

SUEÑO

Insomnio congelado

Enfriar el cerebro puede ayudarnos a dormir mejor

Una de cada diez personas adultas de Estados Unidos sufre insomnio crónico, pero la mayoría no encuentra mejoría con los tratamientos disponibles. En un estudio presentado en verano de 2011 en el congreso de la Academia Americana de Medicina del Sueño, los investigadores refrescaron la corteza prefrontal (área del cerebro situada justo detrás de la frente) a 12 adultos insomnes mediante unos gorros con agua corriente. El gorro les ayudó a dormirse con tanta rapidez y durante tanto tiempo como las personas sin insomnio.

«Desde el punto de vista de la neurobiología, el insomnio corresponde a un trastorno de hiperactivación», comenta Eric A. Nofzinger, psiquiatra de la facultad de medicina de la Uni-

versidad de Pittsburgh y uno de los autores del estudio. En adultos con patrones normales de sueño, el metabolismo de la corteza prefrontal disminuye a medida que se duermen. Sin embargo, en individuos con insomnio, crece. Ese aumento

coincide con la incesante inquietud o diálogo interno que muchas personas con dificultades para dormir experimentan. El enfriamiento del encéfalo o hipotermia cerebral mediante el uso del gorro redujo la actividad del cerebro y

lo apaciguó en su camino hacia el sueño.

La relevancia del hallazgo radica en que los tratamientos actualmente disponibles, como la hipnosis o los somníferos, resultan eficaces en solo una de cada cuatro personas con insomnio. El gorro de enfriamiento, que tuvo una tasa de éxito del 75 por ciento, podría ofrecer una manera segura, cómoda y no farmacológica de disfrutar de una noche de sueño reparador. Según Nofzinger, los participantes describieron la experiencia como «calman-te», o «un masaje». Nofzinger espera que el tratamiento también sea útil para pacientes con ansiedad o trastornos del estado de ánimo, en los que la corteza prefrontal también interviene.

—Joe Kloc



© ISTOCKPHOTO / BLAZ ERZETIC

ETOLOGÍA

Autismo en otra especie

Un singular bebé bonobo proporciona un caso raro a los investigadores del autismo

Teco es un bonobo, inquieto y juguetón, de la tercera generación nacida en cautividad en el Great Ape Trust, en Des Moines, Iowa. Exhibe su gusto, habitual en los simios, por los juegos y las frutas. Pero debido tal vez a lo traumático de su parto (su madre necesitó más de 60 horas) o a una predisposición genética, Teco presenta ciertas peculiaridades que recuerdan al autismo en los humanos: no es capaz de aferrarse a su madre o nodriza como instintivamente hacen los demás simios jóvenes, aversión al contacto físico que se observa también en los niños con autismo. Asimismo, tiende a mirar fijamente los objetos brillantes, rehuye las miradas y coordina con dificultad sus extremidades. Un análisis genético de los bonobos, ya en curso, podría arrojar luz sobre el estado de Teco y abrir nuevas perspectivas sobre las raíces genéticas del autismo en los humanos.

—Nina Bai



CORTESÍA DE ELIZABETH RUBERT-PUGH / GREAT APE TRUST

Teco se interesa más por objetos que por su familia.

Los movimientos desenmascaran estados de ánimo

Los problemas de control motor serían un factor clave en el trastorno bipolar

Nadie es capaz de permanecer erguido completamente inmóvil. De nada sirve esforzarnos por intentarlo, nuestro cuerpo ejecuta pequeños ajustes de manera constante, haciendo que nos balanceemos ligeramente al mantenernos en pie. Un estudio ha descubierto que las personas con trastorno bipolar tienden a balancearse más que las no afectadas, lo que conduciría a nuevas formas de diagnosticar y tratar la enfermedad.

Cuando los psicólogos diagnostican el trastorno bipolar, suelen buscar cambios entre los estados de manía agitada y depresión sombría. Estudios previos han vinculado el trastorno bipolar con anomalías en el cerebelo y los ganglios basales, regiones del cerebro que resultan importantes para el control motor. Esta conexión llevó a Amanda Bolbecker y su equipo, de la Universidad de Indiana, a proponer que las personas con trastorno bipolar quizá presentaban problemas con sus habilidades motoras.

Para confirmar esa hipótesis, el equipo de Bolbecker pidió a 16 personas diagnosticadas con trastorno bipolar y 16 probandos sanos de la misma edad que se sostuvieran en pie sobre una plataforma de fuerza. Este aparato guarda semejanza con una báscula doméstica, pero en vez de medir el peso, calcula la presión en distintas partes del pie, lo que indica cómo se balancea el cuerpo.

En cada ensayo, tanto con los ojos abiertos o cerrados como con los pies separados a diferentes distancias, las personas con trastorno bipolar se tambalearon más que los sujetos sanos, lo que constituye un indicio de alteraciones en el control motor. Los pacientes acusaron una mayor dificultad con los ojos cerrados. Ello sugiere que al cerebro bipolar le resulta difícil integrar información sensorio-motora, es decir, las señales provenientes del cuerpo y los sentidos que ayudan al cerebro a mantener el equilibrio y la posición corporal.

Bolbecker explica que el cerebelo, alojado en la base del cerebro, ayuda a regu-

lar el movimiento y está asimismo implicado en reacciones emocionales como el miedo y el placer. Además, el cerebelo se halla conectado con otras partes del cerebro vinculadas a las funciones cognitivas, la regulación del estado de ánimo y el control de los impulsos, tres funciones que a menudo aparecen alteradas en pacientes con trastorno bipolar. Si el cerebelo se encuentra dañado a nivel celular, podría ocasionar alteraciones del estado anímico, así como del control motor.

—Carrie Arnold



© DREAMSTIME / PAOLA CANTI

LENGUAJE

El habla dubitativa puede ayudar a los niños a... estoo... aprender

Los «rellenos» y las muletillas pueden dirigir la atención de los niños hacia palabras nuevas

Nadie desea que sus niños tartamudeen o se enreden con las palabras. Según se ha demostrado, los «rellenos» y muletillas de los padres no son motivo de preocupación ante tal desasosiego. Más aún: las pausas dubitativas, esas interjecciones como «esto...» y «bueno...», que solemos intercalar en el habla, pueden contribuir a la adquisición del lenguaje en los pequeños.

Las dubitaciones del habla o *disfluencias* tienden a presentarse antes de utilizar una palabra poco habitual en nuestro vocabula-

rio, o alguna expresión que no conocemos bien. También se observan a menudo precediendo a palabras empleadas por primera vez en una conversación. Estas disfluencias mantienen en sintonía a los adultos y les conceden tiempo para procesar las palabras que vendrán a continuación.

Incluso los niños de corta edad pueden diferenciar la fluidez del habla de sus disfluencias, según investigaciones realizadas en la Universidad Brown. Experimentos en la Universidad de Rochester indican que hacia los dos años de

edad, los niños asocian las disfluencias que oyen con la posibilidad de que vayan seguidas por palabras nuevas.

En el estudio participaron niños de 16 a 32 meses, sentados en el regazo de sus padres frente a una pantalla de ordenador. La pantalla les mostraba imágenes de pares de objetos, uno de ellos reconocible y familiar (una pelota, por ejemplo), acompañado de otro objeto imaginario, de colorido igualmente llamativo.

La primera vez que se les mostraba uno de esos pares, una voz, desde el

Cúrate a ti misma

Los programas de autoayuda por Internet se muestran prometedores

Se podría pensar que tratamientos contra las fobias sociales que eliminen el contacto personal entre paciente y terapeuta —e incluso al propio terapeuta— serían motivo de guasa. Sin embargo, dos estudios indican que son eficaces. La terapia en línea, dirigida y controlada por el propio paciente, puede ofrecer alivio en una amplia variedad de trastornos psíquicos.

En el primer estudio, publicado en *Australian and North Zealand Journal of Psychiatry* en octubre de 2010, se destacaba que la terapia cognitivo-conductual (TCC), autodirigida a través de la Red, reducía los síntomas de fobia social en la mayoría de los participantes. El programa TCC por Internet constaba de ocho lecciones en línea cuyos componentes eran similares a las enseñanzas *vis-à-vis*: explicaciones sobre síntomas y tratamientos; indicaciones para afrontar los pensamientos negativos y convicciones profundas que dan sostén a la fobia social; preparación para tratar los síntomas físicos del pánico; exposición gradual a situaciones sociales, y técnicas para evitar recaídas.



GETTY IMAGES

En otro estudio se ha investigado si la ayuda de un terapeuta por teléfono o a través del correo electrónico podría influir en el resultado del tratamiento en línea de las fobias sociales. En el artículo, publicado en *Behavior Research and Therapy* en marzo de 2011, se afirmaba que

los programas son igualmente eficaces, con o sin la participación de terapeutas.

El experimento de octubre de 2011 ha sido el último de ocho estudios sobre autoayuda a través de Internet dirigidos por Nickolai Titov, director del eCenter Clinic (www.ecentreclinic.net) en la Universidad Macquarie, en Sidney. El equipo ha efectuado también 20 ensayos sobre otros cuadros clínicos, como depresión y angustia generalizada. Titov afirma que una fórmula similar parece funcionar también en todos estos cuadros.

En vista de que este tipo de programas está proliferando por doquier en Internet, Titov recomienda a los usuarios que verifiquen las credenciales de sus creadores y patrocinadores, y que comprueben que los regímenes se fundan en datos reales. Sugiere consultar AnxietyOnline (www.anxietyonline.org.au), un magnífico recurso que ofrece, a través de la Red, tratamientos gratuitos o económicos para diversos cuadros de ansiedad.

—Tori Rodríguez

ordenador, decía «Yo veo la pelota». La segunda vez expresaba, «¡Ooh! ¡Qué pelota más linda!». En una tercera ocasión se indicaba a los niños que mirasen uno de los objetos del par, usando entonces, para el objeto imaginario, una palabra inventada, por ejemplo, «gopa».

En ese tercer paso, la voz decía unas veces simplemente, «¡Mira! ¡Mira la pelota!». Pero en otras, la frase contenía una disfluencia: «¡Mira! ¡Mira... ooh... la gopa!». Cuando los niños oían la disfluencia prestaban mayor atención al objeto insólito en el intervalo de los dos segundos siguientes antes de que el ordenador concluyese la frase con «pelota» o «gopa». Durante los ensayos con habla

fluida, sin rellenos, los jóvenes probandos no mostraban mayor tendencia a fijarse en uno u otro objeto.

Según Celeste Kidd, estudiante de posgrado y coautora del estudio (publicado en línea en *Developmental Science* en abril de 2011), los resultados llevan a pensar que las disfluencias y los rellenos facilitan a los niños el seguimiento de una conversación. Y añade: «No sabemos si [los niños] razonan sobre las intenciones del hablante, lo que supondría una comprensión muy elevada, o si meramente establecen una asociación entre los rellenos y los objetos cuyo nombre desconocen».

En cualquier caso, los padres no deben temer que sus dudas, rellenos y muletis

llas resulten perjudiciales para los niños. Aunque parezcan tropiezos en la conversación, constituyen en realidad señales útiles para que los pequeñines puedan «ponerse en onda».

—Jordan Lite



© DREAMSTIME / ALEXANDER KHARCHENKO

Medicación «anti-Prozac»

Analgésicos de libre dispensación pudieran bloquear ciertos antidepresivos

A menudo, en la depresión, fracasan los fármacos. Por razones que en gran medida se ignoran, aproximadamente uno de cada tres pacientes con depresión no mejora con ningún antidepresivo. No obstante, de un estudio reciente se desprende que cosas tan sencillas como los analgésicos de libre dispensación pudieran tener algo que ver en ello. El ibuprofeno, la aspirina y otros antiinflamatorios pueden interferir la acción de los inhibidores selectivos de la recaptación de serotonina (ISRS), el tipo de antidepresivo más utilizado.

Los fármacos antidepresivos alteran la química cerebral, elevando la concentración de serotonina, un neurotransmisor, en las sinapsis neuronales. La neurocientífica Jennifer L. Warner-Schmidt, de la Universidad Rockefeller, y sus colaboradores, han observado que ciertas proteínas cerebrales que interactúan con los ISRS podrían ser susceptibles a ciertos antiinflamatorios, entre ellos, varios analgésicos.

Para explorar esta posibilidad, el equipo se embarcó en una serie de experimentos con roedores. En uno de los ensayos se midió el tiempo que tardaba un ratón en vencer su miedo ante un espacio nuevo y abierto y dirigirse hacia comida situada en su centro. Ratones que habían recibido durante dos semanas citalopram, un ISRS, se decidieron a probar bocado en menos de la mitad de tiempo que los múridos no medicados. Pero ratones tratados con ibuprofeno más ISRS durante dos semanas tardaron casi tanto en atreverse como los no medicados, según informan Warner-Schmidt y colaboradores en *Proceedings of the National Academy of Sciences USA*.

El equipo examinó también datos procedentes de un estudio anterior con enfermos con depresiones refractarias al tratamiento. En dicho trabajo se evaluaba la respuesta de los participantes a un ciclo de 12 semanas de tratamiento con citalopram, y se consignaban otras posibles medicaciones. En pacientes que tomaron un antiinflamatorio o paracetamol durante su tratamiento con ISRS el porcentaje de quienes experimentaron alivio en sus síntomas fue notablemente menor que el de quienes no los tomaron.

Los investigadores proyectan realizar estudios para averiguar la forma exacta en que los analgésicos interfieren con los ISRS y determinar las dosis analgésicas que resultan contraproducentes. Aun así, los datos recogidos hasta ahora «son valiosos para los médicos», afirma Warner-Schmidt. «Es una información que deberían tener en cuenta al examinar a individuos que no responden a un ISRS.»

—Aimee Cunningham



Calmante natural

De cómo la meditación alivia la experiencia subjetiva del dolor



La meditación puede paliar el dolor gracias a la activación de múltiples áreas cerebrales, según un estudio publicado en *Journal of Neuroscience* en abril de 2011.

Fadel Zedian, de la Universidad Wake Forest, y sus colaboradores, realizaron escáneres a voluntarios mientras se les provocaban molestias aplicándoles calor en una pierna. Cuando los probandos practicaban una técnica de meditación introspectiva que invita a desconectar de la experiencia y concentrarse en la respiración, afirmaban sentir menos dolor que cuando simplemente pensaban en su respiración. Se apreciaron, en correspondencia, diferentes patrones de actividad cerebral, que en el caso de la meditación resultó más intensa en los centros ejecutivos, que evalúan las experiencias y regulan las emociones, así como en regiones más profundas, las cuales controlan las señales procedentes del cuerpo. Los probandos aprendieron esta técnica de meditación en solo cuatro sesiones de 20 minutos, lo que hace suponer que esa forma de analgesia sin medicamentos podría resultar útil a pacientes que sufren dolores. Zeidan asegura: «Se pueden obtener beneficios de la meditación sin necesidad de un largo aprendizaje».

—Michelle Solis

Arrime una silla

Tendemos a situarnos cerca de quienes presentan rasgos como los nuestros

La próxima vez que tome asiento en una sala con desconocidos, fíjese bien en la persona más cercana. ¿No guarda, con usted, algún sutil parecido? Es probable que así sea, según un estudio publicado en *Personality and Social Psychology Bulletin* del mes de julio de 2011.

De antiguo se sabe que los humanos tienden a asociarse por raza, sexo, u otras categorías de trazo grueso, pero este último trabajo ha sido el primero en sugerir que tal impulso llega hasta los detalles finos. «En ocasiones, o bien gravitamos hacia otras personas, o nos apartamos, pero no a causa de un fuerte prejuicio, sino solo porque hay en ellas algo que nos resulta un poquito más familiar; o al contrario», explica Anne Wilson, psicóloga social de la Universidad Wilfrid Laurier y una de las coautoras del estudio. «En realidad, la mayor parte de estos procesos no son conscientes.»

Wilson y sus colaboradores realizaron consecutivamente cuatro experimentos con estudiantes universitarios en diversas situaciones: una, espontánea (un primer día de clase); otras de laboratorio, estrictamente controladas. Los probandos tenían



© DREAMSTIME / MARKHUNT

que ocupar asientos en una sala, o bien sentarse ante grandes mesas para cumplimentar encuestas. En todos los casos tendieron a situarse cerca de alguien con algún rasgo compartido (gafas, color del cabello, etcétera). El efecto persistía incluso tras eliminar la influencia atribuible a la raza o el sexo.

Wilson afirma que estos hallazgos contribuyen a explicar por qué las parejas o los grupos de individuos de aspecto

similar resultan tan frecuentes: no son accidentales.

«Tendemos a pensar que quienes se nos parecen piensan de forma similar a la nuestra», explica. «Si esperamos que alguien sea como nosotros, probablemente nos comportemos de forma más abierta y simpática». Esta clase de «lubricación social» constituye un rasgo clave para trabar relaciones duraderas.

—Adam Marcus

Los músicos se conservan afinados

La práctica de un instrumento frena el declive cognitivo

Según un estudio, si de niño se aprende a tocar un instrumento, en la vejez se conservará una mente más lúcida. Brenda Hanna-Pladdy, neuropsicóloga de la Universidad Emory, y sus colaboradores, presentaron a 70 voluntarios, de entre 60 y 83 años, una batería de test para la medición de la memoria y otras facultades cognitivas. El equipo observó que los sujetos que habían practicado un instrumento de forma habitual durante diez o más años obtenían mejores puntuaciones que los faltos de formación musical. Hanna-Pladdy considera que las lecciones de música (también el estudio de un segundo idioma) puede frenar el declive cognitivo que conlleva la edad.

—Carrie Arnold



© DREAMSTIME / WAI CHUNG TANG