de disfrutar de la lectura

Regístrate y sé parte de la comunidad de Planetadelibros México, donde podrás:

- Acceder a contenido exclusivo para usuarios registrados.
- Enterarte de próximos lanzamientos, eventos, presentaciones y encuentros frente a frente con autores.
- Concursos y promociones exclusivas de Planetadelibros México.
- Votar, calificar y comentar todos los libros.
- Compartir los libros que te gustan en tus redes sociales con un sólo click

Planetadelibros.com



EXPLORA

DESCUBRE

COMPARTE

Índice

Portadilla	2
Índice	4
Dedicatoria	6
Prólogo	7
PRIMERA PARTE	10
1. El avefría de Pascua	11
2. Dietas detox	21
3. Ceniza alcalina	31
4. Regresión a la media	41
SEGUNDA PARTE	49
5. Aceite de coco	50
6. Azúcar	62
7. Dieta paleo	75
8. Antioxidantes	87
9. El yo que recuerda	97
TERCERA PARTE	103
10. La evolución de los mitos	104
11. El poder de la sabiduría ancestral	112
12. Historia de la charlatanería	119
13. La genialidad de Ciencia Columbo	127
CUARTA PARTE	139
14. El riesgo relativo	140
15. Comida limpia	151
16. Desórdenes alimenticios	160
17. La dieta del síndrome psicológico-intestinal	170
18. Cáncer	181
QUINTA PARTE	197
19. Precocinados	198

20. Ciencia y verdad	209
21. La lucha contra las pseudociencias	216
Epílogo	224
Apéndice	227
Agradecimientos	228
Notas	230
Acerca del autor	238
Créditos	239
Planeta de libros	240