



Edad biológica: Tus órganos no envejecen al mismo tiempo

Description

El número de cumpleaños que has tenido, mejor conocido como tu edad cronológica, ahora parece ser menos importante para evaluar tu salud que nunca antes.

CONTENIDOS

La edad cronológica no es tan importante como la edad biológica

El número de cumpleaños que has tenido, mejor conocido como tu edad cronológica, ahora parece ser menos importante para evaluar tu salud que nunca antes. Un nuevo estudio muestra que los órganos del cuerpo envejecen a ritmos extraordinariamente diferentes, y que la edad biológica de cada uno puede estar en desacuerdo con la edad que figura en el papel.

Cómo se mide la edad biológica de los órganos

El equipo de investigación analizó la sangre de más de 5.500 personas, todas sin enfermedad activa ni marcadores biológicos anormales, para buscar [proteínas que se originaron](#) en órganos específicos. Los científicos pudieron determinar de dónde provenían esas proteínas midiendo su actividad genética: cuando los genes de una proteína se expresaban cuatro veces más en un órgano, eso designaba su origen. Luego, el equipo midió las concentraciones de miles de proteínas en una gota de sangre y encontró que casi 900 de ellas, alrededor del 18 por ciento de las proteínas medidas, tendían a ser específicas de un solo órgano. Cuando esas proteínas variaban de la concentración esperada para una edad cronológica determinada, eso indicaba un envejecimiento acelerado en el órgano correspondiente.

Qué significa ser un "envejecedor extremo"?

El estudio identificó a uno de cada cinco adultos sanos mayores de 50 años como un "envejecedor extremo", una persona con al menos un órgano que envejece a una velocidad muy acelerada, en comparación con un grupo de sus pares. Uno de cada 60 adultos tenía dos o más órganos que envejecían rápidamente. El equipo de estudio midió proteínas relacionadas con órganos, incluidos el cerebro, el corazón, el tejido inmunológico y los riñones.

Edad biológica: Los riesgos de tener órganos no envejecen al mismo tiempo

Los participantes del estudio que tenían al menos un órgano con envejecimiento acelerado tenían un mayor riesgo de enfermedad y mortalidad en los próximos 15 años, dependiendo del órgano involucrado. Por ejemplo, aquellos cuyo corazón era "más viejo" de lo normal tenían más del doble de riesgo de insuficiencia cardíaca que las personas con un corazón que envejecía normalmente. El envejecimiento del corazón también fue un fuerte predictor de ataque cardíaco. De manera similar, aquellos con un cerebro que envejecía rápidamente tenían más probabilidades de experimentar un deterioro cognitivo. El envejecimiento acelerado en el cerebro y el sistema vascular predijo la progresión de la [enfermedad de Alzheimer](#) con la misma fuerza que el pTau-181 plasmático, el actual biomarcador sanguíneo clínico para la afección. El envejecimiento extremo en los riñones fue un fuerte predictor de hipertensión y diabetes.

Te Puede Interesar:

La edad biológica: un avance en la investigación del envejecimiento

La medicina del envejecimiento biológico es una ciencia en evolución. Los "relojes epigenéticos", un enfoque líder desarrollado por Steve Horvath de la empresa de investigación biotecnológica Altos Labs, observan [los cambios en el ADN para determinar la edad del tejido](#) con más precisión que otros estimadores de edad biológica existentes. Cuando las personas envejecen, el cuerpo comienza a acumular firmas de ADN que pueden indicar qué tan vieja es una célula u órgano; esto permite estimar la edad. Pero los relojes epigenéticos estiman la edad de todo el organismo en lugar de una edad específica del órgano, dice Wyss-Coray, coautor del nuevo estudio.

Una prueba de sangre para detectar la edad biológica

Wyss-Coray anticipa que esta investigación podría conducir a una simple prueba de sangre que podría guiar el trabajo preventivo, es decir, una prueba que podría ayudar a predecir enfermedades futuras. "Podrías comenzar a hacer intervenciones antes de que esa persona desarrolle una enfermedad", dice, "y potencialmente revertir este envejecimiento acelerado o ralentizarlo". Esta investigación forma parte del campo emergente de los diagnósticos personalizados, que se basa en la idea de que varios indicadores biológicos de la salud de los órganos pueden ayudar a los médicos a orientar el tratamiento. Las mediciones de sangre se han utilizado tradicionalmente para identificar enfermedades en el cuerpo, con los médicos haciendo un diagnóstico solo después de que una persona cruza el umbral de un determinado indicador establecido. Pero a medida que los marcadores de proteínas se vuelven más sensibles, "puedes detectar algo anormal antes de tener manifestaciones clínicas", dice Wyss-Coray.

Cuáles son las limitaciones y desafíos de este estudio

Paul Shiels, profesor de gerontología celular en la Universidad de Glasgow, que no participó en la nueva investigación, dice que el estudio estaba bien respaldado con cohortes de gran tamaño. Pero el rango de edad de las personas incluidas era "un poco estrecho", dice. "Solo miré a individuos mayores, y no era representativo de todo el curso de la vida". La medicina de la edad biológica de un solo órgano tampoco cuenta toda la historia del envejecimiento, porque los procesos de deterioro están interconectados y afectan a todo el organismo. "Entendemos mucho sobre el proceso de envejecimiento a nivel micro", dice Shiels. "Pero muchos de los factores que impulsan la disfunción de los órganos relacionada con la edad son ambientales. Entonces, es el estilo de vida, la contaminación, lo que comes, los microbios en tu intestino".

Para seguir pensando

La edad cronológica no es tan importante como la edad biológica para evaluar la salud y el riesgo de enfermedad de una persona. Los órganos del cuerpo envejecen a ritmos extraordinariamente diferentes, y que algunos órganos pueden envejecer mucho más rápido que otros, lo que se denomina "envejecimiento extremo". Esto tiene implicaciones para el diagnóstico y el tratamiento de diversas enfermedades, como la insuficiencia cardíaca, el ataque cardíaco, el deterioro cognitivo y la enfermedad de Alzheimer. El estudio también abre la posibilidad de desarrollar una prueba de sangre que pueda detectar el envejecimiento de los órganos y permitir intervenciones tempranas para prevenir o retrasar el desarrollo de enfermedades.