



Con sus hallazgos sobre la adquisición de recuerdos, **Eric Kandel** ha puesto de manifiesto la plasticidad del cerebro, un órgano que cambia al compás de nuestras vivencias.

# Habla, memoria

“**Q**ueda mucho sitio por explorar en el fondo de todo”. Esa fue la frase que soltó el célebre físico Richard Feynman en una de sus charlas poco antes de morir, en 1988. Él se refería, claro está, a los átomos como sustento de cualquier representación del universo.

**Cuando conocí a Eric Kandel** en su despacho de la Universidad de Columbia, en Nueva York, me recordé enseguida las palabras de Feynman. A Kandel sólo le interesaban las células: es un neurólogo y, por lo tanto, apasionado por la mente, pero no le cabía ninguna duda de que los secretos del cerebro residían en la composición de sus células. Está convencido de que “en el fondo de todo” se halla la biología, de la misma manera que para Feynman estaba la física.

¿**Cuántos años ha costado aceptar** la sugerencia de que un cambio determinado y duradero en la conducta genera por fuerza una transformación en la estructura del cerebro? Ahora, mediante pruebas de resonancia magnética y otras técnicas de imágenes médicas, podemos comprobar esas modificaciones y, por lo tanto, predecir. Es más, la esencia del nuevo y revolucionario concepto de plasticidad cerebral arranca del presentimiento de un grupo de científicos –entre ellos, Kandel– de que la física y la biología estaban en el fondo de asuntos aparentemente alejados de las dos disciplinas, como la mente o los procesos cognitivos.

**Nadie mejor que el** propio neurocientífico para explicar este vínculo: “Aunque pueden estar involucradas

idénticas células, la memoria permanente se distingue de la memoria a corto plazo de dos maneras. Una de ellas supone alteraciones en la expresión genética: cuando se conservan recuerdos a largo plazo, tu casquete pensante activa o desactiva determinados genes. La segunda característica es que sólo se pueden encender o apagar dichos genes porque se han producido alteraciones anatómicas o estructurales en el cerebro”.

¿**A qué edad se puede empezar a manipular la memoria a largo plazo?** Mucho antes de lo que la gente cree. El otro día, un taxista me explicaba con gracia y amor su relación con un nieto de apenas dos años. Su hijo manejaba una máquina pesada en un depósito de las afueras de la ciudad, mientras que la nuera trabajaba también lejos de casa, en una firma de diseño. La única solución para estos padres, como ocurre tantas veces, era que los abuelos cuidaran del niño durante el día.

**La tarea incumbía**, primordialmente, a la abuela materna, pero la mala suerte hizo que esta se rompiera una mano. Resultado: durante las cinco semanas en las que la mujer se vio obligada a circular con la escayola, se ocuparon de la criatura los abuelos paternos.

**La primera vez** que el nieto le tocó al taxista –un apasionado de los animales domésticos–, le enseñó cómo parlamentar mediante maullidos con su gato. Aprendió rápidamente. Un mes después le llegó el turno a su esposa, que se desplazó al domicilio de los ocupados hijos. Cuál no sería su sorpresa cuando al llamar por

teléfono a su marido con el altavoz puesto –el taxista estaba dando de comer al gato y jugando con él–, el chaval se puso a imitar los remilgos maullidos de la mascota. El recuerdo de la sesión con el minino se había localizado, obviamente, en la memoria a largo plazo del pequeño.

**Ahora bien, los críos** no sólo aprenden a imitar los sonidos de los gatos ni los abuelos a facilitar ese aprendizaje. En la historia de la evolución nace de forma similar la conducta colectiva en virtud de la cual se cuida a los niños, se busca comida o se construyen casas. La interacción social desemboca en una teoría de la mente; o, si se quiere, justamente porque existe una teoría de la mente somos susceptibles y capaces de orquestar una obra colectiva. Eric Kandel tiene una mente maravillosa porque sabe fijarse en los detalles más ínfimos para desarrollar una teoría general que los explica todos o casi todos.

## De quién hablamos:

Hijo de judíos austriacos, Eric Kandel (Viena, 1929) emigró a EE UU en vísperas de la II Guerra Mundial. En 2000 recibió el Premio Nobel de Medicina por sus estudios de la fisiología de la memoria en el gasterópodo marino *Aplysia*. Actualmente sigue trabajando en el Departamento de Neurociencia de la Universidad de Columbia.



ARTURO ASENSIO

**Presintió que la biología estaba en el fondo de fenómenos aparentemente tan alejados como la mente o los procesos cognitivos**