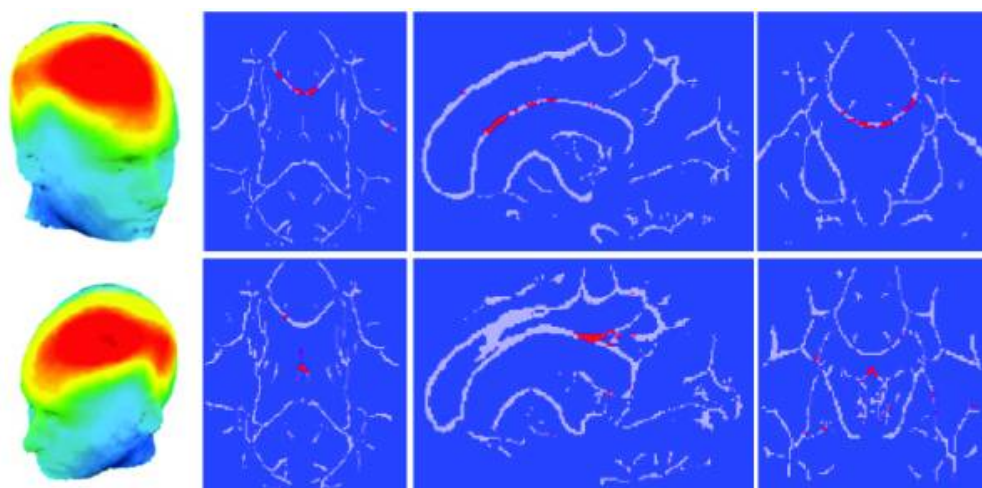


El tipo de esquizofrenia modela el cerebro de los pacientes

Un equipo internacional de científicos, en el que participa la Universidad de Granada, ha demostrado por primera vez que la anatomía del cerebro de los pacientes con esquizofrenia es diferente en función del tipo que padezcan. El hallazgo puede ayudar a mejorar el diagnóstico y el tratamiento de esta enfermedad.

UGRdivulga

16/10/2015 13:30 CEST



Dos grupos de pacientes diagnosticados con esquizofrenia con reducción en materia blanca en diferentes regiones del cerebro: genu del cuerpo calloso asociada a comportamiento bizarro, y fórnix asociado con pensamientos de contenido delirante (color rojo). / UGR

Investigadores de la Universidad de Granada, junto a las de Washington en St. Louis y Florida del Sur en EE UU, han analizado los cerebros de personas con esquizofrenia, y han comprobado que la anatomía de este órgano cambia según los distintos subgrupos de pacientes, que se diagnostican con síntomas diferentes.

Este trabajo, que publica la revista *NeuroImage* esta semana, podría suponer un importante paso para mejorar el diagnóstico y el tratamiento de la esquizofrenia, ya que por primera vez los científicos han logrado relacionar los síntomas de esta enfermedad a las características de la anatomía del cerebro, empleando para ello imágenes cerebrales avanzadas.

Para llevar a cabo este trabajo, los investigadores realizaron una resonancia magnética (MRI) mediante una técnica llamada 'imágenes de tensor de difusión' en 36 voluntarios sanos y 47 personas con esquizofrenia.

Algunas anomalías del cuerpo calloso del cerebro
se relacionaron con síntomas específicos de la
esquizofrenia

Las exploraciones realizadas a los pacientes con esquizofrenia revelaron que presentan varias anomalías en determinadas partes del cuerpo calloso, un haz de fibras que conectan los hemisferios izquierdo y derecho del cerebro y que se considera crítico para la comunicación neural.

Cuando observaron anomalías en todo el cuerpo calloso del cerebro, encontraron que ciertas características reveladas en los escáneres cerebrales coincidían con síntomas específicos de la esquizofrenia. Por ejemplo, los pacientes con características específicas en una parte del cuerpo calloso mostraron un comportamiento extraño y desorganizado.

En otros pacientes, las irregularidades observadas en una parte diferente de esa estructura cerebral se asociaron con desorganización del pensamiento y el habla, y con síntomas negativos como la falta de emoción. Otras anomalías cerebrales en el cuerpo calloso se asociaron con alucinaciones.

En 2014, este mismo equipo de investigadores demostró que la esquizofrenia no es una sola enfermedad, sino que existe un grupo de ocho trastornos genéticamente distintos, cada uno de los cuales tiene su propio conjunto de síntomas.

En aquel trabajo, los investigadores del departamento de Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial de la Universidad de Granada Javier Arnedo, e Igor Zwir, descubrieron que distintos conjuntos de genes estaban fuertemente asociados con síntomas clínicos distintos.

La esquizofrenia no es una sola enfermedad

Como explica Igor Zwir, "el presente estudio proporciona una prueba más de que la esquizofrenia es un grupo heterogéneo de trastornos, en vez de un solo trastorno como se consideraba hasta ahora".

Los científicos consideran que en el futuro será importante analizar cómo las redes de genes precisos están vinculadas con las características específicas del cerebro y los síntomas individuales, para que los tratamientos se puedan adaptar a los pacientes. Actualmente, los tratamientos para la esquizofrenia tienden a ser muy generales, independientemente de los síntomas que presente cada paciente.

Tanto para el análisis de los grupos de genes como de los escáneres cerebrales, los investigadores desarrollaron un nuevo método complejo de análisis de relaciones entre datos de distinto tipo y recomendaciones sobre nuevos datos, similar al que emplean compañías como Netflix para predecir las películas que quieren transmitir.

"Para llevar a cabo este trabajo, no analizamos primero a aquellas personas que tenían ciertos síntomas de esquizofrenia para ver después si tenían anomalías correspondientes en el cerebro –señala Zwir–. Lo que hicimos fue analizar los datos, y fue así como hallamos estos patrones. Este tipo de información, combinado con datos sobre la genética de la esquizofrenia, será algún día de vital importancia para ayudar a los médicos a tratar el trastorno de una manera más precisa".

Referencia bibliográfica:

Javier Arnedo, Daniel Mamah, David A. Baranger, Michael P. Harms, Deanna M. Barch, Dragan M. Svrakic, Gabriel A. de Erausquin, C. Robert Cloninger, Igor Zwir. *Decomposition of brain diffusion imaging data uncovers latent schizophrenias with distinct patterns of white matter anisotropy*, *NeuroImage* 120: 43-54, 2015.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.neuroimage.2015.06.083>

TAGS

ESQUIZOFRENIA

CEREBRO

RESONANCIA MAGNÉTICA

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)