

## ¿Por qué no tenemos recuerdos de cuando éramos bebés?

Investigadores de la Universidad de Yale, en EE UU, han descubierto que niños de tan solo un año pueden codificar memorias en el hipocampo, una zona cerebral clave para el almacenamiento de recuerdos. Los autores del estudio, publicado en *Science*, creen que esas memorias pueden seguir existiendo, aunque aún no se ha encontrado la llave para llegar a ellas.

Ana Hernando

20/3/2025 20:00 CEST



Nick Turk-Browne (izquierda) preparando a un niña participante para un estudio de resonancia magnética infantil en el Brain Imaging Center (ahora BrainWorks) de la Universidad de Yale en 2021. / U Yale

Aunque aprendemos mucho durante nuestros primeros años, de adultos no nos acordamos de acontecimientos concretos de esa época. Los científicos han creído durante mucho tiempo que no conservamos estas experiencias porque el hipocampo, la zona del cerebro responsable de almacenar los recuerdos, aún está en desarrollo hasta bien entrada la adolescencia y no puede codificar las memorias de nuestra primera

infancia.

Un equipo de la Universidad de Yale (EE UU) ha publicado en *Science* los resultados de un estudio, en que se ha utilizado la **resonancia magnética funcional**, que pone en entredicho las suposiciones sobre la memoria infantil y demuestra que niños de tan sólo 12 meses pueden codificar recuerdos.

---

El equipo midió la actividad del hipocampo en 26 niños de entre 4 y 25 meses con resonancia magnética funcional mientras observaban imágenes de rostros, objetos y escenas

Los investigadores estudian ahora qué ocurre con esos recuerdos a lo largo del tiempo. La incapacidad para recordar acontecimientos concretos de los primeros años de vida se denomina '**amnesia infantil**'.

En el estudio, el equipo dirigido por **Nick Turk-Browne**, profesor de psicología en la Facultad de Artes y Ciencias de Yale y director del Instituto Wu Tsai de Yale, midió la actividad del hipocampo en 26 niños de entre 4 y 25 meses mediante resonancia magnética funcional (IRMf) mientras observaban imágenes de rostros, objetos y escenas.

## Hipocampo activo

Luego, se les mostraban de nuevo algunas de esas imágenes junto a otras nuevas, para evaluar si recordaban haberlas visto antes. Los resultados indicaron que cuando el hipocampo estaba más activo al ver una imagen por primera vez, el bebé era más propenso a mirarla por más tiempo cuando se le presentaba nuevamente. Esto sugiere que **el cerebro infantil puede codificar recuerdos mucho antes de lo que se pensaba**.

"Este estudio demuestra un tipo de recuperación de la memoria que parece operar en los bebés, basado en el tiempo que miran una imagen

que han visto antes. Esto nos permitió comparar la actividad del hipocampo cuando observaban imágenes por primera vez, en función de si se acordaban o las olvidaban posteriormente", explica a SINC Turk-Browne.

---

“ Hemos demostrado un tipo de recuperación de memoria en bebés, basado en el tiempo que observan imágenes previamente vistas, lo que permitió comparar la actividad del hipocampo según si recordaban u olvidaban esas imágenes ”

Nick Turk-Browne, líder del estudio (Universidad de Yale)

En otras palabras, "cuando los pequeños ven algo por primera vez, es de esperar que lo observen más cuando vuelven a verlo. Así que, si un bebé se fija más en la imagen vista anteriormente que en una nueva que tienen al lado, puede interpretarse como que **la reconoce como familiar**", agrega.

Otro hallazgo clave del estudio es que la codificación de la memoria se produce principalmente en la **parte posterior del hipocampo**, la misma región que en adultos está asociada con la **memoria episódica**. Esto indicaría que la especialización del hipocampo podría establecerse a edades tempranas.

"La especialización que observamos en el hipocampo es consistente con la de los adultos. Su región posterior está vinculada a **funciones clave de la memoria episódica**, como la 'separación de patrones', un mecanismo que almacena recuerdos similares por separado para evitar interferencias", afirma Turk-Browne.

---

La hipótesis del equipo de Yale es que los primeros recuerdos siguen existiendo, pero no son accesibles

Estos resultados se observaron en toda la muestra de 26 niños, pero

fueron más acusados **en los mayores de 12 meses** (la mitad del grupo de muestra). Este efecto de la edad está conduciendo a una teoría más completa de cómo se desarrolla el hipocampo para apoyar el aprendizaje y la memoria, según Turk-Browne.

## ¿Dónde están esas primeras memorias?

Si los bebés pueden codificar recuerdos, ¿por qué no nos acordamos en la adultez? Existen varias explicaciones. Una posibilidad es que estos recuerdos no se almacenen a largo plazo. Otra, según el equipo de Yale, es que las memorias sigan existiendo, pero no sean accesibles.

“Estudios previos en roedores sugieren que los recuerdos tempranos pueden persistir, pero volverse inaccesibles. En los experimentos, los animales no muestran signos de recordar experiencias tempranas a menos que se **estimule directamente el engrama** de la memoria en el hipocampo”, dice Turk-Browne.

Un engrama es la **representación física de un recuerdo en el cerebro**. Se trata de un conjunto de neuronas conectadas que almacenan una memoria específica y pueden activarse para recuperarla. La estimulación del engrama en el hipocampo permitiría acceder a memorias que, de otro modo, parecerían perdidas.

---

La estimulación del engrama en el hipocampo permitiría acceder a memorias que, de otro modo, parecerían perdidas.

El equipo está llevando a cabo estudios para determinar si los pequeños pueden recordar vídeos grabados desde su perspectiva cuando eran bebés. Los resultados preliminares indican que estos recuerdos podrían persistir hasta la etapa preescolar antes de desvanecerse.

Para ello, los autores adaptaron un paradigma de memoria utilizado en adultos, basado en la **observación preferencial**. Evaluar la memoria en bebés es un desafío, ya que no pueden describir lo que recuerdan verbalmente.

## Los retos de evaluar a bebés

“El mayor reto fue interpretar el comportamiento de la mirada de los bebés como un indicador de memoria. Hay muchos factores que pueden influir en hacia dónde miran los pequeños, por lo que fue crucial diseñar el experimento de manera que minimizara estos sesgos”, indica Turk-Browne.

Además, el científico señala que la tarea de memoria utilizada evalúa el reconocimiento de objetos familiares o desconocidos, pero existen otras formas de recuperación, como la **asociación de elementos en el espacio o el tiempo**, o la capacidad de recordar información a partir de una pista. “Aún no sabemos si los bebés tienen estas otras formas de recuperación de la memoria, pero es algo que esperamos investigar en el futuro”, añade.

## Implicaciones en trastornos cognitivos

Según los autores, este trabajo representa un paso importante en la comprensión del desarrollo de la memoria infantil y podría tener implicaciones para investigaciones sobre trastornos del desarrollo cognitivo. Aunque todavía hay preguntas sin resolver, los hallazgos desafían la idea de que la amnesia infantil se debe a una incapacidad para formar recuerdos y sugieren que la clave podría estar en los **mecanismos de recuperación**.

Nick Turk-Browne destaca que la principal conclusión del trabajo es que “la estructura cerebral clave para la memoria, el hipocampo, desarrolla la capacidad de codificar recuerdos episódicos alrededor del año”. Es decir, antes de lo que se suele suponer basándose en el momento en que los adultos dicen haber tenido su primer recuerdo (entre los 4 y los 6 años).

---

“ *La disponibilidad de la memoria episódica en la infancia podría tener importantes implicaciones para entender cómo los niños aprenden tanto y tan rápido* ”

Nick Turk-Browne

"La disponibilidad de la memoria episódica en la infancia podría tener importantes implicaciones para entender cómo los niños aprenden tanto y tan rápido", dice el investigador.

El equipo está ahora trabajando para rastrear la durabilidad de los recuerdos del hipocampo a lo largo de la infancia. "Incluso estamos contemplando la **posibilidad radical, casi de ciencia ficción, de que puedan perdurar** de alguna forma hasta la edad adulta, a pesar de ser inaccesibles", comenta Turk-Browne.

### Referencia:

Tristan S. Yates et al. "Hippocampal encoding of memories in human infants". *Science* (2025)

Derechos: **Creative Commons**.

TAGS

RECUERDOS | MEMORIA | BEBÉS | HIPOTÁLAMO | NEURONAS |

Creative Commons 4.0

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