

En los últimos días, la noticia de una posible “cura” del VIH generó revuelo con la presentación del caso del “paciente de Londres”, la segunda persona en el planeta que ha suprimido el virus de su cuerpo, y cuya situación reabre el debate sobre el anhelado fin de la infección.

La cura del VIH

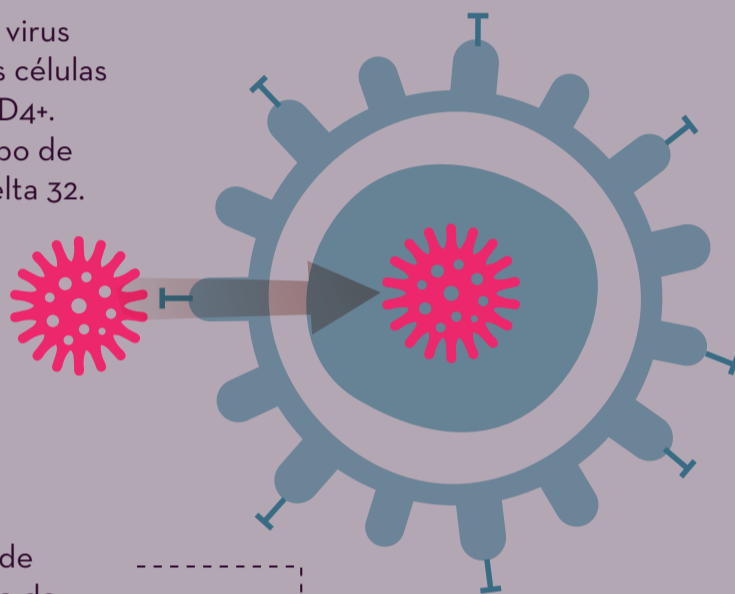
AÚN ESTÁ LEJOS

Leonardo Bastida Aguilar

PROCESO DEL “PACIENTE DE LONDRES”

1) Infección por VIH

Para reproducirse, el virus necesita entrar en las células llamadas linfocitos CD4+. Para ello, utiliza un tipo de receptor, el CCR5 delta 32.



2) Aparece cáncer (linfoma de Hodgkin)

La etapa de sida puede provocar el desarrollo de padecimientos graves como el linfoma de Hodgkin, cáncer que afecta a la sangre.



3) Se da quimioterapia

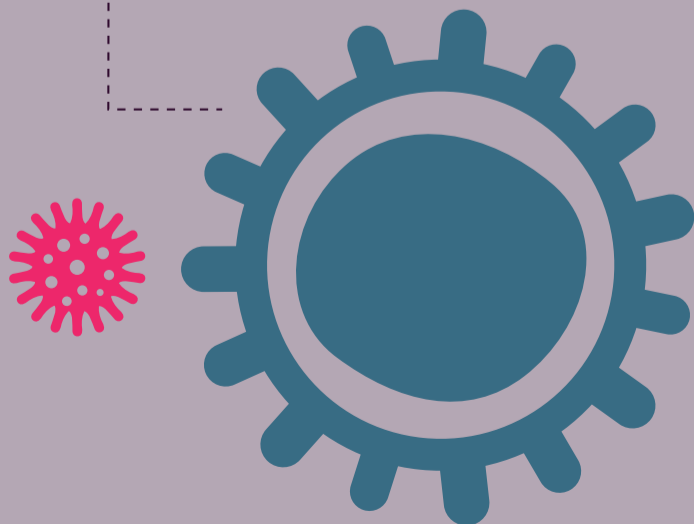
El paciente se sometió a quimioterapias que mataron a todos los linfocitos, incluso aquellos infectados con VIH.

4) Transplante de células madre

La quimioterapia no acabó con el linfoma de Hodgkin, por lo que se sometió al paciente a un transplante de células madre, y se eligió a un donante cuyas células madre no tienen el receptor CCR5 delta 32.

5) Curado de VIH

Luego del transplante, el virus no puede infectar a sus nuevas células. Aunque el paciente siguió con sus antirretrovirales, los suspendió a los 16 meses. Hoy lleva 18 meses sin tomar tratamiento y no presenta rastros del virus.



Desde hace casi 40 años, cuando se hicieron públicos los primeros casos de VIH, a la fecha, una de las palabras que más ha estado asociada al virus es “cura”, pues la comunidad científica internacional se ha abocado a buscarla por diversos caminos. Sin embargo, derivado de las complejidades propias del virus, su escurridiza naturaleza y la incertidumbre de si es posible o no erradicarlo del organismo, todos los intentos han culminado en falla ante la reaparición del virus en la sangre, una vez que se creía eliminado.

Ante las dificultades, el concepto mismo de cura del VIH se modificó, pues de ser planteado en la década de los ochenta como la eliminación completa del virus en el cuerpo, se estableció la posibilidad de una “cura funcional” basada en la persistencia de una carga viral baja y estable sin la toma de medicamentos. A pesar de la modificación, los resultados no eran alentadores y por años se pensó que, incluso, la “cura funcional” podría ser compleja de lograr, o incluso imposible.

CAMBIO DE RUTA

Tras varios años en tratamiento y constante supervisión, en 2008, los médicos alemanes Gero Hutter y Thomas Schneider, de la Clínica de Gastroenterología, Infecciones y Reumatología del Hospital de Caridad de Berlín, reportaron el caso de Timothy Ray Brown –quien por varios años fue conocido solo como “el paciente de Berlín”–, persona con VIH que desarrolló también linfoma de Hodgkin, un cáncer que provoca la proliferación sin control de células del sistema linfático. Dicho sistema se encarga de la producción de glóbulos blancos, cuya función principal es la protección del organismo de agentes infecciosos, pero, si las células se encuentran dañadas, también se multiplican sin control.

En el caso de Brown, sus células infectadas por el VIH se replicaban de manera constante y desaforada, por lo que su estado de salud era muy delicado. Varias opciones terapéuticas fueron probadas hasta que se contempló la posibilidad de un trasplante de médula ósea en el que se utilizaron células madre de un donante con inmunidad genética al VIH. El resultado fue que varios meses después del trasplante, y sin tomar medicamento antirretroviral, Timothy logró liberarse del virus.

La noticia causó revuelo internacional debido a que por primera vez se hablaba de una “cura funcional” del VIH y se consideró a Brown como la primera persona “curada” del VIH en el mundo, aunque muchos especialistas sugerían cautela ante la posibilidad de una reaparición del virus en el cuerpo de Timothy, situación que no ha ocurrido hasta ahora.

Hoy, once años después, la comunidad científica internacional se ha vuelto a impresionar con el anuncio de la existencia de una segunda persona que ha logrado suprimir la presencia del virus en su organismo.

Nombrado el “paciente de Londres”, su caso fue presentado por el virólogo Ravindra Gupta, de la Universidad del Colegio de Londres, el pasado 4 de marzo en el marco de la Conferencia sobre Retrovirus e Infecciones Oportunistas (CROI por sus siglas en inglés), en la ciudad de Seattle.

De acuerdo con el vocero del equipo de científicos que ha monitoreado al paciente, hasta ahora desconocido, por año y medio, el proceso aplicado fue similar al utilizado por el equipo médico que apoyo al paciente de Berlín, y consistió en el trasplante de células troncales (células madre) de una persona que contaba con la mutación del gen CCR5, un receptor comúnmente utilizado por el VIH para entrar en su célula destino, pero que mutado, deja de cumplir con su papel de receptor.

De esta manera, al insertarse las células en la médula espinal, comenzaron a reproducirse, de tal manera que, a 18 meses del trasplante, la persona mantiene una carga viral indetectable, es decir, sin rastro del virus en la sangre, a pesar de que ha dejado de tomar antirretrovirales.

Hasta la fecha, **sólo existe una persona** que parece haber **eliminado** de su cuerpo el **virus de inmunodeficiencia humana**, y aunque ya han pasado **11 años** desde que vive de esta forma, los **médicos sugieren cautela** y siguen monitoreando sus niveles de virus en la sangre, asegurándose de que **el virus no reaparezca**.

No obstante el éxito, Gupta pidió cautela debido a que ambos casos han sido muy específicos, pues tanto Brown como el paciente de Londres tenían VIH y linfoma de Hodgkin, enfermedad que suele afectar a personas con el virus.

En el caso de Berlín, se requirieron dos trasplantes, y antes fue sometido a intensos tratamientos contra el cáncer, por lo que el trasplante fue la última opción viable. En el de Londres, el paciente se sometió a terapias intermedias para erradicar su linfoma. Ninguno de los dos organismos rechazó el trasplante de células en su médula espinal.

Para Gupta, especialista en biología celular, aún es temprano para hablar de la "cura" del VIH en el paciente de Londres, que había vivido con el virus desde 2003, pues hace falta monitorearlo por, al menos, otros seis meses, para descartar la presencia del virus en la sangre. Mientras tanto, se mantiene en estado de remisión.

LARGO CAMINO POR RECORRER

La distancia entre ambos casos muestra las dificultades para lograr que una persona alcance la "cura funcional" del VIH. Una vez conocida la noticia de Alemania, en la XIX Conferencia Internacional de Sida 2012, Daniel Kuritzkes y Timothy Henrich, investigadores del área de enfermedades infecciosas del Hospital Brigham and Women de Boston, presentaron los resultados de un estudio con dos hombres con VIH que fueron sometidos a un trasplante de células madre para tratar el linfoma de Hodgkin.

Según los expertos, ambos pacientes se habían infectado muchos años antes, tomaban antirretrovirales y habían suprimido la replicación viral pero continuaban en el estatus

de detectables antes del trasplante. Uno de ellos se infectó recién nacido; el otro, en los primeros años de la pandemia.

Ambos recibieron una forma suave de quimioterapia (el régimen de "acondicionamiento") antes del trasplante para poder continuar con su medicación. Después del proceso quirúrgico, el VIH aún era detectable en ambos, sin embargo, al paso del tiempo las células donadas reemplazaron las

EL PROCESO DEL LLAMADO "PACIENTE DE LONDRES" CONSISTIÓ EN EL TRASPLANTE DE CÉLULAS MADRE DE UNA PERSONA CON CIERTA MUTACIÓN GENÉTICA

de los pacientes y adquirieron la calidad de indetectables.

Nombrados "los pacientes de Boston", había expectativa de que fueran las siguientes personas libres del VIH, sin embargo, en 2014 se anunció que en ambos se volvió a detectar el VIH.

Un año antes, un equipo de investigadores de la Universidad de Minnesota dio por concluida su investigación sobre el caso de Eric Blue, un chico con VIH y linfoma de Hodgkin que a dos meses de recibir un trasplante similar a los de Brown y el paciente de Londres falleció como consecuencia del rechazo de su cuerpo hacia la médula del donante. A pesar de esto, los médicos reportaron que durante los dos meses posteriores a la intervención quirúrgica, Blue mostraba mejoría en la infección por VIH

Por otro lado, desde hace cinco años, la Fundación para la Investigación sobre el Sida (amfAr) conformó un consorcio de investigadores de diferentes partes del mundo para realizar trasplantes a personas con VIH y cánceres en la sangre, principalmente el linfoma de Hodgkin, uno de los más comunes en personas que viven con el virus, a fin de buscar la "cura". El caso de Londres es uno de los apoyados por esta iniciativa global.

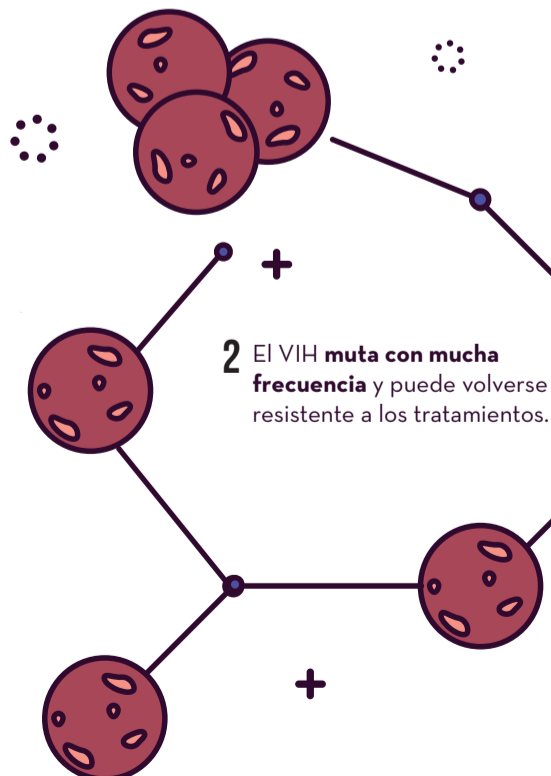
Entretanto, dentro de la misma CROI, se presentó al "paciente de Düsseldorf", un posible tercer caso de "cura funcional" debido a que la persona involucrada ha pasado por el mismo proceso que Timothy Brown y el paciente de Londres y, a tres meses de haber dejado de tomar medicamentos antirretrovirales, las biopsias practicadas en tejidos de su intestino y sus ganglios linfáticos mostraron la ausencia del VIH, explicó Annemarie Wensing, del Centro Médico de la Universidad de Utrecht, de Países Bajos.

Igualmente, dentro de la misma conferencia, se anunció que otras dos personas que han pasado por el mismo proceso están por suspender los medicamentos antirretrovirales y serán monitoreadas por el Instituto de Investigación sobre el Sida IrsiCaixa de Barcelona.

De acuerdo con Ravindra Gupta aún faltan por esclarecer algunas incógnitas. Por ejemplo, saber si lo ocurrido en los pacientes de Berlín y Londres es producto de la mutación del gen CCR5 o de la enfermedad "injerto contra huésped", presente en ambos, la cual puede ocurrir después de un trasplante de médula ósea o de células troncales y consiste en que las nuevas células trasplantadas asuman al cuerpo de la persona receptora como extraño para después atacarlo.

¿POR QUE ES TAN DIFICIL CURAR EL VIH?

1 Hay **muchos subtipos de VIH**, entonces, lo que elimine a uno de ellos puede no funcionar con otros.



2 El VIH **muta con mucha frecuencia** y puede volverse resistente a los tratamientos.

4 El **reto de los reservorios**: El VIH puede infectar grupos de células y no reproducirse, sino quedarse ahí en estado latente. Estos grupos de células pueden "ocultarse" en varias partes del cuerpo como ganglios, sangre o aparato digestivo sin que los tratamientos los alcancen.

3 El virus **no se comporta igual en animales**, por eso es difícil prever los resultados de un experimento en humanos.

Actualmente, otras dos personas que han pasado por el mismo tipo de proceso están por suspender los medicamentos antirretrovirales y serán monitoreadas por el Instituto de Investigación sobre el Sida IrsiCaixa de Barcelona.