

La pandemia por el virus de VIH:

Más de cuatro décadas de investigaciones y avances científicos, con problemas aún por solucionar

Especial para Galenus
Marco Villanueva-Meyer, MD

A raíz de la pandemia del COVID-19 –que ha causado ya más de 6 millones de muertes–, se ha mirado con más atención a otras pandemias. Así ocurre también con la del SIDA, que surgió hace unas 4 décadas y que es la más letal de nuestro tiempo, habiendo ocasionado ya más de 36 millones de muertes en el mundo. Para el virus de VIH, que en 2020 infectó a más de 1,5 millones de personas, no hay vacuna ni cura, pero sí algunos tratamientos que son cada vez más eficientes.

El VIH y la enfermedad del SIDA

El virus de inmunodeficiencia humana (VIH o *HIV*) ataca el sistema inmunitario del cuerpo y puede producir el síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA o *AIDS*). Si uno se contagia, lo tendrá de por vida, ya que aún no hay una cura, aunque sí alternativas de tratamiento que permiten llevar una vida saludable y prolongada, inclusive previniendo la transmisión. Así, de las cerca de 40 millones de personas que viven con el virus en la actualidad, unas 29 millones reciben tratamiento antirretroviral.

El VIH se contagia principalmente por relaciones sexuales desprotegidas, por transfusiones con sangre contaminada, por uso de agujas hipodérmicas contaminadas, y de la madre al niño durante el embarazo, en el parto o por la lactancia. Hay varias alternativas de prevención, como el cuidado en las transfusiones, los programas de intercambio de agujas, el sexo seguro, el uso de antirretrovirales tanto por las madres como por los niños, entre otros. No se ha logrado desarrollar ninguna vacuna.

Ya se han anunciado inclusive algunos casos de remisión (ver la p. 109 de este número de *Galenus*).

Origen y desarrollo de la enfermedad

Esta enfermedad se originó en el África Subsahariana, donde los monos se ven afectados por el VIS (virus de inmunodeficiencia de simios). Se cree que, por alguna razón, este virus mutó y pasó al hombre en forma del VIH. Esto pudo haber ocurrido por contaminación con sangre de los simios durante las cacerías o –con

menor probabilidad– por alguna actividad o rito que los habitantes realizaban con la sangre de los monos. Se cree que la transmisión pudo haber ocurrido a inicios del siglo XX y que el virus se propagó lentamente. Al comienzo, pasó inadvertida, por el bajo número de casos y por afectar a poblaciones pobres con sistemas médicos limitados. Cuando la infección fue llegando a países más ricos, se hizo notoria. Las primeras muestras son de fines de la década de 1950 y de 1960 en marinos europeos que lo contrajeron en áreas portuarias de África; cuando viajaron, el virus se fue extendiendo por el mundo. Con las formas de transporte más modernas, los casos empezaron a multiplicarse. A inicios de la década de 1980, surgieron distintas teorías sobre su causa y así se hablaba en Estados Unidos de un “raro cáncer”, por las adenopatías en los enfermos. En 1981, los CDC informaron sobre 5 casos de neumonía por *Pneumocystis carinii* en Los Ángeles y, al mes siguiente, se describieron algunos casos de sarcoma de Kaposi en San Francisco. Llamó la atención que estas entidades aparecían juntas y en pacientes relativamente jóvenes. La mayoría morían pronto y se fueron observando patrones de contagio típicos de las enfermedades infecciosas. En 1982, se empezaron a ver casos en pacientes con hemofilia que se infectaron al recibir transfusiones, y en población de haitianos en la Florida.

Desde el punto de vista epidemiológico para identificar al “paciente cero”, un estudio de 1984 publicado por AJM le atribuía muchas de las primeras infecciones de SIDA a un asistente de vuelo canadiense que tenía múltiples parejas homosexuales; a partir de su sangre infectada, se identificaron decenas de casos con carac-

terísticas iguales alrededor del mundo. En un libro que se llevó al cine (*And the band played on*), se le presentó como un sociópata encantador que infectaba en forma voluntaria a otros.

Descubrimiento del virus en 1983 y polémica

En mayo de 1983, el grupo del Instituto Pasteur en Francia –dirigido por los Dres. Luc Montagnier y Françoise Barré-Sinoussi– anunció el descubrimiento del virus asociado a linfadenopatías (LAV), vinculado a los casos que se estaban viendo en el mundo.

En 1984, el grupo del Dr. Robert Gallo, del National Institute of Cancer, informó haber hallado un virus que causaba el SIDA. Se generó una controversia sobre quién descubrió el VIH. Una comisión creada en 1990 por el Departamento de Integridad Científica del Instituto Nacional de Salud concluyó que el virus de Gallo provenía del laboratorio de Montagnier, que había enviado una muestra a Gallo, y que esta muestra había contaminado un cultivo. Así, hoy se reconoce que el grupo francés fue el primero en aislar el virus VIH, pero que el grupo de Gallo demostró primero que este virus causa el SIDA. En 1987, después de diversas controversias legales, decidieron compartir patentes. En 1988, compartieron el Premio Japan y, en 2000, el Premio Príncipe de Asturias. En 2002, en dos artículos publicados en *Science*, Gallo y Montagnier comparten los diferentes roles que cada uno tuvo en el descubrimiento del virus de VIH.



Dr. Luc Montagnier, Dra. Françoise Barré-Sinoussi y Dr. Robert Gallo.

Luc Montagnier: 1932-8 febrero 2022. Médico, virólogo e investigador francés, dirigió desde 1967 la unidad de oncología viral del Instituto Pasteur; y

Françoise Barré-Sinoussi: 1947. Viróloga francesa del Instituto Pasteur.

En 2008, ellos dos recibieron el Premio Nobel de Medicina, por el descubrimiento del VIH –ese año también lo recibió Harald zur Hausen por descubrir el virus de papiloma humano, VPH–, con lo cual se interpreta que el Comité de Selección no consideró la participación de Gallo en el descubrimiento del virus.

Robert Charles Gallo: 1937. Médico e investigador estadounidense del Laboratorio del Instituto del Cáncer; identificó en 1974 el primer retrovirus, por lo que recibió el Premio Lasker en 1982. Recibió un segundo Premio Lasker por sus trabajos sobre el VIH y el SIDA. Su grupo mantiene, en el Instituto de Virología Humana, un programa de investigación de VIH/SIDA, con más de 4000 pacientes de Baltimore y más de 100 mil pacientes en clínicas en África y el Caribe. Por sus investigaciones, recibieron en 2007 un premio de 15 millones de dólares de la Fundación Gates.

Mayor difusión y evolución

- A partir de 1985, se fueron conociendo algunas víctimas famosas a causa del SIDA, como Rock Hudson (1985), Freddie Mercury (1991), el bailarín Rudolf Nureyev (1994) y el tenista Arthur Ashe (1994), que se contaminó por una transfusión al ser operado del corazón. En 1994, el SIDA era en los Estados Unidos la primera causa de muerte en jóvenes de menos de 45 años;
- En 1995, se empezaron a usar combinaciones de diferentes fármacos –triterapias o *cocktails*– que mostraron mayor eficacia. En 1996, se creó un programa conjunto de las Naciones Unidas (ONUSIDA) para fomentar la colaboración mundial y, así, se aprobó y se empezó a usar el primer tratamiento preventivo para disminuir el contagio;
- En 2002, se aprobaron los *tests* rápidos para tener, en minutos, resultados con un 99.6% de exactitud.
- En 2007, se iniciaron los primeros estudios de profilaxis preexposición (PrEP) para reducir el riesgo de adquisición del VIH;
- En 2012, “el paciente de Berlín” se curó luego de un trasplante de médula por leucemia;
- En 2013, el estudio Gardel mostró que con 2 drogas se alcanzaba los mismos resultados que con 3;

- En 2014, ONUSIDA estableció la estrategia de metas 90-90-90 (90% de los infectados diagnosticados, 90% en tratamiento y 90% con carga viral indetectable); para 2017, ya la mitad de los enfermos estaba en tratamiento; y
- En 2019, se vio el segundo caso de remisión en “el paciente de Londres”.

Estigmas y caso Ryan White 1985

A raíz de los contagios, surgieron algunos estigmas y confusiones, sobre todo con relación a la población homosexual, a los usuarios de drogas, a receptores de sangre y a inmigrantes de Haití. En un inicio, se llegó a hablar de un “castigo divino” o se aislaba a los pacientes, y a algunos niños no se les aceptaba en las escuelas por las protestas de otros padres de familia.

En 1985, surgió el caso del joven estadounidense Ryan White que tenía hemofilia y había contraído VIH por una transfusión. Vivía en Indiana y, por ser hostigado en su escuela, su familia se tuvo que mudar a otro pueblo. En el nuevo pueblo, los médicos orientaron a los maestros y a los alumnos sobre el riesgo real, y Ryan fue bienvenido. Él vivió 5 años más de lo esperado y se volvió un símbolo de la lucha y la discriminación; hoy, hay un fondo federal con su nombre para ayudar a personas afectadas.

Terapia antirretroviral y vacuna

Con la terapia antirretroviral – desde 1996–, la infección del VIH se volvió una enfermedad crónica. Hoy, destacan también el tratamiento preventivo, el control de la transmisión vertical y las remisiones logradas en 2012 y 2019. También se ha logrado desarrollar un programa con grandes laboratorios para distribuir tratamientos y productos genéricos a precios bajos en países pobres e, inclusive, fabricarlos en los mismos países en desarrollo.

Se sigue trabajando intensamente en el desarrollo de alguna vacuna para el VIH y, si bien hay avances promisorios y proyectos ya en etapas avanzadas de investigación, aún no hay resultados concretos.

VIH y COVID-19

Según los datos de varios países, la pandemia de COVID-19 ha afectado los servicios del VIH, comprometiéndolo la disponibilidad de los tratamientos e interrumpiendo

las actividades de prevención y las pruebas de VIH –que cayeron en un 34% respecto de 2019– y de otras infecciones de transmisión sexual, así como la terapia antirretroviral entre las personas recién diagnosticadas.

Comentario

Como mencionó la Dra. Françoise Barre-Sinoussi en un editorial en esta revista (2010), “Es importante que se junten esfuerzos a nivel global para continuar en esta lucha tan importante. Ahora conocemos muchos detalles sobre el virus de VIH. Habrá conceptos nuevos y nuevas tecnologías, y la nueva generación de profesionales que participen en esta tarea debe tener presente que se requiere trabajar unidos”. 

Algunas cifras mundiales sobre el VIH

- Unos 37 millones de personas fallecieron a causa de enfermedades relacionadas con el SIDA desde el comienzo de la pandemia;
- Más de 80 millones de personas contrajeron la infección por el VIH en el mundo;
- En el año 2020, se infectaron cerca de 1,5 millones con el VIH y fallecieron cerca de 700 mil personas a causa de enfermedades relacionadas con el SIDA; y
- En el año 2021, cerca de 29 millones de personas tenían acceso a terapia antirretroviral, en comparación con 7,8 millones en 2010.

Referencias

- Sepkowitz K. AIDS—the first 20 years. *N Engl J Med.* 2001;(6);344 (23): 1764-72.
- Guideline on when to start antiretroviral therapy and on pre-exposure prophylaxis for HIV. WHO. 2015: 13.
- Kallings LO (2008). The first postmodern pandemic: 25 years of HIV/AIDS. *J Int Med.* 2008. 263 (3): 218-43.
- Sharp PM, Hahn BH. Origins of HIV and the AIDS Pandemic. Cold Spring Harbor perspectives in medicine.2011. (1):3234451.
- Harden VA. (2012). AIDS at 30: A History. Potomac Books Inc. p. 324.
- Gallo RC, Salahuddin SZ, Popovic M, Shearer GM, Kaplan M, Haynes BF, Palker TJ, Redfield R, Oleske J, Safai B, et al. Frequent detection and isolation of cytopathic retroviruses (HTLV-III) from patients with AIDS and at risk for AIDS. *Science.* 1984. 224 (4648): 500-503.
- Montagnier L. (2002) Historical essay. A History of HIV Discovery. *Science* 298(5599): 1727-8 (29 November).
- Gallo RC. (2002) Historical essay. The Early Years of HIV/AIDS. *Science* 298(5599): 1728-30 (29 November).
- Barré-Sinoussi F. La importancia de trabajar juntos en una base global: En el ejemplo del VIH/SIDA. *Galenus, Revista para los médicos de Puerto Rico.* 2012 (7) Vol 28:12.
- Zur Hausen H. Las infecciones, el cáncer y la medicina preventiva. *Galenus, Revista para los médicos de Puerto Rico.* 2010(3); Vol. 17:10.