

DESMENTIDA LA SUPUESTA IDENTIDAD DEL 'PACIENTE CERO'

Nueva York fue el epicentro de la epidemia del VIH en EE UU

El VIH-1, causante de la mayoría de infecciones por el virus del sida en el mundo, saltó desde el Caribe a Nueva York alrededor de 1970, lo que provocó la pandemia posterior. Así concluye un estudio que incorpora análisis históricos y genómicos y aclara el error en la identificación del hombre conocido como 'paciente cero'.

SINC

26/10/2016 19:00 CEST



La epidemia pasó desapercibida hasta que llegó a Nueva York, donde apareció alrededor de 1970. / [Thomas Hawk](#)

Investigadores de la Universidad de Arizona (EE UU) y de Cambridge (Reino Unido) han reconstruido los orígenes de la pandemia del sida gracias a una nueva técnica que permite analizar el material genético de muestras de suero de pacientes con VIH tomadas antes de que se conociera la enfermedad.

Para los científicos, este método ofrece una visión sin precedentes de los inicios de la epidemia en América del Norte. El hallazgo ayudará a entender mejor cómo se mueven los patógenos a través de las poblaciones y diseñar estrategias más eficaces para hacerles frente.

Nueva York fue el eje a partir del cual el VIH se abrió camino a través del continente en la década de los 70

La técnica molecular desarrollada para el proyecto, cuyos resultados se publican esta semana en la revista *Nature*, permite recuperar el material genético de muestras de tejido de más de 40 años de edad y descifrar la secuencia genética del VIH, en concreto el subtipo VIH-1 que inició el brote en América del Norte.

Los análisis filogenéticos estiman el salto a EE UU en 1970 y colocan el virus ancestral en Nueva York, lo que sugiere que este fue el eje fundamental a partir del cual el VIH se abrió camino a través del continente.

El equipo de Michael Worobey, experto en la evolución del virus, y Richard McKay, académico especializado en la historia de la salud pública, trabajó para descubrir los secretos que rodean a la epidemia del sida tal como ocurrieron.

Los datos confirman los hallazgos previos que describen las rutas por las que el virus entró y se propagó a través de EE UU, y confirman que la región del Caribe fue el escalón a partir del cual el VIH pasó a EE UU.

"Ser capaz de mirar hacia atrás en el tiempo y reconstruir la pandemia del VIH es alentador", apunta Worobey. "Ahora podemos ver un futuro en el que, incluso aunque el virus no se elimine por completo, podría frenarse cualquier nueva transmisión en grandes áreas del mundo".

La pandemia silenciosa

Mediante el cribado de más de 2.000 muestras de suero recogidas de hombres de EE UU entre 1978 y 1979 –las cuales se habían degradado por el paso del tiempo–, la técnica permitió a los investigadores recuperar ocho secuencias casi completas de ARN del genoma viral, lo que supone el genoma de VIH más antiguo en Norteamérica.

Con la información genómica completa, los investigadores observaron que, una vez que el VIH cruzó el Atlántico desde África, se extendió rápidamente a través del Caribe y, de allí, a EE UU. Sin embargo, la epidemia pasó desapercibida hasta que llegó a Nueva York, el epicentro de la pandemia, donde apareció alrededor de 1970.

If You're Dabbling In Drugs...
You Could Be Dabbling
With Your Life.



"Skin popping, on occasion, seems a lot safer than mainlining. Right? You ask yourself: What can happen? Well, a lot can happen. That's because there's a new game in town. It's called AIDS. So far there are no winners. If you share needles, you're at risk. All it takes is one exposure to the AIDS virus and you've just dabbled your life away."

For more information about AIDS, call 1-800-342-AIDS.

**AMERICA
RESPONDS
TO AIDS**

Cartel para la prevención del SIDA por el uso de drogas en 1989. National Institute of Health's Public Health Library

A partir de ahí, el VIH se propagó a San Francisco y, presumiblemente, a otros lugares de California, donde los pacientes de sida fueron reconocidos por primera vez en 1981. "En la Gran Manzana el virus se encontró con una

población que era como yesca seca, lo que supuso una rápida epidemia que llamó la atención por primera vez", explica Worobey.

"Esa información está grabada en el ARN del virus a partir de 1970", apunta. "Nuestro análisis muestra que los brotes en California que hicieron saltar la alarma y condujeron al descubrimiento del sida eran en realidad la secuela del brote anterior en la ciudad de Nueva York".

A partir de los datos genéticos, el equipo fue capaz de construir árboles evolutivos de las diferentes cepas de VIH y de cómo se propagaron a través de EE UU. Los datos subrayan que a finales de los años 70 el VIH se había diversificado genéticamente casi al nivel actual.

Un 'paciente cero' erróneo

Los autores también analizaron el genoma completo del hombre con VIH conocido como 'paciente cero'. Gaétan Dugas (1952–1984), un canadiense que trabajaba como asistente de vuelo para Air Canada, fue nombrado así en el libro de Randy Shilts *And the band played on*, que documentaba el brote del VIH en EE UU. Sin embargo, el análisis genómico indica que no hay pruebas biológicas ni históricas para la creencia generalizada de que él desencadenara la epidemia en Norteamérica.

"En Nueva York el virus se encontró con una población que era como yesca seca", subraya uno de los autores

Aunque desde hace tiempo se sospechaba que el VIH ya estaba infectando a las personas en EE UU antes de 1981 –año en que el sida fue reconocido–, la sincronización y los movimientos anteriores del virus en el país eran un enigma hasta ahora.

Todo esto requería técnicas moleculares que hicieran posible recuperar y restaurar el material genético de muestras ya antiguas, pero los métodos analíticos existentes no permitían tratarlas.

"La metodología estándar –como la detección de anticuerpos mediante pruebas serológicas en sangre– puede decir si una persona tenía VIH, pero no es capaz de obtener cualquiera de las secuencias de genes de VIH. Para hacerlo, se necesita el ARN del virus", indica Worobey, director del departamento de Ecología y Biología Evolutiva de la institución americana.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL

July 3, 1981 / Vol. 30 / No. 25

MWR

Epidemiologic Notes and Reports
305 Kaposi's Sarcoma and *Pneumocystis*
 Pneumonia Among Homosexual Men –
 New York City and California
308 Cutaneous Larva Migrans in American
 Tourists – Martinique and Mexico
314 Measles – U.S. Military

MORBIDITY AND MORTALITY WEEKLY REPORT

Epidemiologic Notes and Reports

Kaposi's Sarcoma and *Pneumocystis* Pneumonia Among Homosexual Men – New York City and California

During the past 30 months, Kaposi's sarcoma (KS), an uncommonly reported malignancy in the United States, has been diagnosed in 26 homosexual men (20 in New York City [NYC], 6 in California). The 26 patients range in age from 26-51 years (mean 39 years). Eight of these patients died (7 in NYC, 1 in California)—all 8 within 24 months after KS was diagnosed. The diagnoses in all 26 cases were based on histopathological examination of skin lesions, lymph nodes, or tumor in other organs. Twenty-five of the 26 patients were white, 1 was black. Presenting complaints from 20 of these patients are shown in Table 1.

Skin or mucous membrane lesions, often dark blue to violaceous plaques or nodules, were present in most of the patients on their initial physician visit. However, these lesions were not always present and often were considered benign by the patient and his physician.

A review of the New York University Coordinated Cancer Registry for KS in men under age 50 revealed no cases from 1970-1979 at Bellevue Hospital and 3 cases in this age group at the New York University Hospital from 1961-1979.

Seven KS patients had serious infections diagnosed after their initial physician visit. Six patients had pneumonia (4 biopsy confirmed as due to *Pneumocystis carinii* [PC]), and one had necrotizing toxoplasmosis of the central nervous system. One of the patients with *Pneumocystis* pneumonia also experienced severe, recurrent, herpes simplex infection; extensive candidiasis; and cryptococcal meningitis. The results of tests for cytomegalovirus (CMV) infection were available for 12 patients. All 12 had serological evidence of past or present CMV infection. In 3 patients for whom culture results were available, CMV was isolated from blood, urine and/or lung of all 3. Past infections with amebiasis and hepatitis were commonly reported.

TABLE 1. Presenting complaints in 20 patients with Kaposi's sarcoma

Presenting complaint	Number (percentage) of patients
Skin lesion(s) only	10 (50%)
Skin lesions plus lymphadenopathy	4 (20%)
Oral mucosal lesion only	1 (5%)
Inguinal adenopathy plus perirectal abscess	1 (5%)
Weight loss and fever	2 (10%)
Weight loss, fever, and pneumonia (one due to <i>Pneumocystis carinii</i>)	2 (10%)

U.S. DEPARTMENT OF HEALTH AND HUMAN SERVICES / PUBLIC HEALTH SERVICE

[Portada de The Morbidity and Mortality Weekly Report del 3 de julio de 1981, considerada la primera información pública importante sobre lo que más tarde se conoció como el SIDA.](#)

Los ensayos de biología molecular desarrollados en este trabajo podrían conducir a pruebas más sensibles que detecten antes el virus en las

personas que no son conscientes de que se infectaron recientemente. "La detección temprana y una mejor alineación de las diversas opciones preventivas son clave para acabar con el VIH", concluye.

Referencia bibliográfica:

Michael Worobey, Thomas D. Watts, Richard A. McKay, Marc A. Suchard³, Timothy Granade, Dirk E. Teuwen, Beryl A. Koblin, Walid Heneine, Philippe Lemey & Harold W. Jaffe. 1970s and 'Patient 0' HIV-1 genomes illuminate early HIV/AIDS history in North America. *Nature*. DOI 10.1038/nature1982

<http://nature.com/articles/doi:10.1038/nature19827>

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

SIDA | VIH | EPIDEMIA | NUEVA YORK |

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)