

Las 2.401 rebanadas del cerebro amnésico más famoso dibujan un atlas en 3D de la memoria

Una operación para curar la epilepsia causó a Henry Molaison amnesia pura. Tras su muerte en 2008, cedió su cerebro para que se estudiase esta rara consecuencia. El análisis de los 2.401 cortes en los que fue dividido el órgano ha permitido crear un mapa en 3D sobre la memoria y el hipocampo.

SINC

28/1/2014 17:00 CEST



El cerebro de H.M. criogenizado para su estudio. / Universidad de San Diego

Durante 50 años, Henry G. Molaison, más conocido por los científicos como H. M., fue posiblemente el paciente más estudiado y analizado de la neurociencia moderna. Su extraña amnesia total o pura, provocada por una operación en 1953 para curarle la epilepsia en la que le causaron una ablación bilateral del lóbulo temporal medio del cerebro, le impidió desde aquel momento recordar nada.

Tras la operación, Henry Molaison mantuvo intacta la capacidad intelectual, su personalidad, el lenguaje y las habilidades de percepción, pero era

incapaz de almacenar recuerdos en su memoria a largo plazo. H. M. siempre participó en investigaciones voluntariamente hasta que falleció, en 2008, y cedió su cuerpo a la ciencia.

Ahora, investigadores estadounidenses han realizado una disección *post mortem* de su cerebro en 2.401 cortes histológicos y han creado un mapa tridimensional del órgano abierto a todos los científicos para estudiar el caso.

El artículo, publicado hoy en *Nature Communications*, ayudará comprender las bases neurológicas de este particular paciente que revolucionó los estudios de la memoria humana. El cerebro de H. M. aportó la primera evidencia concluyente que demostraba la implicación de la región cerebral del hipocampo en la adquisición de nuevos recuerdos.

"Nuestro objetivo era crear un modelo en tres dimensiones para que pudiéramos volver, gracias a la disección virtual, al procedimiento quirúrgico inicial que causó el problema", señala Jacob Annese, investigador de la Universidad de San Diego en California (EE UU) y uno de los autores del estudio.

**"Este mapa proporciona una clara verificación
anatómica de la lesión original"**

En diciembre de 2009, los investigadores cortaron el cerebro de H. M. en miles de piezas de tejido que fueron analizadas y conservadas criogénicamente a temperaturas muy bajas.

Lesión en el hipocampo

La reconstrucción virtual reveló una pequeña lesión en el córtex orbitofrontal izquierdo, causada probablemente por la técnica quirúrgica que pretendía curar la epilepsia a H. M, según indican los investigadores.

Además, la serie de imágenes extraídas del órgano diseccionado permitió crear un atlas virtual detallado a nivel celular con el objetivo de fomentar la

colaboración en los estudios de este caso y organizar un archivo histórico de seguimiento. “Este mapa proporciona una clara verificación anatómica de la lesión original”, recalcan.

El trabajo de Annese y su equipo aporta nuevas pruebas y materiales a los científicos de todo el mundo para que estudien con mayor profundidad las consecuencias de la operación de H. M., la investigación de la memoria y su relación con el hipocampo.

Referencia bibliográfica

Jacopo Annese, Natalie M, Schenker-Ahmed, Hauke Bartsch, Paul Maechler, Colleen Sheh, Natasha Thomas¹, Junya Kayano¹, Alexander Ghatan¹, Noah Bresler, Matthew P. Frosch, Ruth Klaming, Suzanne Corkin. *Postmortem examination of patient H.M.'s brain based on histological sectioning and digital 3D reconstruction* Publicado en *Nature Communications* en Enero de 2014.

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

AMNESIA | HIPOCAMPO | RECUERDO | CEREBRO | MEMORIA |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)

