

Introducción EFE

Ya han pasado años desde que explotó la epidemia del sida, allá por los años 80 y, sin embargo, continúa debatiéndose cuál fue el origen de esta enfermedad. Esta polémica ha suscitado teorías para todos los gustos. Algunos han dicho que se trató de una conspiración de la CIA, otros culpan al error de algún laboratorio de ingeniería genética que dejó escapar al virus. Para otros incluso, el sida es una mentira inventada por partes interesadas y el VIH no existe.

De vez en cuando se descubren nuevas enfermedades. De hecho, en los últimos 20 años hemos asistido al nacimiento del ébola, la enfermedad del legionario, el síndrome de fatiga crónica, el síndrome tóxico y más recientemente la neumonía asiática. Sin embargo, de entre todas estas 'novedades' el sida es sin duda la gran protagonista.

En la actualidad existen pruebas científicas suficientes como para afirmar con certeza que el sida es una enfermedad producida por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH). Vamos a intentar explicarle de dónde vino esta 'nueva enfermedad' que mantiene a raya al mundo durante los últimos 20 años, cómo se describieron los primeros casos, cómo surgió el virus y la cinematográfica historia de una pareja de investigadores que se hicieron célebres compitiendo por ser los primeros en identificar al VIH.

Sospechas: los primeros casos

Eran los años 70 y la liberación sexual estaba en su apogeo. Siguiendo esta corriente, la comunidad gay de algunos países había decidido salir a la calle y mostrarse sin complejos. En ciudades como San Francisco o Nueva York proliferaban los garitos donde además de copas y música se consumía sexo sin restricciones.

Según investigaciones de aquella época, en una sola visita a estos locales (saunas, discotecas o clubes especiales) se producían una media de 2,7 contactos sexuales. Proliferaron entonces las enfermedades de transmisión sexual (ETS) y era frecuente encadenar o padecer a la vez gonorrea, sífilis, herpes genital y toda una ristra de enfermedades asociadas a la promiscuidad. Sin embargo, no fue suficiente para modificar los hábitos sexuales de la época. Eran tiempos felices y la mayoría de estos problemas se arreglaban con antibióticos.

Fue en este escenario cuando en junio de 1981 se comunicó, en una revista científica, el primer caso de neumonía por *Pneumocystis carinii* en un paciente homosexual. Este germen era hasta entonces muy poco frecuente salvo en sujetos con las defensas bajas. Casi simultáneamente se publicaron varios casos de sarcoma de Kaposi en pacientes jóvenes y los acontecimientos se sucedieron vertiginosamente. Ambas eran enfermedades raras que aparecían sólo en sujetos inmunodeprimidos, es decir, sin capacidad para defenderse de las infecciones y de algunos tumores.

En pocos meses se describieron casos similares en otros países occidentales, fundamentalmente europeos, y cundió la alarma. ¿Qué estaba pasando? ¿Por qué de pronto aparecían casos raros entre la desenfadada y joven comunidad homosexual de San Francisco y Nueva York? Aunque los que vivieron aquel momento no eran conscientes de ello, eran los primeros días de un drama que llegaría hasta nuestros días.

Nace una estrella

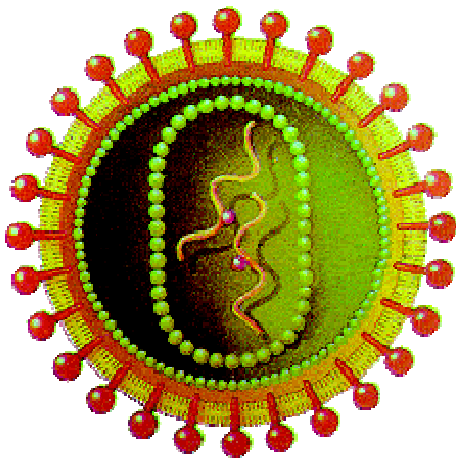
Se multiplicaron los casos de enfermedades pocos comunes entre sujetos jóvenes. Eran sobre todo infecciones, difíciles de tratar y que acababan matando a los pacientes. Pronto fue evidente que se trataba de una epidemia: la enfermedad empezó a ser diagnosticada rápidamente en países distintos a EE. UU. Pero la causa no estaba clara ni tampoco era fácil de explicar por qué se producía a la vez y en países diferentes este cuadro mortal tan poco común.

Se pensó en que el motivo de estas raras infecciones estuviese en el frecuente uso de drogas estimulantes por la comunidad gay, que parecía ser la más afectada, también se propuso a la combinación simultánea de varias enfermedades de transmisión sexual (ETS) o al hecho de viajar a destinos exóticos.

Sin embargo, una vez descrito el cuadro de inmunodeficiencia, comenzaron a comunicarse nuevos casos en sujetos no homosexuales: fundamentalmente adictos a las drogas intravenosas, hemofílicos y sujetos procedentes de la isla caribeña de Haití. En enero de 1983 se describió el primer caso de transmisión heterosexual.

Corría todavía el año 1981 cuando esta enfermedad fue bautizada con el nombre de Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida o sida, un término que hace referencia a la situación de falta de defensas que sufrían los pacientes y al hecho de que se adquiriese durante la vida, ya que hasta aquel momento la mayoría de los casos de inmunodeficiencia aparecían de forma congénita, es decir al nacer, o bien en pacientes que estuviesen recibiendo quimioterapia para el cáncer.

Había nacido una estrella, el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida, era el protagonista de todas las revistas científicas: una nueva enfermedad, desconocida hasta entonces, destinada a la fama por motivos poco felices. Sin embargo, el agente causante de la misma continuaba siendo un misterio. El sida era una condena de muerte segura, no había método eficaz para controlar las infecciones que sufrían los pacientes y tampoco era posible prevenirla o curarla porque no se conocía su causa.



<http://www.elmundo.es/elmundosalud/especiales/2004/01/sida-historia/epidemia.html>

Historia de una pelea

Introducción

El descubrimiento de la causa del sida se convirtió a principio de los años 80 en un objetivo para muchos investigadores. Dada la repercusión mediática que estaba alcanzando la epidemia, el científico que desvelara el enigma tenía garantizado el reconocimiento, no sólo en la comunidad científica, sino del mundo entero. Es probable que muchos laboratorios intentaran 'cazar' al responsable de aquella enfermedad, pero para la historia, sólo dos pasarán a la posteridad como protagonistas principales: el Instituto Pasteur, en Francia, y el Instituto Nacional del Cáncer (NIH) en Bethesda, EE.UU. También quedarán grabados en los anales históricos dos nombres míticos: Luc Montagnier y Robert Gallo.

Luc Montagnier había nacido en Chablis, (Indre, Francia) el 18 de agosto del 1932. Doctor en Medicina por la Universidad de Poitiers, y dedicado a la docencia hasta 1967 que comenzó a investigar en virología. En 1972 fue nombrado jefe de la Unidad de Oncología Viral del Instituto Pasteur y en 1974 director del Centro Nacional de Investigaciones Científicas.

Robert Gallo nació en Waterbury (Connecticut, EE.UU.) el 23 de Marzo de 1937, estudió medicina en las universidades de Jefferson, Filadelfia y Yale y se doctoró en 1965. En 1968 fue contratado como investigador en el Instituto Nacional del Cáncer (NIH) en Bethesda, siendo director de la sección de Mecanismos de Control Celular entre 1969 y 1972. Desde ese año fue el responsable del laboratorio de Biología Celular de Tumores. En 1980 comunicaría el descubrimiento del primer retrovirus humano, el HTLV-I, que transmitido por contacto sanguíneo y sexual era la causa de una de cada 100 leucemias. Unos años después describiría otro virus, el HTLV-II, de aspecto similar al anterior, pero no relacionado con ningún tipo de leucemia hasta ese momento.

Estamos a principios de los años 80, el sida está haciendo estragos en las comunidades gays de EE.UU. y en otros muchos lugares. Descubrir al responsable es un objetivo prioritario y existían, tanto en Europa como en América, científicos con la formación, los medios y la disposición para ello. Sin embargo, las circunstancias hicieron que el descubrimiento del VIH estuviese rodeado de polémica desde el principio.

Acusaciones de robo, de plagio y de mentiras se cruzaron a ambos lados del Atlántico. El problema trascendió más allá de lo científico y llegó a involucrar a los presidentes de algunos países. Pero expongamos lo que ocurrió.

Comienza la carrera

La forma de transmisión de la enfermedad hacía pensar que un agente externo estuviera involucrado en su origen: había pacientes afectados en diferentes continentes y algunos de ellos compartían factores de riesgo por lo que los investigadores suponían que un agente tipo virus, bacteria, hongo o quizá una toxina era el responsable del cuadro.

En 1982 los CDC ('Centers for Disease Control') de EE UU definen el sida como una enfermedad infecciosa transmitida a partir de sangre contaminada. Se cree que la vía sexual es una de las principales responsables de los contagios.

En enero de 1983, en el hospital parisino de la Pitié, el equipo del profesor Rozenbaum extirpa un ganglio del cuello de un paciente de 33 años llamado F. Brugiere, que se sospechaba tenía sida. El profesor Montagnier examina el ganglio del enfermo y determina que existen rastros de actividad bioquímica de un retrovirus. Era la primera evidencia de

que la enfermedad estaba causada por un agente externo, y que este agente era un virus, en concreto un retrovirus.

Durante los años previos, el equipo de Robert Gallo había sido el primero en describir los retrovirus humanos, unos virus que eran responsables de algunas leucemias. Parece que los investigadores enviaron una muestra del virus a los CDC americanos.

También en febrero de 1983, Charles Dauter, que trabajaba en el instituto Pasteur, consigue fotografiar al virus que estaba en el ganglio, mediante microscopía electrónica. Los investigadores proponen denominar al virus como 'BRU' en honor al apellido del paciente afectado.

En mayo, la revista 'Science' publica el descubrimiento del profesor Montagnier, y se propone la denominación de virus LAV (abreviatura del virus de la linfadenopatía, término que se usa para describir el agrandamiento de los ganglios linfáticos que aparece en ciertas infecciones). En esa publicación se señala que el paciente no tenía aún los síntomas típicos del sida, pero los investigadores creen que el virus es el agente responsable del sida. Se enviaron muestras del virus al NIH americano.

En abril del 1984 Margaret Heckler, secretaria de salud de EE.UU., anuncia que el equipo de científicos del profesor Gallo ha descubierto el HTLV-III, virus que se considera causante del sida. Estos autores patentan ese mismo día el test de anticuerpos capaz de detectar el virus. En un alarde de excesivo optimismo se declara que es posible que en un par de años se tenga la vacuna para controlar la enfermedad.

En Mayo de ese año, compañías privadas han desarrollado un test comercial que es aprobado para la detección del virus en la sangre. En unos meses se empezará a usar en la sangre utilizada para las transfusiones.

La lucha por ganar

A partir de ese momento, comienza a desatarse la polémica entre Francia y EE.UU. Está en juego nada más y nada menos que la paternidad del descubrimiento. Los investigadores del instituto Pasteur aseguran que ellos enviaron muestras de su virus al NIH y creen que el virus descrito es el mismo que ellos habían publicado previamente.

A finales de 1984 un científico inglés, Robin Weiss, demuestra que el HTLV-3 y en LAV son el mismo virus: pero entonces ¿Quién había robado a quién? ¿son ciertas las afirmaciones de que Gallo pretende hacerse con el descubrimiento de Montagnier? ¿ha sido un error de laboratorio? ¿es un descubrimiento francés o un descubrimiento americano? ¿quién se ha llevado el gato al agua

En enero del 1985 Montagnier y Gallo publican las secuencias genéticas de los virus del sida que han identificado y deciden compartir los derechos de la patente. Parece que la solución más lógica es no avivar el conflicto. Sin embargo siguen existiendo tensiones entre ambos grupos, el descubrimiento tiene un alcance mundial y todos quieren ganar 'la medalla'.

Se firma la paz

En 1986 un equipo de investigadores, en particular virólogos, tras aceptar de forma definitiva que el VIH es responsable del sida, acuerdan ponerle el nombre del Virus de la Inmunodeficiencia Humana. Asimismo se decide reservar sida para nombrar a la enfermedad cuando ya han aparecido síntomas relacionados con la inmunodepresión, mientras que se denomina infección VIH cuando están presentes los anticuerpos pero no han aparecido síntomas relacionados con la disminución de las defensas.

La pelea por la paternidad del descubrimiento se hace tan encarnizada que en 1987, los entonces presidente de Estados Unidos, Ronald Reagan, y primer ministro francés, Jacques Chirac, emiten un comunicado común que pretende poner fin a la controversia sobre el mérito del descubrimiento del nuevo virus. A partir de ese momento ambos científicos Gallo y Montagnier son descritos como los 'co-descubridores' del VIH. En 1986 se identifica en París una variante del virus del sida en un paciente originario de Cabo Verde. La variante es denominada VIH-2.

En 1988 Gallo y Montagnier publican un artículo conjunto en el 'Scientific American' en el que parecía que querían dar por terminada la polémica. Sin embargo en noviembre de dicho año el Chicago Tribune descubre que los trabajos de Gallo se basen en unas muestras de sangre que él había mandado Montagnier. El asunto estaba siendo investigado por la Oficina de Integridad Científica del Instituto Nacional de Salud de Estados Unidos, que dictaminó que Gallo había realizado un fraude e incurrido en mala conducta.

En 1991 Gallo reconoció que 'su virus' procedía de una muestra recibida del Instituto Pasteur, donde trabajaba Montagnier, y con el que su equipo había colaborado. Según afirmó, habría tenido lugar una contaminación accidental de sus muestras con las francesas. Con esto reconocía que ambos virus (el LAV y el HTLV-3 eran el mismo) pero intentaba convencer al mundo de que no se había actuado con mala intención.

En 1992 un nuevo informe del Departamento de Salud y Servicios Humanos de Estados Unidos volvió a dar al razón a Montagnier.

En 1993 ambos investigadores deciden trabajar conjuntamente.

En 1995 Gallo pasó al Instituto de Virología Humana de la Universidad de Baltimore (Maryland), donde descubrió tres factores susceptibles de impedir la replicación del virus del sida, lo que podría conducir en el futuro al hallazgo de la tan ansiada vacuna.

En la actualidad se considera que Montagnier fue el descubridor de los virus del sida, VIH-1 y VIH-2. Gallo aportó la metodología necesaria para descubrir los primeros retrovirus humanos. Sin los conocimientos que había aportado Gallo, al identificar por primera vez los retrovirus humanos, Montagnier nunca hubiera podido descubrir VIH.

Este breve resumen histórico es un claro ejemplo de lo complicada que puede ser la historia de la ciencia. En nuestra opinión, ambos científicos deben ser reconocidos por igual dejando a un lado la polémica. Y es que los avances científicos se basan cada vez más en la colaboración de varios equipos, a veces separados por miles de kilómetros de distancia. De hecho en la actualidad los premios otorgados por su aportación a la ciencia en este campo se dan de forma conjunta, como ocurrió en el año 2000 cuando ambos investigadores recibieron conjuntamente el premio Príncipe de Asturias de Investigación Científica y Técnica.

Un mono es el culpable

La importancia de conocer el origen del sida va más allá de la mera curiosidad o del puro interés académico. Su conocimiento exacto puede ser clave para el desarrollo de la tan buscada vacuna y de tratamientos más eficaces.

Una vez que se supo que el VIH era el responsable de la enfermedad, algo que está científicamente demostrado, la pregunta del millón era conocer de dónde había salido este nuevo virus con tan increíble potencia destructora.

En la historia de la búsqueda del virus no se puede dejar de hablar del célebre 'Paciente 0' de dónde pareció partir la epidemia en los primeros momentos. Se trata de Gaetan Dugas un auxiliar de vuelo homosexual y extremadamente promiscuo que reconoció haber tenido

más de mil compañeros sexuales. A partir del VIH aislado en su sangre se identificaron, investigando a pacientes de todo el mundo, a más de 40 casos de VIH de idénticas características, repartidos por multitud de países que tenían en común además el haber compartido sexo entre ellos. Contribuyó indudablemente a extender la enfermedad por todo el mundo, algo que ocurrió en un tiempo récord, pero también ayudó a reconocer que la enfermedad era muy contagiosa y que ciertas actitudes podían ayudar a su diseminación, por lo tanto era posible tomar medidas para reducir la tasa de contagios.

De monos a simios

Los primeros análisis del material genético del VIH mostraron que tenía una tremenda similitud con el SIV (virus de la inmunodeficiencia del simio), una familia de virus que afectaban a monos del centro de África donde también empezaron a identificarse casos de sida casi desde el principio. En la actualidad, gracias a estudios genéticos que han comparado el material de ambas familias de virus – humano y del mono -, está aceptado por la comunidad científica que el VIH es un descendiente del agente viral que afecta a los monos (SIV, en inglés simian immunodeficiency virus).

Tanto el VIH-1 como el VIH-2, los dos tipos de VIH más conocidos tienen grandes similitudes con el virus del chimpancé y del mono verde respectivamente. Esta búsqueda del origen del VIH se ha prolongado durante más de 10 años y ha sido precisamente en 2003 cuando se han publicado los resultados que parecen ser definitivos.

El SIV es tremendamente frecuente entre los monos de África Central, de hecho han sido aislados en más de 30 especies, aunque en ellos estos virus no son mortales. Al parecer los chimpancés en estado salvaje fueron infectados de forma casi simultánea por dos tipos de SIV muy similares. El primero de ellos afectaba al mono verde que habita en los bosques de Sierra Leona y Ghana y el segundo a una segunda especie de mono (*Cercopithecus nictitans*) que habita en los bosques de Costa de Marfil, Liberia, Níger y Congo.

Es más que posible que hace cientos de años, los chimpancés – que son simios y no monos -, se infectaran simultáneamente con estos dos virus al cazar y comer los dos tipos de monos de que hablábamos anteriormente. El intercambio genético de estos dos virus en los chimpancés, dio lugar a un nuevo tipo de virus de inmunodeficiencia que sí era capaz de ser transmitido al ser humano y provocarle una enfermedad mortal.

Y el virus saltó al hombre

Desde luego es bien conocida la posibilidad de que un germen que habita en los animales pueda infectar al hombre y producirle una enfermedad. De hecho y aunque pueda afectar a nuestro ego, el hombre y los chimpancés poseen un material genético idéntico en un 98% de su composición, es decir, sólo un 2% de nuestros genes nos diferencia de estos simios. Es bien conocida además la capacidad de algunas enfermedades de transmitirse entre especies distintas, un grupo de patologías conocidas como ‘zoonosis’.

Sólo nos quedaría explicar cómo pudo el virus ‘saltar’ en el centro de África, desde el chimpancé hasta el ser humano.

Pues bien, de forma similar a lo que hacen estos primates al cazar y comer monos más pequeños, una actividad que les transmitió el virus, también los habitantes humanos de estas zonas de África son cazadores habituales de grandes simios. Para los indígenas de esta región del planeta, la carne de mono es un alimento más que pueden conseguir mediante la caza y de hecho lo consumen frecuentemente.

Durante las cacerías es más que frecuente que el animal acorralado pueda producir heridas, mordiscos o arañazos por donde habría penetrado el virus. Otros mecanismos posibles de transmisión al hombre serían al comer su carne o al mantener algún tipo de contacto sexual con estos animales.

Poner fecha al paso del virus desde el mono al hombre es bastante difícil. Sin embargo, algunas cosas sí parecen bastante claras. Durante la ‘exportación’ de esclavos procedentes del centro de África que se produjo durante los siglos XVIII y XIX para las grandes plantaciones americanas, el virus no estaba presente. No existe ningún caso de infección VIH hasta bien entrado el siglo XX.

El paciente más antiguo infectado por el virus del sida que ha podido ser documentado científicamente es un congoleño cuya sangre, extraída en 1959, dio positiva. La muestra había sido congelada como parte de un estudio de investigación de aquella época y fue analizada en 1998 en busca del nuevo virus. Existen sin embargo otros casos muy sospechosos que podría haber sido sida en los años 30, sin embargo no han podido ser documentados por no existir sangre disponible para el análisis. Otros casos que precedieron a la epidemia y que están bien documentados son los de un marinero noruego que murió en 1976 y el de un adolescente afro-americano que murió en 1969, en ambos se aisló el virus a partir de muestras de tejido.

Los modelos matemáticos más sofisticados, basados en el componente genético de los distintos virus de inmunodeficiencia conocidos y en sus posibilidades de evolución hasta dar con el VIH actual, sí han conseguido establecer una fecha aproximada del salto de la infección desde el mono al ser humano. Por medio de superordenadores se ha conseguido establecer que este evento tuvo lugar en torno al año 1930 y si se quiere ser menos preciso, existe un 95% de posibilidades de que ocurriera entre 1910 y 1950.

Es muy probable que nunca lleguemos a saber la fecha exacta; lo que sí está claro es que en algún momento de la mitad del siglo XX, la infección del ser humano por el VIH se convirtió en el terrible cuadro epidémico que tan bien conocemos y denominamos sida.