

El "paciente de Ginebra": primer caso de curación del VIH con trasplante de células madre sin mutación protectora

- El consorcio internacional IciStem, co-coordinado por IrsiCaixa, confirma la sexta persona que logra la remisión del VIH tras un trasplante de células madre. Treinta y dos meses después de interrumpir la terapia antirretroviral, el virus permanece indetectable.
- El individuo, conocido como "paciente de Ginebra", se diferencia de los cinco anteriores por recibir células madre de un donante que no presentaba la mutación CCR5Δ32, conocida por conferir protección frente al VIH.
- El estudio, [publicado en la revista Nature Medicine](#), sugiere que la mutación CCR5Δ32 facilita la curación, pero no es imprescindible para lograrla. Además, proporciona una visión más detallada de los potenciales mecanismos que impulsan la remisión del VIH, abriendo nuevas perspectivas para el desarrollo de posibles estrategias terapéuticas futuras.

Barcelona, 3 de septiembre de 2024. El "paciente de Ginebra" se suma al grupo de personas que han logrado la curación del VIH tras un trasplante de células madre, convirtiéndose en la **primera persona del mundo en conseguirlo sin que su donante presentara la mutación CCR5Δ32**, conocida por conferir protección frente a la infección por el VIH. Este éxito sin precedentes, [publicado en la revista Nature Medicine](#), se ha llevado a cabo en el marco del [consorcio IciStem](#), co-coordinado por [IrsiCaixa](#) – centro impulsado conjuntamente por la Fundación "la Caixa" y el Departamento de Salud de la Generalitat de Cataluña– y la Universidad de Utrecht, y ha sido liderado por el Hospital Universitario de Ginebra y el Instituto Pasteur. A día de hoy, **treinta y dos meses después de haber interrumpido la terapia antirretroviral (ART), sigue sin detectarse la presencia del virus en la sangre.** "Este caso es especialmente interesante porque nos muestra que la remisión del VIH es posible incluso sin la mutación CCR5Δ32. Además, hemos identificado cuáles serían los posibles mecanismos que han permitido la curación en este caso, abriendo nuevas vías de investigación que nos acercan cada vez más a la erradicación del VIH", expone [Javier Martínez-Picado](#), profesor de investigación ICREA en IrsiCaixa y coordinador de IciStem.

Ausencia de reactivación viral sin mutación protectora

El individuo, que no ha hecho pública su identidad, fue **diagnosticado con VIH en mayo de 1990** y comenzó inmediatamente el tratamiento antirretroviral. En enero de 2018, fue diagnosticado con un sarcoma mielóide y, en julio del mismo año, **se sometió a un trasplante de células madre procedentes de un donante compatible**. Un mes después del trasplante, las pruebas ya mostraban que las células sanguíneas del paciente habían sido totalmente reemplazadas por las del donante, y esto iba acompañado de una **disminución de las células portadoras del VIH en su cuerpo**.

Antes del trasplante, a pesar de la optimización del tratamiento antirretroviral, el "paciente de Ginebra" presentaba aún virus con capacidad para replicarse. En cambio, **tras el trasplante, el equipo médico y científico observó una drástica reducción de los parámetros relacionados con el VIH**: ninguna partícula del virus, un reservorio indetectable y ninguna respuesta inmunitaria que indicara que el cuerpo estaba reconociendo la presencia del virus. "Anteriormente, ya se habían realizado trasplantes sin la mutación CCR5Δ32 en otros pacientes con VIH. Sin embargo, si se detenía el tratamiento, aparecía un rebrote viral, pero más lento que el que se observaría en una persona con VIH no trasplantada. **El "paciente de Ginebra" ha sido el primero en lograr una remisión prolongada en el tiempo**", comenta [Maria Salgado](#), investigadora senior en IrsiCaixa y coordinadora de IciStem.

Coincidiendo con la publicación del caso del "paciente de Ginebra", este mes de julio se anunció, en la 25ª edición de la Conferencia Internacional sobre el Sida (Múnich, Alemania), [el segundo caso de curación tras un trasplante con células madre susceptibles a la infección por el VIH](#). Concretamente, el donante compatible para este paciente solo tenía una copia del gen que contiene la mutación CCR5Δ32, lo que significa que sus células presentan una protección mucho más reducida frente al VIH. Este nuevo caso refuerza los hallazgos del "paciente de Ginebra" y aporta más evidencias sobre la posibilidad de lograr la remisión del VIH sin la mutación protectora.

El rol de la inmunosupresión y la interacción entre la inmunidad del donante y el receptor

El equipo investigador propone varias hipótesis para explicar por qué el "paciente de Ginebra" ha logrado mantener el VIH bajo control sin tratamiento. Un factor clave es la **aloimmunidad**, es decir, la interacción entre el sistema inmunitario del donante y el del receptor. Esta hipótesis coincide con [un estudio anterior](#), liderado por IrsiCaixa, que relaciona este mecanismo con la reducción del reservorio viral durante un trasplante de células madre. "Después de un trasplante, las células inmunitarias del receptor perciben las del donante como una amenaza, y viceversa, lo que desencadena una 'batalla' entre los dos sistemas inmunitarios", explica Salgado. Durante este enfrentamiento, muchas células inmunitarias del receptor, incluidas aquellas infectadas por el VIH, mueren y finalmente son reemplazadas por las del donante. Aunque este proceso es muy agresivo para el cuerpo, es crucial para eliminar el VIH latente en las células que podría reactivar la infección.

En el caso del "paciente de Ginebra", el equipo optó por administrar **ruxolitinib**, un medicamento inmunosupresor que tiene como objetivo reducir el daño colateral causado por esta batalla inmunitaria, pero que además ha demostrado en estudios de laboratorio la capacidad de bloquear la replicación del VIH y evitar su reactivación. Este fármaco ha sido identificado como otro factor que ha contribuido a la remisión del VIH.

Finalmente, el equipo destaca el papel crucial de las células Natural Killer (NK) en este paciente. Estas células patrullan el cuerpo con el objetivo de encontrar células peligrosas, como las infectadas por el VIH, y eliminarlas, así como mantener el sistema inmunitario alerta.

Nuevas perspectivas para la investigación de la curación del VIH

Aunque el trasplante de células madre no es una opción terapéutica viable para todas las personas con VIH, la excepcionalidad del caso del "paciente de Ginebra" abre nuevas perspectivas para la **investigación de terapias que puedan aprovechar la aloimmunidad y los medicamentos inmunosupresores para lograr la curación del VIH**.

"Estamos ante un descubrimiento que podría cambiar el rumbo de la investigación en la curación del VIH", concluye Martínez-Picado. "El siguiente paso será profundizar en los mecanismos que han permitido esta remisión y explorar cómo podemos replicar estos resultados en una población más amplia de personas con VIH", añade.

Más información y entrevistas

Comunicación IrsiCaixa

Rita Casas | Elena Lapaz

Tel. 93 465 63 74. Ext. 221

comunicacio@irsicaixa.es | www.irsicaixa.es | [@IrsiCaixa](https://twitter.com/IrsiCaixa)

Departamento de Comunicación de la Fundación “la Caixa”

Andrea Pelayo. Tel. 618 126 685

apelayo@fundaciolacaixa.org | www.fundacionlacaixa.org

Referencia:

Sáez-Ciri3n, A., Mamez, AC., Avettand-Fenoel, V. *et al.* Sustained HIV remission after allogeneic hematopoietic stem cell transplantation with wild-type CCR5 donor cells. *Nat Med* (2024).

<https://doi.org/10.1038/s41591-024-03277-z>

Material audiovisual

Imágenes de recurso de la Dra Maria Salgado, investigadora de IrsiCaixa, i el Dr Javier Martínez-Picado, investigador ICREA en IrsiCaixa.

Declaraciones de la Dra Maria Salgado, investigadora de IrsiCaixa.