

EL DÍA 1 DE DICIEMBRE ES EL DÍA MUNDIAL DE LA LUCHA CONTRA EL SIDA

Casos excepcionales que inspiran soluciones globales contra el VIH

- La comunidad científica estudia perfiles excepcionales de la infección por VIH para poder mimetizar sus procesos moleculares y desarrollar estrategias de curación del VIH aplicables al resto de personas que viven con el virus.
- Las personas controladoras de élite excepcionales, las virémicas no progresoras y las curadas al recibir un trasplante de células madre son algunos ejemplos. El estudio de estos casos particulares permite a IrsiCaixa plantear nuevas vacunas, moléculas y terapias genéticas o celulares contra el VIH, respectivamente.
- Con 39 millones de personas con VIH en el [mundo](#), un 76% de ellas con acceso al tratamiento antirretroviral y más de 2.700 nuevos diagnósticos en [España](#) en 2021, la investigación de la cura contra el VIH sigue siendo un pilar fundamental en la lucha contra esta infección.

Barcelona, 28 de noviembre de 2023. Según el [último comunicado](#) de la Organización Mundial de la Salud, **39 millones de personas en el mundo viven con VIH** y el pasado año hubo **1,3 millones de nuevas infecciones**. IrsiCaixa trabaja en diferentes **estrategias de curación** contra el virus y, muchas de ellas, **se inspiran en casos singulares de infección por el VIH**. Estos casos son, entre otros, los controladores de élite excepcionales, que carecen de virus en la sangre y no desarrollan la enfermedad a pesar de no tomar tratamiento antirretroviral; los virémicos no progresores, en quienes, en ausencia de tratamiento, la enfermedad evoluciona lentamente a pesar de tener altas cantidades de virus en la sangre; o los que se han curado del VIH después de recibir un trasplante de células madre. En concreto, el estudio de estos tres perfiles permite al [Instituto de Investigación del Sida IrsiCaixa](#) –centro impulsado conjuntamente por la Fundación “la Caixa” y el Departamento de Salud de la Generalitat de Catalunya– plantear nuevas estrategias como **vacunas, moléculas y terapias celulares o genéticas** contra el virus. “Son historias de éxito y por eso suponen un referente para quienes nos dedicamos al estudio del VIH. Buscamos inspiración en estos casos singulares para después diseñar estrategias aplicables al resto de la población”, remarca [Javier Martínez-Picado](#), investigador ICREA en IrsiCaixa.

Los controladores de élite excepcionales muestran los puntos débiles del VIH

Un reducido número de personas que se infectan por el VIH **tienen el virus totalmente controlado de forma espontánea, logrando la cura funcional** sin necesidad de ningún tratamiento ni intervención. Estas personas se conocen como controladoras de élite excepcionales. En 2020, un estudio de IrsiCaixa apuntaba a que dos de los factores que les permiten alcanzar este control son: tener un virus con poca capacidad para replicarse y contar con un sistema inmunitario extraordinariamente potente. “Creemos que los virus que adquieren las personas controladoras de élite excepcionales son menos infecciosos y también ‘menos espabilados’, ya que **exponen más sus zonas vulnerables, es decir, las que pueden desencadenar una respuesta inmunitaria más potente por parte de huésped**”, apunta [Julià Blanco](#), investigador IGTP en IrsiCaixa. Ahora, el equipo del doctor Blanco trabaja en esta hipótesis y estudia cómo son estos virus, así como los anticuerpos que presenta este perfil de personas. “Esta información es muy relevante para nosotros ya que nos permitirá identificar posibles puntos débiles del virus y desarrollar vacunas utilizando estas moléculas clave que activan el sistema inmunitario”, añade.

Detener la progresión de la enfermedad apaciguando el sistema inmunitario

A diferencia de los controladores de élite excepcionales, que carecen de virus en la sangre, el equipo ha detectado un perfil de personas que, a pesar de tener altos niveles de virus en circulación, su infección vírica no avanza y se mantiene controlada: los virémicos no progresores. "Hemos visto que el sistema inmunitario de estas personas está menos activado y envía menos mensajes de alerta, transmitidos a través de unas moléculas que se llaman citoquinas. Este hecho permite que sus defensas estén más relajadas y no se agoten, protegiéndolas de la progresión de la enfermedad", detalla Martínez-Picado. "Estas observaciones nos dan pistas de **qué mecanismos podrían estar acelerando la progresión de la infección por el VIH** y, por tanto, diseñar nuevas moléculas dirigidas específicamente a estas rutas", añade.

Mimetizar un trasplante de células madre, pero sin los efectos adversos

Únicamente 6 personas en el mundo se han curado del VIH después de una intervención médica. Se trata de personas que, tiempo después del diagnóstico de VIH, han adquirido un cáncer que ha requerido un trasplante de células madre para curarlo. Después de esta intervención, cualquier rastro de VIH ha desaparecido de su organismo, incluso dejando de tomar tratamiento antirretroviral. Estos casos, aunque son singulares, han abierto las puertas a diferentes líneas de investigación. "El proceso por lo que han tenido que pasar estas personas no es extrapolable al resto de personas con VIH, pero sí nos permiten ver que una curación es posible, así como estudiar formas de mimetizar este proceso de curación utilizando técnicas menos invasivas", explica Martínez-Picado. Dos opciones que el equipo científico baraja actualmente son **la terapia génica**, basada en la modificación de los genes, o **la terapia celular**, que consiste en crear células inmunitarias modificadas para que vayan dirigidas a eliminar dianas concretas. "Con estas dos terapias, lo que queremos es eliminar las dianas del virus, es decir, las células que permiten que el virus entre y se multiplique por todo el organismo", comenta.

Curar el VIH, un objetivo firme en la lucha contra el VIH

El horizonte de la lucha contra el VIH se visualiza como la erradicación global de la infección. Para conseguirlo, es necesario contar con 3 pilares fundamentales: **prevención, tratamiento y cura**. Los esfuerzos realizados hasta ahora han permitido cubrir los dos primeros pilares. "Actualmente contamos con herramientas de prevención capaces de evitar nuevas infecciones y con un tratamiento que bloquea el virus hasta que queda indetectable en la sangre y, por tanto, no se puede transmitir", indica Blanco. "A pesar de los grandes avances, no podemos olvidarnos del tercer y último pilar que hay que construir: la cura del VIH. Éste sigue siendo un gran hito para nosotros y tenemos claro que la ciencia y la investigación es el único medio que nos permitirá llegar hasta ella", reclama Martínez-Picado. Alcanzar este objetivo permitiría acabar con un tratamiento crónico, a menudo estigmatizado, y aportar soluciones para quienes la adherencia a un tratamiento diario resulta imposible.

Recursos audiovisuales: [fotografías de recurso](#) | [Audio de Adam Castillejos "el Paciente de Londres" y el investigador de IrsiCaixa Javier Martínez-Picado](#)

Más información y entrevistas:

Comunicación IrsiCaixa

Rita Casas | Elena Lapaz.

Tel. 93 465 63 74. Ext. 221

comunicacio@irsicaixa.es | www.irsicaixa.es |

[@IrsiCaixa](#)

Área de Relaciones con los Medios de la Fundación "la Caixa"

Pablo Vázquez Galobart. Tel. 630 18 07 85

pvazquez@fundaciolacaixa.org |

<https://prensa.fundacionlacaixa.org/>