



LOS SEMÁFOROS

Víctor Pérez

PSIQUIATRA DEL HOSPITAL DEL MAR

● El hospital del Mar ensaya una técnica de estimulación cerebral profunda para personas con anorexia que no responden a otros tratamientos. Los resultados que han obtenido hasta ahora, aunque preliminares, son positivos. **PÁGINA 26**



Pau Guardans

PRESIDENTE DE BARCELONA GLOBAL

● La asociación que trata de atraer talento e innovación a la capital catalana, con una presencia cada vez más fuerte en la escena local e internacional, vivió ayer el relevo en la presidencia. Gonzalo Rodés cedió el testigo a Pau Guardans. **VIVIR**



Isabelle Huppert

ACTRIZ

● Isabelle Huppert vuelve a las pantallas con un filme del coreano Sang Soo Hong, *La cámara de Claire*, en que su personaje protagonista hace de testigo e hilo de la trama. La actriz cree que el feminismo tiene a veces que exagerar para hacerse oír. **PÁGINA 35**



Donald Trump

PRESIDENTE DE ESTADOS UNIDOS

● Como era de temer, Donald Trump ha hecho gala de sus particulares dotes diplomáticas en la cumbre de la OTAN, reclamando con crudeza a sus socios un aumento del gasto militar y cambiando la agenda de las reuniones cuando ha apetecido. **PÁGINA 3**



Esteban González Pons

VICEP. GPO. POPULAR EUROCÁMARA

● El vicepresidente de los populares en la Eurocámara, Esteban González Pons, ha exigido al Gobierno que, tras la decisión de la justicia alemana sobre Puigdemont, suspenda el acuerdo de Schengen, algo sólo previsto por causas de seguridad. **PÁG. 14**





13 Julio, 2018

El tratamiento de los trastornos psiquiátricos

Electrodos en el cerebro mejoran anorexias graves

El hospital del Mar ensaya en cuatro pacientes la técnica usada en parkinson

ANA MACPHERSON
 Barcelona

Cuatro personas con anorexia grave y con al menos diez años de evolución, que no han respondido a los tratamientos habituales, han puesto a prueba en el hospital del Mar la electroestimulación profunda, una técnica que se usa en parkinson desde hace 20 años, pero en dos zonas del cerebro especialmente alteradas en estos pacientes.

El tratamiento que ensaya el hospital con una beca de investigación que obtuvo en el 2016 no pretende devolverles el apetito o evitar que se purguen, sino mejorar su depresión, sus obsesiones y una salud mental muy deteriorada que les mantiene aislados, sin amigos ni trabajo. La mejoría en el peso es el principal indicador de que el tratamiento funciona, pero los electrodos no tienen ningún efecto directo sobre el apetito.

DOLENCIAS SIMULTÁNEAS
 Tres de los cuatro pacientes del ensayo han mejorado ánimo, relaciones y peso

DOS MODELOS DE ENFERMO
 La estimulación actúa en un área vinculada a la depresión o en la de conductas obsesivas

El proyecto se completará con un total de ocho pacientes, pero con los primeros cuatro ya contemplan unos resultados esperanzadores. "En tres la respuesta es positiva y uno de los casos, que lleva siete meses con los electrodos insertados, de momento no responde. Nos damos de plazo hasta el año", explica la neurocirujana Gloria Villalba, que lidera la investigación junto al responsable de psiquiatría del hospital del Mar, Víctor Pérez. El ensayo pretende determinar si esa estimulación profunda en dos zonas distintas del cerebro en función de dos tipos de anorexia mejora sustancialmente el estado de estas personas.

Una de las áreas a estimular, una de las *dianas* en términos clínicos, es el cíngulo subgenicular. "Es

La estimulación cerebral profunda (ECP) mediante la implantación de electrodos permite equilibrar circuitos cerebrales alterados

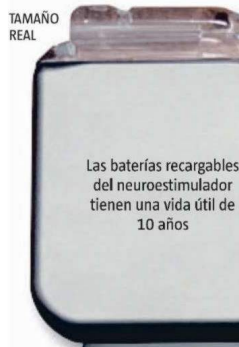
En este ensayo clínico ya han participado cuatro pacientes y faltan otros cuatro. Los electrodos se insertan en dos áreas distintas del cerebro:

A Regular una zona cerebral hiperactivada
Área subgenual
 Común también en otros trastornos como depresión o trastorno bipolar

B Regular la dopamina en la esquizofrenia
Núcleo accumbens

Cable
 Suele pasar por detrás del cuello, bajo la piel. Conecta el electrodo con el neuroestimulador

Neuroestimulador
 Similar a un marcapasos, estimula eléctricamente la zona cerebral



FUENTE: Hospital de Sant Pau

Electrodo
 Cable delgado con unos polos en la punta

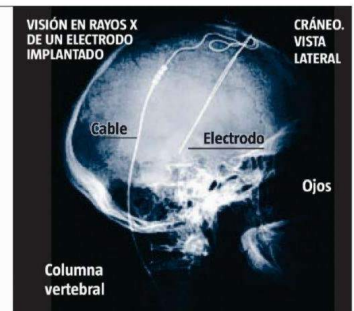
El extremo del electrodo se implanta en la zona que tratar del cerebro



Programación del neuroestimulador
 El neurólogo programa la estimulación con una frecuencia e intensidad para cada paciente...



...de forma remota mediante un dispositivo apoyado en su abdomen



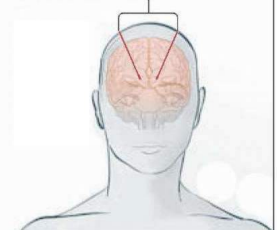
VISION EN RAYOS X DE UN ELECTRODO IMPLANTADO

CRÁNEO. VISTA LATERAL

Ojos

Columna vertebral

Los electrodos se implantan a pares, cada uno en la misma zona en cada hemisferio cerebral



El tiempo total de la intervención, que se realiza con anestesia general, es de unas 7 horas aproximadamente



Electrodo
 TAMAÑO REAL

AMPLIACIÓN

Tiene cuatro polos en su extremo que pueden variar su polaridad, frecuencia y amplitud del estímulo

un área estratégica en nuestro estado de ánimo", explica Villalba. "Es el centro de unión entre el sistema límbico, que en pacientes con anorexia nerviosa funciona mal, y otras estructuras cerebrales. El cíngulo subgenicular es un centro de generación y recepción de serotonina por excelencia. Una de las hipótesis que se manejan es que la desregulación de ese sistema serotoninérgico sea una posible causa biológica de la enfermedad". Esta diana es la elegida para pacien-

tes con anorexia restrictiva, la que se basa en reducir al máximo la ingesta de alimentos. "La hemos asociado en nuestro estudio a un patrón más afectivo, por lo que para tratar el estado de ánimo, el cíngulo subgenicular era una buena opción", añade la neurocirujana.

El otro grupo de pacientes sufre anorexia purgativa. Toman cantidades enormes de laxantes y diuréticos, pueden darse atracones y luego purgarse y tienen una conducta más obsesiva que depresiva.

"En nuestra hipótesis de estudio, asociamos este tipo de anorexia al núcleo accumbens, que es una zona clave en las adicciones, en las conductas compulsivas. Es el centro dopaminérgico por excelencia. De hecho una de las múltiples teorías de la causa biológica de la anorexia nerviosa es una desregulación del sistema dopaminérgico, fundamentalmente de los receptores de la dopamina".

No ha sido fácil reclutar a los voluntarios y siguen haciendo entre-

vistas para continuar el estudio con otros cuatro. Además de la gravedad y la cronicidad de su enfermedad, se impusieron mínimos y máximos en el peso. Unos mínimos para que aguantaran la operación y tuvieran suficiente piel sobre los electrodos y el estimulador ya que son personas extremadamente delgadas. Unos máximos para demostrar su eficacia en la peor situación. Pero los pacientes que mejor se adecuaban al patrón del estudio sentían pánico e en-



13 Julio, 2018

EL PERFIL DEL TRASTORNO PSIQUIÁTRICO

Miedo al peso

Las personas anoréxicas rechazan un peso mínimo normal, temen engordar y perciben su silueta de forma **alterada**

Frecuente entre mujeres

Es el trastorno psiquiátrico más frecuente entre mujeres de **15 a 19 años**.

Alta mortalidad

Tiene la mortalidad más elevada de todos los trastornos psiquiátricos: 6% por década, debido a complicaciones y a **suicidios** (22%)

La mitad se cura

La enfermedad remite en el 49%, el 33,5% mejora y el **20% se cronifica** y no responde a los tratamientos

gordar o su sufrimiento les impedía hacerse a la idea del beneficio que podría reportarles.

Los que se ofrecían, en cambio, comprendiendo claramente el beneficio y el riesgo que podía resultar de dejarse operar la cabeza, colocar dentro dos electrodos y un cable recorriendo el cuello hasta la barriga donde se instala un estimulador, no eran los que estaban peor. Muchos se habían enterado por la página de internet que pone al día sobre ensayos clínicos en marcha en todo el mundo. Les llegaban pacientes que se ofrecían desde Estados Unidos y otros puntos del mundo. De los cuatro que ya han participado, dos son de Catalunya y dos de otras partes de España.

Dos ya han cumplido el año con sus electrodos y llevan el estimulador ajustado. "Empezamos con poca intensidad y vamos aumentando hasta encontrar el punto de cada uno". Otro, siete meses y la más reciente, dos meses y medio. Tienen entre 40 y 46 años, tres mujeres y un hombre y en estos resultados preliminares uno ha ido muy bien, otro moderadamente

LA CONTINUIDAD

Es difícil conseguir la participación de pacientes: algunos temen engordar

EN EXTENSIÓN

El tratamiento está autorizado también en TOC y se estudia en depresión mayor

bien, otro no mejora y el cuarto muy bien, pero es pronto.

Han mejorado peso, han vuelto a tener relaciones sociales, algunos han encontrado trabajo, han disminuido la ansiedad... "Alguno nos dice gráficamente 'cómo no lo he hecho antes', porque su vida ha dado un vuelco", señala Villalba.

El ensayo incluye una prueba doble ciego, sin tratamiento y sin saber a quién se le aplica. "Hemos probado tres meses sin señal eléctrica para asegurarnos de que esos cambios no se debían a la sugestión y hemos comprobado cómo desaparecían los efectos sin estímulo. Funciona. Aunque los resultados no se sabrán realmente hasta que terminemos el ensayo", apunta Víctor Pérez.

La electroestimulación profunda se utiliza para modular la actividad de circuitos neuronales que funcionan incorrectamente. Se usa con éxito en parkinson desde hace más de 20 años y también para dolor neuropático y epilepsias que no responden a los fármacos. La única enfermedad mental para la que se ha aprobado su uso es el trastorno obsesivo compulsivo, que hace unos años que se opera en Bellvitge. En Sant Pau se lleva a cabo de forma experimental en depresión mayor, y Canadá y China, y ahora Barcelona, son los que más han trabajado en ensayos en anorexia. ●



Eli Valladares en el hospital del Mar junto a su neurocirujana, Gloria Villalba, y el responsable de psiquiatría, Víctor Pérez

Eli, 30 años con anorexia y hasta hace dos meses en situación límite, es una de los cuatro participantes en el ensayo de la electroestimulación profunda

“¿Estoy disfrutando de mí!”

ANA MACPHERSON
 Barcelona

Lo empecé a notar desde el primer momento. Me desperté y no estaban ya ahí esas nubes negras. Yo era Doña No. Mi vida era una mierda, siempre estaba enfadada. Todo me daba igual. Me abrieron la cabeza, me lo hicieron hace dos meses y medio, y a partir de ahí ¡estoy disfrutando de mí! De mi momento. De la ensalada, de mi trabajo recuperado, de mi café, de mi cigarrillo. Ya no existe remordimiento y ha desaparecido el no valgo para nada, el no soy nadie. Ahora ya no me considero una enferma. Mi hija no quiere que la vean conmigo. Duele. Le da vergüenza. También tiene miedo de que esta felicidad se vaya a acabar”.

Elisabeth Valladares, Eli, 42 años, ha vivido durante los últimos 30 con subidas y bajadas dentro de la anorexia, dominada por “un querer ser perfecta, sin saber decir no a nadie, sin parar en mí. He pasado etapas en que me veía muy gorda, que tomaba una manzana y ya la veía en mis muslos. Otras veces me veía muy delgada. Tenía una voz en mi cabeza que me decía qué hacer y qué no. Es como si se te apagara algo en tu cerebro y no hubiera forma de volverlo a encender. Y

todo eso ya no me pasa”. Hace dos meses y medio que lleva unos electrodos insertados en su cerebro, en la zona del núcleo accumbens. La estimulación eléctrica profunda pretende recuperar la normalidad de una zona que regula la dopamina y que en su caso, como en muchas otras personas con anorexia nerviosa severa y crónica, está alterada y parece estar en el origen de una enfermedad diversa y que crece asociada íntimamente a otros diagnósticos. No sólo es cuestión de comida.

“Esta enfermedad me lo quitó todo. Ingresé en el hospital la última vez, he ingresado un montón de veces, con 30 kilos. En los últimos cinco años sólo podía alimentarme de líquidos, hasta echaba agua al cortado. Gloria, mi doctora, me dijo que no podía asegurarme que en mi estado llegara a estar viva un año más. Pero trabajaba de 4 de la mañana a 2 de la tarde en un obrador y movía pesos de 25 kilos”, explica con orgullo. “Me machacaba trabajando para controlar el malestar”. El propietario del obrador le dijo un día “que me ocupara de curarme, y me despidió. Que, si me recuperaba, me estaría esperando el trabajo. Me dolí. Pero lo ha cumplido. Estoy de nuevo trabajando”.

Repasa su pelo corto, “llevaba una melena hasta aquí”, señala el codo. Y muestra el recorrido de la

cicatriz sobre su cráneo que dejó la inserción de los electrodos. En el cuello, un hilo, “¿lo ves?”, y cerca del ombligo, en su vientre muy delgado, se percibe un pequeño abultamiento: el neuroestimulador. “Lo llevo a 3 de intensidad y puede llegar hasta 6,5, que es el máximo. Yo les digo que no me suban mucho, que estoy muy eufórica, pero si bajo de peso, me subi-

EFFECTO INMEDIATO
“Llevo cinco años tomando sólo líquidos; ¡he empezado a poner atún a la ensalada!”

AL SALIR DEL QUIRÓFANO
“Me desperté y no estaban ahí esas nubes negras; ya no siento que no soy nadie”

rán. Lo controla desde el iPod. A ella, a Gloria, no le puedes engañar. Green que llegaré a engordar cuatro kilos y ya llevo dos. Callaré la boca a mucha gente”.

El objetivo es mejorar su estado mental en conjunto, no específicamente el peso, aunque es el principal indicador de que la cosa funciona. Sabe que será muy del-

gada toda su vida, pero se siente feliz por primera vez en muchísimo tiempo. “Siento como una liberación. He empezado a poner un poco de atún en la ensalada y el domingo nos vamos de tapas, ¿verdad, mamá?”. Mila, su madre y apoyo incondicional a lo largo de los 30 años de enfermedad, asiente. Hace años que Eli no participa en comidas familiares, “¿para qué si yo no podía comer?”. Se alejó de todos, incluida su hija, 14 años, muy madura, con una gran relación con su abuela.

Esa hija fue otro empujón para colocarse los electrodos. “No me movía y ella llamaba a emergencias”. Eli se siente ahora pletórica. “Quiero darle todo lo que no he podido por la enfermedad y por la adicción. Sí, alguien un día me dijo que la coca quitaba el hambre y me enganché. Ingresé en un centro y lo superé. Ahora sueño con reunir dinero para hacer juntas unas vacaciones y pagarle una estancia en Inglaterra. Yo quería ser médico forense. Le pido a ella que no deje de estudiar, por favor”.

Su vida ha dado una gran voltereta. “Ahora ni se me ocurre subir y bajar por la escalera para quemar: voy en ascensor. Tomaba 75 sobres de laxante y un jarabe de magnesio más 30 pastillas de diurético. Ahora lo he reducido muchísimo y como alimento sólido. Poco a poco”.