

Demuestran que el envejecimiento prematuro en personas con VIH lo causa la misma infección y no solo el tratamiento con antirretrovirales

- ***Las personas con infección por VIH tienen alterados los niveles de una molécula concreta de ARN relacionada tanto con envejecimiento como con inflamación. Esta molécula continúa alterada a pesar de recibir tratamiento antirretroviral. Esto la convierte en un indicador que, a pesar de recibir tratamiento antirretroviral y controlar la infección, su sistema inmunitario continúa afectado***
- ***Los autores del estudio, que publica la revista Journal of Microbiology, Immunology and Infection, proponen que el origen de esta alteración es la inflamación crónica provocada por la infección independientemente del tratamiento que reciben los pacientes***
- ***Disponer de este marcador puede servir para monitorizar la evolución de los pacientes y la capacidad de los fármacos que toman para restablecer el funcionamiento normal de su sistema inmunitario***

Barcelona, 29 de noviembre de 2023. – Las personas infectadas por **VIH**, cerca de 40 millones en todo el mundo, sufren un proceso de **envejecimiento precoz** al cual se asocian diversas patologías, como desórdenes neurocognitivos, afectación a su salud cardiovascular y enfermedades que afectan al hígado y los huesos. Un reciente estudio del Hospital del Mar Research Institute ha permitido validar un **biomarcador** de este proceso y dejar claro que el origen de esta afectación es la misma infección independientemente del tratamiento para pararla. El trabajo, con la participación de investigadores del CIBER en Fragilidad y Envejecimiento Saludable (CIBERFES) y del CIBER en Enfermedades Infecciosas (CIBERINFEC), lo publica la revista *Journal of Microbiology, Immunology and Infection*.

Los resultados del estudio pueden permitir disponer de una buena herramienta para monitorizar la evolución de los pacientes, su estado inflamatorio y el efecto que tienen los fármacos que se les administran sobre su sistema inmunitario. Para hacerlo, los investigadores han analizado los niveles de las **moléculas de microRNA**, moléculas pequeñas de ARN que modulan la expresión de otros genes, en la sangre de personas con VIH. Y han visto como una en concreto presentaba niveles mucho más elevados de lo que es habitual. Se trata de miR-21-5p, que está relacionada con la inflamación, así como con el estrés oxidativo, lo que derivaría en un envejecimiento acelerado.

Un marcador viable también en pacientes *Elite*

Para confirmar la hipótesis, el estudio ha comparado los niveles de este marcador con un grupo de personas sanas y otro de pacientes 'Elite'. Estos pacientes son un grupo minoritario de personas infectadas por VIH que controlan espontáneamente la infección. En su caso, también tienen el miR-21-5p alterado, lo que sugiere que tienen un estado inflamatorio crónico, a pesar de controlar la infección. El hecho que este grupo también tenga este biomarcador elevado permite confirmar que el origen de esta alteración se encuentra en la infección misma y no en el tratamiento con antirretrovirales que reciben las personas con VIH.

Todo ello lleva a la Dra. Natàlia Garcia-Giralt, investigadora del Grupo de Investigación Musculoesquelética del Hospital del Mar Research Institute y del CIBERFES a asegurar que con

Nota de prensa

este trabajo **"demostramos que hay un biomarcador, que está relacionado con inflamación, que nos muestra que el paciente con infección por VIH siempre tendrá un sistema inmunitario alterado, a pesar del tratamiento con antirretrovirales"**. A la vez, apunta que ahora **"disponemos de una herramienta que demuestra que estas personas, independientemente de si se les administra tratamiento con antirretrovirales o de si controlan por ellas mismas la infección, continúan con un estado inflamatorio crónico que les provoca un envejecimiento prematuro"**.

Los investigadores consideran que la alteración del marcador se debe a los cambios que la infección por VIH produce sobre el sistema inmunitario de las personas que viven con ella. En este sentido, el Dr. Robert Güerri, jefe de sección del Servicio de Enfermedades Infecciosas del Hospital del Mar, investigador del Hospital del Mar Research Institute y del CIBERINFEC i profesor asociado de la Universitat Pompeu Fabra, explica que **"este biomarcador es uno de los factores que contribuye a la inflamación crónica, continuada y persistente de los pacientes infectados por VIH. También que el tratamiento con antirretrovirales es incapaz de revertir esta vía, hecho que contribuye a mantener un estado inflamatorio crónico, lo que puede explicar su envejecimiento prematuro"**.

"Este estudio nos demuestra que, a pesar de controlar la infección con los tratamientos antirretrovirales, el virus del VIH deja una huella persistente en las personas que viven con él", apunta el Dr. Güerri. Por este motivo, monitorizar la evolución de este biomarcador puede ser una herramienta útil para valorar el éxito de los tratamientos en estas personas, ya que un retorno de sus niveles a la normalidad indicaría la normalización de su sistema inmunitario y de la inflamación que provoca su activación ante la infección por VIH.

El trabajo ha recibido apoyo de un proyecto FIS del Instituto de Salud Carlos III, Ministerio de Ciencia e Innovación (ayuda número PI19/00019), del CIBERFES (CB16/10/00245) y del CIBERINFEC, (CB21/13/00002).

Artículo de referencia

Meseguer-Donlo J, Soldado-Folgado J, Du J, González-Mena A, Blasco-Hernando F, Cañas-Ruano E, Nogués X, Knobel H, Garcia-Giralt N, Güerri-Fernández R. HIV infection is associated with upregulated circulating levels of the inflammaging miR-21-5p. J Microbiol Immunol Infect. 2023 Jul 31:S1684-1182(23)00130-5. doi: [10.1016/j.jmii.2023.07.011](https://doi.org/10.1016/j.jmii.2023.07.011). Epub ahead of print. PMID: 37562995.

Más información

Servicio de Comunicación Hospital del Mar Research Institute/Hospital del Mar: Marta Calsina 93 3160680 mcalsina@researchmar.es, David Collantes 600402785 dcollantes@hospitaldelmar.cat