

Demostren que l'envelliment prematur en persones amb VIH el causa la mateixa infecció i no només el tractament amb antiretrovirals

- *Les persones amb infecció per VIH tenen alterats els nivells d'una molècula concreta d'ARN relacionada tant amb envelliment com amb inflamació. Aquesta molècula continua alterada tot i rebre tractament antiretroviral. Això la converteix en un indicador que, tot i rebre tractament antiretroviral i controlar la infecció, el seu sistema immunitari continua afectat*
- *Els autors de l'estudi, que publica la revista *Journal of Microbiology, Immunology and Infection*, proposen que l'origen d'aquesta alteració és la inflamació crònica provocada per la infecció independentment del tractament que reben els pacients*
- *Disposar d'aquest marcador pot servir per monitorar l'evolució dels pacients i la capacitat dels fàrmacs que prenen per restablir el funcionament normal del seu sistema immunitari*

Barcelona, 29 de novembre de 2023. – Les persones infectades per **VIH**, prop de quaranta milions a tot el món, pateixen un procés d'**envelliment precoç** al qual s'associen diverses patologies, com ara desordres neurocognitius, afectació a la seva salut cardiovascular i malalties que afecten al fetge i els ossos. Un recent estudi de l'Hospital del Mar Research Institute ha permès validar un **biomarcador** d'aquest procés i deixar clar que l'origen d'aquesta afectació és la mateixa infecció independentment del tractament per aturar-la. El treball, amb la participació d'investigadors del CIBER en Fragilitat i Envelliment Saludable (CIBERFES) i del CIBER en Malalties Infeccioses (CIBERINFEC), el publica la revista *Journal of Microbiology, Immunology and Infection*.

Els resultats de l'estudi poden permetre disposar d'una bona eina per monitorar l'evolució dels pacients, el seu estat inflamatori i l'efecte que tenen els fàrmacs que se'ls administren sobre el seu sistema immunitari. Per a fer-ho, els investigadors han analitzat els nivells de les **molècules de microRNA**, molècules petites d'ARN que modulen l'expressió d'altres gens, a la sang de persones amb VIH. I han vist com una en concret presentava nivells molt més elevats del que és habitual. Es tracta de miR-21-5p, que està relacionada amb la inflamació així com amb l'estrès oxidatiu, el que derivaria en un envelliment accelerat.

Un marcador viable també en pacients *Elite*

Per confirmar la hipòtesi, l'estudi ha comparat els nivells d'aquest marcador amb un grup de persones sanes i un altre de pacients 'Elite'. Aquests pacients són un grup minoritari de persones infectades per VIH que controlen espontàniament la infecció. En el seu cas, també tenen el miR-21-5p alterat, el que suggereix que tenen un estat inflamatori crònic tot i controlar la infecció. El fet que aquest grup també tingui aquest biomarcador elevat permet confirmar que l'origen d'aquesta alteració es troba en la infecció mateixa i no en el tractament amb antiretrovirals que reben les persones amb VIH.

Tot plegat porta a la Dra. Natàlia Garcia-Giralt, investigadora del Grup de Recerca Musculoesquelètica de l'Hospital del Mar Research Institute i del CIBERFES a assegurar que amb aquest treball **"demostrem que hi ha un biomarcador, que està relacionat amb inflamació, que ens mostra que el pacient amb infecció per VIH sempre tindrà un**

Nota de premsa

sistema immunitari alterat, tot i el tractament amb antiretrovirals". A la vegada, apunta que ara ***"disposem d'una eina que demostra que aquestes persones, independentment de si se'ls administra tractament amb antiretrovirals o de si controlen per ells mateixos la infecció, continuen amb un estat inflamatori crònic que els hi provoca un envelliment prematur"***.

Els investigadors consideren que l'alteració del marcador es deu als canvis que la infecció per VIH produeix sobre el sistema immunitari de les persones que viuen amb ella. En aquest sentit, el Dr. Robert Güerri, cap de secció del Servei de Malalties Infeccioses de l'Hospital del Mar, investigador de l'Hospital del Mar Research Institute i del CIBERINFEC i professor associat de la Universitat Pompeu Fabra, explica que ***"aquest biomarcador és un dels factors que contribueix a la inflamació crònica, continuada i persistent dels pacients infectats per VIH. També que el tractament amb antiretrovirals és incapaç de revertir aquesta via, fet que contribueix a mantenir un estat inflamatori crònic, el que pot explicar el seu envelliment prematur"***.

"Aquest estudi ens demostra que tot i controlar la infecció amb els tractaments antiretrovirals, el virus del VIH deixa una empremta persistent en les persones que viuen amb ell", apunta el Dr. Güerri. Per aquest motiu, monitorar l'evolució d'aquest biomarcador pot ser una eina útil per valorar l'èxit dels tractaments en aquestes persones, ja que un retorn dels seus nivells a la normalitat indicaria la normalització del seu sistema immunitari i de la inflamació que provoca la seva activació davant la infecció per VIH.

El treball ha rebut suport d'un projecte FIS de l'Institut de Salut Carlos III, Ministeri de Ciència i Innovació (ajuda número PI19/00019), del CIBERFES (CB16/10/00245) i del CIBERINFEC, (CB21/13/00002).

Article de referència

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.

Més informació

Servei de Comunicació IMIM/Hospital del Mar: Marta Calsina 93 3160680 mcalsina@imim.es, David Collantes 600402785 dcollantes@psmar.cat