



La edad biológica modifica la agresividad del cáncer de mama, según el CIC

En una población de ratones han identificado regiones genómicas asociadas al grado de envejecimiento biológico

REDACCIÓN / WORD

SALAMANCA. Una investigación liderada por investigadores del Centro de Investigación del Cáncer-IBMCC, Universidad de Salamanca-CSIC, que investiga por qué el cáncer de mama es más agresivo en mujeres más jóvenes, concluye que la edad biológica determinada según el estrés oxidativo modifica la agresividad del cáncer de mama.

Los investigadores han observado que el cáncer de mama desarrollado por una población genéticamente heterogénea de ratones es más agresivo en ratones jóvenes que en viejos, al igual que sucede en hu-

manos. Además, los ratones biológicamente jóvenes desarrollaron un cáncer de mama menos agresivo que los biológicamente viejos.

Asimismo, se estimó la edad biológica y el grado de envejecimiento biológico de los ratones en función de múltiples aspectos relacionados con el estrés oxidativo. A su juicio, una estrategia similar basada en estrés oxidativo u otros parámetros se podría utilizar en humanos para definir la edad biológica.

Por otro lado, se identificaron regiones genómicas asociadas al grado de envejecimiento biológico, al comportamiento del cáncer de mama y al estrés oxidativo.

Los investigadores recuerdan que existe una doble asociación entre cáncer de mama y la edad. Por una parte, la incidencia del cáncer de mama aumenta con la edad, de modo que el envejecimiento es el factor epidemiológico más impor-



Entrada del Centro del Cáncer de Salamanca. :: WORD

tante asociado a la incidencia del cáncer de mama, al menos hasta la menopausia. Y, por otra, el cáncer de mama es más agresivo en mujeres más jóvenes.

«No se sabe por qué existe esta relación entre la edad y el comportamiento del cáncer de mama», advierten. De ahí que esta investigación se planteó en qué medida este comportamiento está relacionado

no tanto con la edad cronológica de las pacientes, sino con la edad biológica. Comenzaron por distinguir entre edad cronológica (años naturales) y edad biológica (edad según el estado funcional del individuo). «Además, la edad biológica de un individuo es difícil de determinar, pues es algo muy complejo que debe reflejar el estado funcional de los diferentes órganos del cuerpo», expli-

can. En este estudio se identificó la edad biológica en función del grado de estrés oxidativo y se estudió el comportamiento del cáncer de mama en función de la edad cronológica y de la edad biológica.

El cáncer no hereditario (el más frecuente) y el envejecimiento son procesos llamados de génesis compleja. Estos procesos se caracterizan porque en ellos la influencia ambiental es muy importante y, en cambio, la influencia genética tiene menos peso, pero existe y está constituida por muchos genes.

Cada uno de esos genes tiene poco efecto por sí solo, pero todos juntos interaccionan entre sí y con el ambiente, y así ejercen una mayor influencia sobre la aparición de la enfermedad. Estos genes se localizan en regiones genómicas que se denominan QTL (de Quantitative Trait Loci o regiones de rasgo o fenotipo cuantitativo).

La hipótesis de trabajo del grupo de investigación fue que la existencia de vínculos epidemiológicos entre el cáncer de mama, en cuanto a su incidencia y agresividad, y el envejecimiento, indicaba que ambos procesos deberían de compartir algunos mecanismos fisiopatológicos y patogénicos.