

# La bioquímica del amor

¿Por qué encontramos atractivas a determinados personas, cómo nuestros cuerpos ansían enamorarse, por qué al amor se le puede considerar casi como una droga, y por qué las parejas locamente enamoradas, bajo otras circunstancias, podría considerarse que sufren un desorden obsesivo compulsivo?

La química del amor es una expresión acertada. En la cascada de reacciones emocionales hay electricidad (descargas neuronales) y hay química (hormonas y otras sustancias que participan). Ellas son las que hacen que una pasión amorosa descontrolé nuestra vida y ellas son las que explican buena parte de los signos del enamoramiento.

Aunque nos atraen las personas con rasgos similares a los nuestros tendemos a elegir el olor de aquellas que tienen un sistema inmunológico muy distinto. Y por un lado es una suerte porque evita que nos enamoremos de nuestros familiares. Nuestra biología nos guía para encontrar un compromiso entre la igualdad y la diferencia y siempre encontramos el equilibrio perfecto, no sólo cuando elegimos las caras y los olores. La llamada teoría de la correspondencia puede resumirse en la frase: "cada cual busca la pareja que cree merecen". Parece ser que antes de que una persona se fije en otra ya ha construido un mapa mental, un molde completo de circuitos cerebrales que determinan lo que le hará enamorarse de una persona y no de otra. Además, **incluso INFLUYE el tipo sanguíneo (A, B, AB, O)**, provoca atracción con las personas del mismo tipo y no de las demás.

## ¿La biología guía nuestra vida amorosa?

Después del orgasmo el sistema límbico del cerebro libera una hormona especial llamada **oxitocina**. Esto sucede en una parte del cerebro en la que sentimos el placer emocional. La oxitocina hace que la pareja se sienta más vinculada y cercana emocionalmente, pero también existen algunas diferencias entre el cuerpo del hombre y el de la mujer. Algunos científicos creen que cuando la oxitocina se combina con una determinada hormona femenina, los estrógenos, la mujer se siente muy cariñosa y conversadora. Pero cuando la oxitocina se mezcla con una hormona masculina, la testosterona, puede provocarle al hombre una necesidad incontenible de dormir.

Todos sabemos que podemos tener relaciones sexuales sin enamorarnos, pero si se tienen suficientes relaciones con la misma persona hay muchas posibilidades de que esta bomba de relojería de hormonas nos haga perder la cabeza por alguien. El cuerpo hace lo posible por unirnos a nuestra pareja, pero eso precisamente lo convierte en una gran adicción.

Todo aquello que tiene que ver con el amor, desde el maternal hasta el curioso hecho de que algunos logren permanecer felices por décadas con la misma pareja, o que otros sean incapaces de jamás forjar una relación duradera, es culpa de una hormona.

Al parecer, las cosas del amor no son tan caprichosas como aparentan. Según el experto en el cerebro de la Universidad de Edimburgo, Gareth Leng, la hormona oxitocina ayuda a forjar lazos permanentes entre amantes tras la primera oleada de emoción. La hormona actúa "cambiando las conexiones" de los miles de millones de circuitos cerebrales. Al explicar cómo se enamora el cerebro, Leng señala que la oxitocina ayuda a afianzar el vínculo entre una madre y su bebé, y se produce tanto durante un parto como un orgasmo.

Mientras que el instinto de reproduciéndonos nos hace sentir la pasión del amor, en el caso contrario, cuando lo perdemos, podemos acabar sintiéndonos deprimidos. Cuando estamos enamorados o locos por alguien... el cóctel químico del organismo puede hacernos perder la razón, pero ¿por qué?

Es posible que tengan que ser los científicos quienes respondan a las preguntas: cuánto dura la pasión, es el amor para toda la vida o es sólo un sistema de defensa que asegura la supervivencia de la especie humana.

## Producindo nuestras propias drogas

Sabes que puedes producir tus propias drogas, sin tener que sembrar amapolas, marihuana o comprar cocaína?

El cerebro, movido por las emociones, produce sustancias químicas que hacen que la persona eleve su autoestima, experimente sensación de euforia, se sienta animada, alegre y vigorosa, sin necesidad de tomar, inyectarse o fumar nada.

Estas sustancias que produce el cerebro, denominadas hormonas endógenas (ya que se producen en la corteza cerebral) bien podrían llamarse "drogas de la felicidad". Algunas de ellas son:

La **oxitocina**, que se produce cuando existe un amor pasional y se relaciona con la vida sexual.

La **dopamina**, que es la droga del amor y la ternura.

La **finilananina**, que genera entusiasmo y amor por la vida.

La **endorfina**, que es un trasmisor de energía y equilibra las emociones, el sentimiento de plenitud y el de depresión.

La **epinefrina**, que es un estímulo para el desafío de la realización de metas.

Si hay abundancia de estas hormonas endógenas, hay inteligencia emocional e interpersonal; la persona se siente ubicada, sabe quién es, a dónde va; controla sus emociones, conoce sus habilidades y sus talentos y se siente dueña de sí misma.

## ¿Cuándo y cómo se crean estas drogas internas?

Se han realizado descubrimientos como estos:

Cuando una mujer va a dar a luz, se vuelve altamente dopamínica; es decir, genera una cantidad enorme de dopamina (la droga del amor y la ternura).

Cuando estamos enamorados, la dopamina aumenta 7000 veces su cantidad, acompañada de la oxitocina, responsable de la pasión sexual y de las fenilananinas, responsables del entusiasmo, bloqueando el aspecto de la lógica y la razón.

En los recién casados, se produce gran cantidad de oxitocina, que es responsable del amor pasional. Por eso ellos irradian felicidad, se sienten plenos, alegres y motivados.

Como vemos, la felicidad no es algo vago e impreciso, ni una sensación nebulosa: es el efecto de un flujo correcto de sustancias químicas que proporcionan al ser humano su equilibrio físico y psíquico. Así, la felicidad se puede incrementar por medio de las siguientes actitudes o actividades, todas productoras de estas "drogas" internas:

Amar y disfrutar apasionadamente lo que hacemos. Tener relaciones con personas que nos motivan y enriquecen nuestra fuerza vital.

Tener una autoestima positiva y un sentido del valor personal. Trabajar y lograr pequeñas o grandes metas. Descansar y dormir profundamente. Manejar adecuadamente el estrés.

Hacer ejercicios regularmente: "mente sana en cuerpo sano".

Recordar los momentos felices de nuestra vida, ya que en esos momentos la mente no distingue entre lo real y lo imaginario.

El secreto está dentro de nosotros. Sentirnos felices es, en parte, una cuestión de actitud hacia la vida: las drogas de la felicidad no se consiguen en el exterior, sino que son creadas mediante una vida llena de amor, entrega, optimismo, ejercicio, satisfacción personal ante el logro de metas y vocación y devoción por lo que se hace....

## "Un estudio explica por qué el amor es ciego"

En un reciente trabajo de unos investigadores de la Universidad College de Londres, se dedicaron a captar imágenes de cerebros enamorados.

Ya hace tiempo que la ciencia ha descubierto que ante la visión del ser amado se activan determinadas zonas del cerebro, entre ellas el córtex anterior cingulado, que también responde al estímulo de drogas sintéticas produciendo sensaciones de euforia; pero lo sorprendente del nuevo estudio es que además, **las áreas encargadas de realizar juicios sociales y, por tanto, de someter al próximo a valoración, se inactivaban**. Ante nuestro amor, nos volvemos "ciegos" o, por lo menos, bajamos la guardia.

Pero es que el ser humano, como todos los animales, ha tenido que encontrar los mecanismos evolutivos para perpetuar la especie. Y el enamoramiento está entre estos mecanismos, un proceso bioquímico que se inicia en el cerebro, y que tras la desbordante secreción de neurotransmisores, activa glándulas y respuestas fisiológicas a velocidad de vértigo, con la finalidad de que acabemos reproduciéndonos.

Trabajos anteriores han explorado otras líneas de investigación y han aportado interesantes datos sobre las causas y los efectos del amor. Hasta ahora se sabe, por ejemplo, que la **feniletilamina** (FEA), una anfetamina que segregá el cuerpo humano, es una de las principales sustancias implicadas en el enamoramiento. Este compuesto activa la secreción de dopamina -un neurotransmisor implicado en las sensaciones de deseo y que nos

hace repetir lo que nos proporciona placer- y de oxitocina -ésta implicada, entre otras funciones, en el deseo sexual-.

Al inundarse el cerebro de esta sustancia, éste responde mediante la secreción **dedopamina** (neurotransmisor responsable de los mecanismos de refuerzo del cerebro, es decir, de la capacidad de desear algo y de repetir un comportamiento que proporciona placer), **norepinefrina y oxitocina** (además de estimular las contracciones uterinas para el parto y hacer brotar la leche, parece ser además un mensajero químico del deseo sexual), y comienza el trabajo de los neurotransmisores que dan lugar a los arrebatos sentimentales, en síntesis: se está enamorado. Estos compuestos combinados hacen que los enamorados puedan permanecer horas haciendo el amor y noches enteras conversando, sin sensación alguna de cansancio o sueño. En definitiva, nos sentimos bien con nuestro amor, estamos sumamente eufóricos y excitados, necesitamos a la persona con la que estamos, como si de una droga se tratara, porque nos proporciona placer, y nuestra capacidad para juzgarla se reduce hasta la nada.

### Cuando termina la pasión...

Pero la síntesis de FEA no puede prolongarse durante mucho tiempo, entre otras cosas porque moriríamos de extenuación, y tras dos o tres años sus efectos desaparecen, sin apenas dejar rastro. Es entonces cuando nos enfrentamos a la tremenda realidad y, sobrevienen los defectos que otrora no vimos. Con el tiempo el organismo se va haciendo resistente a los efectos de estas sustancias y toda la locura de la pasión se desvanece gradualmente, la fase de atracción no dura para siempre y comienza entonces una segunda fase que podemos denominar de pertenencia dando paso a un amor más sosegado. Se trata de un sentimiento de seguridad, comodidad y paz. Dicho estado está asociado a otra **DUCHA QUÍMICA**. En este caso son las endorfinas -compuestos químicos naturales de estructura similar a la de la morfina y otros opiáceos- los que confieren la sensación común de seguridad comenzando una nueva etapa, la del apego. Por ello se sufre tanto al perder al ser querido, dejamos de recibir la dosis diaria de narcóticos.

Los motivos que explican por qué nos enamoramos de una persona y no de otra no están bien establecidos, aunque deberemos confiar en que las leyes psicológicas que rigen la elección tengan también una buena base evolutiva y, si no es mucho pedir, que sean sensatas ante las posibilidades de ser correspondidos.

Otra cosa es ya, si entre tanta precisión biológica, queda lugar para el romanticismo. Pero no os preocupéis, pronto descubriréis que el romanticismo seguirá existiendo en toda su plenitud, solo que ahora tendremos una explicación científica a ciertas reacciones físicas y emocionales, solo eso, pero creo que el amor va a continuar siendo ciego de momento. La oxitocina, conocida como hormona del cariño, genera lazos afectivos: Montemayor

### Un solo abrazo desencadena las sustancias que mitigan el estrés

<http://www.jornada.unam.mx/2011/02/14/index.php?section=sociedad&article=041n1soc>

Acariciar a una mascota logra disminuir la tensión arterial, la ansiedad e incluso la depresión

Para los humanos, el contacto físico es una necesidad, una fuente de bienestar que los hace sentir protegidos, amados y reconocidos por el otro. Tan sólo un abrazo desencadena sustancias químicas que ayudan a reducir el estrés y a entablar lazos emocionales.

La piel posee receptores sensitivos que envían señales a la corteza cerebral. Este mecanismo permite percibir frío, calor, caricias, cosquillas, pellizcos y si una superficie es suave o áspera.

Georgina Montemayor, académica del departamento de anatomía de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Autónoma de México, explica que al recibir un abrazo, un apretón de manos o una caricia, el cerebro libera oxitocina, también conocida como hormona del cariño, la cual permite el apego y que los seres humanos se busquen los unos a los otros.

Cada zona del cuerpo está representada en la corteza cerebral: párpados, orejas, pies, órganos sexuales, piernas, nuca. Por eso donde nos toquen vamos a sentir, aunque hay partes, como manos y labios, que ocupan mayor espacio en la corteza cerebral, por tanto, son más sensibles al estímulo.

Con ayuda de la resonancia magnética (que permite hacer imágenes del funcionamiento del cerebro), los científicos han observado que al recibir un abrazo, un apretón de manos o una caricia se libera oxitocina.

Esa sensación de bienestar con un amigo, los padres o la pareja se logra gracias a la oxitocina y a la vasopresina, que se parecen mucho. La segunda aparece más en hombres y la oxitocina la produce más el sexo femenino.

Eso explica por qué las mujeres pasan gran parte del tiempo con amigas y por qué les gusta ser abrazadas constantemente.

Para que un abrazo produzca oxitocina suficiente para una mujer debe durar cuando menos un minuto, y tiene que ser tranquilo, no como los que dan muchos hombres, con palmadas o golpecillos en la espalda. Las mujeres no abrazan así, incluso hasta nos mecenos al abrazar; a los varones esa cercanía los pone nerviosos.

Estudios científicos internacionales han demostrado lo relevante que es para los mamíferos el contacto físico. Monos bebés fueron separados de sus madres y colocados en jaulas con dos sustitutas artificiales: una figura de alambre que les proveía leche y otra de felpa que no los alimentaba. La sorpresa de los investigadores fue grande al descubrir que las crías se acercaban con mayor frecuencia a esta última. El contacto con la felpa satisfacía su necesidad de consuelo.

La especialista de la FM destaca que el ser humano no puede desconocer la principal herencia de los mamíferos: vivir en grupo. Para eso necesitamos lazos, que se logran gracias a la oxitocina.

Durante la Segunda Guerra Mundial se crearon albergues para los pequeños, sobre todo recién nacidos, que habían perdido a sus padres. Las enfermeras los bañaban, vestían y alimentaban; sin embargo, muchos bebés morían pronto por la falta de contacto físico.

estrecho. Los niños necesitan abrazos, caricias, entre otras expresiones del amor materno para sobrevivir.

Otros estudios muestran que gran parte de la depresión de los ancianos se debe a la ausencia de contacto físico con otras personas y no a la falta de sexo.

La oxitocina genera una sensación de bienestar y calidez. El cerebro del recién nacido establece el contacto visual con la madre por la oxitocina. Ésta tiene funciones fuera del cerebro: en las mujeres aparece en el momento previo al parto, es necesaria para contraer el útero y expulsar al producto; cuando nace el niño hay altos niveles de oxitocina en cuerpo y cerebro. Esto genera apego, pero también pérdida de la memoria; quizás por eso las mujeres se vuelven a embarazar y no recuerdan cuán doloroso fue el parto.

Pero esta sustancia no sólo aparece durante el contacto físico con el ser amado, amigo o familia, sino también se produce en la interacción con mascotas. "Si durante una semana todos los días al llegar a casa acaricias la panza del perrito, te verá a los ojos en busca de apego. Y a ti, sólo por acariciarlo, se te baja la tensión arterial y la ansiedad, y si estás deprimido, disminuye un poco la depresión..."

Sin embargo, esa sensación no se presenta cuando existe contacto con persona que acabamos de conocer, pues es necesario que se generen vínculos afectivos, concluye la investigadora.