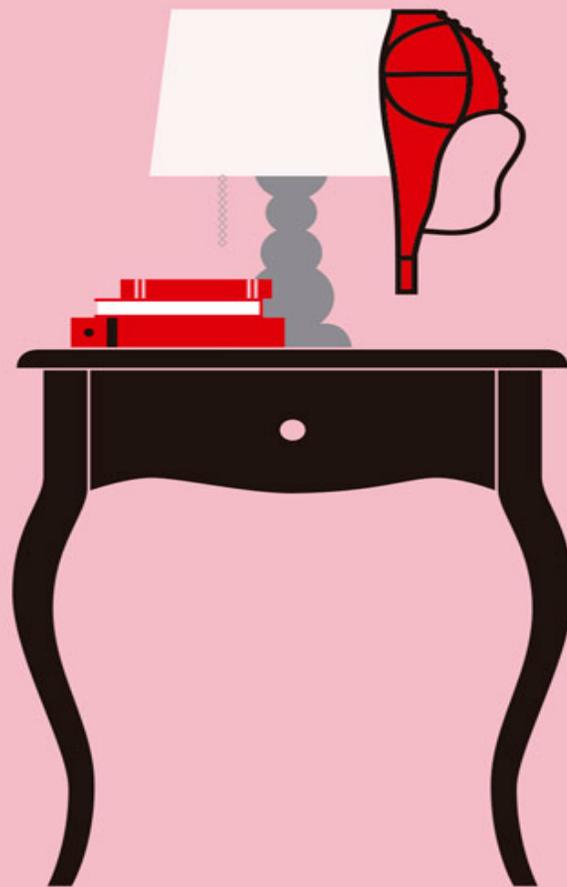


ADOLF TOBEÑA

El cerebro erótico

Las sendas neurales
del amor y el sexo



Plataforma
Actual

**Un recorrido indiscreto por la atracción,
el deseo, los sentimientos y su impacto
en los circuitos íntimos**

El cerebro erótico

Las sendas neurales
del amor y el sexo

Adolf Tobeña



Primera edición en esta colección: septiembre de 2022

© Adolf Tobeña, 2022

© de la presente edición: Plataforma Editorial, 2022

Plataforma Editorial

c/ Muntaner, 269, entlo. 1ª - 08021 Barcelona

Tel.: (+34) 93 494 79 99

www.plataformaeditorial.com

info@plataformaeditorial.com

ISBN: 978-84-19271-27-3

Diseño y realización de cubierta:

Grafime Digital S.L.

Fotocomposición:

Grafime Digital S.L.

Reservados todos los derechos. Quedan rigurosamente prohibidas, sin la autorización escrita de los titulares del *copyright*, bajo las sanciones establecidas en las leyes, la reproducción total o parcial de esta obra por cualquier medio o procedimiento, comprendidos la reprografía y el tratamiento informático, y la distribución de ejemplares de ella mediante alquiler o préstamo públicos. Si necesita fotocopiar o reproducir algún fragmento de esta obra, diríjase al editor o a CEDRO (www.cedro.org).

Preámbulo. La química del amor

Guía de lectura y avisos imprescindibles

1. Biología de la pasión amorosa

Las áreas del placer

Los gozos sensoriales

Sensualidad amorosa y cerebro

El santuario cerebral del sexo

El hipotálamo sexual masculino y femenino

Amores homosexuales y cerebro

Genética y orientación sexual

Trenzados neurales, masculinidades y femineidades

Ida y vuelta en cambios de sexo

¿Cinco o más sexos?

En resumen

2. Hormonas pasionales: del enamoramiento a los afectos

La tempestad del enamoramiento

Estimulantes amorosos y dopamina

Cascadas neurogonadales: de la noradrenalina a las hormonas sexuales

Neuromodulación amorosa compleja
Oxitocina y vasopresina
Afectos maternos
Afectividad parental por contacto
Fusión hormonal monógama
Endocrinología de la satisfacción y la beatitud amorosa

3. Amores y gozos escaneados

Hay animales que se enamoran
Semir Zeki y el cerebro romántico
Del cerebro romántico al maternal
Imágenes de la fase ascendente del enamoramiento
Neuroescaneos lujuriosos
Escaneos de la orientación sexual en cerebro
Neuroimágenes

4. Del deseo y el atractivo sexual

El efecto Coolidge
Dianas distintivas de excitación sexual
El atractivo físico básico y los reclamos
Señales seductoras
Playboys de ribera
Incentivos, tolerancia y sensibilización
Aburrimiento amoroso
Incentivos odoríferos
Feromonas femeninas
Elecciones olfativas en Berna

5. Corazones rotos

Demografía de la inconstancia amorosa
Variedades del llanto amoroso
Fusiones opiáceas
Apegos oxitocínicos
Fases de las rupturas amorosas
Estrategias de emparejamiento

6. Consumo erótico, infidelidades y celos

Reclamos e hiperconsumo sentimental
Los enamoradizos
Inestabilidad romántica y sensibilización
Fugacidad de la pasión amorosa
El seguimiento de las cifras de consumo erótico
Tolerancia a la infidelidad y persistencia de los celos
El cerebro de macacos celosos y el de las señoras y señores
Constricciones biológicas y nuevas culturas amorosas
Platonismos

7. Neurosociología amorosa

Amores desiguales en gemelos idénticos
Gases amorosos
Hienas femeninas y mandonas
Lucha jerárquica, autoestima y eficacia amorosa
Machos satélites
Salvedades culturales en humanos
Solteros casanovas en Quebec
El tamaño importa
Belleza y poder

Simetría corporal, funciones del orgasmo y el celo
perdido

Pornógrafos y pornoadictos

8. El futuro del amor

Viejas y nuevas fórmulas para las tramas sentimentales

Tipologías amorosas

Agendas ocultas en asuntos de amor

Cierre: amores antiguos y modernos

9. Vocabulario funcional

Referencias bibliográficas

Para Isabel de Vallparadís

Preámbulo
La química del amor

Siempre se ha sabido que los episodios amorosos disparan secreciones turbadoras. Ese dato tan aparente no es cosa de ahora sino de toda la vida. La administración de pócimas o elixires mágicos con el propósito de encender apetitos y pasiones eróticas es una tradición ineludible en el romancero popular, en todos los cancioneros y en buena parte de la literatura. Por poco que se cavile sobre el asunto, habrá que convenir que la fe en las recetas de brujo o de boticario debía sustentarse en la convicción de que los desasosiegos erotógenos derivan de turbulencias en los fluidos internos. Porque solo así puede entenderse que se esperara desvelar o anular, a voluntad, un fervor pasional usando las fórmulas de la farmacopea folclórica o de la biotecnología sofisticada.

A pesar de contar con unos antecedentes tan venerables, el concepto de la «química amorosa» es reciente. Eso no debiera extrañar, porque la ciencia de los encantamientos pasionales, a base de cócteles enigmáticos, siempre fue muy insegura y era preciso revestirse con los ornamentos del misterio para poderla practicar con fingida solvencia.

Últimamente, no obstante, se han dado pasos firmes en el camino que permitirá dar con los escurridizos ingredientes de los efluvios internos (y quizás también de los externos) que gobiernan las tempestades, los devaneos o las resacas de amor y sexo. Con los hallazgos que aportan la exploración minuciosa del cerebro y la sólida garantía de la farmacología actual, la noción fríamente materialista de una química de las pasiones amorosas ha conquistado la calle y se ha instalado, para siempre, en el acervo más común. Es decir, en todos los soportes publicitarios que es donde se ventila la suerte de los conceptos más sesudos hoy en día.

Tengo para mí que la consagración definitiva de la idea de la «química amorosa» se produjo el día de San Valentín de 1992. A principios de los años noventa del pasado siglo, los hallazgos sobre una posible descripción neuroquímica de las relaciones sexuales y amorosas eran tan sorprendentes que la revista *Time* decidió dedicar una portada monográfica al asunto aquel 14 de febrero. Sospecho que ahí cristalizó la idea. El influyente semanario norteamericano debió considerar que había llegado la hora de informar al mundo sobre los avances en la neurología y la endocrinología de los desvelos amorosos. En un extenso y documentado reportaje se afirmaba que ya era viable una explicación biológica de las complejas etapas y modalidades de los episodios pasionales. A partir de ahí empezó la reverberación en todo tipo de secuelas, en múltiples medios y canales de gran penetración, hasta el

punto de que la noción de la «química amorosa» está ahora plenamente integrada en la cultura cotidiana. Todo el mundo se refiere a ello con gran naturalidad sin saber exactamente de qué va, pero con una seguridad y un convencimiento envidiables.

Conviene insistir, sin embargo, que la noción es antiquísima y de ahí proviene, seguramente, su aceptación fulminante. De todos modos, hasta hace muy poco, cuando se hablaba de las secreciones mediadoras de los vínculos amorosos, se acostumbraba a pensar en jugos explícitos: en efluvios y humedades de un origen glandular estratégico y de una materialidad incontrovertible. Efervescencias y sofocaciones detectables, al fin y a la postre, con los sensores más primitivos. En cambio, la noción de unos efluvios plácidos o mórbidos circulando por el cerebro y disparando comezones y tumefacciones en diversos puntos de la geografía corporal, aunque se había apuntado, se tenía como una especulación volátil o como mera divagación literaria (de mal gusto, por regla general). La inaccesibilidad de la compleja glándula que trabaja dentro del cráneo se encargaba, por sí sola, de desbaratar cualquier intento confirmatorio.

Tan pronto como el cerebro comenzó a filtrar secretos, los conceptos de sintonías o incompatibilidades «químicas» cuajaron, sin embargo, instantáneamente. Hasta el punto de que esas nociones superaron los lindes de la señalización amorosa y se recurre a ellas para analizar todo tipo de interacciones sociales. La buena o mala «química»

entre los duetos estelares en las películas, las series o el teatro, constituye un comentario obligado en las reseñas distinguidas. Y no es infrecuente, tampoco, que las cumbres políticas sean narradas en función del intercambio de secreciones armónicas o desacompañadas entre los protagonistas y vehiculadas en regiones de su cerebro afectivo. Conjeturas que han servido, dicho sea de paso, para humanizar el comportamiento de unos personajes muy poco explícitos, en general, en sus efusiones sensibles. No solamente se acepta, por consiguiente, la existencia de vibraciones y efluvios internos de naturaleza sutil, sino que se especula con la posibilidad de captarlos sin necesidad de sensores auxiliares: con el olfato y los periscopios visuales bien entrenados sería suficiente.

Es evidente que *Las afinidades electivas* de Goethe han dejado de ser una metáfora deliciosa para convertirse en un tópico estentóreo. La culpa de todo ello la tiene el empuje imparable de la investigación neurobiológica y la banalización inclemente que practica el periodismo de tintes cientificistas que inunda la cháchara mediática en todas las tribunas. La cuestión de fondo, sin embargo, dista mucho de estar resuelta y, como se me ha presentado una ocasión favorable, he decidido aprovecharlo para efectuar una expedición exploratoria al territorio aún inseguro de la neurociencia del amor y del sexo. Mis pretensiones son humildes y ambiciosas a un tiempo: he intentado elaborar una guía de los senderos que se están trazando en los diversos frentes de ataque de las disciplinas que trabajan

en la «neurobiología del sexo, los afectos y los sentimientos». Una guía tentativa, puesto que todo ello está en sus inicios, aunque quizás pueda ser útil para los ciudadanos prudentes y para quienes no lo son tanto.

Así lo estimo porque, a despecho de la reserva obligada en materia tan provisional, pienso que disponer de algún conocimiento objetivo sobre los engranajes neuroendocrinos que intervienen en las relaciones sexuales y amorosas puede ayudar a entender algo mejor los encuentros afortunados y los traspies tan típicos de esos negocios. Nada más que eso y ya me parece mucho, porque cualquier pretensión de descripción convincente de las incitaciones erotógenas, las pasiones amorosas y los nexos afectivos, desde el punto de vista de los resortes biológicos es, hoy en día, una simplificación abusiva o decepcionante. Raramente se consigue algo más que banalizar los viejos cuentos románticos o los nuevos, y mucho más interesantes, que fabrican en Hollywood y sus sucursales.

Esa convicción me ha llevado hasta ámbitos muy alejados, en ocasiones, de la neurobiología para recabar evidencias con las que anclar las novedades que van surgiendo en la exploración del cerebro erótico. Debo reconocer que he seleccionado, con notoria imprudencia, elementos que provienen de disciplinas muy variadas con las cuales no estoy plenamente familiarizado. Costumbre que no suele ser nada buena. E incluso he acudido, más de una vez, a la anécdota trivial cuando me ha parecido

pertinente. Porque la pretensión última no era trabar una obra sabia sino una introducción sugerente.

Guía de lectura y avisos imprescindibles

Como el material que se expone es dispar y proviene de áreas que van desde la genética hasta la sociología o la economía, se puede degustar, si se tiene el apetito inexcusable, del modo que mejor plazca. Quiero decir con ello que la lectura ordenada de principio a fin no es indispensable. En realidad, ni siquiera estoy seguro de que sea lo más recomendable porque cada capítulo permite una cata y degustación independiente. El panorama global quizás se aprecie mejor mediante una lectura ortodoxa de principio a fin, pero como los ejes de la estructura de conjunto son frágiles, se puede inspeccionar y escanear, insisto, a voluntad. El provecho general o particular resulta mucho más difícil de augurar porque las digestiones son siempre un asunto personalísimo.

Conviene, en cualquier caso, tener presente que este libro se adentra en una temática sensible y que lo hace usando un tono que puede resultar irreverente. Ese es el primero de los avisos. Con los materiales que trato aquí he coleccionado diversos encontronazos en las aduanas de medios de comunicación y editoriales de probada tradición liberal. Pregonar, por tanto, alertas o avisos no es ocioso. Cuando se intentan describir los sentimientos y los afectos con las sondas de la biología se circula por lindes

fronterizos. Territorios pantanosos, porque se diseccionan los recodos de unas experiencias de naturaleza privada que se habían tenido, hasta hace cuatro días, por inaccesibles al abordaje empírico.

A pesar de las objeciones a la viabilidad de la aventura que ha emprendido la neurobiología afectiva, al desmenuzar los resortes de las vivencias eróticas y sentimentales, mi impresión es que se ha conseguido culminar ya un buen trecho de andadura. Y como me gusta explicarlo sin edulcorantes o velos innecesarios, no me extraña que ande provocando alguna alergia de vez en cuando. Para obviar agravios es mejor que los que piensen que este recorrido es un despropósito, lo dejen correr aquí mismo, en el pórtico. Porque, conviene repetirlo, el texto que sigue a continuación puede herir sensibilidades muy diversas desde los primeros párrafos.

Segundo aviso: los que no se hayan sentido intimidados por estas amenazas tan estentóreas, pueden descubrir, con desilusión, que el verdadero problema no reside en la carga ideológica de la narración sino en la maraña de términos técnicos que van obstaculizando la lectura. Para esos intrépidos he preparado un vocabulario funcional, al final del libro, al que deberán dirigirse cada vez que se sientan perdidos en la selva aparentemente impenetrable del cerebro y de los recodos del lenguaje que se usa para cartografiarlo.

Tercer aviso: este libro es la nueva edición de un original que se publicó en el lejano 1994.* Aquel volumen tuvo

fortuna y se agotó muy pronto en el escuálido mercado del ensayo en catalán. Nadie se interesó por reeditarlos, sin embargo, aunque se convirtió en un texto muy buscado del que circularon fotocopias, con profusión, en centros universitarios y clínicas sexológicas. Incorporé actualizaciones en las ediciones en castellano y catalán que Esfera de los Libros sacó, conjuntamente, en 2006. El texto de origen estaba preservado, en gran medida, salvo algunos ajustes para acomodar nuevos hallazgos. Funcionó otra vez la mar de bien y se agotaron las ediciones, en tapa dura y de bolsillo, en ambos idiomas. Pero de nuevo se sumió en una larga hibernación.

La remozada versión que ahora se dispone a emprender un nuevo viaje parte, una vez más, de aquel remoto texto y es posible que deje traslucir, en algún punto, su origen. Cuestiones de ritmo y alguna referencia contextual. Le llevó tiempo en llegar a la lengua española, y el nuevo lapso transcurrido hasta la presente irrupción ha sido también largo. La revisión que demandaban esos treinta años pasados desde su primer alumbramiento me ha obligado a incorporar adiciones y retoques en todas las secciones del libro, pero he podido preservar la mayor parte del material de partida porque, en lo sustancial, aguantaba bien. O eso me ha parecido. Hay que agradecer a Plataforma Editorial esta estupenda edición, que no solo mantiene la lozanía exigible, sino que redondea y afina, con mejoras sustantivas, el punto de madurez más apetitoso.

En esos treinta años he presentado y discutido el material que compone este ensayo en múltiples foros diseminados por toda la geografía española y también en algunos foráneos. Debo consignar que siempre fue recibido con el máximo interés, a pesar de subrayar, desde el pórtico, las reticencias que solía y que suele generar. Reticencias que cabe remitir, sospecho, a la presunción general de la cual parte el ensayo y que se puede formular de la manera siguiente:

Todos los ingredientes, las modalidades y las complicaciones del sexo y del amor, en hombres y mujeres, tienen sustratos biológicos discernibles que han comenzado a ser descritos en detalle. Todos ellos provienen, en último término, del tipo de interacción sexual que nos caracteriza como especie y que los biólogos evolutivos han dado en denominar monogamia imperfecta o poliginia moderada. Es decir, que tendemos a formar parejas de acceso sexual preferente o exclusivo. Esos consorcios pueden tener una dedicación afectiva y una duración muy variable, aunque manteniendo siempre el interés por las oportunidades y las excursiones sexuales extrapareja. En ese rasgo tan peculiar, y tal como sucede con el lenguaje vocal, nos parecemos más a las aves que a nuestros parientes más cercanos los mamíferos. Ese montaje básico de acceso sexual e interacción afectiva tiene raíces biológicas, aunque admite un sinfín de variaciones individuales y de plasmaciones culturales distintivas. Las admite porque las complejidades y la versatilidad del magín, por un lado, y el vasto y cambiante mosaico de las interacciones humanas, por otro, lo hacen posible.

Lo que sigue a partir de aquí gravita, todo ello, sobre esa sencilla y abarcadora conjetura inicial. Coloca, sin disimulos, todos los afanes, las expectativas y hasta los sueños de los hombres y las mujeres, en materia sexual y afectiva, en el arisco e intrincado marco de la biología. Eso

es, me parece, lo que sigue generando una persistente inquietud.

Voy a ir mezclando, en el recorrido, amor y sexo sin distinguir detalles con esmero, ni delimitar, con rigor o precisión, los ámbitos respectivos. Lo haré así porque, a pesar de que no faltan quienes saben diferenciarlos sin cometer errores, el entramado neurobiológico que vehicula ambos ámbitos tiene tantos trenzados comunes que hay que ir saltando, del uno al otro, sin solución de continuidad. De ahí que en el lenguaje ordinario y en las vivencias íntimas se confundan tan a menudo.

Biología de la pasión amorosa

Existe un cerebro para el amor. Además del corazón, que es donde la fiebre amorosa late con más fuerza, y de la entrepierna, que es donde se aprecian más intensamente sus exigencias, hay unas zonas neurales muy concretas para el amor. Ahora sabemos que los anhelos sexuales y la pasión amorosa no provienen, únicamente, del desenfreno de unas glándulas periféricas que escapan del control central, al avistar reclamos poderosos, sino que se trata de reacciones globales en las que el cerebro tiene un papel capital.

Woody Allen ya lo entendió así cuando, en una de sus primeras películas,^{*} visitaba a menudo unas cabinas que estaban instaladas en todos los bares de una ciudad vagamente futurista. Cada vez que sentía un desasosiego más o menos identificable entraba en la cafetería más cercana y se colocaba en el interior de uno de esos cilindros para recibir unas dosis de estimulación que lo dejaban aparentemente satisfecho. Salía de la máquina con porte fresco y enérgico y se largaba contentísimo sin necesidad de efectuar consumición alguna. Con unas

sesiones de autoestimulación erotógena obtenida mediante procedimientos físicos insuficientemente aclarados -unas ondas dirigidas al cráneo que impactaban de lleno en los rincones del cerebro pasional-, quedaba complacido.

Quizás valga la pena comentar que ese fue el método con que el afamado cineasta consiguió resolver los problemas sentimentales de sus personajes de una manera más expeditiva. Buena parte de sus obras giraban alrededor de vericuetos y complicaciones pasionales exquisitamente urbanas, que los protagonistas intentaban solucionar a base de transacciones verbales tan prolijas y chispeantes como poco eficaces. Chácharas torrenciales cuyo objetivo era alcanzar unos resultados similares a los suministrados al instante y por un módico precio por el Orgasmatrón (ese era el nombre del formidable aparato).

Las áreas del placer

En aquella época, a principios de los años setenta del siglo pasado, ya se habían practicado experiencias similares a las de la futurista distopía de Allen en pacientes con anomalías neurológicas. Se les pidió permiso para introducir unos electrodos muy finos en su cerebro, con el objetivo de discernir zonas que en animales de experimentación se había descubierto que estaban relacionadas con el goce sexual (y con otros tipos de placeres). Una intervención quirúrgica de esa naturaleza era plausible porque hay pacientes (en Estados Unidos y

Canadá, al menos), con buena predisposición para prestar ayuda a ese tipo de indagaciones biomédicas. Pero todavía es más determinante el hecho de que el cerebro sea insensible al dolor local. El tejido cerebral procesa las señales dolorosas que provienen de otros territorios del cuerpo, pero cuando debe ocuparse de las heridas propias no dispone de detectores adecuados. Esa analgesia garantizada permite efectuar ciertas operaciones neuroquirúrgicas con el individuo despierto y consciente, lo cual confiere ventajas al neurocirujano cuando debe transitar por territorios delicados. En esas circunstancias, se puede interrogar a los pacientes, en plena intervención, sobre los efectos de la estimulación eléctrica en áreas específicas. Durante esas pruebas, las caras de los individuos fueron informativas sin necesidad de confirmación verbal: la aplicación de pulsos eléctricos tenues en algunas zonas de la base del cerebro provocó reacciones instantáneas que iban desde un espasmo gozoso hasta expresiones de completa beatitud.* Se había confirmado, en humanos, la existencia de áreas cerebrales relacionadas con las vivencias placenteras.

No había transcurrido mucho tiempo desde que James Olds hubiera descrito una red de diversas regiones cerebrales moduladoras del placer en los mamíferos. Lo hizo trabajando junto a un estudiante, Peter Milner, que luego lideraría ese campo de investigación. En una serie de experimentos pioneros mostraron que varias agrupaciones neuronales diseminadas en las profundidades de la base del

encéfalo y que se interconectaban mediante un manojito de prolongaciones nerviosas (el haz prosencefálico medial), constituían el soporte neural de la vivencia de satisfacción gratificante. Una especie de senda cerebral para el goce degustador. Olds y Milner trabajaban con ratas albinas a las que habían implantado unos electrodos que, desde una placa situada en el cráneo, iban a parar a diferentes regiones que habían sido seleccionadas, con precisión, gracias a la ayuda de sistemas de guía espacial durante la intervención quirúrgica. Cuando los animales ya se habían recuperado de la operación, se les daba la oportunidad de trabajar en pequeños habitáculos (cajas de Skinner), que son uno de los entornos preferidos para registrar conductas en los laboratorios de psicobiología. Si los roedores eran capaces de adquirir comportamientos arbitrarios, como presionar palancas o accionar botones, teniendo como única recompensa la estimulación eléctrica en un punto de su cerebro, eso indicaba que los pulsos de corriente estaban activando un territorio neural gratificante. Por el contrario, si no se obtenía aprendizaje alguno o decrecía incluso el interés por obtener recompensas ordinarias (comida, bebida o sexo, por ejemplo), eso indicaba que se estaban estimulando zonas neutras o con efectos desagradables.

Las ratas de Olds y Milner⁵³ no solamente aprendían a responder con denuedo para recibir pulsos eléctricos tenues, sino que se aplicaban a ello de manera compulsiva. Podían alcanzar ritmos altísimos de trabajo (diversas miles

de respuestas por hora) y se comportaban con una fijación que rememoraba el desasosiego de los que se inyectan sustancias adictivas muy poderosas. Si no se las extraía a la fuerza del habitáculo llegaban incluso a obviar las necesidades alimentarias básicas y se concentraban, de manera monográfica, en la autoaplicación indefinida de pulsos eléctricos a su cerebro. Parecía como si estuvieran viviendo trances que solo interrumpían, muy de vez en cuando, para descansar, recuperar fuerzas y lanzarse de nuevo a la fuente de gratificación eléctrica. Esa técnica tan impactante (la autoadministración eléctrica intracraneal) permitió mapear las áreas cerebrales del placer en animales.^{11,40,41} Todavía se usa en los laboratorios de neurobiología donde indagan sobre los mecanismos neurales de las drogadicciones, los efectos de fármacos antidepresivos o los resortes moleculares de la memoria. Al cabo de más de medio siglo de pesquisas mediante procedimientos variados de acceso al interior del cerebro, se completó una descripción detallada de las regiones cerebrales que procesan los ingredientes de los placeres. Una descripción, por cierto, que no se limitó a los aspectos geográficos, al identificarse asimismo un amplio grupo de sustancias (neurorreguladores químicos), que intervienen tanto en la satisfacción global como en las sutilezas y atributos de las distintas modalidades placenteras.¹¹

Esas técnicas de estimulación eléctrica intracerebral en humanos remiten a épocas pioneras de la neurobiología. Por razones éticas obvias se hicieron muy pocas pruebas

como las comentadas, aunque los avances tecnológicos en microestimulación han permitido reverdecer ese tipo de aplicaciones en algunos tratamientos neurológicos.¹¹ En cualquier caso, la introducción de las técnicas de escaneo de alta resolución para captar, desde fuera y sin molestias apreciables, todo tipo de imágenes de los territorios cerebrales y su nivel de actividad revolucionaron el panorama. La resonancia magnética nuclear (RMN estructural o funcional) o la tomografía de emisión de positrones (PET) fueron las más fructíferas para acercarse a las áreas de los placeres sexuales y amorosos. Habrá ocasión, más adelante, de comentar un amplio abanico de estudios sobre el asunto (cap. 3). Cabe avanzar que, cumpliendo con una cierta tradición en tecnología de vanguardia, los finlandeses fueron pioneros en este campo. Un grupo de psiquiatras y radiólogos de la Universidad de Kuopio, trabajando con SPECT (otra técnica de neuroimagen), inauguró esos estudios por lo que respecta a las incursiones al cerebro erótico.⁷¹ La culminación gratificadora de la eyaculación masculina se acompañaba de cambios notables de actividad neural en las zonas más anteriores y basales de la corteza prefrontal derecha, sobre todo. Es decir, mostraron que la onda de satisfacción paroxística durante el orgasmo masculino se correspondía con un impacto trazable en una región de la corteza cerebral. Una región que hallazgos anteriores, en animales, ya habían vinculado con la modulación placentera y sus

resonancias en otras zonas corticales y basales del cerebro. Lo cual, por supuesto, no suponía un mal comienzo.

Los gozos sensoriales

Es obvio, en cualquier caso, que ni los animales ni los humanos circulan por el mundo con unos electrodos implantados en el cráneo para irse suministrando dosis de gratificación espasmódica. Aunque no puede descartarse, en absoluto, que eso llegue a ocurrir, porque no son pocos los individuos que se acercan a ese estadio cuando deambulan o corretean con los auriculares siempre en ristre o al interactuar, sin cesar, con el universo accesible en las pantallas de los móviles. De todas maneras, no se trata del mismo fenómeno por cuanto el gozo que obtienen los viciosos de la sintonización perenne (musical, visual, verbal) es de naturaleza más bien indirecta en comparación con los pulsos eléctricos directos sobre las mismísimas neuronas que procesan los placeres.

Únicamente los que consumen drogas adictivas consiguen inducir disparos, de modo eficaz y sin apenas mediadores, en los territorios cerebrales del placer. Las sustancias adictivas viajan con gran celeridad hasta los rincones neurales más recónditos donde interactúan, directamente, con las neuronas que procesan los múltiples ingredientes del placer.^{11,40,41} Y lo hacen con una especificidad que depende de la forma y la apetencia por claves moleculares concretas, de cada una de esas

sustancias enganchadoras. Se trata de una estrategia transitada por muchísima gente para procurarse momentos insuperables de exaltación o de éxtasis, a pesar de los graves problemas colaterales que suele acarrear ese hábito.

Los placeres fisiológicos ordinarios (o los extraordinarios) surgen al transitar senderos más indirectos y dependen, en buena medida, del trabajo de los sentidos. Los órganos sensoriales envían, río arriba, hasta las estaciones-término en el cerebro, muchísimas entradas que llevan asociada una valencia agradable, desagradable o neutra. Los diferentes tipos de sensores están diseñados para suministrar no solo flujos de información neutra, sino estímulos tizados con tonalidades de «satisfactorio» o «molesto», además de otros muchos matices. Se trata de un marcaje inicial que las neuronas de las zonas encefálicas del placer procuraran redondear. Al fin y al cabo, la propia noción de sensualidad ya sugiere que la devoción por las amenidades placenteras requiere sabiduría en la utilización de los recursos del sensorio. Una sabiduría que puede abarcar, como es notorio, una amplísima variedad de matices para cada una de las tipologías sensoriales: desde el placer pausado y amable hasta el abrupto o excelso, y desde la aversión tenue hasta la insufrible.

H. J. Campbell, un fisiólogo de la Universidad de Londres, decidió reorientar su carrera científica, cuando ya era un investigador respetado en otras áreas, para intentar describir los vínculos entre las entradas sensoriales y el

funcionamiento de las áreas cerebrales del placer. En una obra deliciosa²² narró esa aventura que comenzó, en realidad, de manera doméstica en las peceras ornamentales de su casa. Quería comprobar, en primer lugar, que los animales se autoestimulan de manera cotidiana y rutinaria. Es decir, sin necesidad de introducir electrodos en su cerebro y sin recurrir a los alimentos o la bebida como acicate. Ideó un procedimiento para montar un campo eléctrico que proporcionaba descargas suaves en un extremo poco concurrido de los tanques. Lejos, por tanto, de los lugares donde los peces iban a buscar alimento o de las zonas con relieves y escondites interesantes. Escogió una zona anodina de la pecera para aplicar unas corrientes que suministraban un cosquilleo, en forma de estimulación rápida, discontinua y muy tenue. Comprobó enseguida que los peces comenzaron a circular, a menudo, por aquel rincón para probar la sesión de «masajes». Muchos de ellos ejecutaban una danza peculiar alrededor del haz eléctrico con el objetivo de obtener dosis reiteradas de cosquilleo, sin esfuerzo apreciable.

Campbell pudo incluso mostrar que un perezoso caimán suspendía, de vez en cuando, su inalterable quietud para desplazarse con gran parsimonia al rincón del terrario donde obtenía buenas dosis de masaje eléctrico. Todo ello, por supuesto, después de haberse trasladado hasta el zoo londinense y de haber incrementado la intensidad de la corriente para superar el umbral del cosquilleo en la coraza del saurio. Es decir, que los adormilados y displicentes

reptiles se unen a los peces juguetones en su interés por acudir al «gimnasio» y ganarse una sesión de masaje táctil. Todo ello sugería, por tanto, que las propiedades agradables de la estimulación táctil son un fenómeno robusto que compartimos con los vertebrados remotos.^{22,55,73}

A partir de esas observaciones y trabajando con los refinamientos inexcusables para efectuar registros de laboratorio en territorios neurales particulares, Campbell mostró que la activación de las áreas cerebrales del placer depende, en condiciones ordinarias, de la intensidad y la modalidad de la estimulación sensorial. Es decir, que la experiencia y la calidad de los diferentes tipos de placer provienen, en primera instancia, de los nexos funcionales entre unas zonas cerebrales concretas y las neuronas receptoras de los órganos de los sentidos. En definitiva, que cuando un paisaje, una melodía, una silueta, un perfume o una caricia consiguen desvelar la sensación genuina de agrado, lo hacen porque unas entradas particulares generan resonancias, asimismo singulares, en la circuitería y los nodos centrales de modulación de los placeres.^{25b,28b,29,46b}

Ahora bien, las entradas sensoriales desnudas son probablemente insuficientes para desvelar las vivencias de armonía, elegancia o perfección que los humanos sienten con frecuencia ante algunos estímulos. La distancia que separa la satisfacción sensorial primaria (gusto, agrado, satisfacción) de esas percepciones de otro orden implica la

participación de unos estratos y marañas neurales en buena medida inexplorados que incluirán, con toda seguridad, dispositivos que deberán ser integrados con los que codifican el bienestar primario.¹¹ Dicho de otro modo: hay eslabones de complejidad en el trabajo cerebral que permiten diferenciar entre el gozo primario y las sutilezas del deleite formal o del criterio estético exigente.³⁶ Pero sospecho que incluso esas cimas de la satisfacción requieren la participación de los sistemas neurales mediadores del hedonismo más directo y sencillo, cuando los juicios son sinceros. Si responden, quiero decir, a una vivencia real y transferible, y no a los rituales impuestos por la educación doctrinal o por las evanescentes modas sociales.

En cualquier caso, el placer sensorial es la fuente más notoria de gratificación neural. Existen, por supuesto, maneras más elaboradas para desvelarla y disfrutarla, pero no son ni tan inmediatas ni tan impactantes. Basta, por ejemplo, con recapitular sobre los obstáculos que ya hemos acumulado hasta aquí, en esta entrada al cerebro erótico que tan jugosos alicientes prometía. Ocurre que cuando derivamos placer de un ejercicio abstracto prescindimos de la ayuda de unos detectores (los sentidos) que fueron diseñados para marcar las entradas del mundo con tonalidades agradables y valencias atractivas. Conviene no desesperar, sin embargo, porque después del esfuerzo viene la recompensa.

Sensualidad amorosa y cerebro

El juego sexual y amoroso es un compendio completísimo de placeres sensoriales. Los incluye todos, en realidad, porque permite el disfrute global del cuerpo encendido del otro. La fusión erótica bien trabajada nace, como es bien sabido, con el prurito del contacto y la fusión epidérmica,^{25b,28b} junto al relampagueo de las miradas, aunque puede reclutar, en un estallido gozoso, toda la maquinaria sensorial a un tiempo.^{29,30,39} Ese asunto tan complejo que acabo de liquidar con una sola frase constituye la base de diversos géneros literarios e impregna toda suerte de elaboraciones artísticas. Es natural que así sea, porque cuando el arte de amar se practica con sabiduría, las destrezas combinadas de los protagonistas potencian los resortes del gozo primario hasta extremos formidables. De ahí su interés perenne: hay verdaderos paraísos en el universo de encuentros amorosos que se renuevan, día tras día, en todos los rincones del planeta.

Hay que reconocer que el párrafo precedente ha quedado un punto cursi, pero en un lugar u otro había que topar con la cursilería en este tema. Blandenguerías al margen, todo lo que se ha consignado allí es rigurosamente verificable. De todos modos, hay que añadir de inmediato que bajo aquel panorama tan fantástico pueden esconderse océanos de tedio y otras trampas y emponzoñamientos no menos nocivos. Las matizaciones las dejo, sin embargo, para más adelante. Espero, por cierto, haber dejado claro que me