

Efectos del psicoanálisis en el cerebro

Las técnicas de neuroimagen actuales confirman la eficacia de la terapia psicoanalítica. ¿Se cumple al fin una vieja visión de Sigmund Freud?

ANNA BUCHHEIM, MANFRED CIERPKA, HORST KÄCHELE Y GERHARD ROTH



GEHRM UND GEIST / DANIELA LEITNER

DE TÚ A TÚ

La psicología del inconsciente y la investigación neurocientífica se sientan hoy cara a cara en el diván.

«**M**e encuentro bastante solo ante la dilucidación de las neurosis. Incluso me consideran casi un monomaniaco, mas tengo la nítida sensación de haber topado con uno de los grandes misterios de la naturaleza.» En mayo de 1894, Sigmund Freud escribía estas palabras a un buen amigo, el médico berlinés Wilhelm Fliess. Acorde con ellas, el psicoanálisis se desarrolló como una teoría de la vida interior del ser humano, también como un tratamiento, en gran medida independientes de la investigación académica. En su «Proyecto de psicología», de 1895, Freud llevó a cabo un último intento para colocar su modelo de la psique humana bajo el paraguas de los fenómenos biológicos. Sin embargo, poco después de su manuscrito, se despidió definitivamente de la idea de justificar su teoría de las enfermedades mentales desde un prisma científico.

Una valoración realista se escondía tras la decisión del padre del psicoanálisis: el estado de la ciencia y los métodos de investigación de aquel entonces no permitirían explicar las transformaciones psíquicas y fisiológicas del cerebro. No fue hasta finales del siglo xx que los neuropsicólogos empezaron a desentrañar las funciones cognitivas superiores y los mecanismos del procesamiento inconsciente de la información. A través de las técnicas de neuroimagen se observaba el cerebro en funcionamiento. Surgía una nueva línea de investigación: el neuropsicoanálisis. ¿Se cumplía, con cien años de retraso, la visión anhelada de Freud?

Aún queda camino por recorrer, pero existen enfoques prometedores. En 2007 iniciamos el Estudio Neuropsicoanalítico Hanseático junto con Thomas Münte, en la actualidad en la Clínica Universitaria de Lübeck, y otros colaboradores. Queríamos comprobar, mediante tomografía funcional de espín nuclear, la eficacia de la terapia psicoanalítica a largo plazo en pacientes con depresión crónica.

Según una revisión de Joshua Roffman, de la Escuela Médica de Harvard en Boston, hasta 2005 solo existían 15 estudios sobre los efectos de la psicoterapia llevados a cabo mediante métodos

de neuroimagen. Dichos trabajos se centraban en la terapia conductual, la cognitivo-conductual y la interpersonal. Las 40 investigaciones sobre la eficacia terapéutica que se han desarrollado hasta hoy mediante neuroimagen inciden en el tratamiento de trastornos obsesivo-compulsivos, de personalidad (en especial, el trastorno límite de la personalidad), de ansiedad y pánico, además de fobias, depresiones, esquizofrenia y síndromes psico-orgánicos. Por otra parte, la mayoría de estos estudios se limitaban a analizar dos puntos temporales concretos: el comienzo y el final de la terapia; sin ir más allá.

Ante ese panorama, nos trazamos una meta: evaluar el transcurso de la terapia durante un período temporal más extenso, de alrededor de 12 semanas. Para ello contamos con la participación de 20 pacientes depresivos, 11 de los cuales sufrían episodios repetidos de depresión mayor. Todos los probandos acudían a sesiones de psicoanálisis de dos a cuatro horas por semana. Sus psicoanalistas eran profesionales experimentados. Tras un año y tres meses de tratamiento, los participantes habían acudido de media a 129 sesiones (el tratamiento completo dura entre dos y cuatro años, según el caso). Además de la veintena de sujetos con depresión, reclutamos a otros tantos individuos sanos (de edades, sexo y formación equivalentes) como sujetos de control. Mediante tomografía por resonancia magnética funcional (TRMf) y electroencefalografía (EEG) registramos la actividad neuronal de sus respectivos cerebros al comienzo de la terapia, al cabo de unos siete u ocho meses de la misma, y tras unos 15 meses de tratamiento.

Emociones en el laboratorio

A pesar de que los trastornos mentales transcurren de forma individual y llegan a superarse según las circunstancias vitales de cada persona, los test de terapia habituales suelen emplear estímulos estandarizados (palabras con contenido emocional o expresiones faciales, entre otros). Si bien estos estímulos consiguen despertar determinadas emociones en los sujetos sanos, los consideramos menos apropiados para provocar

EN SÍNTESIS

Rastreadores neuronales

1 Los investigadores indagan en el cerebro los efectos terapéuticos del psicoanálisis.

2 Los centros cerebrales de la emoción, que aparecen hipersensibles en los trastornos depresivos, se tornan menos excitables después de varios meses de terapia psicoanalítica.

3 En el futuro, los procedimientos de neuroimagen darán nuevos impulsos a la psicoterapia.

en los pacientes con depresión ciertas emociones estrechamente relacionadas con su enfermedad. Por este motivo nos intrigaba saber de qué manera podíamos activar los procesos inconscientes con el fin de registrarlos mediante técnicas neurocientíficas.

En un análisis inicial evaluamos los conflictos mentales y las experiencias de apego de cada uno de los probandos. Junto con un diagnóstico personal exhaustivo, determinamos para cada sujeto un material de estimulación individualizado que utilizaríamos en las mediciones con TRMf. Nos basamos en dos técnicas de evaluación: el diagnóstico psicodinámico operacionalizado (OPD, por sus siglas en inglés) y el sistema de dibujos proyectivo del apego del adulto (AAP). Los estímulos del primer método, con el que se analizan los rasgos para determinar ciertos patrones relacionales, debían servirnos para generar un patrón neuronal típico de la depresión, a saber, la hiperactividad en las regiones límbicas y subcorticales. A semejanza de los pacientes con depresión, los probandos sanos presentaban modelos relacionales adversos que experimentaban como problemáticos y dolorosos, pero no un cuadro depresivo.

En la entrevista del OPD seleccionamos, de forma individual, cuatro frases que describían el patrón central del sujeto: «Desea que los demás le acepten»; «Por ese motivo se esmera por los demás»; «A menudo esa dedicación resulta exagerada para los demás, por lo que se apartan de usted»; «Entonces, se siente vacío y solo». Cada sujeto leía estos enunciados en una pantalla mientras yacía en el escáner.

Con el fin de cotejar los resultados, mostramos cuatro frases más a los probandos, esta vez neutras. Describían una situación crítica de tráfico: «Un conductor comete un error»; «Usted se irrita por ello»; «Increpa al otro conductor»; «Pero él se comporta de manera inadecuada». De esta forma evocábamos en los sujetos emociones y recuerdos autobiográficos no relacionados con la depresión.

Pero ¿qué ocurría en el cerebro de los pacientes? Según registramos, en varias áreas cerebrales aparecía una hiperactividad neuronal: en los ganglios basales, la amígdala, el lóbulo frontal y la corteza sensoriomotora primaria, sobre todo. Este resultado refleja, seguramente, el hecho de que las personas con depresión se sientan a menudo desbordadas por las emociones negativas. Puesto que las frases relacionadas con el estado clínico de los

probandos se correspondían de manera específica con aspectos de la depresión, la hiperactividad de la estructura límbica podía plasmar una elevada implicación emocional. Asimismo, los ganglios basales, en estrecha relación con las áreas del sistema límbico (en especial con el putamen y el núcleo caudado) se muestran con frecuencia activos en una depresión. En definitiva, los estímulos individualizados provocaban al principio del tratamiento un incremento en la excitación de las regiones cerebrales relacionadas con las emociones y el pensamiento autorreferente.

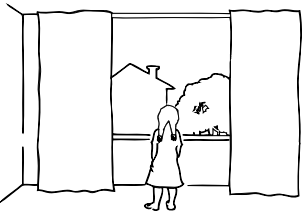
Quedaba por comprobar los resultados a partir del segundo paradigma de evaluación que habíamos elegido, el AAP. Este instrumento, con el que se evalúan las experiencias de apego temprano, se compone de un conjunto de imágenes, las cuales representan escenas relevantes para la vinculación afectiva (como la separación, la soledad, la pérdida o la amenaza). El sujeto debía idear una breve historia para cada una de las fotografías. A partir de esta narración determinábamos la manera en que el probando había procesado las experiencias de apego; también nos permitía clasificar a los individuos según su tipo de apego: seguro o inseguro.

Frases clave personales

Ante la imagen de una niña que se encontraba sola, de pie frente a una ventana, uno de los pacientes inventó la siguiente historia: «La niña pequeña se encuentra encerrada en una gran habitación situada en algún lugar. La habitación está vacía; solo se ve esa ventana y unas paredes frías y desnudas. Me podría imaginar que a la niña le gustaría salir de allí. Pero me da la impresión de que se encuentra reclusa, en este gran cuarto, con la mirada puesta en el exterior. Está desesperada. Para no frustrarse, se encierra en este cuarto, sin esperanza de poder salir; ni siquiera se permite esa idea. Está totalmente perdida».

Dos observadores independientes extrajeron las siguientes frases clave de la narración de esta participante: «la niña pequeña se encuentra encerrada en una gran habitación en algún lugar»; «tiene la impresión de estar reclusa y está desesperada»; «se encierra sin esperanza y se encuentra totalmente perdida». Los enunciados se mostraron a su autora cuando yacía en el escáner de TRMf. A modo de control, utilizamos las mismas frases neutras para todos los sujetos (entre

GEHRN UND GEIST, SECON: GEORGE, C., WEST, M., 2012



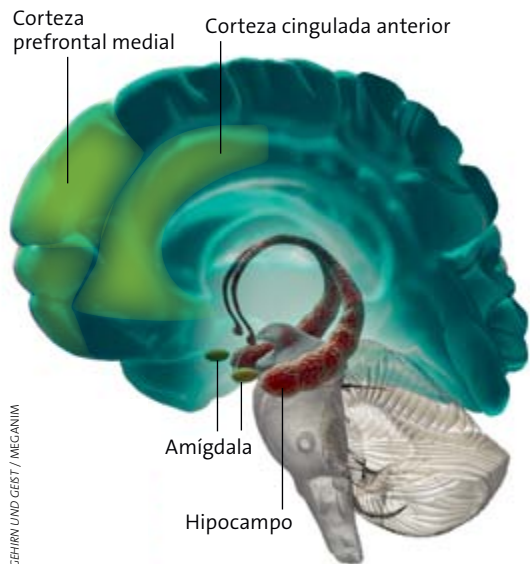
EN BREVE

El sistema de dibujos proyectivo del apego del adulto (AAP, por sus siglas en inglés) evalúa los patrones de apego de los adultos. Consta de ocho imágenes que exhiben diversas escenas de apego: entre ellas, una menor frente a una ventana (*arriba*) o acurrucada en un rincón. El paciente debe narrar una historia relacionada con cada ilustración a partir de los siguientes datos: ¿Cómo llegó a esta situación el personaje? ¿Qué piensa o siente? ¿Cómo podría continuar la historia? Los relatos se valoran según ciertos criterios preestablecidos, con el fin de clasificar las experiencias subyacentes como patrones de apego seguro o inseguro.

Más información en: attachmentprojective.com

(The adult attachment projective picture system. C. George y M. West. Guilford Press, Nueva York, 2012)

Corte transversal medial del cerebro



estas, «aquí se ven dos cortinas, a la derecha y a la izquierda, y una ventana». Al cabo de 15 meses de terapia, ¿qué actividad presentaría el cerebro de los pacientes?

Tras ese período de tiempo, su encéfalo mostró una respuesta neuronal distinta a la inicial cuando se les confrontaba con las frases individualizadas de la prueba del apego. En concreto, registramos una disminución de la activación en la amígdala y el hipocampo, así como en la región ventral de la corteza cingulada anterior y en la corteza prefrontal medial. Una reducción que, por otro lado, se acompañaba de una mejoría en los síntomas. Es decir, podían atribuirse efectos positivos a la psicoterapia. O, dicho en otras palabras, tras un año y tres meses de terapia psicoanalítica, la alta excitabilidad que presentaban ciertas áreas del cerebro de los pacientes con depresión al inicio del tratamiento se «normalizó». Por otro lado, la disminución en la actividad de la corteza prefrontal medial constituía un claro signo de que los pacientes ya no recurrían, en la misma medida que al principio, a mecanismos de represión.

Parte de las regiones cerebrales observadas en este estudio se hallan implicadas en otras psicopatologías. Junto a la corteza cingulada anterior, la amígdala y el hipocampo, algunas zonas del tálamo y del lóbulo frontal muestran con frecuencia una elevada actividad en los trastornos de ansiedad (fobia social, entre otras), así como en las depresiones o las compulsiones. Se presume que su denominador común es una perturbación en la regulación emocional: el lóbulo frontal no

EFFECTO EN EL CEREBRO

Tras unos meses de psicoanálisis, diversas áreas cerebrales de los pacientes reaccionaban de forma menos acusada a determinadas frases que antes del tratamiento activaban patrones de apego adversos. Entre estas áreas destacaban la corteza prefrontal medial, una parte de la corteza cingulada anterior, la amígdala y el hipocampo. Estas áreas pertenecen a una red neurobiológica que regula las emociones.

es capaz de mantener bajo control a la amígdala (centro de las emociones), de manera que esta última reacciona con hipersensibilidad. Las causas exactas permanecen, por ahora, en la oscuridad.

La carrera de investigación en torno a los procesos psicoterapéuticos con métodos neurobiológicos acaba de comenzar. Knut Schnell y Sabine Herpertz, de la Universidad de Heidelberg, emplearon la TRMf para examinar en reiteradas ocasiones a personas con trastorno límite de la personalidad. Pretendían documentar los patrones de actividad cerebral de estos pacientes a lo largo de una terapia dialéctica conductual. Günter Schiepek, de la Universidad de Salzburgo, llevó a cabo el seguimiento de sujetos que padecían un trastorno obsesivo-compulsivo relacionado con la higiene personal y que acudían a una terapia conductual. En ambos estudios, los efectos de las respectivas psicoterapias se aparejaron con cambios en los patrones de activación neuronal.

Estamos convencidos de que el enfoque individual es el más apropiado en la investigación de los efectos terapéuticos. Nuestro estudio muestra un primer paso en esta dirección.

Anna Buchheim es catedrática de psicología clínica en la Universidad de Innsbruck y profesora en la Universidad Internacional Psicoanalítica de Berlín. Horst Kächele es catedrático en la misma universidad berlinesa. Manfred Cierpka es director médico del Instituto de Investigación Cooperativa Psicósomática y Terapia de Familia en la Universidad de Heidelberg. Gerhard Roth es catedrático de investigación cerebral en la Universidad de Bremen. (Agradecen la colaboración de Svenja Taubner, Henrik Kessler y Daniel Wiswede en el Estudio Neuropsicoanalítico Hanseático.)

EN BREVE

Junto al diagnóstico según la **Clasificación Internacional de Enfermedades Mentales** (CIE-10), los psicoanalistas clasifican los aspectos psicodinámicos de un trastorno. A través del **Diagnóstico Psicodinámico Operacionalizado** (OPD) se evalúan la experiencia del trastorno y las condiciones de tratamiento (sufrimiento, estrategias de superación, motivación), además de los patrones de apego, los conflictos intrapsíquicos e interpersonales (baja autoestima o sentimientos de culpa, por ejemplo), y la estructura del yo (déficits en el autocontrol o en la relación y diferenciación entre uno mismo y el entorno).

Más información en: www.opd-online.net

Para saber más

Individualized and clinically derived stimuli activate limbic structures in depression: An fMRI study. H. Kessler, et al. en *PLoS One*, vol. 6, pág. e15712, 2011.

Neuronale Veränderungen bei chronisch-depressiven Patienten während psychoanalytischer Psychotherapie. fMRT-Studie mit einem Bindungsparadigma. A. Buchheim et al. en *Psychotherapeut*, vol. 57, págs. 219-229, 2012.

Changes in prefrontal-limbic function in major depression after 15 months of long-term psychotherapy. A. Buchheim et al. en *PLoS ONE*, vol. 7, pág. e33745, 2012.