

---

# Detección de la infección por virus de Inmunodeficiencia Humana en donantes de sangre

---

\* *Dr. Jorge A. Fernández*    \*\* *Dr. Salomón Grinspan K.*

---

## RESUMEN

Los Bancos de Sangre iniciaron en 1985 las actividades de rastreo de infección por VIH, utilizando EIA de detección de anticuerpos. En Honduras, los Bancos de Sangre del Hospital Escuela y Hospital Central del I.H.S.S., iniciaron por primera vez el muestreo de anticuerpos anti-VIH a bolsas de sangre, en mayo de 1986, año en que se notifica el primer caso de SIDA asociado a transfusión sanguínea.

En el presente trabajo se presenta la información recogida en el período 1986-1987, encontrando una seroprevalencia de 0.44o/o para la población donadora, de carácter muy heterogéneo que acude a donar sangre a ambos hospitales. Se discute sobre la interpretación de las pruebas serológicas y se

enfatisa sobre el sistema de educación a la población general y donante de sangre en especial, como una de las coyunturas claves en el abatimiento de la epidemia.

## INTRODUCCIÓN

En 1985 (1) se realizaron por primera vez las pruebas de muestreo para detectar anticuerpos anti-VIH<sup>(a)</sup> aplicándose tal política en forma rutinaria en los Bancos de Sangre desde aquella fecha. En Honduras, la disposición de esta práctica fue recomendada en diciembre de 1986 por la CNTV—SIDA (2), aunque desde mayo de ese mismo año los bancos de sangre del Hospital Escuela y Hospital General del I.H.S.S. habían iniciado acciones en tal sentido. El primer caso mundial de SIDA asociado a transfusión fue reconocido en diciem-

---

\* Jefe del Servicio de Banco de Sangre Hospital Escuela, Tegucigalpa, D.C., Honduras (A quien debe dirigirse toda correspondencia)  
\*\* Jefe del Servicio de Banco de Sangre. Hospital Central Instituto Hondureño de Seguridad Social, Tegucigalpa, D.C., Honduras, C.A.

a) Abreviaturas utilizadas: SIDA, Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida; VIH., Virus de Inmunodeficiencia Humana; CNTV-SIDA, Comisión Nacional de Trabajo y Vigilancia del SIDA; I.H.S.S., Instituto Hondureño de Seguridad Social, EIA: Enzimoimmunoanálisis; HLA, Antígenos de Histocompatibilidad Humanos; HTLV-I, Virus I Linfotrópico Asociado a Células T Humanas, AID, Agencia Internacional para el Desarrollo.

bre de 1982 (3) considerándose que 20/o de todos los casos de SIDA han ocurrido por transfusión y lo/o en pacientes con hemofilia. (4)

En el presente estudio se muestra la dinámica que ha tenido la infección por VIH en los donantes de sangre de los hospitales Escuela y Central del I.H.S.S., evidenciando la urgente necesidad de establecer un sistema de exclusión de donantes con riesgo elevado para la infección y discutiendo las implicaciones de las pruebas serológicas en el rastreo de sangre donada y en su valor diagnóstico de la infección,

## MATERIALES Y MÉTODOS

### SUEROS:

A cada donador al momento de recoger la sangre donada, se reservó una alícuota, sin anticoagulante, que después de retraído el coágulo se centrifugó a 900g en centrífuga Adams (Clay-Adams Inc., New York, N.Y.). Los sueros fueron conservados a 40oC para realizar análisis en las primeras 24 horas, ó a menos 20oC en alícuotas de 1 ml. para determinaciones posteriores.

**ANÁLISIS SEROLOGICOS:** La determinación de anticuerpos frente al VIH, se realizó mediante la técnica de EIA (Abbott Laboratories, North Chicago, IL.) en muestras de suero por duplicado. Los sueros catalogados positivos fueron sometidos a nuevo EIA (Ortho Diagnostics, Raritan, N.J.) y algunos confirmados por técnica de WesternBlot (Dupont, Rockville, MD). Se consideró un suero positivo por EIA cuando A492 fue mayor que el cut-off de la prueba, y por inmunoblot cuando aparecieron al menos dos bandas específicas, una para la envoltura y otra para el núcleo del virus.

## RESULTADOS

*Serología de Rastreo y Seropositividad.* Durante el período mayo de 1986 a diciembre de 1987 se realizaron un total de 8963 pruebas mediante EIA, en igual número de donantes que acudieron a los Bancos de Sangre de ambas instituciones, resultando 39 muestras positivas, tal como se aprecia en la tabla No. 1.

No se realizó investigación de los donantes para inclusión en grupos de alto riesgo, siguiendo úni-

TABLA No. 1.

TESTS SEROLOGICOS PARA VIH REALIZADOS DURANTE MAYO DE 1986 A DICIEMBRE 1987

CENTRO	EIA REALIZADOS	EIA POSITIVOS	o/o	WESTERN-BLOT			NO HECHOS
				POSITIV.	INDET.	NEGATIVO	
HOSP/ESCUELA	5991	27	0.45	10	0	3	14
HOSP/ISS	2972	12	0.40	2	2	2	6
TOTAL:	8963	39	0.44	12	2	5	20

FUENTE: SERVICIOS DE BANCO DE SANGRE, HOSPITAL ESCUELA Y HOSPITAL CENTRAL DEL I.H.S.S.

TABLA No. 2.

DONANTES SEROPOSITIVOS SEGUN GRUPO DE EDAD Y SEXO.

GRUPO DE EDAD (AÑOS)	No. SEROPOSITIVOS (EIA)			
	MASCULINO	o/o	FEMENINO	o/o
MENOR DE 20	1	2.6	0	
21 A 30	25	64.1	1	2.6
31 A 40	7	17.9	1	2.6
41 A 50	3	7.7	0	
MAYOR DE 51	1	2.6	0	
TOTAL:	37	94.9	2	5.1

camente los procedimientos rutinarios que emplea cada institución.

*Donadores seropositivos por edad y sexo.* De los 39 donantes juzgados como positivos, 87o/o correspondió al grupo de 21 a 39 años de edad, en el que se presentaron las dos únicas mujeres afectadas por la infección. (Tabla No. 2).

## DISCUSIÓN

El primer paso de SIDA asociado a transfusión en Honduras, fue reconocido en 1986 (5), habiéndose detectado 4 niños hemofílicos como portadores de la infección (6) ese mismo año. Ambos hechos evidencian la circulación del virus en población donante de sangre, de la que no se conoce su situación de riesgo para la infección, por lo que se hace necesario establecer filtros de control clínico para investigar condiciones de riesgo y permitir la exclusión de aquellos que las posean.

Los tests de tamizado que detectan anticuerpos anti-VIH en bolsas de sangre, han llegado a dismi-

nir el temor de transmisión pero sabemos que a pesar de su sensibilidad y especificidad alrededor de 99o/o, los anticuerpos son detectados 2 ó 3 meses después de la infección (7), por lo que pueden ocurrir falsos negativos en la infección temprana (9), o en fase tardía cuando el paciente ha sido abatido en toda su respuesta inmune y es incapaz de producir anticuerpos. Es por ello que la implantación del despistaje clínico debe ser condición previa para realizar el estudio serológico.

Puesto que los tests por anticuerpos contra VIH no eliminan totalmente el riesgo de transmisión por la sangre o sus derivados, ya que la respuesta de inmunoglobulinas detectables solo ocurre después de varias semanas, ideal es contar con una prueba que reconozca la fase de replicación activa del virus, por ejemplo un EIA de captura, técnica que será difícil de obtener en nuestro medio para los próximos años. La cobertura de servicios de tamizaje en Bancos de Sangre de los hospitales del país aún es insuficiente, sobre todo en la red que corresponde al Ministerio de Salud Pública. Los hospitales del sector privado lentamente van incorporando la actividad, facilitada por la aparición en el comercio de la prueba por aglutinación de partículas de gelatina (SERODIA, FUJI, JAPAN), que resulta más versátil en su manejo. El IHSS ha cubierto totalmente sus hospitales de Tegucigalpa y San Pedro Sula. El Ministerio de Salud Pública, sobre el que pesa más del 60o/o de cobertura de población, ahora dispone del servicio en las zonas geográficas de mayor riesgo, i.e., San Pedro Sula, Tegucigalpa, La Ceiba y Comayagua, quedando descubiertas áreas tan importantes como Puerto Cortés, Tela, Progreso, Trujillo, Choluteca, por mencionar algunas a las que tampoco cubren el sector privado o IHSS.

La perspectiva real de implantar las pruebas en los hospitales públicos que no cuentan con ellas, se muestra sombría pues hasta ahora no se cuenta con presupuesto aprobado. A pesar de los esfuerzos demostrados por la CNTV—SIDA ante las máximas autoridades de la nación (8), sigue pres-tándose poca importancia pero mucho temor al problema, evidenciada por el desamparo que no ha permitido el respaldo necesario a las pretensiones de la comisión de hacer caminar el programa elaborado en el marco de identificación y abordaje

de problemas prioritarios que realiza la Secretaría de Salud Pública.

Considerando el significado médico y social de un test positivo por anticuerpos anti-VIH se acepta que existe evidencia serológica de la infección si el EIA o su equivalente es repetidamente reactivo y otro test de alta especificidad como el Western-blot o la inmunofluorescencia, confirma la validez de los resultados (10,17).

Los resultados falsos positivos por EIA pueden verse en algunos trastornos inmunológicos como personas multitransfundidas con anticuerpos anti-HLA, adultos de la tercera edad, infección por HTLV-1, hepatitis crónica tipo B, enfermedad linfoproliferativa y malaria, por lo que el test de confirmación de la infección es de gran utilidad especialmente en las situaciones que se manejan donantes de sangre, cuya apariencia sana no es más que la pantalla que puede encubrir al que forma parte de la gran pirámide truncada de portadores asintomáticos, los silenciosos pero eficaces propagadores de la epidemia.

El Centro Nacional de Referencias para SIDA instalado en el Hospital Escuela, ha estado trabajando con Westernblot hasta marzo de 1988, pero el futuro es incierto al haber finalizado el suministro que se obtuvo a través de la AID. Aún la obtención de fondos monetarios para el envío de muestras a Estados Unidos es un proceso difícil.

Los centros para el control de enfermedades de los Estados Unidos, estiman que aproximadamente 12000 personas en ese país, padecen SIDA adquirido por transfusión (10). Estudios realizados en Inglaterra han mostrado que existe un donante positivo por VIH por cada 50.000 de un total de 3.5 millones de donaciones (11). La cifra de positividad para donantes en países desarrollados oscila entre 0.001 % a 0.1 % (12,13,14) en tanto que nuestra serie muestra una seroprevalencia de 0.44o/o indicadora del enorme vacío de información que posee la población donante sobre la infección por VIH. Esta tasa sin embargo, puede estar subestimada ya que no se incluyó resultados dudosos de EIA, que bien pudieran tratarse de reactividades específicas al VIH.

Tres de los 5 donantes a los que se ha realizado vigilancia clínica, presentaron los datos positivos de bisexualidad y promiscuidad, como condiciones de alto riesgo para transmitir la infección, sugiriendo la falta de conocimiento que posee este grupo de población del riesgo de contraer la infección (12,15) y su transmisión a través de la sangre, haciéndose perentorio el establecimiento de procedimientos de información a personas de alto riesgo para que se abstengan de donar sangre. (16).

Es importante señalar que la labor de educación masiva a la población general, es un elemento crucial en la prevención de la infección la que junto al programa de evaluación de donantes, permitirá la exclusión de personas con factores de riesgo para transmitir el VIH.

Una alternativa a considerar para la disminución de la incidencia de SIDA adquirido por transfusión es el uso de la transfusión autóloga, la que puede realizarse por retransfusión de la sangre pedida por el paciente durante la cirugía o por auto-donación previa (predepósito). En nuestro medio es una práctica infrecuente, pero es una opción a tener en cuenta para cirugía electiva.

#### REFERENCIAS

- 1.- Coffin M.C.: Current Issues in Transfusión Therapy, Risks of Infection. Postgrad. Med. 80 (8); Dec. 1986.
- 2.- Comisión Nacional de Trabajo y Vigilancia del SIDA: Análisis del Manejo Actual del SIDA en Honduras. Ministerio de Salud Pública. Tegucigalpa, diciembre 1986.
- 3.- Bove J.R.: Transfusión Associated Hepatitis and AIDS what is the Risk? N. engl. J. Med. 317 (4). July 24, 1987.
- 4.- Miller V.W. & Simón E.R.: First Case of Haemophilia Associated AIDS. AIDS Ethics and the Blood Supply. Transfusión 25 (2): 174-178, 1985.
- 5.- Comisión Nacional de Trabajo y Vigilancia del SIDA: El SIDA en Honduras período 1985-marzo 1987, Ministerio de Salud Pública. Tegucigalpa, marzo 1987.
- 6.- Figueroa M. (Comunicación personal).
- 7.- Zuck F. T. Greetings with Comments on Lessons Learned, This Past year from HIV Antibody and from Counseling Blood donors. Transfusión 26 Nov-Dec. 1986.
- 8.- Comisión Nacional de Trabajo y Vigilancia del SIDA: SIDA en Honduras. Un problema que debemos enfrentar Ministerio de Salud Pública. Tegucigalpa, noviembre 1987.
- 9.- Marlink G. R.: Low Sensitivity of ELBA Testing in Early HIV Infection. N. Engl. J. Med. 315 (24): 1549, 1986.
- 10.- Meyer K.B. & Panker, S.G. Screening for HTV: Can we afford the False Positive Rate? N. Engl. J. Med. 317 (4): 238-241, 1987.
- 11.- Bove J.R.: Transfusión-Associated AIDS-A Cause of Concern. N. Engl. J. Med. 310 (2): 115-118, Jan. 12, 1984.
- 12.- Ward J. W., Leinman S. Douglas D. Grindou A. and Holmberg S.: Epidemiologic Characteristics of Blood Donors Who have Antibodies to HIV. (Abstract) Proceedings of the III International Conference of AIDS, Washington, 1987. p. 107.
- 13.- Corouce A.M. Muñer J y P. Richard D. False-Positive Western-Blot Reactions to HIV in Blood Donors. (Letter) Lancet L 921-922, 1986.
- 14.- Lefevre J. J. and P. Girot R: HIV Infection in Poly-transfused Thalassemic Patients. (Letter) Lancet II: 686-687, 1987.
- 15.- CDC: Transfusión Associated HTL/LAV Infection from a Seronegative Donor Colorado. MMWR, 1986; 35: 389-391.
- 16.- Kleinman S.: Risk of HIV Transmission by anti-HIV Negative Blood (Abstract) Proceedings of the III International Conference on AÜOS. Washington 1987. p. 107.
- 17.- C.D.C.: Update: Serologic Testing for antibody to HIV MMWR 1988; 36: 833-841.