

Misterios de la Memoria ^[1]

Enviado el 13 marzo 2014 - 2:17pm

Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.

Calificación:



Contribución de CienciaPR:

Este artículo es parte de una colaboración entre CienciaPR y [El Nuevo Día](#). El contenido generado por CienciaPR puede reproducirlo, siempre y cuando sea con fines educativos y no comerciales, y siempre citando a la organización.

Yaihara Fortis Santiago ^[2]

Autor de CienciaPR:

El Nuevo Día

Fuente Original:



Por: Yaihara Fortis-Santiago, Ph.D./Colaboración con Ciencia Puerto Rico para la semana de la Concienciación del Cerebro

En diciembre del 2009, se transmitió en vivo durante 53 horas la disección del cerebro de H.M. Entre hielo seco y agar podíamos ver cómo iban emergiendo poco a poco las rebanadas de cerebro y cómo un pincel las recogía de la placa de metal de donde emergían. Ver aparecer cada estructura o los llamados "landmarks" del cerebro según lo iban cortando- del bulbo olfatorio a la corteza--al hipocampo--a los sulcos-- a las fisuras y así por el estilo, hasta llegar al cerebelo- era muy interesante. El cerebro de H.M. no fue el primer cerebro humano que se ha rebanado, sin embargo, es uno de los cerebros más estudiados en la neurociencia. ¿Por qué?

Henry Molaison, mejor conocido como H.M, fue un paciente que padecía de una severa condición epiléptica. En 1953 el Dr. William Beecher Scoville le removió el lóbulo mediano temporal de manera bilateral para aliviarle los ataques epilépticos. Como los estudios en neurociencia en esa época apenas se estaban enfocando en el debate mente-cerebro, no se sabía cuáles serían las consecuencias a largo plazo de removerle gran parte del cerebro a H.M. Según quedó documentado la cirugía fue exitosa en controlarle los ataques de epilepsia, pero las secuelas de perder gran parte del cerebro fueron severas.

Después de la cirugía H.M. perdió la capacidad de formar y guardar nuevas memorias. Sabía quién era y lo que había hecho hasta el día de la operación, pero no recordaba ni podía guardar nada más. Un caso similar es presentado en la película "50 First dates" donde Drew Barrymore tiene que conocer a Adam Sandler todos los días porque no lo reconoce, ya que cuando lo conoció había perdido la capacidad de formar y guardar nuevas memorias, condición similar a la del paciente H.M.. Ambos padecían de amnesia ante-retrógrada.

El caso de H.M. revolucionó el entendimiento científico de la memoria humana. Un grupo de psicólogos, psiquiatras, médicos e investigadores en neurociencia estudiaron y documentaron substancialmente el caso a través de los años hasta su muerte en el 2008. Se descubrió que ciertas áreas del cerebro- el hipocampo, el complejo amigdaloides y la corteza entorrinal- estaban encargadas de guardar las memorias. También se establecieron los diferentes tipos de memorias: semántica (nuevos eventos y nuevas memorias) vs episódica; la memoria a corto plazo vs a largo plazo.

Otros estudios demostraron que la capacidad intelectual de H.M. no había sido afectada. Podía comunicarse y resolver problemas; sabía responder y comportarse adecuadamente en entornos sociales; y podía recordar información nueva por periodos muy cortos antes de olvidarla. Cuando nuevos neurocientíficos se fueron uniendo para estudiar su caso tenían que presentarse con él todos los días, porque aunque lo hacían sentir cómodo no recordaba quienes eran.

Uno de los hallazgos más interesantes sobre el caso de H.M. fue descubrir que hay memorias "inconscientes", relacionadas a las habilidades motoras, que no se afectaban con la perdida del lóbulo medio temporal. H.M. pudo aprender a tocar instrumentos musicales, aunque al otro día olvidara que sabía tocarlos. Era como si la repetición acostumbrara los músculos a hacer el movimiento, al punto que H.M. los podía ejecutar sin necesidad de procesar que los estaba ejecutando.

Su memoria de orientación en el espacio físico, también arrojó resultados sorprendentes. Era capaz de dibujar un mapa detallado de su casa, aunque se había mudado allí después de la operación. Lo que causó mucho debate en la comunidad científica porque otros pacientes con la misma condición no eran capaces de hacerlo.

Durante el resto de su vida después de la operación que le removió gran parte del cerebro, los estudios con H.M. permitieron entender cómo se organizaba la consolidación de la memoria en humanos. Aunque nunca fue capaz de guardar nueva información, H.M. tenía intactas las memorias de cuando era pequeño, pero con el paso del tiempo fue perdiendo detalles de eventos que habían ocurrido en los años antes de su cirugía, sugiriendo que su amnesia iba

empeorando.

Tras su muerte, el cerebro de H.M. fue adquirido por la Universidad de California en San Diego. El 2 de diciembre del 2009, exactamente a un año de su muerte, su cerebro fue rebanado en 2,401 tajadas de cerebro utilizando un micrótopo gigante.

El proyecto de estudiar su cerebro *post-mortem* será dividido en varias fases. Sin embargo, este número 2401 y la explicación sobre por qué no fueron sólo 2400 rebanadas, así como las numerosas historias que han salido en relación a H.M. seguirán atrayendo e informando a muchas generaciones de neurocientíficos en el futuro. Por último, el debate sobre cómo donó H.M. su cerebro a la ciencia si no podía recordar si lo había hecho o no, mantendrá vivo el debate en el campo de la neuroética por mucho tiempo.

La autora es neurocientífica y se encuentra realizando el programa de Política Pública de la Asociación Americana para el Avance de la Ciencia y también es miembro de Ciencia Puerto Rico.

Tags:

- [BAW](#) [3]
- [Brain Awareness Week](#) [4]
- [HM](#) [5]
- [Memoria y Aprendizaje](#) [6]

Categorías de Contenido:

- [Ciencias biológicas y de la salud](#) [7]
- [Ciencias Sociales](#) [8]
- [K-12](#) [9]
- [Subgraduados](#) [10]
- [Graduates](#) [11]
- [Postdocs](#) [12]
- [Facultad](#) [13]

Source URL: <https://www.cienciapr.org/es/external-news/misterios-de-la-memoria>

Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/misterios-de-la-memoria> [2]
<https://www.cienciapr.org/es/user/yazi07> [3] <https://www.cienciapr.org/es/tags/baw> [4]
<https://www.cienciapr.org/es/tags/brain-awareness-week> [5] <https://www.cienciapr.org/es/tags/hm> [6]
<https://www.cienciapr.org/es/tags/memoria-y-aprendizaje> [7] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/biological-and-health-sciences-0> [8] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/social-sciences-0> [9] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/k-12-0> [10]
<https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/undergraduates-0> [11]
<https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/graduates-0> [12]
<https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/postdocs-0> [13] <https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/faculty-0>