

DINERO

Nacidos para endeudarse

Un estudio demuestra la influencia de un gen específico en el endeudamiento por tarjeta de crédito

Al plantearnos por qué algunas personas no pueden evitar vivir por encima de sus posibilidades, solemos argumentar con factores como las altas tasas de interés o los gastos irresponsables. Los investigadores, sin embargo, han descubierto ahora otro posible culpable para añadir a la lista: un gen vinculado a las deudas contraídas con tarjetas de crédito.

Si bien trabajos anteriores ya describieron que la genética desempeña un papel importante en nuestra forma de usar el dinero, el reciente estudio es el primero en probar, fuera del laboratorio, que existe un gen particular que afecta al comportamiento económico. Un grupo de investigadores de la Universidad de California en San Diego y de la Escuela de Economía de Londres han revisado los datos genéticos y los cuestionarios de más de 2000 jóvenes con

edades comprendidas entre los 18 y los 26 años y participantes del Estudio Longitudinal Nacional de Salud Adolescente. En concreto, evaluaron las respuestas de estos jóvenes en relación a si tenían o no alguna deuda de tarjeta de crédito; también analizaron su versión del gen MAO-A.

La monoaminooxidasa A (MAO-A) es una enzima que fragmenta los neurotransmisores (sustancias químicas que transmiten señales) en el cerebro. Estudios anteriores habían mostrado un vínculo entre la impulsividad y las versiones de baja eficacia del gen MAO-A, es decir, las variantes que hacen que las células del cerebro produzcan menos MAO-A.

En este nuevo estudio, los investigadores descubrieron que las personas con un gen MAO-A de baja eficacia y un gen MAO-A de alta eficacia afirmaron que tenían una deuda de tarjeta de crédito un 7,8 por ciento más a menudo que los sujetos con dos versiones de alta eficacia de dicho gen, incluso cuando se tuvieron en cuenta factores como la educación o el nivel socioeconómico. En los probandos con dos versiones de baja eficacia del gen en cuestión, la cifra subía al 15,9 por ciento.

Las grandes diferencias entre los grupos sorprendió a los investigadores. «El efecto es casi igual que en el caso de la alfabetización econó-

mica», afirma Jan-Emmanuel de Neve, uno de los autores del estudio, en relación a la capacidad de comprender información económica complicada.

De Neve advierte, sin embargo, que la versión del gen MAO-A no determina si una persona está o no endeudada; el gen influye en los números rojos de la tarjeta de crédito de la misma forma que, por ejemplo, existen genes que desempeñan un papel en el cáncer de mama: una versión particular del gen puede aumentar el riesgo, pero existen otros muchos factores genéticos y ambientales que son asimismo importantes.

— Valerie Ross

Erratum corrige

Como apunta nuestro lector José Luis García Domínguez, en el artículo «Enfermedad de Huntington: ¿por qué mueren las neuronas?», del pasado mes de noviembre, en el texto correspondiente al recuadro *Funciones de la huntingtina normal* debería leerse «Para hacerlo, secuestra en el citoplasma el factor REST que favorece la transcripción de BDNF».

© ISTOCKPHOTO / KEXINO



Sinceridad *online*

Los perfiles de Facebook tienden a mostrar reflexiones precisas de la personalidad de los usuarios

Las redes sociales en Internet constituyen una forma de saber más sobre alguien que nos despierta curiosidad pero a quien no hemos visto nunca, como podría ser un posible empleado a quien podríamos o no contratar. Al examinar el perfil de una persona, probablemente esperaríamos algo de maquillaje: una foto excesivamente favorecedora o una descripción demasiado generosa en la sección «Acerca de mí». Un estudio publicado en el número de marzo de *Psychological Science*, sin embargo, sugiere que los usuarios de Facebook no sesgan sus perfiles para reflejar una visión idealista de sí mismos.

En el estudio, algunos colaboradores de investigación de la Universidad de Texas, en Austin, y de la Universidad de Mainz, en Alemania, debían examinar el perfil en Facebook de un probando, tras lo cual se les requería que indicasen, según su opinión, la puntuación que había obtenido dicho participante en los cinco grandes factores de la personalidad utilizados en la investigación psicológica: extroversión, amabilidad, neuroticismo,

apertura a nuevas experiencias y responsabilidad.

Una vez efectuada la evaluación, se comparaban los resultados basados en lo que habían visto en Facebook los investigadores consultados con las puntuaciones reales de las pruebas del autor del perfil, así como con los resultados



de cuatro de los «amigos cercanos» del participante, quienes también habían evaluado sus rasgos de personalidad. Los colaboradores de investigación tuvieron éxito en cuatro de los cinco factores, es decir, en todos ellos menos en el neuroticismo, rasgo que por lo general resulta difícil de evaluar.

En conclusión, como cualquier suposición realizada a partir de la información limitada sobre una persona, las evaluaciones de personalidad no resultaron perfectas, pero se acercaban mucho más a lo que esas personas pensaban de sí mismas de lo que podría esperarse. Tal correlación moderada equivale a la capacidad de juzgar la personalidad de alguien después de una primera impresión, según indican investigaciones anteriores. Por lo tanto y volviendo al principio, si comprueba la información sobre el supuesto empleado en Facebook antes de la entrevista, podrá adivinar si al día siguiente estará enseñándole su nuevo lugar de trabajo o, por el contrario, mostrándole dónde está la puerta.

—Valerie Ross

MEMORIA

Refuerzo del recuerdo con multimedia

Un vídeo antes de acostarse o una grabación sonora oída durante el sueño pueden reforzar el aprendizaje

Escuche y aprenda

La hipnopedia —enseñanza mientras el sujeto duerme— ha sido una constante de la ciencia-ficción, pero tiene mucho más de deseo que de realidad. Según un nuevo estudio, la idea tal vez no sea tan implausible. Lo que oímos durante el sueño puede reforzar el recuerdo de información aprendida durante la vigilia.

Investigadores de la Universidad Northwestern enseñaron a 12 probandos a asociar 50 imágenes con determinadas posiciones de la pantalla de un ordenador. Los probandos, al ir viendo cada imagen, oían también un sonido acorde; por ejemplo, si se les mostraba un gato, oían un maullido. Acto seguido, los probandos hubieron de sestear entre 60 y 80 minutos.

Mientras se encontraban en el sueño de ondas lentas (una fase de sueño profundo, definida en el cerebro por oscilaciones eléctricas de baja frecuencia), los investigadores reprodujeron los sonidos asociados a 25 de las imágenes que habían sido estudiadas.

Al despertar, se les pidió a los probandos que ubicasen en la pantalla las imágenes que inicialmente se les habían presentado: la proporción de aciertos fue mucho mayor en aquellas cuyo sonido asociado oyeron durante la siesta. Los probandos dijeron no haber oído nada mientras dormían, y cuando se les pidió que adivinaran qué sonidos pudieron haber oído, fallaron y acertaron en iguales proporciones.

«Desde luego, fue una sorpresa», dice Ken Paller, uno de los coautores, director del programa de neurociencia cognitiva en la Northwestern, pues no se esperaban resultados tan claros.

Cuanto más difícil, más se recupera

Las personas con problemas en el lenguaje se recuperan antes si se centran en palabras más difíciles

Cuando aprendemos algo, solemos empezar con lo más básico para ir aumentando progresivamente la dificultad, como comenzar con el «do-re-mi» antes de lanzarnos a cantar ópera. Sin embargo, cuando las personas encuentran dificultad en hablar y entender un idioma después de un ictus (trastorno denominado afasia) parecen mejorar con mayor rapidez si empiezan a un nivel alto de dificultad.

Swathi Kiran, investigadora de temas relacionados con el habla de la Universidad de Boston, trabaja con pacientes bilingües con afasia para ayudarles a aprender de nuevo palabras. A través de su trabajo ha descubierto que cuando los pacientes practican el idioma que hablan con menor fluidez, su vocabulario aumenta en ambas lenguas. En cambio, cuando estudian palabras en el idioma con el que se en-

cuentran más cómodos, solo mejora este último.

Si bien Kiran no ha publicado aún un estudio sobre sus pacientes bilingües, sus observaciones se hallan en la misma línea que otros estudios publicados antes por ella y por otros investigadores. Tales estudios muestran que los pacientes con afasia que solo hablan un idioma también se benefician de ejercicios más difíciles. Así, cuando los afectados de afasia estudian palabras poco usuales de una misma categoría, por ejemplo «nabo» y «colinabo» en el caso de nombres de vegetales, también mejoran su fluidez con palabras más comunes de la misma categoría («guisante» y «zanahoria»). Del mismo modo, la práctica con frases complejas ayuda a los afásicos a utilizar otras más sencillas.

Esta técnica funciona debido a la forma en la que un

cerebro saludable almacena el lenguaje, afirma Kiran. A medida que aprendemos nueva información, el cerebro almacena las palabras, lenguajes y estructuras gramaticales que utilizamos más a menudo de forma que resulte más fácil acceder a ellos. Las palabras más complicadas se parecen a los objetos en el fondo de una caja, de manera que tenemos que buscar entre las cosas que utilizamos más a menudo para alcanzar las menos frecuentes y recónditas. Así, para recuperar una palabra poco usual, como «colinabo», activamos las partes fácilmente accesibles de nuestra red de nombres de vegetales, de camino hasta llegar a la palabra adecuada, lo cual refuerza también nuestras conexiones con vocablos más comunes como «zanahoria».

—Valerie Ross



JUPITERIMAGES

Aunque de investigaciones anteriores se infería que el sueño, por sí solo, puede facilitar la consolidación de recuerdos, este estudio es el primero en demostrar que los apuntes sonoros pueden reforzar recuerdos espaciales concretos. Paller y sus colegas van a explorar ahora la duración de estos efectos y si los apuntes auditivos pueden reforzar también recuerdos de otros tipos. Hasta entonces, no se lo piense, y reproduzca esas cintas de idiomas mientras está en la cama. Daño no le hará.

—Melinda Wenner

Una película y una cabeza

Admitido: a la perfección se llega por la práctica. ¿Servirá de algo limitarse a mirar? Sí, si se duerme inmediatamente después, según un estudio del Instituto Holandés de Neurociencias. Ysbrand Van der Werf y sus colegas han rastreado hasta qué punto lograban sus probandos tamborilear con los dedos una secuencia concreta, sin ninguna práctica previa. La visión de un vídeo de la tarea solo producía que los primeros intentos fueran más rápidos y acertados cuando los participantes, previamente

a la prueba, dormían antes de transcurridas 12 horas de la visión del vídeo. Este hallazgo no solo apunta a una vía prometedora de refuerzo de la práctica al aprender una nueva destreza física, sino que podría facilitar la recuperación de destrezas tras ciertas lesiones, como las de un infarto cerebral.

—Michele Solis



MENTE Y CEREBRO

GENÉTICA

Dos caras de la misma moneda

Una variación del ADN podría contribuir a la adicción al ejercicio físico y la obesidad

Más de un tercio de las personas que acuden con regularidad al gimnasio muestran signos de adicción al ejercicio físico; se siguen entrenando cuando están enfermos o lesionados, u organizan su vida en torno al ejercicio. Casi la mitad de los individuos diagnosticados con un trastorno de la alimentación muestran una práctica excesiva de ejercicio físico con el objetivo de controlar la forma del cuerpo y el peso, además de aliviar el estrés y mejorar el estado de ánimo.



© ISTOCKPHOTO / ELIZA SNOW



© CORBIS

Las personas que practican ejercicio físico en exceso o comen para obtener placer pueden ser insensibles a las recompensas.

Los investigadores han desarrollado dos hipótesis opuestas para explicar cómo alguien puede convertirse en adicto al ejercicio, a la comida o a cualquier otro comportamiento. La primera sostiene que los cerebros de estas personas resultan más sensibles a la recompensa, encuentran mayor placer en el ejercicio, por lo que intentan aumentar su práctica. De forma alternativa, la sensibilidad a la recompensa de estos individuos puede menguar conforme pasa el tiempo, por lo que empiezan a requerir más ejercicio para conseguir el mismo grado de placer.

Un nuevo estudio, dirigido por Wendy Mathes, de la Universidad de Carolina del Norte en Chapel Hill, describió que dos variedades de ratón seleccionadas, respectivamente, por mostrar una actividad física excesiva o por su obesidad, presentaban el mismo defecto en las vías de transmisión de recompensas del cerebro. El análisis genético de los dos tipos de múridos mostró que tenían niveles de actividad más bajos de lo normal en un gen que ayuda a las células cerebrales a percibir la presencia de dopamina, el neurotransmisor relacionado con las recompensas. Este hallazgo sugiere que tanto los ratones obesos como los múridos que realizan ejercicio físico excesivo podrían ser menos sensibles, en cada caso, a las recompensas de la comida y de la actividad física. Los investigadores no saben aún cómo el mismo problema subyacente puede originar resultados tan distintos. Mathes sugiere, sin embargo, que otros neurotransmisores podrían actuar sobre las células del cerebro privadas de dopamina, de manera que impulsarían a los ratones en una u otra dirección.

—Carrie Arnold

DESARROLLO

Cerebro y autismo

El crecimiento cerebral excesivo podría ser el primer indicio del autismo

La edad media a la que suele diagnosticarse el autismo corresponde al intervalo entre los tres y los cuatro años. No obstante, los científicos sospechan hace tiempo que dicho desorden se inicia mucho antes. Una prueba clave de ello es un fenómeno conocido como crecimiento excesivo del cerebro. Los niños pequeños autistas tienden a presentar cerebros grandes para su edad. Así, los investigadores han encontrado una relación entre el grado de crecimiento excesivo y la gravedad de los síntomas de autismo. Eric Courchesne, director del Centro de Excelencia para la investigación del Autismo de la Universidad de California en San Diego, ayudó a conseguir los primeros hallazgos referentes a la hipótesis del crecimiento excesivo. Ahora, tanto él como su colega Cynthia Schuman han publicado datos que sugieren que el crecimiento excesivo del cerebro comienza durante el primer año de vida, o incluso antes.

El estudio, publicado en *Journal of Neuroscience*, evalúa por primera vez el crecimiento del cerebro y el autismo en su desarrollo más temprano. Mediante escáneres de resonancia magnética, los investigadores de la Universidad de California encontraron un crecimiento excesivo del cerebro en niños autistas a edades tan tempranas como un año y medio. A los dos años y medio, los cerebros de los probandos autistas eran, de media, un 7 por ciento mayores que los del grupo de control. Aunque la razón exacta por la que el crecimiento excesivo del cerebro está relacionado con el autismo sigue siendo un misterio, este nuevo trabajo contribuye a confirmar que los indicios del desorden aparecen muy pronto, dato que podría llevar al diagnóstico y a los tratamientos, como la terapia conductual, a edades más tempranas. Según indica Courchesne, «cuanto antes se actúa, mejores resultados se obtienen».

—Erica Westly



GETTY IMAGES