

LOS RETROVIRUS EN EL CARIBE

C. Bartholomew¹ y F. Cleghorn²

EL VTLH-I

La leucemia de células T de los adultos fue descrita por primera vez como una entidad clínica específica por Takatsuki *et al.* (1) en 1977. En 1980, Poiesz *et al.*, del Instituto Nacional del Cáncer (EUA), (2) informaron que habían detectado y aislado el virus T-linfo-trópico humano, tipo I (VTLH-I), culminando así una búsqueda prolongada y hasta ese momento infructuosa de un retrovirus humano. Esa investigación permitió encontrar posteriormente el primer indicio de la relación entre el VTLH y la leucemia de células T de los adultos (LCT), derivado de las respuestas seropositivas obtenidas con muestras de suero tomadas de pacientes con LCT, que habían sido proporcionadas a los investigadores por Ito, de la Universidad de Kyoto (3).

Tras diagnosticar grupos de casos de LCT en las islas de Shikoku y Kyushu, del sudoeste del Japón, Catovsky *et al.* (4) observaron casos de la misma enfermedad en seis negros naturales de las Antillas residentes en el Reino Unido. La elevada seroprevalencia

de anticuerpos contra el VTLH-I en esos pacientes, nacidos en Grenada, Guyana, Jamaica, San Vicente y las Granadinas, y Trinidad y Tabago, documentó la relación entre el virus y la enfermedad. Posteriormente, Clark *et al.* (5) realizaron un estudio epidemiológico sobre la seroprevalencia de los anticuerpos contra el VTLH-I en la isla de San Vicente, y hallaron una seroprevalencia de 3,3%. En otros estudios más recientes realizados en Suriname y Barbados se calcularon (B. Hull, observaciones inéditas, 1988) tasas de seroprevalencia de 3 y 4,25 %, respectivamente³.

Encuestas similares realizadas en Jamaica mostraron una seroprevalencia de 5,4% en la población general (5) y se observó que hasta 70% de todos los casos de linfomas distintos al de Hodgkin registrados en Jamaica presentaban una concentración elevada de anticuerpos contra el VTLH-I, lo cual sugiere que este virus ha contribuido considerablemente a la aparición de neoplasias linforreticulares en esta isla (6).

³ Reidel, D. A., Evans, A. S., Saxinger, W. C. y Blattner, W. A. A retrospective study of human T-cell leukemia/lymphoma virus type I (HTLV-I) transmission in Barbados. Trabajo inédito, 1987.

¹ Universidad de las Antillas, Hospital General, Facultad de Medicina, Puerto España, Trinidad y Tabago. Dirección postal: Caribbean Epidemiology Center, 16-18 Jamaica Boulevard, Federation Park, Port of Spain, Trinidad y Tabago.

² Organización Panamericana de la Salud, Centro de Epidemiología del Caribe (CAREC).

En 1982 se realizó una encuesta aleatoria en la población de Trinidad para determinar la seroprevalencia de la infección por el virus de la hepatitis B. Esta encuesta (C. Bartholomew, observaciones inéditas, 1983) detectó una seroprevalencia elevada en habitantes de origen africano y asiático (de la India), los dos grupos étnicos principales (9)⁴. Al analizar los sueros almacenados obtenidos de esta encuesta para detectar la presencia o ausencia de anticuerpos contra el VTLH-I, 37 (2,3%) de las 1 578 muestras sometidas al ensayo inmunoenzimático (ELISA) fueron positivas. Sin embargo, 31 (3,9%) de los 802 naturales de Trinidad con antepasados africanos fueron seropositivos, así como cinco (2,4%) de las 208 personas con antepasados africanos de raza mixta, en tanto que solo una persona (0,2%) de las 448 con antepasados indios era seropositiva (7). Esta disparidad en la seroprevalencia de los distintos grupos étnicos difiere notablemente de la seroprevalencia de los anticuerpos contra el virus de la hepatitis B en los dos grupos raciales principales.

La restricción casi exclusiva de la infección por el VTLH-I a la población de antepasados africanos respalda la hipótesis de Gallo *et al.* (8) que sostiene que el VTLH-I fue introducido en el Caribe con el comercio de esclavos africanos. Aunque Trinidad es una isla cosmopolita, por lo general los habitantes de origen indio han tendido a asentarse en las zonas rurales agrícolas del centro, mientras que los pobladores de origen

africano han tendido a congregarse en las zonas urbanas. El único habitante de Trinidad de origen indio que fue seropositivo señaló que había tenido contactos sexuales frecuentes con varias mujeres de origen africano en las islas del Caribe.

Los modos de transmisión de la hepatitis B, del VTLH y del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) son muy similares: concretamente, por contacto sexual (9); transmisión parenteral a través de transfusiones de sangre (10) o toxicomanía por inyección (11); y transmisión de la madre al niño (12), posiblemente *in utero* (13), durante el parto (14) o a través de la leche materna (15). Se ha descubierto que el VTLH-I, al igual que el VIH en el hemisferio occidental, se transmite más fácilmente del hombre a la mujer que de la mujer al hombre (16).

En una encuesta prospectiva sobre tumores linforreticulares malignos, realizada en Trinidad y Tabago del 1 de octubre de 1985 al 31 de marzo de 1988, se observó que de los 176 sujetos con tumores linforreticulares malignos estudiados, 69 (39,2%) tenían linfomas distintos al de Hodgkin. De esos 69 individuos, 35 (50,7%) presentaban anticuerpos contra el VTLH-I. Como era de esperar, todos los adultos de Trinidad y Tabago con leucemia de células T del adulto eran de origen africano.

⁴ Trinidad y Tabago, las dos islas más septentrionales del Caribe, tienen una población de 1 200 000 habitantes que se compone principalmente de personas de origen africano (41%) y asiático (de la India, 41%), personas de raza mixta (16%), caucásicos (1%) y chinos (1%). Las personas de origen africano llegaron a Trinidad a partir de 1680 con el comercio portugués de esclavos, en tanto que las de origen indio llegaron de la India en calidad de jornaleros contratados a partir de 1845, después de la abolición de la esclavitud.

CASOS DE SIDA CAUSADOS POR EL VIH-1 EN EL CARIBE

El primer caso de SIDA notificado en los países de habla inglesa del Caribe ocurrió en Trinidad a principios de 1983 (17). En 1984, se notificaron los primeros casos en Barbados, Bermudas, Grenada, Jamaica, Santa Lucía y Suriname, en tanto que Antigua, las Bahamas, las Islas Caimán, San Kitts y Nevis, y San Vicente y las Granadinas lo hicieron en 1985. En Anguila, el primer caso se notificó en 1987 (18).

Se han encontrado tres patrones generales de transmisión del VIH-1 en todo el mundo (19). El primer patrón, implicado en la propagación del virus iniciada a mediados de la década de los años setenta o principios de los ochenta, consistió principalmente en la transmisión a través del contacto homosexual, seguida por la toxicomanía por inyección. Este patrón ha prevalecido en Europa occidental, América del Norte, algunos lugares de América del Sur, Australia y Nueva Zelanda.

El segundo patrón, que incluye la introducción del virus en las comunidades afectadas a principios o fines de la década de 1970, afectó principalmente a los heterosexuales. En los lugares donde este patrón prevalece, la transmisión homosexual no ha desempeñado un papel principal, pero la transmisión a través de la sangre contaminada por el VIH se ha convertido en un importante problema de salud pública. El se-

gundo patrón se ha observado cada vez con mayor frecuencia en algunos lugares de América Latina, el Caribe y el centro de África. Sin embargo, como se comentará más adelante, el patrón observado típicamente en las islas de habla inglesa del Caribe no se ciñe a esta clasificación ni a ninguno de los tres patrones principales descritos.

El tercer patrón corresponde a la introducción más reciente del virus, a principios y mediados de la década de 1980. Por el momento, solo se han documentado casos de transmisión homosexual y heterosexual, y la transmisión parenteral no constituye hasta ahora un problema importante. Este patrón se observa en Asia, el área del Pacífico, el Oriente Medio, Europa oriental y algunas zonas rurales de América del Sur.

En cuanto al Caribe, los grupos de riesgo afectados inicialmente en Antigua, Barbados, Grenada, Guyana, San Kitts y Nevis, y Trinidad y Tabago estaban constituidos por hombres homosexuales y bisexuales. En esos países, y especialmente en Trinidad y Tabago, la infección se ha propagado lentamente en la comunidad heterosexual a través del comportamiento bisexual. En cambio, se ha observado (L. St. Catherine, comunicación personal, 1988) que la epidemia de SIDA en Santa Lucía comenzó a partir de contactos heterosexuales de los jornaleros migratorios que trabajan parte del año en Belle Glade, Florida.

En estas islas hay muy pocos toxicómanos por inyección. Sin embargo, en Bermudas, 47 (58%) de los 81 casos de SIDA notificados entre los 59 400 habitantes hasta mayo de 1988 se habían producido entre toxicómanos por inyección, mientras que solo 17 (21%) de los casos se han producido en hombres homosexuales o bisexuales (20).

Las Bahamas, que notificó el primer caso de SIDA en 1985, ha proporcionado información detallada sobre las

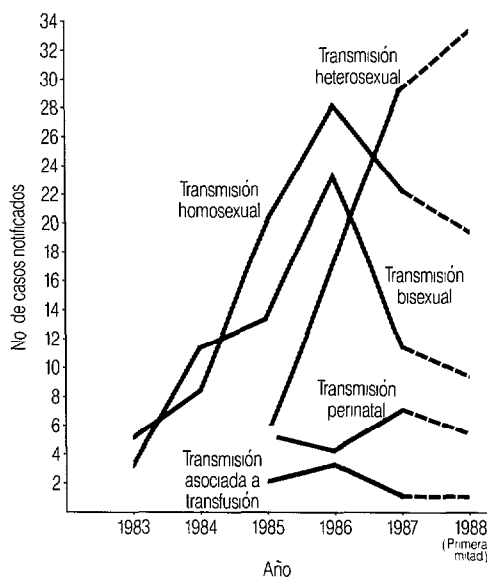
categorías de riesgo de los enfermos de SIDA atendidos durante 1987 (21). En las Bahamas, el modo de transmisión principal es el contacto sexual; la transmisión heterosexual representa 59% de los casos de SIDA; la transmisión entre hombres homosexuales y bisexuales, 10%; las transfusiones, 1%, y la transmisión de madres a hijos, 19%. En total, 63% de los heterosexuales con SIDA son cocainómanos que no se inyectan, pero que llevan una vida sexual promiscua y practican la prostitución para mantener su drogadicción. A causa del predominio de la transmisión heterosexual, no es sorprendente que exista un porcentaje elevado de casos de SIDA en niños.

EL VTLH-I, EL VIH Y EL SIDA EN TRINIDAD Y TABAGO

El primer grupo de riesgo afectado por el SIDA en Trinidad y Tabago fue el de hombres homosexuales y bisexuales, entre los cuales el número de casos inicialmente se duplicó cada 12 meses, aproximadamente. Más concretamente, en este grupo de riesgo se produjeron 8 casos en 1983, 19 casos nuevos en 1984, 33 en 1985 y 51 en 1986. En 1987, el número de casos nuevos de SIDA en hombres homosexuales y bisexuales se redujo a 33, pero los casos nuevos entre heterosexuales continuaron aumentando (de 5 en 1985 y 17 en 1986 a 29 en 1987), de manera que casi igualaron los casos de homosexuales y bisexuales. De los 29 casos heterosexuales, 15 eran varones y 14 mujeres. Esa tendencia continuó durante el primer semestre de 1988, notificándose 33 casos en heterosexuales; 14 se produjeron en varones y 19 en mujeres (figura 1).

Si bien 173 (56,3%) de los casos de SIDA notificados en Trinidad y Ta-

FIGURA 1. Casos de SIDA notificados en Trinidad y Tabago hasta el 30 de junio de 1988, según el modo de transmisión probable



bago se produjeron en hombres homosexuales y bisexuales, los bisexuales representaron una proporción importante (71 casos, o sea, 41% del total). El patrón que se manifiesta es el de la transmisión heterosexual, que aumenta rápidamente en la comunidad debido en gran medida a los hombres bisexuales que se infectan y transmiten la enfermedad a las mujeres.

En cuanto a los patrones de la infección por el VTLH-I y el VIH, se estudió una cohorte de 100 hombres homosexuales aparentemente sanos que acudían con frecuencia a un consultorio de enfermedades de transmisión sexual

(ETS) en Puerto España, Trinidad y Tabago. En 1984, 40% de estos hombres eran seropositivos al VIH y 15% al VTLH-I. Cuando se realizaron los ajustes según la edad, esta última cifra representaba una seroprevalencia del VTLH-I seis veces más alta que la observada en la población general. El 6% de los hombres de la cohorte estaban infectados por el VTLH-I y el VIH simultáneamente, pero ninguno de sus miembros era toxicómano por inyección.

En 1987 se hizo otro estudio de la prevalencia del VTLH-I en personas infectadas por el VIH. De las 285 muestras consecutivas de suero examinadas para determinar la presencia de anticuerpos contra el VTLH-I, 35 (12,3%) resultaron positivas. De estas 35 coinfecciones, 16 (45,7%) correspondían a hombres homosexuales y bisexuales y 17 (48,5%) a personas heterosexuales (11 varones y 6 mujeres). Las otras dos personas infectadas por los dos virus eran varones adultos (un toxicómano por inyección y un hombre cuya categoría de riesgo no se conocía).

Respecto al primer estudio, tras un seguimiento de cuatro años y medio, se observó que cinco (14,7%) de los 34 hombres homosexuales infectados únicamente por el VIH habían progresado al SIDA, en comparación con tres (50%) de los seis hombres infectados por VTLH-I y VIH a la vez. Se realizó un análisis de tendencia basado en las fechas de diagnóstico del SIDA de esos 40 hombres y se observó un aumento notable del riesgo de desarrollar el SIDA en los individuos infectados simultáneamente por el VIH y el VTLH, en comparación con

aquellos infectados únicamente por el VIH. Por supuesto, la cohorte empleada en el estudio era pequeña, y se necesita más tiempo para confirmar la persistencia de esta tendencia. Sin embargo, los resultados indican claramente la necesidad de investigaciones ulteriores.

RESUMEN

Los patrones de transmisión del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) varían de un lugar a otro. Al principio predominaba la transmisión entre homosexuales y bisexuales, pero posteriormente el virus se propagó hacia la comunidad heterosexual. Sin embargo, en Santa Lucía la epidemia se inició a causa del contacto heterosexual de los jornaleros que trabajaban en Florida. En Bermudas, casi 50% de los casos de SIDA diagnosticados corresponden a toxicómanos por inyección, y en las Bahamas, 59% de los enfermos de SIDA son cocainómanos heterosexuales (pero no toxicómanos por inyección) que mantienen una vida sexual promiscua y practican la prostitución para mantener su toxicomanía.

Otro retrovirus humano cuyos modos de transmisión son similares a los del VIH es el virus T-linfotrópico humano tipo 1 (VTLH-I). Las encuestas realizadas en varios países del Caribe indican que la seroprevalencia de este virus oscila entre 2,3% en Trinidad y Tabago y 5,4% en Jamaica. (En Jamaica y Trinidad y Tabago la presencia de anticuerpos contra el VTLH-I se ha relacionado con casos de linfomas distintos al de Hodgkin.)

Un estudio de los patrones de infección por el VIH y el VTLH-I en 100 hombres homosexuales que asistían a un consultorio de enfermedades de transmisión sexual en Trinidad reveló que 40% de los pacientes estaban infectados por el

VIH y 15% por el VTLH-I. Seis sujetos estaban infectados por ambos virus. Después de un seguimiento de cuatro años y medio se observó que cinco (15%) de los 34 hombres infectados únicamente por el VIH habían desarrollado el SIDA, en tanto que tres (50%) de los hombres infectados por ambos virus habían contraído la enfermedad. □

REFERENCIAS

- 1 Takatsuki, K., Uchiyama, T., Sagawa, K. *et al.* Adult T-cell leukaemia in Japan: In: Seno, S., Takaku, K. e Irino, S., eds. *Topics in Haematology*. Amsterdam, Excerpta Medica, 1977, pp. 73-77.
- 2 Poiesz, B. J., Ruscetti, F. W., Gazdar, A. F. *et al.* Detection and isolation of type C retrovirus particles from fresh and cultured lymphocytes of a patient with cutaneous T-cell lymphoma. *Proc Natl Acad Sci USA* 77:7415-7419, 1980.
- 3 Gallo, R. C., de-Thé, G. B. e Ito, Y. Kyoto workshop on some specific recent advances in human tumour virology. *Cancer Res* 41: 4738-4739, 1981.
- 4 Catovsky, D., Greaves, M. F., Rose, M. *et al.* Adult T-cell lymphoma/leukaemia in blacks from the West Indies. *Lancet* 1:639, 1982.
- 5 Clark, J., Saxinger, C., Gibbs, W. N. *et al.* Seroprevalence studies of human T-cell leukaemia/lymphoma virus type 1 in Jamaica. *Int J Cancer* 36:37, 1985.
- 6 Blattner, W. A., Gibbs, W. N., Saxinger, C. *et al.* Human T-cell leukaemia/lymphoma virus associated neoplasia in Jamaica. *Lancet* 1:61, 1983.
- 7 Bartholomew, C., Charles, W., Gallo, R. y Blattner, W. The ethnic distribution of HTLV-I and HTLV-III associated diseases in Trinidad, West Indies. In: *International Symposium on African AIDS*. Bruselas, 1985.
- 8 Gallo, R. C., Sliski, A. y Wong-Steal, F. Origin of human T-cell leukaemia/lymphoma virus. *Lancet* 2:962, 1983.
- 9 Tajima, K., Tominaga, S., Suchi, T. *et al.* Epidemiological analysis of the distribution of antibody to adult T-cell leukaemia virus associated antigen: Possible horizontal transmission of adult T-cell leukaemia virus. *JAMA* 73:893, 1982.
- 10 Essex, M., McLane, M. F., Lee, T. H. *et al.* Antibodies to human T-cell leukaemia virus membrane antigens (HTLV-MA) in haemophiliacs. *Science* 221:1061, 1983.
- 11 Robert-Guroff, M., Weiss, S. H., Giron, J. A. *et al.* Prevalence of antibodies to HTLV-I, II, and III in intravenous drug abusers from an AIDS-endemic region. *JAMA* 255:3133, 1986.
- 12 Nakano, S., Ando, Y., Ichijo, M. *et al.* Search for possible routes of vertical and horizontal transmission of adult T-cell leukaemia virus. *Gann* 75:103, 1984.
- 13 Kajiyama, W., Kashiwagi, S., Ikematsu, H. *et al.* Intrafamilial transmission of adult T-cell leukaemia virus. *J Infect Dis* 154(88):51, 1986.
- 14 Kajiyama, W., Kashiwagi, S., Hayashi, J. *et al.* Intrafamilial clustering of anti-ATLA-positive persons. *Am J Epidemiol* 124:800-806, 1986.
- 15 Kinoshita, K., Amagasaki, T., Hino, S. *et al.* Milk-borne transmission of HTLV-I from carrier mothers to their children. *Gann* 78(7):674, 1987.
- 16 Tajima, K. y Hinuma, Y. Epidemiological features of adult T-cell leukaemia virus. In: Mathe, G. y Reizenstein, P. eds. *Advances in the Biosciences*. Vol. 50, *Pathophysiological Aspects of Cancer Epidemiology*. Oxford, Pergamon Press, 1984.
- 17 Bartholomew, C., Raju, C. y Jankey, N. The acquired immune deficiency syndrome in Trinidad: a report of two cases. *West Indian Med J* 32:177, 1983.
- 18 Caribbean Epidemiology Center. AIDS in the Caribbean: an update. *CAREC Surveillance Report* 14:5, 1988.
- 19 Piot, P., Plummer, F. A., Mhalu, F. S. *et al.* AIDS: an international perspective. *Science* 239:573, 1988.
- 20 Bermuda, Department of Health, Surveillance Unit. Acquired Immune Deficiency Syndrome (AIDS) Update. Hamilton, Bermuda, 1988.
- 21 Ofofu-Barto, K. y Bain, R. N., eds. *Statistics on AIDS in the Bahamas, 1985-1987*. Nassau, 1988.

SUMMARY

RETROVIRUSES IN THE CARIBBEAN

Human immunodeficiency virus (HIV) transmission patterns have varied from place to place, the most common pattern being one where transmission by homosexual and bisexual males predominated at first, with the virus subsequently spreading into the heterosexual community. However, on Saint Lucia the epidemic was initiated by heterosexual contacts on Saint Lucian laborers from Florida; in Bermuda nearly half the AIDS cases diagnosed have been in intravenous drug abusers; and in the Bahamas 59% of the AIDS patients have been heterosexual cocaine abusers (not intravenous drug abusers) identified with sexual promiscuity and prostitution as a result of drug abuse.

Another human retrovirus whose modes of transmission resemble those of HIV

is the human T-lymphotropic virus, type 1 (HTLV-I). Seroprevalences of this virus detected by surveys in various Caribbean countries have ranged from 2.3% in Trinidad and Tobago to 5.4% in Jamaica. (HTLV-I antibodies have been associated in Jamaica and Trinidad and Tobago with cases of non-Hodgkin's lymphoma.)

A study of HIV and HTLV-I infection patterns in 100 homosexual males at a sexually transmitted disease clinic in Trinidad showed 40% to be infected with HIV and 15% with HTLV-I. Six subjects were coinfecting with both viruses. After four-and-a-half years of followup, five (15%) of the 34 men infected only with HIV had progressed to AIDS, while three (50%) of the men coinfecting with both viruses had done so.

Fondos para Tailandia y el Caribe

Tailandia y la subregión del Caribe han recibido \$US 19,7 millones provenientes de dos de las reuniones de donantes que patrocinan el Programa Global de la OMS sobre el SIDA, los ministerios de salud y otras organizaciones con objeto de conseguir fondos para los programas de prevención y control del SIDA. Los \$US 15 millones recaudados en la reunión de Barbados celebrada en diciembre de 1988 se destinarán a 13 países de la subregión del Caribe, cuyos programas de prevención y control del SIDA llevan a cabo actividades tales como educación, detección temprana, atención de personas infectadas por el VIH, control sistemático de sangre donada y hemoderivados, fomento de las prácticas correctas de esterilización del instrumental médico, vigilancia y prevención de la transmisión perinatal, e investigación.