

Amor y odio activan regiones comunes del cerebro

La resonancia magnética detecta si una persona detesta a otra

JOSEP CORBELLA
Barcelona

Es el experimento que Shakespeare hubiera hecho si hubiera sido neurobiólogo: ver qué ocurre en las profundidades del cerebro humano cuando se ama como Romeo y Julieta o cuando se odia como Hamlet. La respuesta: lo que ocurre es muy parecido en ambos casos.

Según demuestra la primera investigación que ha analizado las bases biológicas del odio, este sentimiento activa algunas de las mismas regiones del cerebro que se estimulan en situación de enamoramiento. Pero hay una diferencia clave: mientras el amor inhibe gran parte del córtex donde se procesan las ideas racionales, en el odio no se observa esta inhibición de la razón. Al contrario, hay regiones del córtex que están hiperactivadas, "posible-

mente para calcular mejor las acciones destinadas a dañar a la persona que se odia", afirma Semir Zeki, neurobiólogo del Colegio Universitario de Londres y director de la investigación.

Según los resultados que se presentan hoy en la revista científica *Plos One*, el odio es un sentimiento complejo que activa múltiples áreas del cerebro. Se origina de manera irracional en las mismas áreas donde nace la pasión amorosa y se procesa de manera racional en otras áreas en las que se planifican las conductas de agresión y se evalúan las reacciones de los demás.

"Estos resultados nos han sorprendido", reconoce Zeki en un correo electrónico. "Pero está claro que hay un estrecho vínculo entre ambos sentimientos, lo que tal vez explica que del amor se pueda pasar fácilmente al odio".

Este paso del amor al odio fue

lo que les había ocurrido a algunos de los voluntarios que se presentaron a participar en la investigación. Zeki había investigado anteriormente las bases biológicas del enamoramiento y del amor maternal y le había llamado la atención que amor y odio, pese a parecer antagónicos, pueden llevar a conductas similares.

Para analizar la base biológica del odio, Zeki y su colega John Paul Romaya reclutaron a voluntarios que odiaran a una persona concreta. Se presentaron diez hombres y siete mujeres, con una edad media de 35 años, que dijeron odiar a una ex pareja, a algún compañero de trabajo o, en un único caso, a un político.

Se les hicieron resonancias magnéticas del cerebro mientras se les mostraban caras de personas que conocían en una pantalla. Entre las caras, aparecía ocasionalmente la de la persona odia-

El odio es un sentimiento complejo que activa múltiples regiones del cerebro

CÓRTEX PREMOTOR

Región del cerebro que se activa al planificar y ejecutar conductas agresivas. Su activación es proporcional al sentimiento de odio.

ÍNSULA MEDIAL

Se hiperactiva en situación de enamoramiento. La activación es proporcional al sentimiento de odio.

POLO FRONTAL

Región que predice cómo actuarán los demás.

GIRO FRONTO-MEDIAL DERECHO

La activación de esta región es proporcional al sentimiento de odio.

PUTAMEN DERECHO

Se hiperactiva en situación de enamoramiento. Es una región que participa en la planificación de conductas agresivas.

FUENTE: 'Plos One'

LA VANGUARDIA

COLEGAS Y EX PAREJAS

Los participantes en el estudio odiaban a compañeros de trabajo y a ex parejas

POSIBLE USO LEGAL

Las motivaciones de acusados de crímenes se podrían evaluar con resonancia magnética

da. Cuando ocurría esto, se activaba repentinamente un circuito neuronal del odio. Este circuito es distinto al de otras emociones estudiadas antes como la ira, el miedo o la agresividad, lo que significa que una resonancia magnética puede identificar de manera precisa si una persona experimenta odio hacia otra.

Además, el nivel de activación neuronal fue proporcional a la sensación subjetiva de odio en tres regiones del circuito, lo que significa que "el estado subjetivo de odio se puede cuantificar objetivamente", destaca Zeki. "Este hallazgo puede tener implicaciones legales, por ejemplo al evaluar las motivaciones de personas juzgadas por crímenes".

Próximos estudios analizarán el odio colectivo

El odio, a diferencia del enamoramiento, puede no estar centrado en una sola persona sino en un colectivo como un grupo étnico, un equipo rival o los ciudadanos de un país, advierte Semir Zeki, director de la investigación. Y aunque el estudio que se presenta hoy se ha centrado en relaciones de odio interpersonal, próximos estudios analizarán compor-

tamientos de odio colectivo, explica el neurobiólogo.

"Podría ser posible desarrollar en el futuro tratamientos contra el odio patológico" a partir de estas investigaciones, opina Zeki, aunque "la sociedad deberá debatir en su momento si estos tratamientos son éticos o biológicamente deseables". Un futuro tratamiento contra el odio, añade, podría

dirigirse contra las hormonas -aún no identificadas- que hipotéticamente regulan el odio del mismo modo que la oxitocina regula el amor. Por otro lado, técnicas de imagen como la resonancia magnética empleada por Zeki pueden permitir evaluar en el futuro la eficacia de terapias psicológicas o farmacológicas destinadas a mitigar el odio.



LEA EL INFORME CIENTÍFICO SOBRE LA BASE NEUROLOGICA DEL ODIO EN www.lavanguardia.es/documentos