

# El reto de leer el envejecimiento en los genes



MARC ARIAS

Los médicos analizan datos en la clínica Planas; en primer plano, un biochip para el estudio genético

## SANIDAD

■ La medicina antiedad se apunta a la predicción genética, mientras algunos expertos señalan que, para diagnosticar, se debe investigar más los genes

MARTA RICART

BARCELONA. – La clínica Planas de Barcelona, que hace cinco años apostó fuerte por la medicina anti-envejecimiento –la que intenta retrasar y reducir el deterioro de la salud a partir de los 40 años–, ha empezado a usar un biochip que permite analizar 70 alteraciones genéticas que indican riesgo de diversas patologías, con el fin de prevenirlas. La antiedad se suma así al diagnóstico o predicción genética, cuyo uso se extiende. Sin embargo, algunos expertos advierten de que todavía se debe investigar más para hacer un diagnóstico de enfermedades.

Así, Xavier Estivill, coordinador del programa genes y enfermedades del Centre de Regulació Genòmica de Barcelona, afirma que no se tienen aún conocimientos suficientes de los genes para extrapolar a la po-

## BIOCHIP ANTIEDAD

*La Planas usa un biochip que permite analizar 70 alteraciones genéticas*

## EN EXPANSIÓN

*En diversas patologías se busca predecir el riesgo con estudios genéticos*

blación y a todos los tipos de cada enfermedad la predicción o diagnóstico genético. “Se avanza, pero aún nos movemos en el campo de la investigación”, precisa.

Hasta ahora, la clínica Planas analizaba seis alteraciones de genes. Ahora, analiza 70 con el biochip que ha creado junto a una empresa de biotecnología y un laboratorio. El biochip es una herramienta de diagnóstico de biotecnología y bioinformática. Es una lámina de cristal con diminutos orificios, en los que se deposita sangre del paciente (que contiene ADN) y mediante su lectura (con reactivos fluorescentes y láser) se analiza de una vez las anomalías de múltiples genes.

De los genes que, en los últimos años, la investigación va relacionando con diversas dolencias, la clínica

Planas ha elegido analizar genes asociados a patología cardiovascular, cáncer, osteoporosis y el estrés u oxidación del organismo. La intención es ir sumando genes al biochip, hasta 200 en poco tiempo, explicaron Julián Bayón y Manuel Sánchez, responsables de la unidad antiaging de Planas. “El mapa genético de una persona aún no es posible, sólo analizar algunos genes. Pero si lo poco que conocemos lo aplicamos a los pacientes, les aporta beneficios”, indicó Bayón.

Igual que se hace con el biochip de la antiedad, el más amplio de su especialidad, otros centros médicos y biotecnológicos bucean en la genética para diagnosticar y pronosticar cómo evolucionarán patologías. De médicos de Barcelona ha surgido otro biochip para diagnosticar la fibromialgia; hay otro para enfermedades inflamatorias intestinales... Las aplicaciones de la genética se amplían. Ya hay empresas que ofrecen a cualquier persona obtener una muestra de su ADN para guardarla en un tubo en casa o hacer el perfil genético del bebé, pensando en diagnósticos de enfermedades.

Ante esta expansión de la genética, algunos de sus especialistas piden cautela. Consideran que, por ahora, sólo se puede hacer con fiabilidad detección genética de enfermedades monogénicas, causadas por una alteración de un único gen. Estivill avanza que en uno o dos años sí se extenderá en el diagnóstico prenatal el biochip genético en sustitución de los análisis de alteraciones cromosómicas.

Pero cuando en una enfermedad interviene más de un gen, la cosa se complica –y eso sin tener en cuenta la influencia de factores no genéticos–. Estivill subraya que no se conoce cuántos y qué genes intervienen en cada enfermedad ni qué determina cada uno, por lo que es difícil predecir genéticamente de manera concluyente o fiable el riesgo de padecerla. Lo que se conoce arroja un valor predictivo escaso, dice. En Alzheimer, por ejemplo, se han identificado cuatro genes causantes, pero determinan sólo un 5% de los casos. No sirven para predecir el riesgo de la mayoría. Así, sólo en casos muy concretos, del análisis genético se puede concluir que una medida

de prevención será eficaz, agrega. Por ejemplo, existe una dolencia por exceso de hierro en la sangre que daña el hígado; si se detecta genéticamente, se evitará el daño con extracciones periódicas de sangre.

Una especialidad donde más se ha profundizado es la oncología. Se hace consejo genético: se analiza la predisposición de algunas personas a desarrollar cáncer –lo que no signi-

## La antiedad atrae a más hombres que mujeres

El biochip es la última novedad biotecnológica que facilita el estudio del paciente en la medicina antiedad. Los médicos dicen que en el futuro sustituirá otras pruebas. Por ahora, complementa análisis (bioquímicos, psicológicos...) que buscan determinar el deterioro (o su riesgo) de la salud de cada paciente, con el fin de intentar prevenirlo. Para ello, recurren a la dieta y el ejercicio más adecuados, tratamientos hormonales, suplementos de vitaminas, minerales y otras medidas.

El anti-envejecimiento atrae a más hombres que mujeres. Son varones el 58% de pacientes, según un estudio sobre 240 tratados en la clínica Planas –cuyos médicos acaban de recoger la experiencia en un libro–. Ellos también presentan más problemas de sobrepeso. La edad media de los pacientes es de 53 años. Entre lo que se halla más alterado en más pacientes figura el estrés oxidativo, la salud cardiovascular (por ejemplo, desequilibrios de lípidos) y el funcionamiento hormonal. También en muchos casos se detectaron problemas de memoria, estrés y ansiedad.

fica que se pueda prevenir ni que se vaya a sufrir ese cáncer–. Pero se hace en tipos de cáncer hereditario y en personas con antecedentes del tumor en la familia, precisa Gemma Llorca, médico de la unidad de consejo genético del Institut Català d'Oncologia (ICO). “Y aún hay casos en que todo apunta a un tumor de tipo hereditario pero no identificamos la variación genética”, dice.

Al analizar genes concretos, no se usan biochips. Sí se usan para analizar tumores y aprender cómo evolucionan o responden a tratamiento, o para analizar la respuesta de una

## EL VALOR PREDICTIVO

*Es escaso en patologías en que intervienen más de un gen y no se conocen todos*

## REGULACIÓN

*Un genetista aboga por regular los usos para no suscitar falsas expectativas*

persona a un fármaco, lo que llevaría a personalizar los tratamientos.

Ante la expansión del uso de la genética, Estivill cree que será necesaria una regulación para evitar, por ejemplo, que se haga negocio explotando falsas expectativas. Recuerda además que los datos genéticos exigen confidencialidad; o que se debe saber explicar al paciente qué significa la predisposición genética. Indica un riesgo: no es seguro que se vaya a padecer esa enfermedad.●

acesa  
abertiç

MINISTERIO  
DE FOMENTO

informan:

## Obras del tercer carril de la AP-7 sur

### Tramo Mediterráneo (enlace AP-7/AP-2)-Vila-seca/Salou

El pasado 23 de mayo, el Boletín Oficial del Estado (BOE) publicó el anuncio de licitación para la adjudicación de los trabajos de construcción de un tercer carril por calzada entre el enlace del Mediterráneo y el enlace de Vila-seca/Salou de la AP-7 sur.

Por otra parte, acesa ha adjudicado las obras de construcción de los trabajos previos - ampliación de estructuras - que darán comienzo con carácter inmediato y no comportarán afectaciones de tráfico.

Estas actuaciones se completarán con la adecuación de todos los accesos y salidas del tramo Martorell-Vila-seca/Salou con el fin de pasar a un sistema de peaje cerrado, que comportará la eliminación de las barreras troncales (Mediterráneo, Vendrell y Tarragona). Este proyecto será objeto de un ulterior proceso de licitación.

Teléfono Azul de Atención al Cliente 24 horas 902 20 03 20  
www.autopistas.com