



«El 70% del sobrepeso se puede achacar a los genes»

GENÉTICA

ANDER CARAZO

@andercarazo en Twitter

La comida es nuestro medio de supervivencia, pero también se ha convertido en una de nuestras principales preocupaciones. «Espero que hoy no cenemos otra vez a las diez de la noche», ansía Douglas Coleman (Ontario, Canadá, 1931), recién aterrizado en Madrid. Junto con Jeffrey Friedman (Orlando, Estados Unidos, 1954), ha sido recientemente galardonado con el premio BBVA Fronteras del Conocimiento por descubrir la leptina, la hormona que regula el apetito y que proporciona una explicación genética a la obesidad. Un hallazgo que ha demostrado científicamente que la causa del sobrepeso no es la glotonería, sino la genética.

—¿Por qué estamos tan obsesionados con el peso?

—Creo que nos centramos en el peso porque es algo que inmediatamente se ve. Es algo evidente. Si tienes hipertensión, una cardiopatía o eres diabético, nadie lo puede apreciar; pero, si eres obeso, todo el mundo se da cuenta. Aunque no es solo eso. La gente tiene la ilusión de controlar su figura, aunque nuestras investigaciones han evidenciado que la masa corporal en gran medida está regulada por un sistema biológico muy potente, mientras que la voluntad tiene un poder limitado.

Un impulso básico

—¿Es algo generalizado?

—Las sociedades occidentales desean personas delgadas. No sucede lo mismo en el resto del mundo. En muchos lugares, la obesidad es una característica atractiva. Incluso, en nuestra cultura y en determinados momentos de la historia, el sobrepeso se consideró algo seductor. Mira las pinturas de Rubens y Botticelli.



Douglas Coleman y Jeffrey Friedman, en un momento de la entrevista. :: FUNDACIÓN BBVA

—Sus hallazgos sostienen que regulamos nuestro apetito de forma subconsciente.

—Muchos de nuestros comportamientos responden a impulsos básicos, en algunos casos, controlados por la conciencia. En cuanto a la ingesta de comida, el impulso básico a largo plazo es más potente que el control voluntario. Lo que Doug y yo hemos estudiado son los factores biológicos que rigen el impulso básico de la alimentación.

—Ahí entra en juego la leptina que usted descubrió en 1994 y que su maestro había aislado 45 años atrás.

Friedman cede educadamente la palabra a Coleman, pero el científico retirado le espeta a su aventajado discípulo: «Vamos. No seas humilde. Tú sabes mejor el rol verdadero. Yo solo investigué el inicio».

—(Sonríe.) La leptina es una hormona fabricada por el tejido graso, que es secretada en la sangre y regula los circuitos

neuronales que controlan el apetito. Los adipocitos —que representan el 95% del tejido graso— fabrican leptina en proporción a la masa. Si aumenta la grasa, sube la leptina y se reduce el apetito, mientras que, si se reduce el peso, baja esta hormona y se estimula el apetito. Con ese mecanismo se mantiene el peso dentro de un rango relativamente estrecho. Esto es la llamada homeostasis, el cuerpo quiere mantener determinadas características a un nivel

constante.

—Entonces, ¿por qué hay gente delgada y obesa?

—La sensibilidad de cada persona a su propio nivel de leptina es diferente. Si eres menos sensible, necesitas más grasa y, por lo tanto, más hormonas de este tipo para llegar a esa homeostasis. Por el contrario, si eres más sensible, necesitas menos grasa y menos leptina para controlar ese equilibrio. Hay diferencias genéticas importantes en términos de cuán sensible es

la gente a un nivel no adecuado de leptina, y parece ser que los obesos tienen una resistencia a esta hormona.

Tanto Coleman, cuando postuló la teoría en el Laboratorio Jackson de Maine, como Friedman, al probar esa hipótesis en la neoyorquina Universidad de Rockefeller, fueron contestados con hostilidad y rechazo por parte de sus colegas. «Se negaban a cambiar el dogma de que la obesidad se debe al comportamiento, no a la fisiología»,

Douglas Coleman y Jeffrey Friedman. Científicos

descubridores de la hormona que regula el apetito, dicen que «culpar a alguien de su obesidad es tan injusto como hacerlo porque es muy bajito o demasiado alto»



recuerdan ambos con cierta pesadumbre.

—¿Qué porcentaje de genética hay en la obesidad?

—Como en muchas enfermedades complejas, hay una combinación de factores genéticos y también del entorno. Podemos evaluar el componente genético estudiando la evolución de gemelos idénticos. En esos estudios, hemos determinado que el 70% de la incidencia del sobrepeso se puede achacar a razones genéticas. Ya cono-

mos la identidad del 15% de esos genes, las alteraciones que llevan a la obesidad mórbida. Con las nuevas tecnologías, ese porcentaje aumentará rápidamente.

—¿Y cómo ha influido la evolución?

—Para los humanos, era un problema ser delgado porque no ibas a sobrevivir cuando llegase una hambruna, pero también era contraproducente ser demasiado obeso porque eres más susceptible para los depredadores y probable-

mente menos eficaz en la caza. La evolución equilibró esos riesgos y consiguió una estabilidad en donde la masa corporal estuviese a un nivel óptimo. Para eso está la leptina, contrarrestando los riesgos de ser demasiado obeso o delgado.

Coleman, que confiesa que prefiere estar callado y escuchar, puntualiza la respuesta de Friedman: «En estos momentos no se ve demasiada evolución. Aunque, a lo largo de la historia, la Humanidad

pasó de tener suficiente comida a que prácticamente escasease. Por eso tenemos un equilibrio heterocigótico, un gen bueno y otro malo. Eso ha provocado la persistencia de la obesidad en nuestra especie, un factor que también nos ha permitido resistir a las hambrunas».

Factores biológicos

—¿Qué tiene de cierto esa idea de que las mascotas han heredado de los humanos la obesidad?

—Esos mismos genes que mantienen el control homeostático de la grasa están en todos los mamíferos. En estos casos, la mutación genética es responsable de la obesidad. Tanto en roedores —que son los animales que principalmente utilizamos para nuestras investigaciones— como en perros. En las razas caninas, es evidente que hay algunas más pesadas y otras más magras. Unas se harán obesas si les das una ingesta ilimitada de alimentos y otras no engordarán por mucho que coman.

—Su contribución ha cambiado la percepción de que cada cual es responsable de su sobrepeso.

—Creo que esa es una de las contribuciones más interesantes de nuestro trabajo. Pienso que no es correcto culpar a la gente de su obesidad. Ni desde el punto de vista moral ni por lo que hoy sabemos, y es que hay factores biológicos que regulan la obesidad de cada cual. Podemos afirmar que es tan injusto como recriminar a alguien porque es muy bajito o demasiado alto.

—Si se come menos y se hace más ejercicio, ¿se adelgaza?

—Es cierto, pero hay que tomar cierta distancia de esta afirmación que ronda en nuestra sociedad desde hace veintiséis siglos. Debemos recapacitar sobre por qué la gente gana peso cuando come demasiado y qué razones llevan a cometer esos excesos alimentarios. En gran medida y como ya he dicho, es consecuencia de su propia genética. Pese a que nuestra conciencia nos diga 'oponte a ese apetito', nuestro impulso natural va en contra de ese deseo y, según nuestros estudios,

en casi todos los casos gana la biología.

—¿Cada vez estamos más gordos?

—La tasa de obesidad ha aumentado en Europa. (Según la última encuesta nacional de salud, el 54% de los españoles tiene sobrepeso.) ¿Por qué razón? Yo creo que es debido al simple hecho de que ahora la población tiene acceso libre a las calorías. La disposición sin límites de alimentos es una condición necesaria, pero no suficiente para llegar a la obesidad. Si no hay comida, nadie engorda; pero, si hay una gran cantidad de comida, algunos se harán obesos y otros no, dependiendo de la genética.

—¿Y la comida rápida que tantos señalan como culpable?

—La 'fast food' no es sana porque contiene grasas saturadas y algunos alimentos son ricos en colesterol, lo que aumenta las cardiopatías. Pero su papel en el desarrollo de la obesidad no está totalmente probado. No se puede decir que tendrás más posibilidades de ser obeso con la comida rápida que si recibes esas mismas calorías a través de otro tipo de dieta.

¿Una epidemia?

—Usted sostiene que la obesidad no es una epidemia, ¿verdad?

—Se te cataloga como obeso si tu índice de masa corporal (IMC) es superior a 30. A partir de esa clasificación, se explica que en la década de los 90 se registrase un aumento del 33% en el número de personas con sobrepeso en EE

«Si hay una gran cantidad de comida, algunos se harán obesos y otros no, dependiendo de la genética»

«Si alguien es obeso y no tiene problemas de salud, no tiene de qué preocuparse»

UU. Estudiando los datos, observas que el incremento medio fue de apenas 3 o 4,5 kilos. Es importante desde el punto de vista de la salud pública, pero tienes una impresión muy diferente de esa supuesta epidemia si afirmas que un tercio de los estadounidenses se ha vuelto obeso o que los ciudadanos han engordado unos pocos kilos.

—Todo depende de la forma en cómo se presente...

—Sí. Una vez pasas el umbral del 30 en tu IMC, se dice que tienes sobrepeso. La curva demográfica no tiene que moverse demasiado para tener un aumento desproporcionado en el número de obesos. Además, con este estudio no se tiene en cuenta, por ejemplo, la musculatura y, sobre todo, el entorno genético.

—¿Cuándo se convierte el sobrepeso en un problema?

—Desde el momento en que repercute en la salud. Si alguien es obeso y no tiene problemas, no tiene de qué preocuparse.

Cauteloso, Friedman emplea un par de segundos en pensarse bien la contestación de cada pregunta antes de comenzar a hablar. No le gusta opinar de temas lejanos a su laboratorio, se siente visiblemente incómodo y mira hacia el techo como si esperase la aparición de una respuesta tibia que no moleste a nadie. En este sentido, evita posicionarse claramente sobre los recortes en ciencia y solo declara que dejar de apostar en investigación es peligroso porque «nadie sabe de dónde vendrán los futuros descubrimientos o cuál será su impacto en nuestro porvenir. A veces uno se pierde ante el deseo de tener algo. Es más importante dar a la gente la posibilidad de explorar su curiosidad y seguir adelante. A largo plazo, de ahí viene el resultado».

—¿Sabe que hay cientos de personas que buscan hacer negocio en Internet con productos de pseudomedicina que supuestamente contienen leptina?

—No tienen nada que ver con la leptina. Pero, ¿qué podemos hacer? Sinceramente, son tan efectivos como que te vendan un medicamento que te haga vivir para siempre.