

### Astrofísica

## Descubierta la clase media de los agujeros negros

Unos científicos anuncian en 'Nature' el hallazgo de un agujero negro de tamaño medio en la galaxia ESO 243-49. Tiene 500 veces la masa del Sol.



### El estudio

## Las plantas salvaron a la Tierra de morir congelada

Un artículo en 'Nature' sugiere que el descenso de temperatura sufrido hace 24 millones de años debido a la disminución de CO<sub>2</sub> en la atmósfera no llegó a provocar una edad de hielo gracias a que las plantas redujeron su fotosíntesis. El estudio dice que se mantuvo un umbral mínimo de CO<sub>2</sub> regulado por las plantas.



### Conservación

## El atún rojo por fin se reproduce en cautividad

El Instituto Oceanográfico Español ha obtenido cinco millones de huevos de atún rojo, lo que contribuirá a la domesticación de este pez.

# La esquizofrenia es una suma de cambios genéticos

Los rasgos hereditarios relacionados con la enfermedad son los mismos que los del trastorno bipolar

DANIEL MEDIAVILLA  
MADRID

La esquizofrenia afecta a una de cada 100 personas y el 80% de los casos es de origen genético. La heterogeneidad clínica de la enfermedad hace que sea complicado detectar las regiones del genoma donde se cocina el mal. Ahora, tres artículos que hoy se publican en *Nature* muestran que es posible empezar a desenmarañar el complejo origen del trastorno.

Uno de los datos publicados, sustentado por la amplitud del estudio –se compararon genéticamente casi 10.000 afectados por esquizofrenia con 20.000 personas no afectadas–, señala que muchas variaciones genéticas comunes están detrás del riesgo de sufrir la enfermedad. El estudio muestra también que muchos de estos cambios en el ADN están relacionados con el desorden bipolar.

Los estudios, dirigidos por el Consorcio Internacional de la Esquizofrenia, comprobaron que cada una de las miles de pequeñas variantes genéticas relacionadas con la patología tenían poca influencia por separado, pero todas juntas lograban un fuerte impacto en el riesgo que una persona tenía de sufrir la enfermedad. Y lo mismo sucedía con el trastorno bipolar.

Celso Arango, jefe de la Unidad de Adolescentes del Hospital Gregorio Marañón de Madrid y director científico del Centro de Investigación Biomédica en Red (CIBER) de Salud Mental, la institución que ha coordinado la participación española en uno de los estudios, apunta al valor que estas grandes muestras tendrán para comprender la base genética de la enfermedad. A partir de ahí, se estudiará qué tipo de factores ambientales hacen

que esos genes de riesgo se expresen y se podrá trabajar para evitar que las personas propensas a sufrir la enfermedad tengan comportamientos que incrementen el riesgo y acaben por desarrollarla.

“En psiquiatría, muchas veces tenemos que tratar los síntomas de la enfermedad, pero no podemos llegar a la etiología [o causa]. Esto es como si yo tratase una tuberculosis intentando bajar la fiebre que tiene el enfermo en vez de atacar a la bacteria que provoca la enfermedad”, explica Arango.

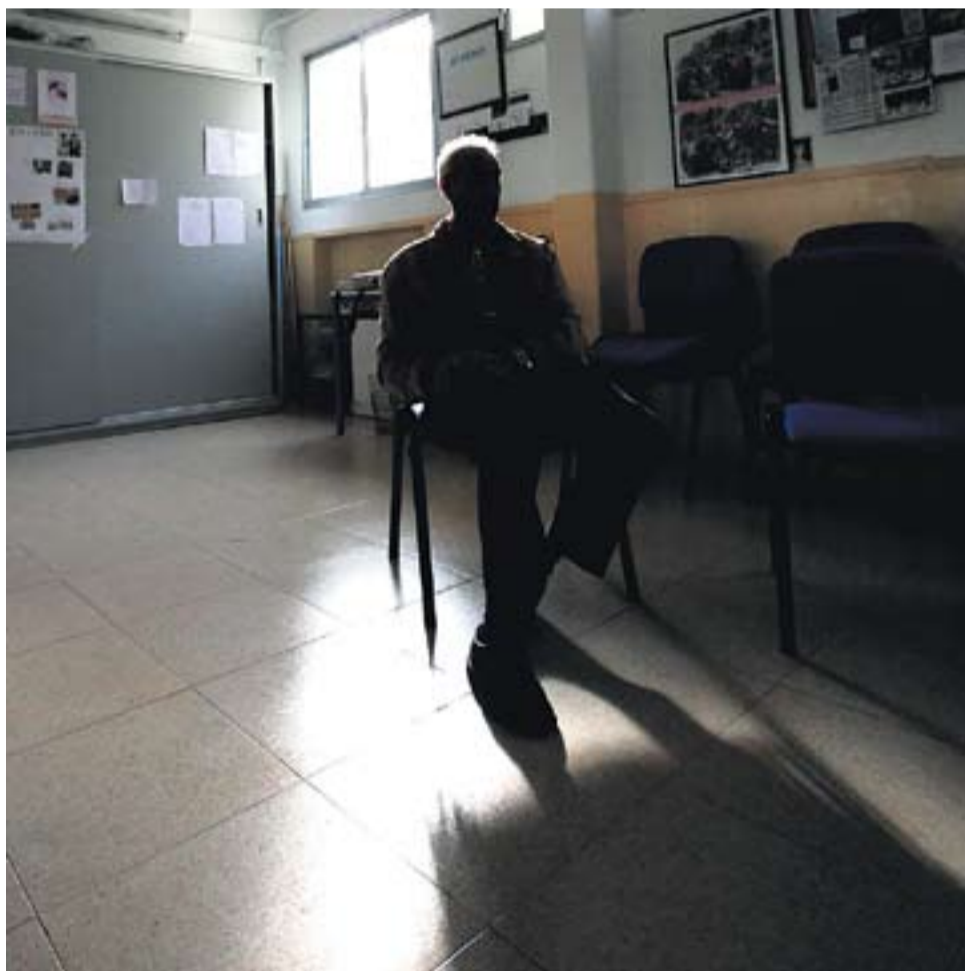
“El conocimiento de la genética de la esquizofrenia nos permitirá tratar lo que produce la enfermedad”, añade el director científico del CIBER. El equipo en el que participa este centro ha descubierto la existencia de tres nuevos genes asociados a la enfermedad.

### Aplicación aún lejana

Pese al valor de estos estudios, sus autores enfatizan que aún no se conoce la forma en que la acumulación de variaciones genéticas acaba por producir esquizofrenia o trastorno bipolar. Por este motivo, todavía no es posible utilizar estos resultados como test diagnóstico o para predecir el riesgo de una persona concreta.

Los responsables de este macroestudio destacan la necesidad de continuar realizando grandes colaboraciones internacionales para poder obtener resultados que, al contrario de lo que ha sucedido hasta ahora, sean replicables. En el caso de los proyectos emprendidos por el Consorcio, participan investigadores de 11 instituciones europeas y estadounidenses.

El futuro, según Arango, pasa por estudios que utilicen distintos fenotipos (rasgos observables) a los utilizados actualmente y que incluyan varia-



La patología aparece a edades tempranas y tiene un componente familiar. REYES SEDANO

### EL TRASTORNO

## Una enfermedad común y devastadora

**1 UNO DE CADA 100**  
La esquizofrenia es bastante común. Aproximadamente, una de cada 100 personas la sufre. Los enfermos padecen alucinaciones persistentes.

**2 APARECE EN LA JUVENTUD**  
La esquizofrenia, que tiene un claro componente hereditario –entre el 80% y el 85%–, suele manifestarse al final de la

adolescencia o durante los primeros años de la vida adulta.

**3 TRATAMIENTOS INCOMPLETOS**  
Pese a que existen tratamientos farmacológicos disponibles para hacer frente a la enfermedad, esta suele hacerse crónica y la respuesta a los tratamientos es, a menudo, incompleta. En muchos casos provoca una discapacidad prolongada y un gran sufrimiento.

**4 INFLUENCIA DE LAS DROGAS**  
Aunque gran parte de los esquizofrénicos abusan de las drogas, no ha sido fácil establecer una relación causa-efecto entre los dos hechos. Los nuevos estudios pueden dirimir este conflicto.

bles epidemiológicas y epigenéticas. El significado de estas últimas lo explica Arango: “Que un gen se exprese o no viene condicionado, en muchas ocasiones, por su interacción con variables ambientales y es ahí donde puede estar la solución a la falta de replicabilidad de estudios previos”.

Precisamente, la posibilidad de replicar conclusiones ya conocidas ha sido, a juicio de este experto, el principal éxito del estudio. \*

www.publico.es

ENTREVISTA AL EXPERTO EN ESQUIZOFRENIA XAVIER AMADOR  
www.publico.es/169409



Una persona fumando.

## EEUU alerta contra los fármacos del tabaquismo

A. I.  
MADRID

El organismo que regula los fármacos y los medicamentos en EEUU, la FDA, informó ayer a los fabricantes de los dos fármacos aprobados contra la adicción al tabaco –el bupropion y la vareniclina– que deben incluir en el prospecto de los productos una advertencia sobre el riesgo de “síntomas neuropsiquiátricos graves” que puede ocasionar su uso.

La decisión se debe a la revisión continua de los medicamentos tras su comercialización. Aunque la FDA reconoce que ambos fármacos son “ayudas eficaces para dejar de fumar”, considera que los profesionales sanitarios “deberán discutir” con sus pacientes la posibilidad de que sufran efectos neuropsiquiátricos, como hostilidad, nerviosismo y depresión.

El mensaje va sobre todo dirigido a aquellos pacientes que ya han padecido desórdenes psiquiátricos, ya que, según la FDA, los fármacos pueden propiciar su reaparición. Además, creen que los médicos deberán advertir a los adictos al tabaco de que los consulten en caso de cualquier alteración de este tipo, sean o no enfermos psiquiátricos.

Sin embargo, alertan de que dejar la nicotina puede provocar síntomas como irritabilidad y no explican cómo distinguir si puede estar causada por los fármacos. \*