

# Estudio de prevalencia de enfermedades infecciosas VHA-VHB-VIH-HTLV en una comunidad afrocolombiana del Litoral Caribe-Isla Barú

Eduardo Egea<sup>1</sup>, M. Martínez<sup>2</sup>, A. Durango<sup>3</sup>, G. Garavito<sup>4</sup>, L. Angel<sup>5</sup>, C. Valverde<sup>6</sup>

### Resumen

**Objetivos:** Determinar la prevalencia de marcadores de infección para hepatitis A, B y C, Sida e infección por el virus de leucemia de linfocitos T-HTLV I/II y establecer su relación con posibles factores de riesgo en la población afrocolombiana radicada en la isla Barú.

**Métodos:** De una población total de 8.971 habitantes en la isla Barú, se seleccionó al azar una muestra conformada por 377 individuos, de ambos sexos y mayores de 5 años. Se les aplicó una encuesta personalizada, para determinar variables relacionadas con la prevalencia de marcadores de infección. A todos y cada uno de los individuos involucrados en el estudio se les practicó pruebas serológicas: AntiHBsAg (IgG e IgM), HBsAg, Anti HCV, AntiHAV (IgG e IgM), AntiHIV I-II y AntiHTLV I/II.

**Definiciones:** Se utilizaron las siguientes:

1. Infectado con HAV: Todo paciente a quien se le detectan anticuerpos de naturaleza IgM contra HAV (virus de la hepatitis A).
2. Infectado con HBV: Todo paciente con cualquier marcador serológico (+) para el HBV (virus de la hepatitis B).
3. Infectado con el HCV: Todo paciente que presente dos pruebas de Elisa de tercera generación positivas y confirmación con la prueba Western Blot -WB.
4. Infectado con HIV: Todo paciente que presente tres pruebas de Elisa positivas y confirmación por la prueba WB.
5. Infectado con HTLV VI-II: Todo paciente que presente anticuerpos IgG y/o IgM medidos por microelisa y confirmados por la prueba Western Blot.
6. Prueba de tuberculina positiva: Induración de 10 mm o más en el sitio de aplicación, leída 72 horas más tarde.

**Resultados:** En la población se identificaron los siguientes factores de riesgo: desnutrición, hacinamiento, promiscuidad y alcoholismo. Se encontró un brote epidémico de hepatitis A (9%) en el momento del estudio; 10% de prevalencia para HBV 19% y 0.99% para AntiHBs y HBsAg, respectivamente, 0.27% para HCV. No se observó evidencia de marcadores de infección para HIV I/II, como tampoco para HTLV I/II.

**Conclusiones:** En la población estudiada se encontraron diversos factores de riesgo relacionados con la prevalencia de enfermedades infecciosas, inherentes a comunidades socialmente deprimidas. Las hepatitis virales A y B son una problemática de salud pública en esta población, a diferencia del Sida y la hepatitis C, las cuales no parecen ser mayor amenaza en este grupo étnico en este momento.

**Palabras claves:** Prevalencia, enfermedades infecciosas, HTLV I/II, afrocolombianos, hepatitis virales, Sida.

<sup>1</sup> MD., Inmunólogo de la Universidad Autónoma de México; Inmunólogo Celular de la Universidad de Harvard; Director del Laboratorio de Inmunogenética y Biología Molecular y Docente del Departamento de Ciencias Básicas Médicas, de la Universidad del Norte. (E-mail: egea@guayacan.uninorte.edu.co).

<sup>2</sup> MD. Epidemiólogo de campo Universidad del Valle. Profesor Corporación Universitaria Piñeros Corpes.

<sup>3</sup> Bacterióloga; Especialista en Microbiología de la Universidad de Los Andes.

<sup>4</sup> MD., Inmunólogo de la Universidad de Harvard y candidata a Doctor en Inmunología Molecular de la Universidad de Barcelona.

<sup>5</sup> Bióloga de la Universidad Nacional; Especialista en Microbiología de la Universidad del Norte.

<sup>6</sup> MD. de la Universidad del Norte.

## Abstract

**Objectives:** To determine the prevalence of infection markers for types A, B, and C hepatitis, AIDS, and T-HLV I/II lymphocytes leukemia virus infection, and to establish their relation with possible risk factors in the Afro - Colombian population settled in Barú island.

**Method:** From the whole population in Barú Island (8971 inhabitants), a sample made up of 377 people, both sex, and older than 5 years, was selected by hazard. A personalized survey was applied to them for determining variables related to the prevalence of infection markers. The Anti HBsAg (IgG and IgM), HBsAg, Anti HCV (IgG and IgM), Anti HIV I-II, and Anti HTLV I-II serological tests were applied to every individual involved in the study.

**Definitions:** The following definitions were used in this study:

1. Infected by HAV: Every patient to whom antibodies IGM against LE HAV were detected.
2. Infected by HBV: Every patient with any (T) marker for HBV.
3. Infected by HCV: Every patient who show two positive third generation Elisa tests and confirmation by WB test.
4. Infected by HIV: Every patient who present three positive Elisa tests and confirmation by WB test.
5. Infected by HTLV I-II: Every patient who present antibodies IgG and/or IgM measured by microelisa and confirmed by Western Blot test.
6. Positive tuberculin test: Induration of 10 mm or higher in the application site when read 72 hours later.

**Results:** The following risk factors were identified within the population: malnutrition, heaping, promiscuity, and alcoholism. An outbreak of type A hepatitis (9%) was found at the time the study; it also was found a prevalence of 10% for HBV, 19% and 0.99% for Anti HBs and HBsAg, respectively, and 0.27% for HCV. There was evidence of infection markers neither for HIV I/II nor for HTLV I/II.

**Conclusions:** In the studied population, it was found diverse risk factors related to the prevalence of infection diseases and which are inherent to socially deprived communities. Type A and B Viral hepatitis are a public health problem within this population in contrast to AIDS and type C virus Hepatitis which do not seem to be a greater threaten for this ethnic group at present.

**Key words:** Prevalence, infection diseases, HTLV I/II, afro - colombian, viral hepatitis, AIDS.

## Introducción

Aunque en ocasiones la aparición de enfermedades infecciosas emergentes es inexplicable, raras veces se presentan sin razón. Es posible identificar, virtualmente en todos los casos, factores específicos, responsables de la emergencia de una enfermedad específica, los cuales pueden favorecer la introducción, establecimiento y diseminación de un agente patógeno en una población o grupo étnico. Entre estos factores podemos encontrar los ecológicos, ambientales o demográficos, que exponen a los individuos al contacto con un microorganismo por primera vez o con su hospedero natural, y promueven su diseminación (1).

La condición de puerto marítimo y aéreo internacional de la ciudad de Cartagena, así como su atractivo turístico, hacen que municipios, corregimientos y veredas como la isla Barú sean eventualmente puerta de entrada de agentes patógenos hacia la región. Es así como las autoridades de salud y algunos trabajos de campo llevados a cabo por ellas han demostrado la presencia de algunos casos

de ciertas enfermedades infecciosas emergentes dentro de la población de la isla y sus alrededores (2).

El objetivo de este estudio fue determinar los marcadores de infección para algunas patologías como hepatitis virales VHA, VHB y VHC, Sida y la infección por HTLV I/II. Además, establecer la relación existente entre la prevalencia, emergencia de tales entidades y diversas variables epidemiológicas que puedan actuar como factores de riesgo.

## MATERIALES Y MÉTODOS

### Población y muestra

Se utilizó un estudio descriptivo, transversal, el cual se adecuó para establecer la prevalencia de punto de las infecciones sufridas por los pobladores de la isla. El universo sujeto de estudio fue la población afrocolombiana homogénea de la isla Barú, correspondiente a los corregimientos de Barú y Santa Ana, los cuales están conformados por un total de 8.971 habitantes. Se seleccionó al azar una

muestra representada por mujeres, hombres y niños mayores de 5 años, quienes ingresaron en forma espontánea y voluntaria al proyecto. La muestra estuvo conformada por 86 grupos familiares, con 377 individuos en total. Se definió un índice de confiabilidad del 95% y un error de muestras del 5%. Se consideró a cada grupo etéreo como un estrato diferente.

### **Recolección de la información**

A cada uno de los individuos seleccionados se le aplicó una encuesta personalizada, previamente diseñada, teniendo en cuenta aspectos culturales, idiosincráticos y lingüísticos de este grupo étnico. El propósito de la aplicación de este instrumento fue determinar y/o asociar características y variables relacionadas directa o indirectamente con la prevalencia de las enfermedades infecciosas. Fueron definidas las siguientes variables en estudio: Sitio de recolección de la información, edad, sexo, estado civil, clase, ocupación, nivel socio-económico, vacunación según esquema PAI, antecedentes de enfermedad diarreica aguda, hepatitis infecciosa, transfusiones, tatuajes, hospitalizaciones, enfermedades neuromusculares y prevalencia de infección con los virus hepatitis A, B, C, HIV Y, HTLV I/II y la prueba de tuberculina para evaluar infección por *Mycobacterium tuberculosis*.

### **Técnicas de laboratorio**

A cada uno de los individuos se le tomó una muestra de sangre venosa periférica, para la obtención del suero y la realización de las siguientes pruebas: AntiHBsAg (IgG, IgM), HBsAg, AntiHCV, AntiHAV (IgG, IgM) Anti HIV I/II, Anti HTLV I/II.

Además, se le practicó prueba de tuberculina, es decir, se le aplicó a cada uno 0.1 ml de tuberculina PPD de 20 u. Toood con jeringa de tuberculina en la cara anterior del antebrazo izquierdo, previa desinfección de la zona, y se realizó lectura 72 horas más tarde.

### **Análisis y procesamiento de la información**

Cada variable fue operacionalizada y su respuesta codificada para su inclusión en la base de datos para

posterior ordenamiento, procesamiento y análisis utilizando el paquete EPI-INFO 5.1, con base en su distribución de frecuencias por grupos de edad y sexo. A la prevalencia obtenida para cada infección en estudio se le encontró sus respectivos Ico, 95.

## **RESULTADOS**

Fue posible procesar 372 muestras, de las 377 obtenidas de los habitantes residentes en 86 viviendas. Se encontró predominio del sexo femenino (58%). De los 371 encuestados, sólo 17% eran casados, 30% vivían en unión libre y 50% eran solteros. La gran mayoría de los habitantes con edades productivas son desempleados o subdesempleados (36%), y el resto son vendedores ambulantes (3%), pescadores (4%) y agricultores (3%).

Se encontró hacinamiento en la población, y se observó un promedio de 4,3 habitantes por vivienda, con un rango entre 1 y 11, con un 39% de las viviendas habitadas por más de tres personas, lo cual facilita la transmisión de enfermedades infecciosas entre miembros de un mismo grupo familiar. Así mismo, el 3.5% había sido vacunado contra la hepatitis B. En lo que respecta a los niños menores de 5 años, el 86% recibió vacunación con BCG, y ninguno contra la hepatitis B, lo cual refleja la susceptibilidad de la población a presentar enfermedades transmisibles.

El 11% de los encuestados refirió antecedentes de ictericia, y el 10% ha tenido contacto con casos de hepatitis. En los últimos 10 años, el 2% ha recibido transfusiones y el 2% se practicó tatuajes.

El 97% de los sueros probados fueron positivos para el marcador Anti viral de la hepatitis A (Anti-HAV) de naturaleza IgG, con un brote epidémico en el momento del estudio de un 9% de la población encuestada (34 de 372 muestras fueron positivas para Anti HAV-IgM). Para el virus de la hepatitis B, HBV, se reportó una prevalencia de marcadores serológicos de infección de un 10% (9% para AntiHBs y 0.99 para HBsAg). El grupo de edad más afectado por HBV es el de 60 y más años, con el 37% de prevalencia de infección. El de 45 a 50 años presenta la más alta prevalencia de positividad de HBsAg (3.1%). Estos resultados parecen indicar la relación

entre la prevalencia de infección y la actividad sexual.

Entre los encuestados que tuvieron marcadores de infección positivos para hepatitis B, 13 refirieron antecedentes de hospitalización; 6, transfusiones en los últimos 10 años; uno, contacto con un enfermo de hepatitis; no se registró relación de tatuajes con la infección por HBV; cinco, antecedentes de consumo de estupefacientes.

Además, se observó una prevalencia de infección de 0.27% para el virus de la hepatitis C (1 caso). No hay evidencias de infección con los virus HIV I/II y HTLV I/II en la población estudiada. El 53% de las pruebas de tuberculina realizadas y leídas a las 72 horas de su aplicación mostraron reactividad de 10 mm o más.

El 86% de los encuestados refirió haber tenido su primer compañero sexual antes de los 21 años. El 31% de quienes han tenido experiencia sexual lo han hecho con más de un compañero. El rango de compañeros sexuales fue de 1 a 30.

En el último año, el 39% refirió relaciones sexuales con un compañero, y el 4% con 2 o más. El 31% de las mujeres presentó flujo genital. El 7%, antecedentes conocidos de alguna ETS. En este grupo, el 56% fue blenorragia (93% referidos por el sexo masculino) y 8% sífilis. El 90% afectó a las mujeres de 15 a 44 años.

El 37% manifestó que ingería alcohol, 60% de los cuales correspondía al sexo masculino. Sólo el 2% refirió haber probado drogas psicoactivas; el 1%, uso diario o semanal. El 40% reportó adenopatías en algún momento de su vida, el 75% de las veces en región inguinal, 15% cervical.

## DISCUSIÓN

Entre los diversos factores de riesgo para el desarrollo de las entidades en estudio, se encontró la falta de salario en la gran mayoría de los individuos, lo cual impide que la población reciba una adecuada alimentación y disponga de recursos higiénicos mínimos.

El porcentaje de 97% encontrado en este estudio, en lo que respecta a la prevalencia de infección para el virus de la hepatitis A, HAV, concuerda con la descrita para áreas endémicas. La menor seroprevalencia se encuentra en países escandinavos (Suecia, 13%; Noruega, 17%). Puede ser aun mayor en Estados Unidos, Japón, Australia y países europeos, donde el 40 a 70% de la población adulta tiene anticuerpos para el HAV, y finalmente en áreas del Mediterráneo, África y países en desarrollo. Virtualmente, todos los adultos muestran evidencia serológica de infección pasada (presencia de anticuerpos anti HBsAg de naturaleza IgG) (2).

El hallazgo de un brote epidémico de infección por HAV en la población demuestra la necesidad de implantar programas de vigilancia, educación y prevención en salud para evitar la propagación de tal entidad.

En cuanto a la hepatitis B, se ha informado que existen aproximadamente 750.000 a un millón de portadores de HBV en Estados Unidos (10). La prevalencia de anticuerpo sérico para HBsAg (Anti Hbs Ag) aumenta con la edad en la población general hasta edades de 30 a 45 años, a tasas de 5 a 20% en la mayoría de los estudios (11). Este dato concuerda con los resultados arrojados por nuestro estudio, en el cual encontramos un 10% de prevalencia de marcadores serológicos de infección para el virus de la hepatitis B. Cherubin *et al* encontraron una frecuencia de Anti HbsAg de 44%, 18% y 10% de las personas de hasta 30 años en Nueva York, en secciones de Harlem, Staten Island y Park Avenue, respectivamente (2).

La prevalencia total de marcadores de HBV varía de un 50 a 100% en las poblaciones de África. En una población de amerindios venezolanos, ésta se reportó en un 33% de positividad para HBsAg y 38% para Anti Hbs Ag (4), mientras que en algunas poblaciones indias brasileñas se encontró positividad en 8.7 y 11.5% para HBsAg y AntiHBsAg, respectivamente, para un primer grupo, y 29.4 y 23.5% para un segundo grupo (5).

En nuestro estudio, la infección por HBV estuvo asociada con factores como inicio temprano de actividad sexual, promiscuidad, transfusiones y antece-

dentes de contactos con pacientes con hepatitis. No hubo relación con la aplicación de tatuajes; no se pudo demostrar que el uso de estupefacientes estuviera relacionado con la prevalencia de la infección VHB.

La prevalencia de anticuerpos para la hepatitis C (0.27%) observada en este estudio no se diferenció de las encontradas en otras poblaciones reportadas. Entre ellas, donantes de bajo riesgo en Estados Unidos (0.6%), Canadá y el Norte de Europa (0.3%). En Japón y el Sur de Europa se informó de 1.2 a 1.5%; sin embargo, parece ser muy similar en muchas regiones diferentes del mundo. Entre grupos de alto riesgo, como hemofílicos multitransfundidos y adictos a drogas intravenosas, en Estados Unidos y otras partes, la prevalencia de anticuerpos para HCV en ocasiones excede el 60 a 70% (2).

En Latinoamérica, el Litoral Caribe se ubica como la tercera región del globo terráqueo que muestra prevalencias altas de Sida. Cartagena fue la ciudad donde se diagnosticó el primer caso de Sida en Colombia, y las autoridades en salud han confirmado recientemente 15 casos en las islas del Rosario. Hasta el momento se conocen aproximadamente 18 millones de casos documentados en África del Sur y en el Sahara; 11 millones en América Latina y el Caribe; 2 millones en Norteamérica; 1 millón en el sur y sureste de Asia; 3 millones en Europa Occidental; 500.000 en el Norte de África y el Medio Oriente; 100.000 en Europa del Este y Asia Central; 50.000 en Asia Oriental; 500 en el Pacífico y 25.000 en Australia. En nuestra población sujeto de este estudio no hubo evidencia serológica de infección por HIV; sin embargo, no se puede desconocer la importancia de monitorear y hacer vigilancia epidemiológica para esta entidad en poblaciones a riesgo (6).

La infección por HTLV-I está presente en poblaciones esparcidas y aparentemente no relacionadas a través del mundo. Las dos áreas mejor estudiadas son las islas del suroccidente de Japón, donde aproximadamente el 20% de la población es seropositiva. La otra es el Caribe, donde el 2-5% de los adultos afroamericanos son seropositivos. Las áreas endémicas en el Caribe incluyen Jamaica, el Norte de Suramérica y el Sureste de Estados Unidos (2). En España, en un estudio publicado se describió que la

infección por HTLV I/II está presente, aunque limitada a drogadictos y a inmigrantes o viajeros provenientes de áreas endémicas (8). En Tailandia no se encontró ningún paciente seropositivo para HTLV I, luego de estudiar 1.693 donantes de sangre y 64 pacientes talasémicos multitransfundidos (9).

La infección por HTLV II ha sido reconocida recientemente como endémica en varias poblaciones del Nuevo Mundo, incluyendo americanos nativos en Florida y Nuevo México y poblaciones indígenas en Centro y Suramérica. La presencia del virus en tribus ampliamente esparcidas en regiones remotas de Brasil y Colombia sugiere que la infección por HTLV-II en las Américas es un evento histórico antiguo (2).

En este estudio no se encontraron marcadores serológicos positivos para la infección por HTLV-II, lo cual podría indicar que éste no es un problema de salud importante en esta región. Sin embargo, la prueba puede arrojar un porcentaje significativo de falsos biológicos negativos (9).

Aunque la tuberculosis mantiene un comportamiento estable en el país, en algunas zonas, entre las cuales se encuentra el Litoral Caribe, muestra tasas de prevalencia por encima de 40 x 100.000 habitantes, y permanentemente se registran nuevos casos diagnosticados. En nuestro estudio es de importancia el hallazgo de la reactividad en un 55% de la población encuestada. La presencia de un 17% de tosedores crónicos y factores de riesgo como hacinamiento, alimentación inadecuada y malos hábitos higiénicos podrían ser determinantes en la incidencia y prevalencia de la tuberculosis pulmonar en esta población.

## CONCLUSIONES

En la población entrevistada se determinaron diversos factores de riesgo inherentes a comunidades de bajos recursos y relacionados posiblemente con la prevalencia de enfermedades infecciosas. Se estableció la prevalencia de infección para las enfermedades emergentes en estudio, y se observó concordancia con otros informes en cuanto a hepatitis A, B, C y tuberculosis pulmonar. Se demostró un brote epidémico de infección por VHA en el momento de

la encuesta. Estas entidades continúan siendo un problema de salud para poblaciones a riesgo, lo cual amerita la continúa vigilancia epidemiológica por parte del personal de salud, así como el desarrollo de programas de atención primaria de promo-

ción y prevención a la comunidad. No se observó evidencia de infección por HIV I-II o HTLV I-II; sin embargo, estas entidades no deben dejar de ser monitoreadas en poblaciones como la estudiada.

Prevalencia de marcadores de infección en una comunidad afrocolombiana del Litoral Caribe, Isla Barú

| Marcadores                        | Total N | Sueros reactivos | Prevalencia |
|-----------------------------------|---------|------------------|-------------|
| AntiHAV(*)<br>(Hepatitis A)       | 372     | 44               | 11.8%       |
| Anti HBV (++)<br>(Hepatitis B)    | 335     | 33               | 10%         |
| Anti HCV<br>(Hepatitis C)<br>(**) | 372     | 1                | 0.27%       |
| Anti HTLV<br>(I/II (**))          | 372     | 0                | 0           |

(\*) Anti IgM - ABOTT.

(++) Positividad para cualquiera de los marcadores: anti HbsAg y HBsAg.

(\*\*) Enzimo inmunoanálisis de cuarta generación, MUREX. Válido por W.B-Murex.

## Bibliografía

- Morse, SS. Factors in the emergence of infectious diseases. EID. Vol. 1, N° 1.
- Mandell, G., Bennet, J., Dolin, R. *Principles and Practice of infectious diseases*. Churchill, Livingstone, 1995.
- Ayola, E.A. Viral hepatitis in Africa. *Viral hepatitis and liver disease*. 1988-161-169.
- Machadi, Y., Carvajal, J. Seroepidemiological differences between hepatitis B virus infection in urban areas and the ameridian population in Venezuela. *Viral Hepatitis and liver disease*. 1988-174-176.
- Guimaraes, RX., Gómez, ML. Hepatitis B virus infection among brazilian indians. *Viral hepatitis and liver disease*. 1988-177-178.
- World Health Organization Global Program on AIDS: What is Eorld Aids day? The world AIDS day. Newsletter N° 2, 1995.
- Soriano-V., Calderon, E. Multicenter Study of HTLV-I and HTLVII infection in Spain. Spanish group for the study of HTLV I-II infection. *Med-Clin Barc*. 1993 Apr 3, 100 (13): 492-6.
- Chiewsil/PP., Iamsi/P W. HTLV Y Antibody screening in donated blood and thalassemic patients. *J. Med Assoc. Thai* 1993 Oct, 76 Suppl 2: 103-5.
- Hjelle-B., Wilson, C. Human T cell Leukemia a virus type II infection frequently goes undetected in Contemporary US. Blood donors. *Blood*, 1993 Mar 15:81(6):1641-4.
- Bentrem, DJ Mc *et al*. Human T- Cell Lymphotropic Virus Type Y HTLV-I, associated with a T-cell Leukemia. *Sciencia* 1982; 218:517-537.
- Jacobson, S., *et al*. Immunological Studies in Tropical Spastic Paraparesis. *Ann Neurol*. 1995; 27:149-156.