

COMUNICACIÓN BREVE

CENTRO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS DE LA DEFENSA CIVIL

LABORATORIO DE INVESTIGACIONES DEL SIDA

Vigilancia del personal de laboratorio expuesto al VIH y otros virus de transmisión sanguínea

Dr. Lázaro Regalado Alfonso,¹ Dr. Héctor Díaz Torres,² Dra. Ana Luisa Lubián Caballero³ y Dra. Regina Zonia Martín García⁴

RESUMEN

Se reportaron los resultados de 15 años de vigilancia del personal de laboratorio con diferentes grados de exposición al virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y otros virus de transmisión sanguínea como el virus de hepatitis C, virus de hepatitis B y el virus linfotrópico de células T humanas (HTLV-I). Se emplearon diferentes medidas de bioseguridad y como técnica de laboratorio fundamentalmente el ELISA. De 628 muestras analizadas para VIH y 354 para el resto de los virus no se encontraron infecciones adquiridas del laboratorio, lo que confirma la baja incidencia de la infección por VIH en trabajadores de la salud expuestos y el gran valor de las medidas de bioseguridad en la prevención y detección temprana de estas infecciones.

DeCS: SINDROME DE INMUNODEFICIENCIA ADQUIRIDA; INFECCION DE LABORATORIO; VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA; TESTS DE ELISA.

El Laboratorio de Investigaciones del SIDA funciona desde 1986 como Laboratorio Nacional de Referencia (LNR) para el diagnóstico serológico de la infección por VIH/SIDA, en la estrategia del Programa del MINSAP para detener este flagelo. Es el primer laboratorio en el país en contar con instalaciones de *contención o alta seguridad: nivel de bioseguridad 3 (NBS 3)*, lo que permite las investigaciones básicas y aplicadas dirigidas a varios aspectos del diagnóstico, apoyo al tratamiento y prevención de la enfermedad. Las muestras que se analizan para la confirmación del diagnóstico tienen de hecho una alta potencialidad de contener virus de la inmunodeficiencia humana

(VIH) y otros virus. *Lennett* reporta que de 1 a 7 % de las muestras de rutina en el laboratorio contienen VIH, que son aún mayores para el virus de la hepatitis B (VHB) y el virus de la hepatitis C (VHC).¹ La tasa de infección por VIH en personal de laboratorio es baja, se sitúa entre 0,13 y 0,5 %, ² aunque otros señalan que es menor que 0,1 %; ³ en cambio el riesgo para la infección por hepatitis B es de 45 a 120 veces mayor en condiciones similares, no obstante, la diferencia radica en que aún no existe vacuna para la prevención del VIH, por lo que las medidas de bioseguridad en general y las buenas prácticas de laboratorio en particular, constituyen en la actualidad la única protección para este riesgo.²

¹ Especialista de II Grado en Microbiología. Investigador Auxiliar.

² Máster en Infectología. Especialista de I Grado en Medicina Interna. Investigador Auxiliar.

³ Especialista de I Grado en Epidemiología. Investigadora Auxiliar.

⁴ Especialista de II Grado en Microbiología. Investigadora Titular.

Desde la fundación del LNR y durante estos 15 años se han ido incorporando Normas, Lineamientos y Códigos de Prácticas de la Organización Mundial de la Salud (OMS) y otras prestigiosas instituciones,¹⁻⁷ recogidas hoy en el Programa de Bioseguridad del laboratorio y en otros documentos.

Para la vigilancia se dividió al personal en varias categorías de riesgo, no obstante las regulaciones vigentes en el centro, que incluyen examen médico y toma de muestra sanguínea inicial antes de ponerse en contacto con los riesgos de laboratorio y anualmente, lo que puede aumentar cuando ocurren accidentes y queda conformado así el banco de suero del personal. A estas muestras se les aplica el algoritmo de trabajo establecido en el LNR, que consiste fundamentalmente en el pesquisaje de anticuerpos por ELISA utilizando en estos años los estuches DAVIH, Vironostika anti HTLV III, Vironostika Uni-Form II, Vironostika Uniform II plus O, ELAVIA II, DAVIH HTLVI, UMELISA para HB incluido confirmatorio y para HC, UBI HCV EIA 4.0, LIA Tek HCV III confirmatorio, Heganostika Uniform II, Heganostika HBs Ag Uniform II confirmatorio, y estuches de *Western Blot* (DAVIH-Blot-VIH 1, New Lav Blot I, New Lav Blot II, Pepti Lav 1-2, DAVIH Blot HTLV-I); no fue necesario utilizar pruebas de reacción en cadena de la polimerasa con las que se cuentan en el algoritmo.

Se analizaron 628 muestras para VIH, comenzando al principio por los grupos más expuestos y ampliando a todo el personal posteriormente. Para el resto de los virus se analizaron 354 muestras en los últimos 3 años. No se encontraron infecciones adquiridas en el laboratorio.

En todo el período fueron documentados y reportados a la Comisión de Bioseguridad del Centro un total de 59 accidentes de laboratorio, que implicaron contacto con el VIH o muestras potenciales de contenerlo y que conllevaron seguimiento médico, entre ellos accidentes con agujas (7), salpicaduras (13), accidentes de centrifuga (13), derrames (12), heridas con cristalería potencialmente contaminada (9), otros (5).

Los resultados en cuanto a VIH se corresponden con la baja incidencia que reporta la literatura,^{2,3} en cuanto al VHB y VHC cuya incidencia es mucho mayor, tampoco hubo casos.

En un estudio en Cuba sobre prevalencia de marcadores para hepatitis B en personal de alto riesgo, donde incluía personal de laboratorio, se encontró en general una positividad de 21,1 y 24,3 % para los de laboratorio clínico, resultados que se corresponden con estudios similares fuera de Cuba.⁸ El riesgo de adquirir el virus de la hepatitis B es proporcional a su exposición y la frecuencia de los pinchazos con aguja, lo cual debe ocurrir igualmente con el VIH, VHC y el virus linfotrópico de células T humanas (HTLV-I). Desde etapas tempranas en la aparición del SIDA se han realizado estudios; así se reportaron 3 seropositivos sin otros factores de riesgo de un total de 316 trabajadores de la salud.⁹ El 15 de agosto de 1983, el CDC inició una vigilancia prospectiva de personal de salud con exposición documentada.¹⁰ En Inglaterra aparecen 35 casos de hepatitis en un estudio de 21 000 trabajadores de la salud.¹¹ En este siglo, más de 4 000 trabajadores de la salud se han infectado con microorganismos en el desarrollo de sus trabajos, y hay un incremento anual de esas infecciones.⁴

Las medidas de bioseguridad establecidas, la baja incidencia de infecciones por VIH en el personal de laboratorio y la vacunación del personal cubano con la vacuna antihepatitis B recombinante Heberbiovac HB, explican que en una exposición de 15 años no haya ninguna infección en el laboratorio por estos virus.

SUMMARY

The results of 15 years of surveillance of the laboratory personnel with different levels of exposure to HIV and other bloodborne viruses like HCV, HBV and HTLV-1 were presented. Various biosafety measures were applied and ELISA was used as the main lab technique. 628 serum samples were analyzed for HIV whereas 354 for the rest of the viruses but no lab-acquired infection was detected. This indicates the low incidence of HIV infection in health care workers at risk and the great importance of biosafety measures in the prevention and early detection of these infections.

Subject headings: ACQUIRED IMMUNODEFICIENCY SYNDROME, LABORATORY INFECTION; EPIDEMIOLOGIC SURVEILLANCE; ENZYME-LINKED IMMUNOSORBENT ASSAY.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Girish NV, Appendix D En: Lennett EH, Lennett DA, Lennett ET eds. Diagnostic procedures for viral, rickettsial and clamydial infections. 7 ed Washington DC: APHA; 1995. P. 24-5.

2. OMS. Normas de bioseguridad para laboratorios de diagnóstico e investigación que trabajan con el VIH. Serie OMS sobre SIDA No.9 Ginebra, 1992.
3. Morse SA. General properties of viruses. En: Medical Microbiology. Jawetz Melnick & Adelberg. 21th Ed. Connecticut: A Lange Medical Book; 1998. P. 334-5.
4. Collins CH. Safety in Microbiology. En: Microbiological Methods 7th ed. Great Britain: Collins and Lyne's 1998. P.1-10.
5. CDC. Biosafety in microbiological and biomedical laboratories. US Department of Health and Human Services. Public Health Service. US Government Printing Office Washington, 1999 Fourth Edition HSS Publication No (CDC) (99-xxxx) 1-258.
6. MMWR. Recommendations for preventing transmission of infections among chronic hemodialysis patients, US Government Printing Office Washington, 2001, 50 (No RR-5) 1-47.
7. CDC. Guidelines for the management of health care workers exposure to HIV and recommendations for post-exposure profilaxis. US Department of Health and Human Services. Public Health Service, US Government Printing Office Washington. US Government Printing Office, Washington, 1998, MMWR 47 (No RR-7) 1-34.
8. Arús SE, Negrin R. Prevalencia de los marcadores del virus de la hepatitis B en personal de alto riesgo de un hospital general. Rev Cubana Med Militar 1992;21(1):43-9.
9. Weis SH. HTLV-III Infection among health care workers. JAMA 1985;254(15):525-32.
10. CDC. Update: Prospective evaluation of health care workers exposed via the parenteral or mucous membrane route to blood or body fluid from patients. MMWR 1985;34(7):101-3.
11. Jarrington JM, Shannon HS. Incidence of tuberculosis, hepatitis, brucellosis and shigellosis in British medical laboratory workers. BMJ 1976;1:759-62.

Recibido: 2 de junio de 2001. Aprobado: 25 de diciembre de 2001.

Dr. *Lázaro Regalado Alfonso*. Centro de Investigaciones Científicas de la Defensa Civil. Apartado 23031, Ciudad de La Habana, Cuba. Teléf. (0)64-62162 o 63525. Correo electrónico:cicdc@infomed.sld.cu