

SUEÑO

Peor que un mal sueño

Las pesadillas, lejos de constituir una liberación de las emociones, pueden reforzar la ansiedad

Nos despertamos con el corazón latiendo alocadamente y las manos temblorosas. Calma —nos decimos— no es más que una pesadilla. Ahora bien, ¿son las pesadillas realmente benignas? Los psicólogos no están muy seguros. Algunos siguen creyendo que alivian tensiones psicológicas, al permitir que el cerebro dé rienda suelta a sus miedos, pero según investigaciones recientes lo más probable es que estos tormentos nocturnos aumenten la ansiedad durante la vigilia.

En uno de los trabajos en cuestión, un equipo de investigadores australianos le preguntaron a 624 estudiantes de Secundaria acerca de sus vidas y sus pesadillas durante el año anterior, y evaluaron su grado de estrés. Es bien sabido que las experiencias estresantes provocan pesadillas, pero si las pesadillas sirvieran para difuminar esa tensión, quienes las sufren deberían superar con mayor facilidad sus trastornos emocionales. El estudio, publicado en la revista *Dreaming*, no respalda tal hipótesis: las pesadillas, no sólo no disipan la angustia, sino que quienes informaron de sufrirlas en sus sueños tenían una probabilidad de padecer ansiedad general que era mayor que la de quienes experimentaron sucesos dolorosos, como, por ejemplo, el divorcio de sus padres.

Es posible, no obstante, que algo marche mal en los cerebros de quienes experimentan mucha ansiedad, lo que causa el fallo del procesamiento emotivo normal durante el sueño, explica Tore Nielsen, director del laboratorio de sueños y pesadillas del Hospital del Sagrado Corazón, en Montreal.

Pero los resultados más recientes de Nielsen, publicados en el *Journal of Sleep Research*, refuerzan las apreciaciones de los australianos. Para elucidar cómo resultan afectadas nuestras emociones por el sueño REM —en el



© ISTOCKPHOTO / SUSANDANIELS

cual se producen casi todos los ensueños—, los investigadores canadienses le presentaron imágenes muy perturbadoras (escenas sanguinarias o una mujer obligada a punta de cuchillo a entrar en una furgoneta) a un grupo de voluntarios sanos justamente antes de acostarse.

Cuando los sujetos vieron esas mismas imágenes por la mañana, quienes habían sido privados de sueño REM, lleno de ensoñaciones, se vieron menos afectados emotivamente que los privados de otras fases de sueño. Otro tanto resultó cierto para quienes experimentaron menos reacciones emotivas en

sus sueños. Con otras palabras, sufrir pesadillas no hizo que los durmientes se mostraran menos afectados durante la vigilia, sino lo contrario.

Lo que estos estudios no aclaran es si las pesadillas desempeñan una función causal en la ansiedad, o si son mera expresión de problemas subyacentes. Los investigadores coinciden en que sufrir alguna pesadilla ocasional es normal y nada problemático. Pero si los sueños son causa de preocupación y ansiedad pertinaz, tal vez esté ocurriendo algo más grave, y que convenga consultar a un profesional de la salud mental.

—Frederik Joelving

El amor, fruto de la evolución

El crecimiento del cerebro en los humanos parece haber guiado el desarrollo del amor

Para la mayoría de las criaturas, la procreación no presenta complicaciones emocionales. En los humanos, sin embargo, cuenta con un engañoso cómplice: el amor romántico, capaz de elevarnos al éxtasis o hundirnos en una profunda desesperación. Pero, por caprichoso que nos parezca, el amor probablemente es un rasgo adaptativo, originado en la temprana evolución de nuestra especie.

Dos de los distintivos de la evolución humana —el caminar erguidos y el gran tamaño cerebral— acaso hayan favorecido la aparición del amor, como sostiene una teoría de la antropóloga Helen Fisher, de la Universidad Rutgers. El bipedalismo implicaba que las madres tenían que transportar sus cachorros, en vez de llevarlos montados en la espalda. Con las manos así ocupadas, las mamás necesi-

taban un compañero que les procurase alimento y las protegiera a ellas y a sus retoños. Las parejas de homínidos bípedos como el *Australopithecus afarensis*, especie a la que pertenece el fósil de Lucy, datado en 3,2 millones de años atrás, posiblemente sólo mantenían la relación unos pocos años, suficientes para que los críos estuvieran destetados y caminasen. Las hembras quedaban después aptas para un nuevo emparejamiento.

El agrandamiento de los cerebros hace más de un millón de años extendió la duración de estas relaciones monógamas. Al crecer el tamaño del cerebro, los humanos tuvieron que afrontar un compromiso evolutivo. Nuestra pelvis, adaptada al bipedalismo, impone un límite a la cabeza del niño en el nacimiento. En consecuencia, los bebés humanos nacen en un estado

de desarrollo más temprano que los de otros primates y su infancia se prolonga lo suficiente para que crezcan y aprendan. Los antepasados humanos se habrían valido entonces de unos emparejamientos más duraderos para resguardar y sostener a su prole.

Fisher señala, además, que el crecimiento del cerebro de los homínidos —y los novedosos caracteres de organización que lo acompañaban— otorgaron a nuestros predecesores unos extraordinarios recursos para el cortejo mutuo, a través de la poesía, la música, el arte y la danza. Los datos arqueológicos indican que hace 35.000 años los humanos ya se implicaban en conductas de esos tipos. Es decir, probablemente estarían tan enamorados como nosotros podamos estarlo.

—Kate Wong

GETTY IMAGES / MARIU FORASTERI

Atinar con el fármaco correcto

Un nuevo dispositivo podría eliminar tanteos en la prescripción de antidepresivos

Imagínese que está sufriendo la losa aplastante de una depresión grave, que logra por fin ser diagnosticada. Se le prescribe un tratamiento con fármacos... y tras dos meses de medicación, de soportar desagradables efectos secundarios, la depresión no remite. Esta desdichada experiencia dista de ser rara: más de las dos terceras partes de quienes sufren depresión no tienen suerte con el primer medicamento que se les prescribe y han de soportar los efectos de la retirada del fármaco antes de empezar con una medicación nueva.

La determinación del tratamiento correcto puede convertirse en un proceso largo y penoso, a base de tanteos. Es posible, empero, que una técnica nueva, basada en las ondas cerebrales del paciente, permita eludir semejante inconveniente, al calibrar casi desde los comienzos la posible eficacia del tratamiento.

En la técnica de marras, denominada electroencefalografía cuantitativa (EEGC), se miden las pautas de ondas cerebrales del paciente mediante EEG, y se comparan después con una base de datos de muestras normales, para

detectar las anomalías funcionales. En un estudio publicado en septiembre de 2009 en *Psychiatry Research*, los investigadores se valieron de EEGC para registrar la actividad cerebral de sujetos con desórdenes depresivos graves: antes de que comenzasen el tratamiento; tras una semana de la administración de un antidepresivo, y al cabo de ocho semanas de medicación, que es el periodo que suelen requerir estos fármacos para alcanzar efectos plenos.

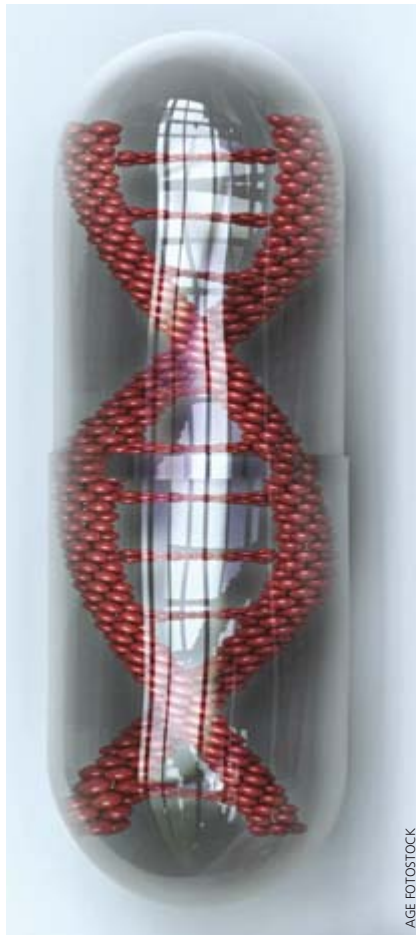
Las variaciones observadas en las lecturas de EEGC al cabo de sólo una semana

Terapia génica, mejor que oleosa

Una terapia da esperanzas para una mortífera enfermedad degenerativa del cerebro

Estrenada en 1992, la película *Lorenzo's Oil* narra la lucha de una familia para salvar la vida de su hijo, víctima de adrenoleucodistrofia (ALD), una enfermedad cerebral degenerativa y mortal asociada al cromosoma X. A lo largo de los años siguientes, el aceite mencionado en el título —un suplemento dietético— no ha logrado, desgraciadamente, convertirse en el remedio general que tantos esperaban. En un artículo publicado en *Science* en noviembre de 2009 se sugería que el tan buscado remedio podría lograrse mediante terapia génica, una metodología de tratamiento muy jaleada años atrás, hasta que un experimento provocó la muerte de un adolescente en 1999.

A pesar de ello, se ha seguido investigando, con gran precaución, en busca de terapias génicas para ciertas enfermedades de origen genético. La ALD, por ejemplo, se debe a mutaciones del gen *ABCD1*, que provoca valores inusualmente elevados de un ácido graso que lesiona la envoltura aislante de ciertas neuronas. Afecta aproximadamente a 1 de cada 20.000 niños varones, a la edad de 6 a 8 años, y provoca la muerte antes de la adolescencia. El



AGE FOTOSTOCK

tratamiento de elección sigue siendo el trasplante de médula ósea, procedimiento no exento de riesgos y dependiente de la existencia de un donante idóneo, explica Patrick Aubourg, neurólogo del instituto de investigación INSERM francés.

Ahora Aubourg y su equipo han demostrado en un ensayo preliminar que la terapia génica ha detenido la progresión de la ALD en dos niños para quienes fue imposible encontrar donantes compatibles. Tras “pescar” células pluripotentes en la sangre de cada uno de los dos, los investigadores insertaron una versión normal del gen *ABCD1* en algunas de esas células madre y las transplantaron de nuevo a los enfermos.

Los resultados han sido prometedores: la progresión de la ALD cesó al cabo de 14 o 16 meses. Un año después, ninguno de los niños sufría de ulteriores lesiones cerebrales ni de leucemia (un efecto secundario de algunos intentos anteriores de terapia génica). El equipo ha tratado ahora a un tercer individuo, y se está preparando para ensayos más extensos en Europa y en EE.UU.

— *Andrea Anderson*



© ISTOCKPHOTO / ALENGO (EEG); © FOTOLIA / BELSAZAR (hombre)

de medicación permitieron pronosticar en un 74 por ciento de los casos si los pacientes experimentarían recuperación o regresión de sus síntomas al cabo de ocho semanas.

“Existen, al parecer, cambios en la actividad eléctrica cerebral que se producen al cabo de sólo una semana, cuando el paciente todavía no percibe ningún cambio”, explica Andrew Leuchter, de la Universidad de California en Los Angeles, autor principal del estudio. El resultado “demostró que [la técnica basada en EEG] podría resultar de utilidad para los pacientes”, afirma.

Se requiere una investigación más completa para comprobar si la técnica

es algo más que una promesa. Leuchter considera que podrán pasar varios años antes de la EEGC llegue a ser utilizada en la clínica. Aun así —opina D. Corydon Hammond, de la facultad de medicina de la Universidad de Utah, y participante en el estudio— existe gran necesidad de juzgar la eficacia de estos fármacos, y la técnica ofrece una posible solución. “La psiquiatría lleva años con la apremiante necesidad de métodos más científicos y objetivos en la elección de medicamentos”, opina Hammond. Tras alabar el estudio, al que considera “importante”, añadió: “Hacen falta muchos más como éste, y no sólo para la depresión”.

— *Allison Bond*

Ambidextrismo y TDAH

Un cerebro demasiado simétrico aumenta el riesgo de padecer problemas cognitivos

Una de las primeras cosas que aprenden los estudiantes de anatomía es que el cerebro está dividido en dos partes. En la mayoría de las personas, una de dichas partes o hemisferios desempeña un papel dominante. Con frecuencia se explica, de manera sencilla, que una persona es diestra o zurda según la dominancia de uno de los hemisferios, ya que cada lado del cerebro controla la parte opuesta del cuerpo. Los diestros, por ejemplo, suelen tener un hemisferio izquierdo dominante. Ahora los estudios con niños ambidextrós (aquellos en los que no predomina el uso de una mano en concreto) podrían proporcionar información sobre las consecuencias de poseer un cerebro inusualmente simétrico.

Al alcanzar los 16 años, presentaban asimismo una probabilidad dos veces mayor de desarrollar síntomas relacionados con el trastorno por déficit de atención con hiperactividad (TDAH); tales síntomas resultaban también más graves que en el caso de los estudiantes zurdos o diestros.

El ambidextrismo, sin embargo, no es el factor causante de dichos problemas. “La lateralidad es una forma muy ‘cruda’ de evaluar el funcionamiento del cerebro”, afirma Alina Rodríguez, psicóloga clínica del King’s College en Londres y autora principal del estudio. En un cerebro típico, el lenguaje se localiza en el hemisferio izquierdo y las redes que controlan la atención se encuentran en el derecho; encéfa-

lingüístico, los niños con TDAH parecían recibir demasiada información de su hemisferio derecho. Rodríguez matiza, no obstante, que el ambidextrismo no determina por sí mismo un mal funcionamiento del cerebro, sino que supone simplemente “un factor de riesgo más entre otros muchos”.

¿Por qué algunos chicos presentan cerebros demasiado simétricos? Una posible respuesta reside en la epigenética, mecanismo por el cual las influencias ambientales afectan a la expresión de los genes. En 2008, Rodríguez descubrió que las mujeres que experimentaban acontecimientos estresantes o sufrían depresión durante el embarazo presentaban una mayor probabilidad de dar a luz a niños ambidextrós, re-



HEMISFERIOS IGUALES

Si las dos mitades del cerebro son imágenes especulares la una de la otra, la comunicación y la coordinación entre ambos hemisferios podría resentirse.

Un equipo de investigadores europeos demostró en un estudio con cerca de 8.000 niños finlandeses que aquellos que eran ambidextrós presentan mayor riesgo de sufrir dificultades lingüísticas, escolares y de atención. Así, pues, los probandos ambidextrós de ocho años tenían una probabilidad dos veces mayor de experimentar dificultades escolares y del lenguaje que sus compañeros de la misma edad.

los en los que no existe un hemisferio dominante podrían funcionar y comunicarse de forma diferente.

Acorde con esta teoría, un estudio de 2008 llevado a cabo por un grupo de científicos de la Universidad de California en Los Angeles detectó anomalías en la comunicación interhemisférica en niños con TDAH. Así, en las tareas que deberían corresponderle al hemisferio izquierdo, como el procesamiento

que apoya la idea de que las experiencias de una mujer embarazada afectan al desarrollo cerebral del feto. Según concluye Rodríguez, la lateralidad “puede utilizarse, junto con otros marcadores, para predecir la posibilidad de presentar problemas de comportamiento”, lo que facilitaría a padres, profesores y doctores intervenir ante el primer indicio de problemas.

—Emily Anthes