

MIGUEL PITA,  
doctor en Genética y Biología Celular,  
por la Universidad Autónoma de Madrid

# “Es mucho más fascinante adentrarse en nuestra fisiología que pensar que algo es mérito de Cupido”

Segoviano de raíces y genetista de vocación, Miguel Pita es doctor en Genética y Biología Celular, profesor e investigador en la Universidad Autónoma de Madrid y uno de los divulgadores científicos más reconocidos del panorama español. Autor de *El ADN dictador* y *Un día en la vida de un virus*, vuelve ahora a las librerías con *El cerebro enamorado*. Viaje biológico del sexo al divorcio, donde pone bajo la lupa de la biología y la neurociencia eso que llamamos enamorarse, sufrir un desengaño y aprender, o no, a rehacerse.

GUZMÁN GILA

—¿Cuál fue la pregunta personal o científica que le llevó a escribir este libro?

—Ninguna en concreto, la razón para escribir este libro fue principalmente el querer compartir descubrimientos que yo encontraba interesantes, que conocía por mi profesión, con aquellas personas que seguramente los desconociesen y que tuviesen curiosidad. Son muchas las personas que quieren saber de ciencia en un tono accesible, sin demasiada especialización, y con ellas es con quien me intento comunicar en mis libros.

—Ha dicho que el amor es un “pariente muy cercano del se-

xo” y que es, en parte, una derivada de este impulso. ¿Hasta qué punto podemos entender el amor romántico simplemente como una sofisticación biológica de la sexualidad?

—Hay que distinguir en esta pregunta las razones que nos llevan a cada uno a enamorarnos del origen biológico de un comportamiento como el amor. El amor se fundamenta en la necesidad que tiene nuestra especie de cuidar de su descendencia durante muchos años. Es decir, nuestros hijos nacen desprotegidos e incompletos, no como los de otros muchos animales. Por tanto, ha resultado evolutivamente muy favorable que en nuestra especie los padres cui-

den y se mantengan unidos durante la crianza de los hijos. Y si para la crianza es útil un vínculo fuerte de los padres, el amor, para producir descendencia es inevitable y necesario el sexo. Por otro lado, a escala individual, ya no hablando de especie, todos reconoceremos que cuando nos enamoramos románticamente sentimos también una atracción física fortísima. Así que, aunque puede haber sexo sin amor, es

muy difícil imaginar un amor sin atracción sexual.

—Usted compara el enamoramiento con engancharse a una droga. ¿En qué se parece y en qué se diferencia, a nivel neuronal, estar enamorado de ser adicto a una sustancia?

—Las drogas recreativas se aprovechan de circuitos neuronales existentes en nuestro cerebro, como el del amor, para explotarlos de manera inten-

sa y potencialmente dañina. Es decir, utilizan partes de nuestro cerebro que se excitan cuando obtenemos grandes logros, y así nos premian con placer, para reconfortarnos sin esfuerzo.

Y no sólo sin esfuerzo, sino de manera artificialmente intensa. Por otro lado, en lo que el propio amor funciona como una adicción es en el hecho de que se siente placer en presencia de nuestro ser amado y se



sufre ansiedad en su ausencia. Al utilizar rutas del amor, sustancias como la cocaína, producen placer al consumirse y una obsesión hacia ellas, una búsqueda del reencuentro, entre consumos.

Esa capacidad la explotan las drogas de una forma muy poco natural, con excesos y causando graves secuelas. La relación que establecen los consumidores con ese tipo de drogas es como un enamoramiento a cámara rápida: grandes subidones, placeres, ansiedad en la abstinencia y lo más llamativo: enseguida hace falta más y más estímulo para causar el efecto inicial, es decir una habituación, como un romance que enseguida se vuelve monótono.

Consecuentemente, la ruptura o el intento de desenganche también es más doloroso que en el amor. Por no hablar de las secuelas en otros órganos, pero esa es otra historia. En cualquier caso, es evidente que hay un paralelismo porque se explotan las mismas rutas.

**—Usted insiste en que el desamor también está “programado” para que suframos y tratemos de recuperar a la pareja. ¿Tiene sentido hablar de un “lado oscuro” adaptativo del amor?**

—Podemos llamarlo “lado oscuro” para etiquetarlo de una manera comprensible. En realidad, de forma resumida, es el establecimiento de un mecanismo fisiológico de estrés y falta de recompensa para que en ausencia de nuestra pareja busquemos el reencuentro.

Y esta ruta fisiológica o neuronal se establece mientras nos enamoramos, es decir, el amor, incluso en sus momentos más felices, se prepara para hacernos sufrir si algo falla y se da una ruptura, produciendo receptores para moléculas que nos “autocastigan”.

Esta parte es la que se ha desvelado más recientemente y su biología es realmente apasionante. En “El cerebro enamorado” trato de hacer un resumen detallado de cómo ocurre,

ya que, para hacerlo más ameno, relato la historia de una pareja, Raquel e Íñigo, que pasan por todas las etapas del amor, desde conocerse, establecer el

amor romántico, pasar al amor maduro y romper. Intento que el texto tenga alma de novela para conseguir el objetivo de hacer algo complejo más digerible, más fácil de leer.

Es cierto que revelar que finalmente rompen es hacer espóiler de mi propio libro, pero con el subtítulo “Viaje biológico del sexo al divorcio” creo que está todo des-

velado desde el principio, porque, en el fondo, era muy importante llegar a explicar bien qué ocurre en nuestro cerebro en esa etapa tan difícil y dolorosa. Y en la que sabemos desde hace poco tiempo que se ejecutan planes que tenían nuestras neuronas programados desde que empezamos a enamorarnos, se explotan “bombas latentes” que tenía nuestro cerebro escondidas para generarnos incomodidad y que intentemos volver con nuestra pareja.

Esto se ha visto muy claramente en el cerebro de animales monógamos, como pequeños roedores o topillos, en los que el malestar los lleva a volver corriendo en presencia de su pareja.

En los experimentos, el malestar revierte cuando se vuelven a juntar los topillos. En el caso de Íñigo, uno de los protagonistas del libro, si Raquel no quiere volver a verle lo único que puede hacer es esperar a que se desmonten esas reformas que habían ejecutado nuestras neuronas, lo cual requiere tiempo, y estar distraído mientras tanto, porque nuestra mente solamente puede atender a un estímulo, así que mientras pensamos en algo que vemos o escuchamos, no estamos “pensando en Raquel”,

**—Ha defendido que el enamoramiento intenso no puede**

**durar indefinidamente y que biológicamente tiene un límite aproximado de unos tres años. ¿Qué evidencias tenemos de ese límite y por qué sería “malo para la salud” prolongar esa fase?**

—No está claro cuánto dura exactamente y no es riguroso intentar ofrecer una duración, ya que varía entre individuos, pero lo que sí es indiscutible es que el amor romántico, ese estado excitado intenso, decae progresivamente y da paso a un amor maduro más calmado. Podemos afirmar que, aunque parezca poco romántico, esta transición es beneficiosa para el individuo porque el amor romántico tiene grandes exigencias energéticas y mentales, por ejemplo, produce mucho estrés lo cual es pernicioso que se mantenga en el tiempo.

**—¿Cómo describiría, desde la neurociencia, el paso del enamoramiento impulsivo a un amor más estable y sereno?**

—No es una transición abrupta ni fácil de simplificar, en el libro yo lo trato de hacer comprensible describiendo lo que ocurre de manera progresiva con los dos principales actores, la dopamina que decae y la oxitocina que se mantiene.

Hay muchas más moléculas implicadas pero es verdad que la dopamina representa muy bien la etapa de la excitación, de la montaña rusa de emociones, del placer que está por venir... y la oxitocina es un placer presente, relajado sin “bajones” tras el “subidón”.

**—Usted afirma que los humanos somos “monógamos sociales”, pero no necesariamente para toda la vida. ¿Qué nos dice la biología sobre la fidelidad, la infidelidad y la fre-**

**cuencia “normal” de las rupturas?**

—El amor nos demuestra que los seres humanos somos monógamos sociales, es decir con tendencia a mantener una vinculación estable con una pareja, particularmente durante el estado de amor romántico, pero sin el impedimento de establecer contacto con otras.

Lo que ocurre en la especie humana es que somos seres extremadamente plásticos y podemos decidir hacer con nuestra biología prácticamente lo que queramos. Así que una cosa es lo que *somos* y otra lo que decidimos hacer.

**—¿Hasta qué punto nuestros genes condicionan nuestra manera de enamorarnos y de vincularnos, y cuánto margen deja la historia personal?**

—Esta pregunta es extremadamente compleja. Como en tantos otros rasgos relacionados con nuestro comportamiento el resultado observable es fruto de la combinación de nuestra genética con la modulación que hace de ella nuestra historia personal.

**—En el libro aborda la relación entre la llamada “tríada oscura” de la personalidad (narcisismo, maquiavelismo y psicopatía) y la hormona del amor, la oxitocina. ¿Por qué ciertos perfiles parecen inmunes o poco sensibles al enamoramiento y al vínculo afectivo?**

—Hay determinados perfiles que muestran una frialdad extrema, como, por ejemplo, quienes muestran ciertos tipos de psicopatía, que tienen dificultades para sentir placer en presencia de otros seres humanos.

En estos casos, hay un impedimento mental para establecer cualquier tipo de vínculo afectivo, lo cual incluye al amor, lógicamente.

**—Desde su perspectiva, ¿están las apps de citas afinando la búsqueda de pareja “biológicamente compatible” o más bien interfiriendo con nuestros mecanismos naturales de selección?**

—No lo tengo muy claro, pero me imagino que las apps de citas aprenden qué tipo de pareja nos gusta y quizá hasta lo sepan mejor que nosotros mismos, por su potencial de cálculo. La debilidad que van a encontrar es que el tipo de pareja que nos gusta se modifica con el tiempo, así que la información que acumulen tiene fecha de caducidad.

**—¿Usted cree que estudiar científicamente el amor despoetiza la experiencia o, al contrario, la hace aún más asombrosa?**

—Creo que todo lo que tenga que ver con comprender cómo funciona el cerebro no puede darnos más que sorpresas impresionantes. Opino que es mucho más fascinante

adentrarse en nuestra fisiología que pensar que algo es mérito de Cupido.

Algunas personas me han preguntado eso mismo, si saber lo que hay detrás no le resta magia, pero hay que entender que por mucho que sepamos nos vamos a enamorar igual, y vamos a estar igual de confusos, con la corteza prefrontal igual de anulada y el núcleo accumbens trabajando a destajo. Es como si pensásemos que por saber la receta de nuestra comida favorita ya no nos va a gustar o, incluso, a alimentar.

**—¿Cuáles son sus próximas líneas de investigación? ¿Seguirá el tema del amor, o prefiere estudiar otros fenómenos?**

—En mi línea investigación abordo distintos proyectos que analizan las bases genéticas del comportamiento humano y trabajo con algunos de los genes que están implicados en el enamoramiento pero que también juegan un papel en otros comportamientos, por ejemplo, como hemos mencionado, en la psicopatía, algo en lo que estamos trabajando ahora mismo y trabajaremos todavía durante un tiempo.

