

Identificados los genes que predisponen al cáncer de pulmón

La mitad de la población tiene esta propensión, pero fumar es lo determinante

MÓNICA L. FERRADO
Barcelona

El tabaco es responsable del cáncer de pulmón en el 85% de los casos. ¿Sin embargo, por qué hay personas que desarrollan el tumor maligno mientras otras, fumando lo mismo, no? Por primera vez, se ha confirmado que existe una predisposición genética a desarrollar un cáncer de pulmón. La clave se encuentra en una región del cromosoma 15 relacionada con la susceptibilidad a la nicotina, según publica hoy la revista *Nature*. En el estudio han participado investigadores de 19 países, entre ellos España a través del Instituto Catalán de Oncología (ICO), coordinados por la Agencia Internacional para la Investigación del Cáncer (IARC) de la OMS.

En esta región genética se encuentran tres genes, llamados CHRNA 3, 4 y 5. Son receptores de la nicotina, que pueden presentar diferentes variantes que determinan la susceptibilidad de cada persona a la sustancia. “Sabíamos que se expresaban en el cerebro y que tenían un papel en el desarrollo de la adicción, pero ahora hemos podido ver que también modifican el comportamiento de las células pulmonares”, explica Antonio Agudo, uno de los autores del estudio e investigador del servicio de epidemiología y registro del cáncer del ICO.

En las neuronas, estos genes codifican proteínas que “ordenan” la secreción de los neurotransmisores relacionados con la adicción y el deseo de fumar. En las células pulmonares, se expresan “alterando el crecimiento



Un fumador apura un cigarrillo. / REUTERS

to de la célula, haciendo que se replique sin control, lo que puede originar el tumor”, explica el investigador.

En las personas que tienen una sola copia de estas variantes, el riesgo de cáncer de pul-

món es un 30% mayor comparado con los que no la tienen. La posibilidad aumenta cuando existen dos copias, es decir, en quienes la han heredado tanto del padre como de la madre, ya que tienen un 80 % de posibilidad

des de desarrollar la enfermedad.

En el estudio se ha analizado el material genético de 11.000 personas, 4.000 con cáncer de pulmón y 7.000 sanas. Las variantes relacionadas con la enfermedad son “más frecuentes en la población de origen europeo e infrecuente en población asiática y africana”, afirma Agudo. De hecho, uno de cada dos europeos tiene una copia de la variante, y uno de cada 10, dos.

¿Podría la genética evitar el cáncer de pulmón? Su desarrollo depende “en un 80% del tabaco y en un 10 % de otros factores ambientales”, explica. El otro 10% es multifactorial, incluida la genética. Prevenir no depende de posibles pruebas genéticas, sino de no fumar.

“Si conocemos los genes, podremos bloquearlos con medicamentos”

Los resultados abren la puerta a nuevas dianas terapéuticas para mejorar los tratamientos para los enfermos. “Si conocemos los genes podemos desarrollar medicamentos para bloquearlos”, afirma Agudo. Actualmente, el efecto de los tratamientos todavía es muy limitado: tan sólo el 15% de los pacientes sobrevive a los 5 años.

El cáncer de pulmón es la principal causa de muerte por cáncer en el mundo. Cada año se diagnostican más de un millón de nuevos casos.

Tres jóvenes vejan a un discapacitado y lo difunden en Youtube

JESÚS GARCÍA, Barcelona

Jaime Barbero ha padecido humillaciones toda su vida. El hombre, que sufre una disminución psíquica severa y tiene 46 años, sigue recibiendo golpes e insultos de algunos jóvenes de Martorell (Barcelona). Con una diferencia: los tres chicos que le molestaban últimamente se dedicaban, además, a colgar sus fechorías en Youtube, el popular portal de videos de Internet. Los jóvenes obligaban a Jaime a romper baldosas con la cabeza, a hacer flexiones y a consumir drogas, mientras grababan la escena con sus móviles. Ahora están detenidos.

La hermana del discapacitado descubrió los vídeos —ocho, en total— y denunció el caso. En las imágenes se observa cómo los chicos ofrecen a Jaime hachís a cambio de que *actúe* para ellos. Agentes de los Mossos d'Esquadra identificaron a los tres implicados: Sergi S. G., de 22 años, Josep F. C., de 23, y Juan C. M., de 22, todos vecinos de Martorell. Están acusados de delitos contra la integridad moral, la salud pública y de trato vejatorio.

La víctima es muy conocida en el barrio. Trabaja en un centro especial y los fines de semana suele pasear por la zona.

Montes pide tres millones a los que negaron su inocencia

E. DE B., Madrid

El juicio sobre las supuestas sedaciones irregulares en el hospital Severo Ochoa de Leganés no acabó con la persecución que algunas personas habían emprendido contra Luis Montes, ex jefe de Urgencias del hospital. Por eso el médico ha pedido a cada uno 500.000 euros (tres millones en total).

Los implicados en los actos de conciliación (un proceso judicial) son la presidenta de la Asociación Víctimas de Negligencias Sanitarias, Antonia del Moral; el director de *El Mundo*, Pedro J. Ramírez; los locutores de la Cope César Vidal, Cristina López Schlichting y Federico Jiménez Losantos, y la periodista Isabel San Sebastián. Pese a la sentencia, siguieron diciendo que Montes mataba a los pacientes, entre otras cosas.

El examen cerebral de fetos ayudará a prevenir anomalías

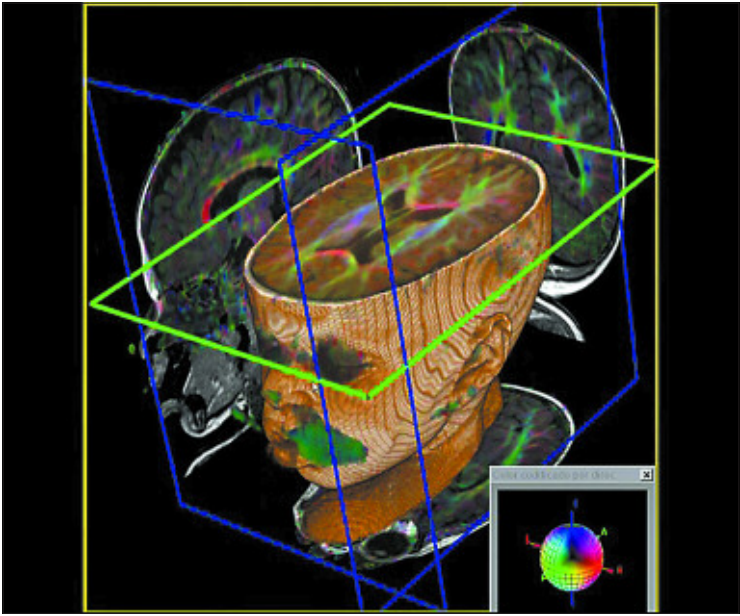
M. L. F., Barcelona

A partir de los cinco años, a algunos niños les cuesta aprender, memorizar o relacionarse con los demás, es decir, tienen dificultades cognitivas aunque no se deba a ninguna patología. Afecta a un 10% de la población, y en el 80% de los casos su origen se encuentra en pequeños daños neurológicos que se producen durante el periodo prenatal, cuando el bebé todavía está en el vientre de la madre.

Un grupo de investigadores del Hospital Clínic de Barcelona

está desarrollando técnicas de imagen para visualizar el cerebro del feto tan innovadoras que la fundación británica Cerebra les acaba de conceder un fondo de 1,2 millones de euros para investigar durante seis años cómo detectar precozmente posibles daños neurológicos.

El origen del problema se encuentra en muchos casos en anomalías relacionadas con la placenta (insuficiencia placentaria), que hacen que el feto reciba menos nutrientes y oxígeno. “Si el cerebro detecta la restricción redistribuye su sangre, envía más a las áreas del cerebro relacionadas con los automatismos fisiológicos, como la respiración, y menos a otras áreas superiores relacionadas con tareas cognitivas y emocio-



Resonancia magnética del cerebro de un niño de 12 meses.

nes”, explica Eduard Gratacós, al frente del departamento de medicina fetal y perinatal del Clínic. La situación influye en la configuración del cerebro del bebé.

“No hay una verdadera lesión, pero sí una reprogramación que influye en las áreas re-

lacionadas con las funciones cognitivas. Si se detecta entre los 6 meses de gestación y los 2 años, el cerebro del bebé es extraordinariamente plástico, se puede estimular y corregir”. Ahora, “se detecta a partir de los 5 años, cuando el niño ya va al colegio”, concluye Gratacós.

+ EL PAÍS.COM

► **Vídeo.**

Vea las imágenes del estudio sobre el cerebro de los niños.

+ EL PAÍS.COM

► **Documentos**

Las demandas de Montes.