

Cinco Días

Fortuna

María Blasco, directora del CNIO >

“Podemos frenar el envejecimiento, pero la inmortalidad es irreal”

La científica reflexiona sobre las consecuencias sociales y éticas de retrasar la muerte



Madrid | 13 MAY 2019 - 09:37 CEST

Su obsesión es dar con la fórmula definitiva capaz de retrasar el envejecimiento en el ser humano, un proceso biológico al que considera una enfermedad más. María Blasco (Alicante, 1965), directora del Centro Nacional de Investigaciones Oncológicas (CNIO), se ha hecho un hueco entre los científicos de todo el mundo que estudian el envejecimiento. Y más en concreto, entre quienes analizan, intentan comprender y trabajan con la telomerasa, una enzima a la que, haciendo una analogía, se la podría comparar con el plástico que hay al final de los cordones del zapato. “El cordón sería el ADN, y el plástico protector los telómeros. Si el plástico se desgasta, se deshilacha el cordón”.

P. Para poner algo de contexto: ¿qué son los telómeros y qué papel juegan en el envejecimiento?

R. Los telómeros protegen los extremos de las moléculas de ADN que forman nuestros cromosomas. Son esenciales, por lo tanto, para el mantenimiento de nuestro material genético y para la vida. Una de las causas por las que envejecen nuestras células y por las que nuestros órganos y tejidos pierden su capacidad de regeneración, llevando a la enfermedad, es que los telómeros se erosionan y desgastan. A más edad, telómeros más cortos, y por tanto, más riesgo de que haya enfermedades degenerativas y cáncer.

P. Siguiendo esta tesis han retrasado el envejecimiento en ratones, hasta que vivan un 40% más. ¿En qué punto están ahora?

R. En mi grupo del CNIO, lo que hicimos gracias a la telomerasa fue crear unos ratones que envejecían más lentamente porque mantenían sus telómeros largos durante más tiempo. Y no solo envejecían más despacio, sino que también estaban más protegidos ante las enfermedades. De hecho, conseguimos que la mayoría viviese toda su vida en buenas condiciones, lo que para un humano supondría llegar bien a los 120 años. Hemos desarrollado una terapia que permite activar la telomerasa con una sola inyección en ratones. Estamos probándola para tratar enfermedades degenerativas asociadas al envejecimiento, y en ratones es efectiva contra el infarto de miocardio y puede frenar enfermedades como la fibrosis pulmonar o el cáncer. Ahora estamos colaborando con la empresa americana Astra Zeneca en un programa de activación de telomerasa.

MÁS INFORMACIÓN

+ El número de mujeres en la ciencia lleva estancado desde hace una década

+ Elizabeth Blackburn: “Vivir en barrios inseguros y con pocas zonas verdes eleva el riesgo de enfermarse”

+ Nanorrobots contra el cáncer y ojos de gato contra el cambio climático

P. ¿Es el envejecimiento la causa de estas enfermedades?

R. El envejecimiento en sí podría ser una enfermedad. Es la causa principal por la que se desarrolla cualquier enfermedad, porque frena la capacidad de regeneración de nuestro organismo. Para que los tejidos y órganos dejen de funcionar correctamente y den paso a los problemas, antes deben desgastarse. Por eso, antes de los 40 o 50 años, el cáncer, los problemas cardiovasculares y la neurodegeneración son anecdóticos. El envejecimiento biológico, el momento en el que el organismo deja de funcionar correctamente, es la causa de estos problemas.

P. ¿Retrasar el envejecimiento aumentaría solo la esperanza de vida o también la calidad de vida?

R. Ambas. Ahora mismo está creciendo la esperanza de vida. En países como España, Italia o Japón sabemos lo que es eso. El problema es que a la par seguimos envejeciendo, por lo que aumenta mucho la incidencia de enfermedades. Lo ideal sería vivir más años pero en buenas condiciones de salud.



Si vivimos más años sanos tendremos sociedades mucho más sostenibles

P. ¿Piensan en las consecuencias éticas y sociales que supondría vivir más años?

R. Creo que debería ser prioritario desarrollar tratamientos para curar enfermedades que hoy por hoy no sabemos cómo afrontar y que causan sufrimiento a muchas familias. Tenemos que entender que si viviéramos más años sanos, el coste sanitario se reduciría o podría aplicarse a otras áreas que necesitan fondos. Tendríamos sociedades mucho más sostenibles.

P. No se trata pues de alargar la vida per se, sino de mejorarla.

R. Claro. De nada serviría vivir más tiempo si eso supone sufrir enfermedades de este tipo. Nadie querría vivir 100 o 110 años sin calidad en la última etapa.



P. ¿De qué moriría una persona que tardase más tiempo en envejecer?

R. De lo mismo que muere ahora, pero retrasando mucho el

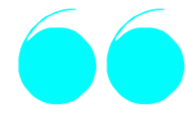
momento de caer enfermo. Es lo que estamos viendo en los ratones. En el caso humano, se podría llegar a los 110 o 120 años en buenas condiciones, y empezar a envejecer mucho más tarde. El periodo de vejez molecular sería mucho más breve.

P. Antes hablábamos de las consecuencias éticas. ¿Harían más grande estos avances la brecha entre ricos y pobres?

R. Supongo que sí, igual que hoy unos países tienen una esperanza de vida de 85 años y otros no llegan a los 55. Esto, sin embargo, no es responsabilidad de los científicos, sino del modelo político y económico.

P. ¿Acabar con estas enfermedades supondría sufrir otras hasta ahora desconocidas?

R. Ya estamos llegando a nuestro tope biológico. Hay mucha gente que supera los 85 o 90 años y otros que llegan incluso a los 100, pero que en el último periodo, en general, lo hacen en malas condiciones por el envejecimiento. Todas las enfermedades están asociadas de alguna forma con el envejecimiento.



La inmortalidad nunca será algo humano

P. Algunas voces relacionan estos adelantos con la inmortalidad.

R. Sí, pero la inmortalidad no existe, es imposible. Somos mortales, y en el supuesto de que no envejeciésemos nunca, podríamos seguir muriendo por inanición, por un accidente, porque alguien nos matase... Podemos retrasar el envejecimiento, pero buscar la inmortalidad es irreal, es una utopía. Otra cosa es hablar de unión entre máquinas y humanos, de transhumanismo, pero eso es otro tema que además está muy lejos y sobre el que no hay nada que esté mínimamente claro. La inmortalidad nunca será algo humano.

P. Algunos personajes hablan del fin de la muerte en 30 años. ¿Cómo se distingue a un embaucador o charlatán del científico?

R. Los charlatanes nunca son científicos, al menos científicos en activo que publiquen en revistas. Los charlatanes, al no tener conocimiento, pueden decir cosas irreales o que son una exageración. Pero esto siempre ha pasado y seguirá pasando. Lem, en su libro *La voz del amo*, ya hablaba de estos temas de ciencia y pseudociencia en los años sesenta.

P. ¿Qué demanda hoy la ciencia?

R. En los últimos 10 años hemos sufrido importantes recortes en ciencia e investigación. Es fundamental revertir esa tendencia para no perder definitivamente la capacidad innovadora y de generar conocimiento. Para ello no solo pedimos aumentos en el presupuesto. También es urgente la eliminación de trabas administrativas que dificultan el trabajo. También pedimos un pacto de Estado por la Ciencia que permita exceptuar la ciencia de las trabas administrativas y elaborar presupuestos y planes a largo plazo.

