

MITOS Y VERDADES SOBRE EL CEREBRO



:::: MITOS :::

» **1. Beber no destruye neuronas.** Beber en exceso durante muchos años da lugar a que se reduzca el tamaño del cerebro pero, por lo general, se trata de un fenómeno reversible. El vino tinto puede incluso proteger el cerebro, al reducir el riesgo de derrames cerebrales, siempre y cuando la dosis oscile entre dos vasos a la semana y hasta tres vasos al día como máximo.

» **2. Un golpe fuerte en la cabeza no cura la amnesia.** Por mucho que el cine se haya empeñado en convencernos de lo contrario. Tampoco se consigue con hipnosis ni con la visión de un objeto muy apreciado.

» **3. La mitad izquierda no es "racional".** Esa región de la corteza cerebral es la que produce el lenguaje y resuelve los problemas, pero ello no quiere decir que sea la "mitad racional". La parte izquierda del cerebro necesita lógica y orden, hasta el punto de que, si algo no tiene sentido, lo habitual es que el cerebro invente una explicación verosímil.

» **4. El estado de ánimo de ellas no es más variable que el de ellos.** Lo que ocurre es que tanto unos como otras tienden a recordar mejor los cambios del estado de ánimo de las mujeres, por lo que las personas a las que se les pide que recuerden el grado de variabilidad de su estado de ánimo o del de su pareja mencionan más cambios de humor en ellas.

» **5. El cerebro no es como una computadora.** Dado que se ha desarrollado a lo largo de millones de años a través de la selección natural, cuenta con sistemas que surgieron con un propósito determinado y que posteriormente se han adaptado para otro, incluso aunque no funcionen perfectamente. Por tanto, no es la obra de un ingeniero.

» **6. Los ciegos no oyen mejor.** No gozan de unas condiciones mejores que las personas videntes para identificar los sonidos, aunque sí es cierto que tienen una mejor memoria, especialmente para el lenguaje. También son más diestros en la localización de sonidos débiles. Ambas habilidades pueden ayudarles a reconocer mejor todo aquello que les rodea.

» **7. Escuchar a Mozart no hace más listo a un bebé.** Este mito surge de una investigación realizada entre estudiantes de enseñanza superior que detectó que esa actividad producía un efecto limitado, que duraba sólo media hora. Sin embargo, aprender a tocar un instrumento musical se asocia con un incremento de la capacidad para el razonamiento espacial.

» **8. Los pliegues exteriores del cerebro no guardan relación con la inteligencia.** Las circunvoluciones o relieves están más bien relacionadas con el tamaño del cerebro, porque gracias a esa disposición cabe más cerebro en un espacio más reducido. En los cerebros más grandes, la corteza contiene asimismo más materia blanca, las fibras de asociación que conectan regiones distantes del cerebro.

» **9. Es falso que sólo empleemos el 10% de nuestra capacidad cerebral.** En Estados Unidos, esta aseveración apareció por primera vez en los escritos de Dale Carnegie, un autor de libros de autoayuda que no era científico. Carnegie citó mal un pasaje del psicólogo William James, quien en realidad había afirmado que utilizamos apenas una fracción del potencial del cerebro.

El mito del 10% es la falsa creencia sobre el cerebro más extendida, pues apela a nuestro deseo de mejorar. Algunas encuestas han descubierto que esto es lo que piensa la mayoría de las personas de Estados Unidos y de Brasil. Hoy en día los científicos saben que la totalidad del cerebro es necesaria para su funcionamiento normal, tal como demuestran las consecuencias de los derrames o daños cerebrales. Incluso el daño limitado a una parte muy pequeña del cerebro puede detectarse por los síntomas neurológicos.

:::: VERDADES ::::

» **10. La fuerza de voluntad aumenta cuando logramos algo.** Es como un músculo y puede entrenarse. Después de llevar a cabo una tarea que requiera autocontrol, las personas ya no acometen una segunda tarea con el mismo grado de esfuerzo, aun cuando una y otra tareas no tengan nada que ver. Esta reserva común de fuerza de voluntad se va fortaleciendo con la práctica. En consecuencia, la disciplina acrecienta la fuerza de voluntad.

» **11. El ejercicio físico favorece al cerebro en la vejez.** Hace que el oxígeno y la glucosa sigan fluyendo cuando la persona envejece. Practicarlo de forma regular mejora el funcionamiento del cerebro en las personas mayores, que pueden sufrir problemas de planificación y de pensamiento abstracto porque la corteza frontal se reduce con la edad.

» **12. Reaccionamos antes de pensar.** A menudo nos damos cuenta de nuestra respuesta a un acontecimiento sólo cuando ya hemos comenzado a reaccionar. Por ejemplo, si se pide a un grupo de personas normales que reaccionen a un estímulo visual, éstas suelen indicar haber adquirido conciencia del estímulo medio segundo después de comenzar a reaccionar. De esta manera, la conciencia actúa como una especie de intérprete que proporciona información retrospectiva sobre nuestras acciones.

» **13. Toma atajos y se equivoca.** El cerebro suele buscar rápidamente una respuesta adecuada, en lugar de emplear más tiempo para dar con la respuesta perfecta. Esto significa que toma atajos y da muchas cosas por sentadas.

» **14. Los testigos presenciales no son fiables.** El cerebro se deshace de la mayor parte de la información que le llega del exterior una vez que ha comprobado que no reviste novedad.

Por esa razón los testigos presenciales son manifiestamente de escasa fiabilidad, en parte porque todos creemos que vemos y recordamos más detalles de los que realmente podemos ver y recordar.

» **15. Sólo consume el equivalente a dos bananas.** Todo el consumo de energía puede medirse con la misma unidad de potencia: el vatio. El cerebro sólo emplea 12 vatios, menos que la lamparita de la heladera, pero puede hacer mucho más. Cada día el cerebro utiliza la cantidad de energía que contienen dos bananas grandes. No es mucha potencia, pero es una gran proporción del presupuesto energético de todo el cuerpo, que es de unos 70 vatios.

» **16. Dispone de una especie de reloj.** Cuando realizamos vuelos de larga distancia hacia el este o el oeste, este reloj tarda algún tiempo en ponerse en hora. Permanecer despierto no pone en hora el reloj, pero la luz sí cambia su hora. La luz fija el reloj interno según la hora que el cerebro calcula. Por lo general, cuando es por la tarde en el lugar del destino de un viaje, la luz pone en hora el reloj cerebral de forma correcta, independientemente de que se haya viajado al este o al oeste. No obstante, no es bueno viajar demasiado.

Atravesar muchas zonas horarias más de dos veces al mes es peligroso para la salud, pues puede ocasionar daño cerebral y problemas de memoria, probablemente debido a las hormonas del estrés.

» **17. Cada vez que recordamos algo, borramos y reescribimos el recuerdo.** Ello que permite que, al final, recordemos cosas que en realidad no han ocurrido jamás. Eso explica por qué es frecuente que diferentes personas recuerden los mismos hechos de manera diferente.

» **18. La tensión crónica hace perder la memoria.** Una excitación emocional incrementa la acumulación de detalles importantes en la memoria de largo plazo. La tensión nerviosa activa la secreción de unas hormonas que actúan sobre el hipocampo y la amígdala para reforzar la memoria. La tensión crónica, por el contrario, puede dañar el hipocampo y dar lugar a pérdidas permanentes de memoria.

» **19. No distingue el sabor del azúcar.** A los ratones de laboratorio la Coca Cola Light no les sabe dulce. El ingrediente que la endulza (el aspartamo) actúa al reaccionar con las papilas gustativas de la lengua sensibles al dulzor, mensaje que recibe el cerebro. Pero las papilas de los ratones reaccionan sólo al azúcar y a la sacarina, pero no al aspartamo.

» **20. El picante no da calor aunque haga sudar.** El receptor gustativo que identifica la capsicina, el compuesto químico que hace que la comida sepa picante, detecta también las temperaturas elevadas. Ésta es la razón por la que los alimentos fuertemente especiados hacen sudar. Las terminaciones nerviosas sensibles a la capsicina están repartidas por todo el cuerpo.

» **21. Nadie puede hacerse cosquillas a sí mismo.** La razón es que el cerebro propio predice lo que cada cual va a sentir en respuesta a sus propias acciones. Se puede aprovechar esta facultad del cerebro para defenderse de que le hagan cosquillas a uno: basta con poner una mano encima de la mano de la otra persona mientras las hace.

» **22. Los bebés desconectan las conexiones neuronales que no utilizan.** En general, desechan las que no se usan lo suficiente durante los dos primeros años de vida. Si el cerebro fuera un rosal, las experiencias de mundo exterior serían la técnica que se utilizaría para podar, no el fertilizante.

» **23. Sí se aprende mejor un idioma en la niñez.** Los niños pequeños reconocen los sonidos de todos los idiomas pero, a partir de los 2 años de edad, sus cerebros empiezan a encontrar dificultades para diferenciar sonidos que no son habituales en su lengua materna.

» **24. Su envejecimiento nos hace más felices.** A medida que las personas envejecen se aprecia una mejora en la superación de los pensamientos negativos y en el control de las emociones. Esto puede explicar por qué las personas mayores tienden a ser más felices que las jóvenes.

» **25. Los videojuegos mejoran el funcionamiento cerebral.** Estudiantes de Enseñanza Superior que juegan regularmente a este tipo de juegos son capaces de registrar más objetos en un estímulo visual breve que los que no juegan. Además, los que juegan reelaboran la información más rápidamente, reconocen más objetos de un golpe y pueden cambiar de tarea con mayor facilidad.

» **26. No memoriza el temario del examen de una sola vez.** El cerebro retiene información durante más tiempo si se hacen descansos entre sucesivas tandas de estudio. Dos sesiones separadas de estudio pueden facilitar que se asimile el doble de conocimientos que una única sesión de la misma duración total.

» **27. Sí se renuevan las neuronas en la edad adulta.** Nacen en el bulbo olfativo, que procesa los olores, y en el hipocampo, que es importante para la memoria. El ejercicio o el aprendizaje mejoran la supervivencia de estas neuronas.

» **28. Elegir no es su fuerte.** Las personas tienden a sentirse más satisfechas con las decisiones que toman cuando tienen que elegir entre pocas alternativas que cuando tienen muchas opciones. Tener que hacer muchas comparaciones puede reducir la sensación de satisfacción porque lleva a lamentar no haber elegido las alternativas que hemos despreciado.

» **29. La depresión moderada se cura sin pastillas.** Al terminar el día, pueden ponerse por escrito tres cosas buenas que hayan ocurrido y una breve exposición de las circunstancias que han propiciado cada una de ellas. Este ejercicio aumenta la sensación de felicidad y aminora los síntomas de depresión moderada en un plazo de unas pocas semanas.

» **30. El amor es una droga.** Las regiones del cerebro que causan las drogadicciones también reaccionan a estímulos positivos naturales como el amor. Estas regiones ayudan a los animales a establecer vínculos con sus iguales –lo que puede explicar las razones de su existencia–, a pesar de los daños colaterales que causa una adicción.

» **31. Las relaciones sexuales nos hacen ser más confiados.** La oxitocina, una hormona que se libera durante el acto sexual, hace que aumente la confianza entre las personas en las relaciones sociales. Personas a las que se les suministró oxitocina pulverizada por vía nasal presentaron dos veces más probabilidades de entregar dinero a otra persona que las que no recibieron el tratamiento, lo que da a entender que las relaciones sexuales pueden influir en la toma de decisiones.

» **32. Los hombres y las mujeres se orientan en el espacio de diferente manera.** Las mujeres dependen más de puntos de referencia para navegar, y muchas suelen dar indicaciones del tipo de “gira a la izquierda en la fuente y busca la casa roja”.

En cambio, los hombres identifican la dirección correcta a partir de un mapa mental del espacio: “Siga hacia el este un kilómetro y luego gire en dirección norte”. Sin embargo, las mujeres recuerdan el lugar de los objetos más fácilmente que los hombres.

» **33. Somos cada vez más inteligentes.** Las puntuaciones medias en las pruebas de inteligencia han aumentado entre tres y ocho puntos por década en el siglo XX en muchos países industrializados. El hecho no se debe a la evolución sino a la mejora de las condiciones de vida.

» **34. Los espejismos no son una leyenda.** Pueden producirse visiones como consecuencia de un trastorno en el funcionamiento del cerebro. Los montañeses informan a veces de haber visto a su lado compañeros a los que no conocen, de haber observado una luz emitida por ellos mismos o por otros o de haber sentido miedo de manera repentina, todo lo cual puede derivar de privación o insuficiencia de oxígeno en los lóbulos temporal y parietal de la corteza cerebral.

» **35. Muchos “poseídos” eran, en realidad, enfermos cerebrales.** En tiempos se practicaban exorcismos a personas cuyo comportamiento resultaba extraño e inexplicable. En la actualidad se sabe que muchas de esas personas habían padecido enfermedades neurológicas como, por ejemplo, epilepsia o esquizofrenia.

» **36. Después de la amputación de una extremidad, los pacientes pueden sentir la presencia de una “extremidad fantasma”.** La razón es que el cerebro

tiene registrado un mapa del cuerpo y tarda un tiempo en asimilar que desaparezca la representación de la extremidad perdida.

» **37. El dolor reside en el cerebro y puede controlarse.** La actividad cerebral determina totalmente la sensación de dolor y su intensidad. Los científicos están intentando emplear imágenes del cerebro y técnicas de retroalimentación para enseñar a las personas a activar por su propia cuenta las zonas del cerebro que controlan el dolor.

En un experimento se logró que el cerebro de un experto en meditación inhibiera su respuesta al pinchazo de una aguja en la mejilla. Este método podría emplearse para que los enfermos de dolor crónico redujeran la sensación de malestar activando voluntariamente el efecto placebo.

» **38. La ciencia trabaja en conseguir que los paráliticos muevan sus extremidades.** Los investigadores están trabajando en el diseño de prótesis de brazos para ayudar a pacientes que sufren parálisis prácticamente totales. Mediante una monitorización de la actividad del cerebro, los investigadores pueden deducir cuál es el movimiento que pretenden reproducir y utilizar esa información para guiar un brazo artificial.

