

# Control de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana: la constancia puede tener su recompensa

Fecha de recepción: 13/06/2017 - Fecha de aceptación: 13/09/2017

GALLEGO MUÑOZ C<sup>1</sup>, OLMOS GUTIÉRREZ L<sup>2</sup>, GARCÍA CORONEL M<sup>3</sup>, URBIETA SANZ E<sup>4</sup>

1 Farmacéutico Especialista en Farmacia Hospitalaria. Hospital Universitario Reina Sofía. Murcia (España)

2 Licenciado en Medicina. Universidad de Sevilla (España)

3 Farmacéutica Especialista en Farmacia Hospitalaria. Área de Pacientes Externos.

Hospital Universitario Reina Sofía. Murcia (España)

4 Farmacéutica Especialista en Farmacia Hospitalaria. Responsable del Servicio.

Hospital Universitario Reina Sofía. Murcia (España)

Sr. Director:

El virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) ha causado la muerte a más de 30 millones de personas desde su aparición en 1981, considerándose en la actualidad la pandemia contemporánea más importante. La Organización Mundial de la Salud (OMS) y el Programa Conjunto de las Naciones Unidas sobre el VIH/sida (ONUSIDA) estiman que existen en la actualidad alrededor de 37 millones de personas infectadas en el mundo, produciéndose 2 millones de nuevas infecciones cada año<sup>1</sup>.

En los últimos veinte años se han comercializado antirretrovirales cada vez más eficaces y se ha evidenciado un descenso de la mortalidad global en pacientes con sida<sup>2</sup>. Con el tratamiento antirretroviral (TAR) actual se puede alcanzar la supresión virológica en sangre en el 90% de los casos. Además, gracias al uso generalizado de profilaxis con antirretrovirales durante el embarazo, se ha logrado la virtual eliminación de transmisión vertical de la infección en los países de renta alta<sup>3</sup>. En los países de renta media y baja se han puesto en marcha, siguiendo las recomendaciones de la OMS y recurriendo a fondos públicos y privados, programas internacionales de TAR dirigidos a controlar la pandemia. Como consecuencia, en 2009 más del 30% de los pacientes infectados en África tenían acceso al tratamiento<sup>1</sup>.

En 2009 se documentó el primer paciente con curación frente al VIH, conocido como "paciente de Berlín"<sup>4</sup>. Este paciente estaba infectado por el VIH y fue diagnosticado de una leucemia mieloblástica aguda, por lo que se sometió a quimioterapia intensiva con posterior trasplante alogénico de progenitores hematopoyéticos de un do-

nante homocigoto para la delección CCR5/32 (mutación que impide la penetración del virus con tropismo R5 en los linfocitos). Después del trasplante el paciente siguió manteniendo cargas virales plasmáticas indetectables sin TAR y todavía en la actualidad continúa sin rastro del virus. Este caso ha influenciado a los investigadores para buscar otras vías de curación centradas en la terapia génica, desarrollándose diversos estudios al respecto.

Otra de las estrategias que están siendo estudiadas en la actualidad para la curación de la infección por el VIH es la denominada *shock and kill*, que consiste en la eliminación de los reservorios virales activando y destruyendo los linfocitos en reposo que contienen virus integrado. Existen varias moléculas que pueden reactivar las células infectadas de forma latente e inducir la producción de proteínas víricas, entre ellas los denominados inhibidores de histonas desacetilasas (HDAC), como el vorinostat, romidepsina o panobinostat<sup>5,6</sup>. Sin embargo, en este contexto, el uso de anticuerpos neutralizantes de amplio espectro frente a proteínas virales para aclarar virus que se están replicando y células infectadas es una de las estrategias que ha despertado más expectativa en los últimos años<sup>7</sup>.

Aunque todas estas estrategias tienen interés, el empleo del TAR con objetivo profiláctico parece la más viable para contener la pandemia a corto plazo. Atendiendo a los resultados de varios estudios diseñados en este contexto<sup>8,9</sup>, muchos expertos proponen la estrategia denominada *universal test and treat*, es decir, hacer la prueba de detección de infección por el VIH a toda la población y tratar a todos los infectados. Esta asunción se basa en que

Correspondencia:

Cristóbal Gallego Muñoz

C/ Tahona, 16

41540 La Puebla de Cazalla (Sevilla)

Correo electrónico: Toba\_gallego@hotmail.com

si tenemos en cuenta la evidencia científica de que el TAR reduce drásticamente el riesgo de transmisión, cuantas más personas estén tratadas menos virus circulante habrá en la población y menos contagios. Este cambio en el paradigma del abordaje en el control de la pandemia ha hecho que desde el 2010 al 2015 se duplique la cobertura terapéutica en los países de renta media y baja<sup>1</sup>. La OMS, atendiendo a estas premisas, se ha marcado un objetivo estratégico para el año 2020: lograr diagnosticar al 90% de los infectados, tratar al 90% de los diagnosticados y conseguir que el 90% de los tratados mantengan la carga viral plasmática del VIH indetectable de forma estable.

En resumen, aunque las expectativas de lograr un control de la pandemia en un futuro cercano son altas, la erradicación definitiva es un hecho todavía lejano en el tiempo. Mientras tanto, la extensión y globalización de las estrategias de prevención, diagnóstico precoz y tratamiento actuales pueden acercarnos a dicha erradicación.

**Conflicto de interés:** Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. UNAIDS. Fact sheet 2016 [consultado 8 mayo 2017]. Disponible en: <http://www.unaids.org/en/resources/fact-sheet>.
2. Gutiérrez F, Padilla S, Masiá M, Iribarren JA, Moreno S, Viciano P, et al. Clinical outcome of HIV-infected patients with sustained virologic response to antiretroviral therapy: Long-term follow-up of a multicenter cohort. *PLoS ONE*. 2006;1:89.
3. Prieto LM, González-Tomé MI, Muñoz E, Fernández-Ibieta M, Soto B, del Rosal T, et al. Low rates of mother-to-child transmission of HIV-1 and risk factors for infection in Spain: 2000-2007. *Pediatr Infect Dis J*. 2012;31:1053-8.
4. Allers K, Hütter G, Hofmann J, Lodenkemper C, Rieger K, Thiel E, et al. Evidence for the cure of HIV infection by CCR5/32/32 stem cell transplantation. *Blood*. 2011;117:2791-9.
5. Rasmussen TA, Tolstrup M, Søgaard OS. Reversal of latency as part of a cure for HIV-1. *Trends Microbiol*. 2016;24:90-7.
6. Archin NM, Liberty AL, Kashuba AD, Choudhary SK, Kuruc JD, Crooks AM, et al. Administration of vorinostat disrupts HIV-1 latency in patients on antiretroviral therapy. *Nature*. 2012;487:482-5.
7. Stephenson KE, Barouch DH. Broadly neutralizing antibodies for HIV eradication. *Curr HIV/AIDS Rep*. 2016;13:31-7.
8. Cohen MS, Chen YQ, McCauley M, Gamble T, Hosseinipour MC, Kumarasamy N, et al. Prevention of HIV-1 infection with early antiretroviral therapy. *N Engl J Med*. 2011;365:493-505.
9. Cohen MS, Chen YQ, McCauley M, Gamble T, Hosseinipour MC, Kumarasamy N, et al. Antiretroviral therapy for the prevention of HIV-1 transmission. *N Engl J Med*. 2016;375:830-9.