

Sección: Artículos originales

Marcadores serológicos de hepatitis B (AgHBs y Anti HBs) en personas de alto riesgo

Edgar Duque, M.D.¹
 Teresa Aristizábal, Bact.²
 Rosa Liliana Restrepo, Bact.³

RESUMEN

Se estudiaron 209 personas que laboran en el Hospital Universitario del Valle y la Unidad Regional de Salud de Cali, Colombia, (70 auxiliares de laboratorio, 68 bacteriólogas, 52 médicos y 19 odontólogos) para determinar la positividad para el antígeno de superficie del virus de la hepatitis B (AgHBs) y la positividad de anticuerpos contra el antígeno de superficie (anti-HBs) utilizando la técnica de fase sólida de radioinmunoanálisis. Sólo una persona, auxiliar de laboratorio, mostró positividad para AgHBs; mostraron positividad para los anticuerpos contra el AgHBs 30.8% de los médicos, 21.1% de los odontólogos, 16.2% de las bacteriólogas y 18.6% de las auxiliares de laboratorio. Se deduce que el grupo de personas que labora en salud es de alto riesgo para adquirir la infección y se recomienda el uso de medidas de inmunización activa mediante la aplicación de la vacuna.

A pesar que la hepatitis viral de tipo B se puede transmitir por múltiples vías porque el antígeno se ha encontrado en lágrimas, saliva, leche, orina, semen y secreciones vaginales, la vía parenteral es la predominante¹.

La prevalencia global de marcadores serológicos positivos de la infección varía en las diferentes regiones del mundo. Algunos estudios citan cifras bajas para los Estados Unidos y altas en Africa y el sudeste de Asia¹. Dentro de este espectro existen situaciones variables, pero aún en países desarrollados con una prevalencia baja, ciertos grupos de la población tienen un alto riesgo de infección.

La hepatitis B ha aparecido como un riesgo ocupacional para personas que trabajan en áreas relacionadas con la salud durante las últimas décadas. En países, con prevalencia baja en la población general, el personal de salud muestra cifras que oscilan entre 15% y 28%²⁻⁶. Se hizo este estudio con el objeto de conocer la magnitud del problema en el medio hospitalario de Cali.

MATERIAL Y METODOS

Se seleccionó un grupo de 209 personas integrado así: todos los odontólogos (19), bacteriólogas (68) y auxiliares de laboratorio (70) del Hospital Universitario del Valle (HUV) y de la Unidad Regional de Salud de Cali, Colombia; por muestreo voluntario se escogió un grupo de 104 médicos, distribuidos en tres grupos de edad (25-34, 35-44, 45 y más años) y considerados de alto riesgo: cirujanos, anestesiólogos y patólogos del HUV. De ellos se seleccionaron 52 en forma aleatoria. Todas estas personas aceptaron previamente su inclusión en el estudio y ninguna había sido vacunada contra la enfermedad.

A cada participante se le tomó una muestra de sangre y al suero correspondiente se le practicaron las pruebas para la determinación de positividad del antígeno de superficie de la hepatitis tipo B (AgHBs) y de anticuerpos contra el

1. Profesor Titular, Departamento de Patología, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
 2. Profesora Asistente, Departamento de Patología, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
 3. Laboratorio Clínico, Hospital Universitario del Valle, Cali, Colombia.

AgHBs utilizando para ambas determinaciones la técnica de fase sólida de radioinmunoanálisis (RIA)⁷.

RESULTADOS

Solamente una persona, auxiliar de laboratorio, tuvo positividad para el AgHBs, y fue remitida al Servicio Médico Institucional del HUV para su estudio y sus pruebas hepáticas fueron normales.

De las 209 personas estudiadas, 44 (21.1%) tuvieron anticuerpos positivos para el AgHBs. Cuando se analizaron los datos según las profesiones se observó que los médicos estudiados tuvieron una positividad de 30.8%, los odontólogos 21.1%, las auxiliares 18.6% y las bacteriólogas 16.2%. Las mayores desviaciones se observaron en médicos y bacteriólogas donde la prevalencia aumentó considerablemente. El análisis discriminado de los médicos, según su especialidad, reveló 45.5% para los cirujanos generales, 34.6% para cirujanos de otras especialidades como urólogos, oftalmólogos, otorrinolaringólogos y ortopedistas, 25% para los patólogos y 9.1% para anesthesiólogos. Sin embargo, debido al bajo número de casos en algunas especialidades las diferencias no resultaron significantes desde el punto de vista estadístico (Cuadro 1).

El Cuadro 2 muestra la prevalencia de anticuerpos positivos según la edad. Se observa que existe una relación directa con ella, manifestada no sólo en el análisis discriminado por profesión sino en el grupo total. Las cifras para el grupo son de 16% para las personas entre 25-34 años; 22.4% entre 35-44 años y 33.3% para las mayores de 45 años.

También se encontró una relación directa de la positividad de anticuerpos con el tiempo de ejercicio del cargo. El promedio de años de ejercicio para el grupo total fue de

Cuadro 1

Prevalencia de Anticuerpos Positivos según Profesión

Profesión	Nº	Positivos	Positividad %
Auxiliares	70	13	18.6
Bacteriólogas	68	11	16.2
Otros cirujanos	26	9	34.6
Odontólogos	19	4	21.1
Cirujanos generales	11	5	45.5
Anesthesiólogos	11	1	9.1
Patólogos	4	1	25.0

11, para las personas con anticuerpos negativos de 10 y para las personas con anticuerpos positivos de 14. Sin embargo, este efecto puede ser explicado por la edad. El número reducido de observaciones impidió ver si los efectos de la edad y el tiempo de permanencia en el cargo eran independientes.

El análisis según el sexo mostró que en los 72 hombres el porcentaje de positividad fue 26.4% y en las 137 mujeres fue 20.4%. La diferencia encontrada no mostró tampoco significancia estadística.

DISCUSION

El análisis de los resultados obtenidos en este estudio permite establecer que este grupo de profesionales tiene una mayor susceptibilidad a adquirir la infección a través de algunas de las vías de diseminación del virus y que, por consiguiente, es necesario tomar medidas preventivas. El porcentaje de 21.1% de positividad para los anticuerpos encontrados es similar a algunos estudios realizados en Colombia⁸ y sólo contrasta notoriamente con uno practicado en el Departamento de Caldas donde la cifra fue

Cuadro 2

Prevalencia de Positividad de los Anticuerpos según la Edad

Edad	Nº de casos			Nº de casos			Nº de casos		
	Total	+	%+	Total	+	%+	Total	+	%+
		25-34		35-44		45 y +			
Auxiliares	45	7	15.6	18	3	16.7	7	3	42.8
Bacteriólogas	32	4	12.5	29	7	24.1	7	-	0.0
Médicos	18	4	22.2	16	5	31.3	18	7	38.9
Odontólogos	11	2	18.2	4	-	0.0	4	2	50.0
Totales	106	17	16.0	67	15	22.4	36	12	33.3

de 3.8%⁹. Cifras comparativas informadas para otros países latinoamericanos muestran una alta prevalencia para estos marcadores serológicos en profesionales de la salud^{6,10}. De igual forma estos estudios corroboran el hecho que estos grupos poseen alto riesgo para la contaminación viral a través de mecanismos como el de inoculación percutánea mediante el contacto con sangre o sueros portadores del virus¹¹. En Colombia la positividad en la población general y en donantes de sangre es de 5%⁸.

En el análisis discriminado por profesiones llama la atención el aparentemente bajo porcentaje de positividad para los anestesiólogos y el alto para los cirujanos generales, datos diferentes a los encontrados en otros estudios^{8,10,11}. La relación directa entre la positividad para infección y la edad de las personas, aunque no fue significativa desde el punto de vista estadístico, es un hallazgo fácilmente explicable y presente en otros estudios similares.

También se estudió la relación entre el número de años trabajados y la prevalencia de la infección pero dado el número reducido de observaciones no fue posible separar estadísticamente la influencia de la edad de la del tiempo trabajado.

La existencia de grupos de personas que poseen alto riesgo de contacto con virus B hace necesario adoptar medidas preventivas que garanticen protección. La posibilidad de persistencia viral, que ocurre en 5% a 10% de las personas infectadas y con mayor frecuencia en personas que han tenido formas agudas anictéricas, hace que la historia sea negativa en los portadores sanos, que constituyen hoy el reservorio más grande del virus B¹².

La mayor importancia de la infección es el desarrollo de formas crónicas de enfermedad hepática que van desde hepatitis persistente hasta hepatocarcinoma pasando por hepatitis crónica activa y cirrosis¹³⁻¹⁵. Para efectos prácticos sobre la aplicación de la vacuna a estas personas, es conveniente efectuar un tamizado mediante la utilización de pruebas extremadamente sensibles como RIA o análisis enzimático para determinar la positividad de los marcadores serológicos especialmente los anticuerpos contra el virus. En caso de positividad no es necesaria su vacunación.

Otro punto de discusión, es el planteado en algunos artículos con base en estudios bien documentados, referente al valor de corte utilizado para determinar la positividad o negatividad de las pruebas. Algunos sujetos con positividad muy cercana al valor de corte calculado con el factor de 2.1 recomendado por las casas productoras de las pruebas de RIA, resultaron falsos positivos y desarrolla-

ron posteriormente la enfermedad. Este hallazgo sumado a la seguridad y ausencia casi total de efectos colaterales de la vacuna contra el virus, ha hecho que el Comité Consultivo para Práctica de Inmunizaciones en los Estados Unidos recomiende el uso de un factor de 10.0 para el cálculo del valor de corte, considerando como negativas todas las personas que tengan valores por debajo de la cifra obtenida con este factor recomendando para ellas recibir la vacuna^{16,17}.

SUMMARY

A total of 209 health workers from Hospital Universitario del Valle and the Unidad Regional de Salud in Cali, Colombia, were screened for hepatitis B surface antigen (HBs Ag) and antibodies for HBs Ag by a solid phase radio-immunoassay technique. This group was formed by 70 auxiliary laboratory workers, 68 laboratory technicians, 52 physicians and 19 dentists. From this group, 30.8% of the physicians, 21.1% of the dentists, 18.6% of the laboratory workers and 16.2% of the laboratory technicians were shown to have antibodies for HBs Ag and only one sample was positive for HBs Ag, in an auxiliary laboratory worker. In conclusion, the health workers represent a high risk group for hepatitis B infection and active immunization policies are recommended, using a factor of 10 instead of the 2.1 suggested by the manufacture for calculating the cut-off value. All persons with results below the cut-off value should be vaccinated.

REFERENCIAS

- Centers for Disease Control. Recommendations for protection against viral hepatitis: recommendations of the immunization practices advisory committee. *MMWR*, 1985, 34: 313-324, 329-335. (Reprinted in *Ann Intern Med*, 1985, 103: 391-402).
- Robinson, C.G., Gladstone, J.L., Goodman, S. et al. Outbreak of viral hepatitis in a municipal hospital. *Arch Intern Med*, 1968, 122: 318-321.
- Rosenberg, J.L., Jones, D.P., Lipitz, L.R. et al. Viral hepatitis: an occupational hazard to surgeons. *JAMA*, 1973, 223: 395-400.
- Williams, S.V., Huff, J.C., Feinglass, E.J. et al. Epidemic viral hepatitis type B, in hospital personnel. *Am J Med*, 1974, 57: 904-911.
- Denes, A.E., Smith, J.L., Maynard, J.E., Doto, I.L., Berquist, K.R. & Finkel, J. Hepatitis B infection in physicians. *JAMA*, 1978, 239: 210-212.
- Barriga, G., Yxcapa, S., Ruíz, D. & Paredes, M.A. Exposición ocupacional a la hepatitis viral del tipo B en un centro médico. *Rev Med IMSS (Méx)*, 1984, 22: 169-175.
- Singleton, J.W., Merrill, D.A., Fitch, R.A., & Rettberg, W.A.H. Liver disease in Australia-antigen-positive blood-donors. *Lancet*, 1971, 1: 785-787.
- Arroyave, M.L., Echeverri, M.L., Jaramillo, C. et al. Infección por el virus de la hepatitis B (VHB) en el personal de

instituciones de salud de Medellín, Colombia, 1983. *Medicina UPB*, 1985, 4: 17-29.

9. Raad, J. & Franco, O. Prevalencia de anticuerpos contra el virus B de la hepatitis (AcAgs VBH) en Caldas. Estudio en personal de salud. *Med Caldas*, 1985, 7: 1-26.
10. Mazzur, S., Nath, N., Fang, C. *et al.* Distribution of hepatitis B, virus (HBV) markers in blood donors of 13 western hemisphere countries: proceedings of the red cross Latin American hepatitis B workshop. *Bull Pan Am Health Organ*, 1980, 14: 44-51.
11. Francis, D., Fadero, M.S. & Maynard, J.E. Transmission of hepatitis B. Virus. *Seminars Liver Dis*, 1981, 1: 27-32.
12. Catt, K. & Tregear, G.W. Solid-phase radioimmunoassay in antibody coated tubes. *Science*, 1967, 158: 1570-1572.
13. Tabor, E., Buynak, E., Samllwood, L.A., Snoy, P., Hilleman,

M.R. & Gerety, R.J. Inactivation of hepatitis B virus by three methods: treatment with pepsin, urea or formalin. *J Med Virol*, 1983, 11: 1-9.

14. Dienstag, J.L., Wands, J.R. & Koff, R.S. Acute hepatitis, pp. 1459-1470, in *Harrison's Principles of Internal Medicine*. K.J. Isselbacher, ed. 9, New York, McGraw-Hill, 1980.
15. Lewis, J.H., Brandon, J.M., Goric, T.J. & Maxwell, N.G. Hepatitis B. A study of 200 cases positive for the hepatitis B antigen. *Dig Dis*, 1973, 18: 921-929.
16. Antibody hepatitis B. Surface antigen and secreening before hepatitis B vaccination. Editorial. *Ann Inter Med*, 1985, 103: 791-793.
17. Screening of health care workers before hepatitis B vaccination: more questions than answers. Editorial. *Ann Inter Med*, 1985, 103: 792-794.