



Miembros del grupo de investigación del IBSAL y de la Universidad de Salamanca, coordinados por el doctor Carlos Martínez. EL MUNDO

&gt; SALAMANCA

## El 'lazo' que une la genética con el corazón

Investigadores salmantinos descubren alteraciones en los genes que se asocian con un mayor riesgo cardiovascular. Por E. L.

La enfermedad cardiovascular es la primera causa de muerte en España. Según el informe sobre Defunciones según la Causa de Muerte que publicó la semana pasada el Instituto Nacional de Estadística (INE), Castilla y León perdió en 2015 a 29.302 personas, de las que más de la mitad —un 56,6%— murió a causa de un infarto. El estilo de vida actual no ayuda a reducir las posibilidades de padecer alguna cardiopatía. De hecho, suma buena parte de los condicionantes que empujan a que los ciudadanos tengan altas posibilidades de padecerlas en un futuro. A esto se suma la genética.

En este sentido, un grupo de investigación del IBSAL y la Universidad de Salamanca (USAL), coordinado por el doctor Carlos Martínez, ha identificado alteraciones en los genes que pueden en un futuro servir para diseñar «un sistema de diagnóstico genético integral y personalizado» que permitirá reconocer a pacientes que tengan un mayor riesgo de desarrollar complicaciones en diferentes órganos, como el corazón, los vasos sanguíneos y riñón, así como promover medidas preventivas para intentar que la hipertensión y la diabetes no termine causándoles complicaciones severas que puedan comprometer seriamente su diagnóstico y calidad de vida.

El estudio se ha realizado a 411 pacientes en la Unidad de Atención Primaria del Centro de Alamedilla de Salamanca. Gracias a él, según

detalla el investigador principal, se han desvelado los polimorfismos en los genes VAV2 y VAV3 que se asocian con una mayor predisposición al riesgo cardiovascular en pacientes hipertensos y diabéticos.

En concreto, el trabajo muestra que la presencia de un alelo —cada una de las formas alternativas que puede tener un mismo gen que se diferencian en su secuencia— en la alteración del gen VAV2 parece estar relacionado con una mayor probabilidad de desarrollar obesidad, así como de sufrir rigidez arterial y arterioesclerosis, lo cual, en palabras de Martínez, aumenta el riesgo de sufrir una dolencia de corazón. Por el contrario, el alelo en la alteración de un gen VAV3 es «menos susceptible» a desarrollar

hipertensión, obesidad, diabetes o daño cardiovascular.

Según manifiesta, es la primera vez que un estudio de estas características desvela la presencia de polimorfismos —variantes de los genes que se dan en un porcentaje muy bajo de la población, menos de un 5%— en estos genes. Se ha publicado en la revista *Scientific Reports*, perteneciente a la prestigiosa editorial Nature.

Para el coordinador de la iniciativa, es «un pequeño paso» que en «5 o 10 años» podría materializarse en un kit fundamental en estos tiempos que corren, donde, desgraciadamente, estas dolencias tienen una incidencia creciente, debido al aumento en el número de casos de hipertensión y diabetes de tipo 2

—«En este tipo de caso, se habla de una expansión epidémica, no debida al contagio sino a la frecuencia con la que está aumentando entre la población», aclara—.

Y todo ello se debe, en palabras de Martínez, a cambios en los hábitos de vida, como el aumento del sedentarismo, una alimentación deficiente basada en exceso de azúcares, alimentos procesados o abundantes en grasas y el consumo

de tabaco y alcohol. «Como consecuencia, la hipertensión y la diabetes generan una agresión paulatina a los vasos sanguíneos y otros órganos como corazón y riñón, que en los casos más graves compromete seriamente la calidad de vida y es una de las causas de mortalidad más importante en nuestro entorno», explica. Además, manifiesta que estas enfermedades causan deterioro «progresivo e irreversible» en el riñón, y en sus fases terminales acaban provocando que el paciente sólo pueda sobrevivir mediante tratamiento sus-

titutivo, como es el trasplante y la diálisis renal, lo cual, aparte de reducir de manera significativa la calidad de vida, supone «un elevado coste» para los sistemas sanitarios, opina el doctor.

Sobre el perfil de los pacientes, comenta que el hipertenso y diabético tipo 2 era hasta hace poco una persona generalmente de edad avanzada (mayor de 55 años) con hábitos de vida poco saludables. En la actualidad, en Castilla y León con una población envejecida, supone un número de afectados «muy elevado». «Estamos hablando de prácticamente un tercio de la población, y es posible que nos quedemos cortos con la estimación», sentencia.

Este grupo de investigación, además, identifica biomarcadores urinarios con valor diagnóstico temprano para la detección de hipertensión, diabetes y dolencias

**El estudio** se podrá emplear para diseñar un sistema de diagnóstico genético integral y personalizado

asociadas como la enfermedad renal crónica y daño cardiovascular, así como para la predicción del riesgo cardiovascular en pacientes de riesgo. También estudia moléculas implicadas en el origen y desarrollo de la enfermedad renal crónica.