
CONOCIMIENTOS Y PRESENCIA DE HEPATITIS B EN LOS ESTUDIANTES DE PREGRADO DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA EN EL AÑO 2003*

ALBERTO HINCAPIÉ R. **, MARTHA CECILIA DOMÍNGUEZ O. ***, CLAUDIA PATRICIA GARCÉS J. ****

RESUMEN. En el momento actual, de acuerdo con los reportes que hace la Organización Mundial de la Salud—OMS—, se identifica gran aumento en la prevalencia de las enfermedades infectocontagiosas, en particular la hepatitis B. Teniendo en cuenta que los profesionales de la salud son un grupo humano de alto riesgo para contraerla y que la institución como entidad formadora de recursos humanos en salud tiene un gran papel en el futuro desempeño de sus egresados, se consideró oportuno y pertinente hacer un estudio que diera cuenta del conocimiento y presencia del virus de hepatitis B—VHB— en los estudiantes y del riesgo biológico que éstos corren en relación con su conducta profesional y social. Para el efecto se realizó un estudio de tipo descriptivo y transversal en 219 estudiantes del sexto al décimo semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia. El estudio permitió, de acuerdo con la metodología propuesta, identificar que: no hay estudiantes positivos para antígeno de superficie de VHB; la gran mayoría (84,4%) tienen anticuerpos positivos para VHB; los conocimientos sobre hepatitis B y bioseguridad son escasos, y un grupo representativo de ellos están expuestos a contraer la HB, de acuerdo con las conductas profesionales y sociales manifestadas.

Palabras clave: hepatitis B, antígeno, anticuerpo, vacuna.

ABSTRACT. At the present time, according to the Health World Organization reports, there is a high increase in the prevalence of infectious contagious diseases, in particular hepatitis B. Keeping in mind that health professionals are a group in high risk to acquire contagious diseases and that institutions that train health professionals have an important role in the future performance of their graduates it was considered pertinent to undertake a study that would evaluate the knowledge and presence of the hepatitis B virus—VHB—in the students and of the biological risk that they have in relation with their professional and social behavior. For this reason a descriptive transverse type of study was undertaken in 219 students from the sixth to the tenth semester of the College of Dentistry of the Universidad de Antioquia. The study allowed, with the methodology that was proposed, to identify that: there were no students who tested positive for the surface antigen of VHB; the vast majority (84,4%), have positive antibodies for VHB; the knowledge about hepatitis B and biosecurity is scarce and a representative group is exposed to contract HB according to their professional and social conducts.

Key words: B hepatitis, antigen, antibody, vaccine.

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con los últimos informes de la Organización Mundial de la Salud—OMS— actualmente se presenta aumento de la incidencia y prevalencia de casos de virus de la hepatitis B y C, virus de

la inmunodeficiencia adquirida, enfermedades de transmisión sexual y tuberculosis. Para la hepatitis B, en particular, la OMS informa que existen aproximadamente 200 millones de infectados en el

* Artículo derivado de investigación financiada por el CODI de la Universidad de Antioquia. Ganador de Mención de Honor en el área Seguridad Social y Servicios de Salud, categoría Posgrado-Docencia en el XV Encuentro Nacional y V Internacional de la Asociación Colombiana de Facultades de Odontología, 2004.

** Odontólogo, Especialista en Administración de Servicios de Salud. Profesor Titular, Facultad de Odontología, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. Correo electrónico: ahincapir@hotmail.com.

*** Odontóloga, Especialista en Cirugía Oral y Maxilofacial, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. Correo electrónico: mcdominguez2000@hotmail.com.

**** Odontólogo, Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia. Correo electrónico: alejos30@hotmail.com.

HINCAPIÉ R. ALBERTO; MARTHA C. DOMÍNGUEZ O., CLAUDIA P. GARCÉS J. Conocimiento y presencia de hepatitis B en los estudiantes de pregrado de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia. 2003. Rev Fac Odont Univ Ant; 2004; 15 (2) : 28-38.

RECIBIDO: AGOSTO 17/2004 / ACEPTADO: SEPTIEMBRE 28/2004

mundo, de los cuales, del 25 al 30% pueden evolucionar hacia formas crónicas de la enfermedad o hacia carcinoma hepatocelular. La OMS plantea, además, que la distribución del VHB se considera como de alta prevalencia cuando los marcadores serológicos positivos, para el antígeno de superficie, son mayores de 8%; de prevalencia moderada entre 2 y 7% y de baja prevalencia menor de 2%.¹

Aunque se conoce la eficiencia de acciones específicas de prevención para VHB, de un 90 a 100% con tres dosis,^{2,3,4} aún no hay una conciencia en el personal de salud, ni en las instituciones que los emplean, para cumplir los protocolos previstos para la aplicación de la vacuna en cuanto a número, secuencia de aplicación y verificación de los niveles mínimos de titulación de anticuerpos, ya que en un 10% de los casos no se logra el objetivo de una titulación mínima.

Además, si se tiene en cuenta que en el proceso docente de la Facultad de Odontología intervienen en las prácticas clínicas gran cantidad de actores entre docentes, estudiantes, no docentes y un promedio de 800 pacientes diarios; que la atención clínica de pacientes es realizada fundamentalmente por estudiantes en proceso de aprendizaje —sin haber completado el adecuado desarrollo de habilidades y destrezas—; que no se ha hecho un control sobre las campañas de vacunación realizadas y que el no haber realizado pruebas para conocer el grado de inmunización contra hepatitis B, aumentan el riesgo de contraer VHB por parte de los estudiantes de pregrado de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia.

Estos planteamientos motivaron a indagar sobre el grado de conocimientos que los estudiantes tienen sobre la hepatitis B, sus formas de contagio y protección específica; el nivel de riesgos que asumen con sus conductas profesionales y sociales y el grado de infección y de inmunización contra la hepatitis B (VHB) cuantificando el número de estudiantes infectados y no infectados y la proporción de estudiantes inmunizados contra el VHB del total de los estudiantes de los semestres VI, VII, VIII, IX y X de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia.

MATERIALES Y MÉTODOS

Esta investigación es un estudio de tipo descriptivo transversal para determinar el nivel de conocimientos que los estudiantes tienen al respecto del VHB, el número de estudiantes infectados e inmunizados y el nivel de riesgos para contraer el virus relacionados con sus conductas sociales y profesionales. Se aplicaron los instrumentos a todos los estudiantes matriculados —229— del sexto al décimo semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia, en el año 2003.

En la recolección de la información se utilizaron los siguientes instrumentos: una encuesta sobre identificación y conocimientos de los estudiantes, otra del nivel de riesgo profesional y social de los participantes de la investigación, y dos exámenes de laboratorio para marcadores serológicos de antígeno de superficie (AgHBs) y anticuerpos (AntiHBs) para VHB.

Las variables que se tuvieron en cuenta en la identificación fueron: edad, sexo, estado civil, semestre; en conocimiento: saberes y prácticas de bioseguridad; en riesgo: ocupación laboral, hábitos sexuales, transfusiones sanguíneas, administración parenteral de sustancias, vacunas, contactos previos con el virus, informe de accidente de práctica, y manejo de barreras de protección; y en las pruebas de laboratorio: infectados, no infectados, dudosos e inmunizados y no inmunizados para hepatitis B.

Las anteriores variables fueron descritas utilizando frecuencias y porcentajes para las variables de tipo cualitativo y media y desviación estándar para las variables de tipo cuantitativas. Se procedió a realizar la tabulación mediante la creación de una base de datos para la cual se eligió el programa estadístico SPSS versión 10.01 y los resultados se presentaron mediante tablas.

Los instrumentos se implementaron de manera voluntaria y anónima, teniendo en cuenta las consideraciones éticas contenidas en la Resolución 008430 de 1993, sobre normas técnicas y administrativas para la investigación en salud, así: el primero, conocimientos generales, respondieron un total de 214 estudiantes; el

segundo, una toma de muestra sanguínea para determinar los niveles de antígeno de superficie AgHBs y de anticuerpo —AntiHB— contra VHB, a un total de 219 estudiantes; y el tercero, una encuesta voluntaria, para evaluar el nivel de riesgo que asumen con su conducta profesional y social, que respondieron 211 estudiantes, de las cuales, se tomaron como válidas 204 encuestas diligenciadas adecuadamente.

La Escuela de Bacteriología de la Universidad de Antioquia tomó las muestras y procesó los resultados de acuerdo con los siguientes valores de referencia —para evaluar resultados de laboratorio de marcadores serológicos de antígeno y anticuerpo para VHB—:

- Antígeno de superficie para la VHB —HBsAg—:
Negativo: valor menor de 0,90 mIU/ml
Dudoso: valor entre 0,90 y 1,00 mIU/ml
Positivo: valor mayor de 1,00 mIU/ml
- Anticuerpos contra VHB —AntiHB—:
Ausencia de inmunidad: valor menor de 10 mIU/ml (0-9,99)
Inmunidad: mayor de 10 mIU/ml

RESULTADOS

Encuesta de identificación y conocimientos

Respondieron la encuesta 214 estudiantes, de los cuales, el 64% (n = 137) fueron mujeres, el promedio de edad fue de 23,03 (desviación estándar, DE: 2,46), con un rango de edad de 19-35 años. La mayoría de los encuestados, 97,7% contestaron, que el agente etiológico de la hepatitis B, es un virus; el 55,6%, que el período de incubación de la hepatitis B, es entre 8 y 16 semanas; el 29,4%, que la prueba de laboratorio que se utiliza, como óptimo, para la detección de la hepatitis B, es el antígeno de superficie de la hepatitis B o AgHBs, el 25,2%, que la prueba serológica más utilizada para detectar inmunidad al VHB, es la prueba de anticuerpo contra HBsAg o antiHBs.

Con respecto a la vía de mayor riesgo de transmisión del VHB, el 56,1%, contestaron que es la

parenteral; sobre la enfermedad infectocontagiosa que representa mayor riesgo para el odontólogo, el 66,3%, contestaron que la hepatitis B, el 17,6%, que el sida y el 17% que TBC y la varicela. Sobre el paciente que representa el mayor riesgo para la transmisión de enfermedades infecto contagiosas, el 43,7%, consideraron que es el trabajador sexual; y el 49%, consideraron que el grupo poblacional que corre el mayor riesgo de contraer el VHB son los profesionales de urgencias hospitalarias.

En cuanto la posibilidad que tiene el VHB de mantenerse viable, el 34,1%, no saben o no respondieron la pregunta, y un 28,0%, indicaron que puede permanecer por más de veinte años a 20 °C; y la manera de esterilización más adecuada para eliminar el virus de la HB, el 37,9%, seleccionó el calor húmedo a 15 libras de presión a 121 °C por 30 minutos. Sobre el periodo de la enfermedad en que no se transmite la HB, el 29,4%, indicaron que no se transmite cuando la respuesta de titulación de anticuerpos es positiva.

En cuanto al esquema de vacunación que identificaron como el recomendado en número y secuencia, el 25%, escogieron el esquema de 0-1-6 meses; el 29,9% contestaron que el porcentaje de protección reconocido internacionalmente para las vacunas contra el VHB, es del 90% y el 52,8%, no sabe o no respondió sobre cuál es el nivel de titulación que da inmunidad entre cinco y diez años.

Al preguntarles sobre el tipo de barrera de protección personal que usaban de manera sistemática durante su práctica clínica, el 97,7% manifestaron utilizar guantes; el 93,4 el gorro; el 91,5, la mascarilla; la bata de manga larga en el 86,9; las gafas en el 65,7 y la careta con el 33,8.

En cuanto a la conducta que deben seguir los estudiantes para la atención de un paciente contaminado con el VHB, el 45,1%, opina que debe realizarse tomando todas las medidas de bioseguridad, el 28,3% lo reportaría a la Dirección Local de Salud, y el 15,1% atendería solamente la urgencia del paciente. Sobre la conducta que tomaría en caso de sufrir un accidente biológico durante su práctica clínica, indicaron que: el 53,6% comprimen la herida y el 41,0% lavan la herida con agua y jabón. (tabla 1)

Tabla 1
Conocimientos sobre el VHB. Medellín, 2002

	N	%		N	%
Agente etiológico					
Bacteria	3	1,4			
Virus	209	97,7			
Periodo de incubación					
1 semana	29	13,5			
24 horas	19	8,8			
Entre 8-16 semanas	119	55,6			
6 meses en adelante	28	13,1			
NS, NR	19	8,9			
Prueba de laboratorio para detectar la HB					
HBs Ag	63	29,4			
Hbe Ag	10	4,7			
HBc Ag	4	1,9			
VHB	84	39,3			
NS, NR	53	24,8			
Prueba serológica para detectar inmunidad a la HB					
Anti-HBc	32	15,0			
Anti-Hbe	26	12,1			
Anti-HBs	54	25,2			
IgM o infección reciente	12	5,6			
NS, NR	90	42,1			
Vías de mayor riesgo de transmisión del VHB					
Parenteral	120	56,1			
Sexual	59	27,6			
Perinatal	3	1,4			
Superficie	26	12,1			
Más de una	3	1,4			
Enfermedad infectocontagiosa de mayor riesgo para el odontólogo					
Tuberculosis	26	11,2			
Sida	41	17,6			
Hepatitis B	154	66,3			
Varicela	11	4,7			
Paciente en mayor riesgo de transmitir enfermedades infectocontagiosas					
Trabajador sexual	114	43,7			
Paciente multitransfundido	51	19,5			
Drogadictos	36	13,7			
Población general	15	5,7			
Trabajador de la salud	45	17,2			
Grupo poblacional en mayor riesgo de contraer VHB					
Transplante órganos o hemofílico	76	35,5			
Población en general	9	4,2			
Profesionales de la salud	45	21,0			
Profesional urgencias hospital	105	49,0			
Tiempo que permanece viable el VHB					
Más 20 años a 20 °C	60	28,0			
Por 60 minutos	13	6,1			
Por 12 horas a 20 °C	28	13,1			
Una semana en condiciones adecuadas	40	18,7			
NS, NR	73	34,1			
Periodo de la enfermedad en que no se transmite el VHB					
Antes inicio síntomas	44	20,6			
En curso clínico de enfermedad	8	3,7			
Enfermedad crónica (portador)	34	15,9			
Titulación positiva	63	29,4			
NS, NR	65	30,4			
Método de esterilización que elimina el VHB					
Ningún medio es suficiente	13	6,1			
Calor seco 180 °C media hora	87	40,7			
Glutaraldehído al 2%, 1 hora	0	0			
Calor húmedo 15 libras presión, 121 °C, 30 minutos	81	37,9			
NS, NR	33	15,4			
Esquema correcto de vacunación					
0-1-6	54	25,2			
0-1-6-12	53	24,8			
0-1-3-6-12	90	42,1			
0-6-12	12	5,6			
NS, NR	5	2,3			
Nivel de titulación que da inmunidad entre 5-10 años					
Titulación negativa ó 0 mIU/ml	11	5,1			
Titulación menor a 10 mIU/ml	17	7,9			
Titulación entre 10-100 mIU/ml	45	21,0			
Titulación mayor de 100 mIU/ml	28	13,1			
NS, NR	113	52,8			
Barreras protección personal					
Careta	72	33,8			
Guantes	208	97,7			
Bata de manga larga	185	86,9			
Mascarilla	195	91,5			
Gorro	199	93,4			
Gafas	140	65,7			
Conducta en atención paciente contaminado con VHB					
Atención con todas las medidas de bioseguridad	161	45,1			
Atender solo urgencia del paciente	54	15,1			
No atender el día que se reporte o sospeche HB, y esperar tratamiento	41	11,5			
Reportar a dirección local de salud	101	28,3			
Conducta luego de sufrir accidente con elemento corto-punzante					
Comprimir la herida	111	53,6			
Lavar herida con agua-jabón	85	41,0			
Acudir al servicio de urgencias	3	1,4			
Pedir permiso al paciente para hacer pruebas laboratorio, nombre, teléfono	2	0,9			
Llenar formulario reporte biológico firmarlo profesor e ir a urgencias	6	2,8			

Fuente: Encuesta de conocimientos, estudiantes de Odontología, 6.º al 10.º semestres, Universidad de Antioquia. Medellín, noviembre de 2002.

Prueba de laboratorio

Acudieron voluntariamente a la toma de sangre 219 estudiantes y mediante el control del carné de vacunación se encontró: que el 99% de los estudiantes han sido vacunados contra la HB, de ellos, el 84,9% tienen registradas tres o más dosis; el 12,3% con dos dosis y el 1,8% con una dosis. Dos estudiantes, el 1%, no habían sido vacunados. De los vacunados, el 50,6% recibió la última dosis de la vacuna en 2002, el 28,7% en el año 2001, el 9,5% en el año 2000, y un porcentaje cercano al 10% en años anteriores que van de 1995 a 1999.

Al evaluar la medición del antígeno de superficie de HB o HBsAg, el 97,2% obtuvo valores negativos (menor de 0,90 mIU/ml) para antígeno de superficie de HB, el 2,8% obtuvo valores referenciados como dudosos (entre 0,90 y menor de 1,0 mIU/ml) y el 0% para positivo (mayor de 1,0 mIU/ml). Por semestres, el resultado de dudosos se distribuye uniformemente en los cuatro últimos semestre, con un porcentaje mayor para el décimo semestre con el 5,7% de los estudiantes evaluados y el resultado de negativo fue del 100% para el sexto semestre.

Sobre los niveles de titulación de anticuerpos, el 15,5%, tenían valores menores a 10 mIU/ml (ausencia de inmunidad), el resto 84,4%, tiene inmunidad distribuido en los siguientes valores de titulación: el 21,%, presentaron valores entre 10 y menos de 100 mIU/ml, el 31,5%, presentaron valores de titulación entre 100 y 999,9 mIU/ml, y el 31,9%, con valores mayores de 1000 mIU/ml. (tablas 2 y 3).

Encuesta de riesgos

Respondieron voluntariamente la encuesta 211 estudiantes, de las cuales fueron válidas 204. Los encuestados manifestaron, en el 98,0%, que no habían recibido transfusiones sanguíneas; el 11% se habían administrado sustancias por vía parenteral, de los cuales el 95,4% son del sexo femenino, y el 100% afirmaron no intercambiar jeringas.

En cuanto a su comportamiento sexual, el 68,1% (n = 139) responde que lleva una vida sexual activa, el 59,7% son mujeres y el 40,2% hombres; el 61,3% (n = 125) manifiestan tener una pareja sexual estable; y el 6,4% (n = 13) manifestaron tener varias

parejas sexuales, de ellos, el 77,7% son hombres. Sobre su conducta de uso del condón, como medida de protección cuando tiene relaciones sexuales, el 41,% a veces utiliza el condón, el 28,9 siempre lo utiliza y el 19,1 nunca lo utiliza. Al consultarles si han tenido contacto sexual con alguna persona que haya sufrido hepatitis B, el 30,4% no lo sabe y el 2,5% responde positivamente.

Tabla 2

Vacunados, año de vacunación, resultados de pruebas de laboratorio clínico para medición de antígeno y anticuerpos contra el VHB. Medellín, de 2002

	N	%
Vacuna contra VHB		
Si vacunación	217	99,0
No vacunación	2	0,91
Número de dosis de vacunación		
1 dosis	4	1,8
2 dosis	27	12,3
3 dosis	174	79,4
4 dosis	10	4,5
5 dosis	2	0,9
Ninguna	2	0,9
Año de aplicación de la última dosis		
1995	1	0,4
1996	3	1,3
1997	5	2,2
1998	7	3,1
1999	6	2,7
2000	21	9,5
2001	63	28,7
2002	111	50,6
Ninguno	2	0,9
Antígeno de superficie de HB-HBsAg		
Negativo: menor 0,89 mIU/ml	213	97,2
Dudoso: 0,90-0,99 mIU/ml	6	2,7
Positivo: mayor de 1,00 mIU/ml	0	0
Nivel de titulación de anticuerpos: Anti-HBs		
Menor a 10 mIU/ml	34	15,5
Entre 10 y - 99,9 mIU/ml	46	21,0
Entre 99,9 - 999,9 mIU/ml	69	31,5
Mayor de 1.000 mIU/ml	70	31,9

Fuente: Resultados laboratorio clínico, Universidad de Antioquia. Medellín, diciembre de 2002.

Con respecto al orden que deben implementar para la asepsia del instrumental contaminado, el 33,9% seleccionaron desinfección-desgerminación-esterilización. Sobre su conducta sobre los accidentes de riesgo biológicos en su práctica clínica, el 53,4% (n = 109) se ha pinchado con instrumental conta-

minado durante el último año, y de estos el 7, % (n = 15) reportó oportunamente el accidente de riesgo biológico y acudió a urgencias de la Universidad de Antioquia (tablas 4 y 5).

Tabla 3

Conteo de antígeno de superficie del VHB o HBsAg por semestre y su relación con la titulación de anticuerpos. Medellín, de 2002

Semestre	Antígeno HBsAg			
	Negativo		Dudoso	
	N	%	N	%
Sexto	44	100,0	0	0
Séptimo	44	95,7	2	4,3
Octavo	48	98,0	1	2,0
Noveno	44	97,8	1	2,2
Décimo	33	94,3	2	5,7
Anticuerpo contra VHB o Anti-HB				
Menos de 10	32	94,1	2	5,9
10 a menos de 100	44	95,7	2	4,3
100 a menos de 1.000	68	98,6	1	1,4
Más de 1.000	69	98,6	1	1,4

Fuente: Resultados laboratorio clínico, Universidad de Antioquia. Medellín, diciembre de 2002.

Tabla 4

Factores de riesgo por conductas sociales y profesionales. Medellín, de 2003

	N	%
Transfusiones Sanguíneas		
Sí	3	1,5
No	200	98,0
NS, NR	1	0,5
Uso del condón durante relación sexual		
Siempre	59	28,9
A veces	84	41,2
Nunca	39	19,1
NS, NR	22	10,8
Conocimiento de contaminación pareja con VHB		
Sí	5	2,5
No	129	63,2
No sabe	62	30,4
NR	8	3,9
Uso de barreras de protección personal durante la práctica clínica		
Bata manga larga	189	93,1
Mascarilla	184	90,6
Guantes látex	200	99,5
Gafas	183	90,1
Gorro	192	94,6
Secuencia correcta asepsia material contaminado		
Esterilización (solamente)	1	0,5
Desinfección, desgerminación, esterilización	69	33,8

	N	%
Desgerminación, desinfección, esterilización	126	61,7
NS, NR	8	3,9
Pinchado durante la práctica clínica con instrumental contaminado		
Sí	109	53,4
No	94	46,1
NS, NR	1	0,5
Reporte del accidente		
Sí	15	7,4
No	150	73,5
NS, NR	39	19,1

Fuente: Encuesta de riesgos, estudiantes de Odontología sexto al décimo semestre, Universidad de Antioquia. Medellín, febrero de 2003.

Tabla 5

Factores de riesgo por conductas sociales y profesionales, por sexo. Medellín, 2003

	N	%	Femenino N%	Masculino N%
Uso sustancias vía perenteral				
Sí	22	10,8	21(95,4)	1(4,5)
No	169	82,8	99(58,5)	70(41,4)
NS, NR	13	6,4		
Vida sexual activa				
Sí	139	68,1	83 (59,7)	56 (40,2)
No	62	30,4	46 (74,1)	16 (25,8)
NS, NR	3	1,5		
Pareja sexual estable				
Sí	125	61,3	84 (67,2)	41 (32,8)
No	63	30,9	34 (53,9)	29 (46,0)
NS, NR	16	7,8		
Varias parejas sexuales				
Sí	13	6,4	4 (30,7)	9 (69,2)
No	150	73,5	98 (65,3)	52 (34,6)
NS, NR	41	20,0		

Fuente: Encuesta de riesgos de estudiantes de Odontología del sexto al décimo semestre, Universidad de Antioquia. Medellín, febrero de 2003.

DISCUSIÓN

Durante la ejecución de la investigación se aplicaron tres instrumentos al total de estudiantes matriculados en pregrado del sexto al décimo semestre de la Facultad de Odontología de la Universidad de Antioquia, el primero: una encuesta de conocimientos y prácticas clínicas con respecto al contagio y protección del VHB, que se aplicó a la totalidad de estudiantes presentes en el aula de clase, contestaron 214 que representan el 95,53%. El segundo: una prueba de laboratorio para la identificación de antígeno y anticuerpo para el VHB, se implementó a

219 estudiantes, que se presentaron voluntariamente a la toma de la muestra, ellos representan el 97,76%. El tercer instrumento: una encuesta para identificar conductas sociales y profesionales de riesgo para contraer VHB, aplicada a los 219 estudiantes que se les había tomado muestra de sangre y contaban con los resultados de laboratorio, de estos estudiantes, 211 respondieron voluntariamente la encuesta, pero solo 204 de las encuestas se tomaron como válidas equivalentes a el 93,15% del total de estudiantes encuestados. El número de estudiantes involucrados en el estudio fue muy representativo del universo si se tiene en cuenta su condición voluntaria para responder la encuesta, la actitud cultural frente a la toma de muestra de sangre y frente a la información solicitada sobre su conducta social y las dificultades propias para disponer de todos los estudiantes en un momento determinado para aplicarles los instrumentos. Amerita destacarse el compromiso de los estudiantes con esta investigación.

Después de realizar el análisis de los resultados obtenidos con los tres instrumentos se logró identificar lo siguiente:

En el ámbito demográfico se encontró que el promedio de edad de los estudiantes objeto de estudio fue de 23,2 años (DE: 2,46) con un intervalo entre 19 y 35 años y una representación del sexo femenino en el 64%.

Teniendo en cuenta los resultados del cuestionario de conocimiento sobre el VHB se encontró que el único concepto teórico de bioseguridad que los estudiantes tienen consolidado es el que identifica que un virus es el factor etiológico de la HB.⁵ No se puede decir lo mismo sobre otros aspectos teóricos sobre el VHB, que arrojaron resultados poco satisfactorios, tales como: 5 de cada 10 estudiantes conocen que el periodo de incubación de la HB, es de 8 a 16 semanas,⁶ solo 2 de cada 10 estudiantes tienen claro el conocimiento sobre la prueba de laboratorio adecuada para detectar el VHB, el antígeno de superficie de la hepatitis B o HbsAg,⁷ y para detectar anticuerpos para la hepatitis B o anti-HBs.⁸

En aspectos tales como la vía de mayor riesgo para contraer el VHB, solo la mitad señaló que es la vía parenteral;⁹ y sobre las enfermedades infectocon-

giosas que representan para ellos un mayor riesgo, más de la mitad plantearon que el VHB, pero un mínimo de los encuestados señalaron la tuberculosis como una de las enfermedades para tener muy en cuenta en la práctica clínica odontológica. Estos dos aspectos deben ser totalmente claros para los estudiantes, ya que les permitirá estar alertas para evitar “actos inseguros” en su práctica clínica y motivarse por el uso de las barreras de protección, teniendo en cuenta que se trabaja rutinariamente con objetos cortopunzantes en pacientes presuntamente infectados (aumento de la prevalencia y cambios del perfil epidemiológico de la TBC) y que dadas las características del equipo odontológico al generar aerosol por la pieza de alta velocidad en un espacio físico limitado aumentan el riesgo biológico de contraerla.

Sin embargo, se ha insistido rutinariamente en el proceso formativo sobre las Normas Universales de Bioseguridad, divulgadas por el Centro de Control y Prevención de Enfermedades —CDC— y la Administración de Salud y Seguridad Profesional —OSCHA—, acogidas por el Ministerio de Protección Social Colombiano, según la cual, todo paciente debe ser considerado como potencialmente infectado. Este concepto lo han asimilado los estudiantes en mínima cantidad, orientándose más por el grupo poblacional de trabajadores sexuales. Al respecto de la población con mayor riesgo laboral para contraer una enfermedad infectocontagiosa los estudiantes tienen mayor claridad conceptual, de acuerdo con los estudios internacionales publicados.

Como uno de los factores para tener en cuenta con el fin de controlar la difusión y disminuir la capacidad de infección del VHB, es reconocer la capacidad que tiene este virus de mantenerse viable en el tiempo y en determinadas condiciones ambientales; solo uno de cada tres determinaron que el virus es viable por veinte años a 20 °C.¹⁰ Teniendo en cuenta la gran capacidad de resistencia de este virus, los estudiantes deberían conocer el método correcto de esterilización, conocimiento que en su gran mayoría no tienen claro, ya que solo cuatro de cada diez estudiantes conocían que la esterilización se logra por medio físico mediante el calor húmedo a 15 libras de presión, a 121°C por 30 minutos.¹¹

Con resultados aún más negativos, sobre la manera de controlar los factores de riesgo mediante acciones preventivas específicas y su capacidad de protección frente al VHB solo uno de cada cuatro estudiantes conocen el protocolo de vacunación con biológicos para VHB¹² (0-1-6 meses). Solo uno de cada diez, conocen que las titulaciones de anticuerpos superiores a 100 mIU/ml dan inmunidad de cinco a diez años,¹³ resultados que muestran gran desconocimiento teórico sobre el manejo y prevención de la enfermedad, como un paso fundamental de un profesional de la salud frente al riesgo de contaminación de sus pacientes y de su autocuidado.

Al indagar sobre las medidas de prevención, barreras de protección, que los estudiantes usan en la clínica para atender pacientes, los encuestados manifestaron, en una proporción de nueve de cada diez, que se deben utilizar guantes, gorro, bata de manga larga y mascarilla; siete de cada diez usarían gafas de protección, y el uso de la careta no tiene una intención de uso representativa. Sin embargo si se compara esta intención de uso de barreras de protección con las recomendaciones de la Norma Universal de Bioseguridad y de la CDC, debería ser del 100% para todas las barreras. Estos hallazgos exigen aumentar el esfuerzo en la educación y motivación de los estudiantes para que cambien su actitud frente al control de los factores de riesgo biológico, físico y químico, mediante el uso de barreras de protección. Reportes de investigaciones anteriores de Hincapié R. A. y colaboradores, en 1999,¹⁴ en Medellín, Colombia, mostraron comportamientos similares sobre el uso de barreras de protección, excepto en los resultados sobre el uso de gorro que mostró resultados que variaron positivamente de 0% en 1999 al 97,0% en 2003. Los resultados de la presente investigación son muy positivos si se contrastan con el estudio de Ramos-Gómez F.¹⁵ en el 97, en San Francisco, quien encontró en un estudio longitudinal entre los años 1989 y 1994, que uno de cada diez estudiantes no usaban guantes, tres de cada diez no usaban gafas de protección, ni mascarilla y cuatro de cada diez no usaban bata en el momento de presentarse el accidente biológico, resultados muy negativos en un proceso formativo, que propende a la prevención.

Sobre la conducta que se debe seguir para atender a un paciente con VHB los estudiantes respondieron en una proporción de cinco de cada diez que lo atenderían tomando todas las medidas de bioseguridad; uno de cada diez atendería solo la urgencia y el resto lo reportaría a la dirección local de salud o no lo atenderían hasta que se realizara el tratamiento, actitud negativa del cincuenta por ciento de los estudiantes que contradicen la ética y la normatividad vigente —Decreto 1543/97— que determina que a ningún paciente con VHB se le puede negar la atención.

Cuando se indagó a los estudiantes sobre el procedimiento que deberían seguir cuando sufrieran un accidente biológico, se encontró que el grupo de encuestados no tiene conocimiento homogéneo sobre la secuencia que deben seguir en caso de accidente, no obstante que la universidad ha difundido los protocolos de atención y de reporte del accidente biológico. Estos resultados requieren de acciones rápidas de intervención para mejorar el conocimiento y la actitud frente a este evento.

Al indagar por la experiencia que tenían los estudiantes sobre vacunación para VHB, verificado mediante carné de vacunación, se encontró que el 99% de ellos habían sido vacunados con anterioridad, mostrando clara tendencia a realizar este procedimiento de protección específica contra el VHB. Solo dos de los estudiantes que participaron en la investigación no se habían vacunado al momento de realizar el estudio. Al evaluar los resultados de la vacunación contra VHB realizada con anterioridad, mediante la cuantificación de los niveles de titulación de anticuerpos AntiHB, se encontró que aunque la inmunidad lograda 84,5% es menor al estándar internacional del 90% para este tipo de vacunas, el resultado puede explicarse si se tiene en cuenta que el porcentaje de estudiantes que cumplieron el protocolo de tres vacunas o más fue del 85%, además de los años transcurridos desde el último año de vacunación, muestran una titulación real del 100% de los vacunados que cumplieron con el protocolo. Se debe resaltar que los resultados de los dos estudiantes que no tenían registro de vacunación fueron negativos para la titulación de anticuerpos, corroborando los beneficios de la vacunación. Además

se debe destacar el alto porcentaje —63,4%— que logró niveles superiores a 100 mIU/ml de titulación que generan inmunización para prevenir HB de cinco a siete años. Hallazgos muy positivos frente al estudio realizado por Naidoo S.¹⁶ en Suráfrica, quienes encontraron que los estudiantes no tenían vacunación contra HB, ni test de posvacunación. Hallazgos similares fueron encontrados por Raja`a Ya y otros,¹⁹ en Yemen del Sur en 2000, quienes identificaron solo el 38,8% de estudiantes vacunados. De otra parte merece contrastar los resultados de Medellín 2003 con los de Ramos-Gomez F. y colaboradores¹⁷ que encontraron inmunizaciones positivas de el 84,1% y el 12,1 que no conocían la respuesta de inmunización frente a la vacuna; y de Sivarajas V y Orden G.¹⁸ en Dundee, Reino Unido en 1995 quienes mostraron que el 93% de los encuestados se habían vacunado, que el 51% se habían hecho titulación de anticuerpos y el 13% no tenían resultados positivos de inmunidad; además, que el 27% de los encuestados pensaban que la inmunización era de por vida, confirmando resultados similares en porcentajes de vacunación, pero disminuidos en porcentaje de titulación de anticuerpos frente al 100% de titulaciones encontradas en Medellín.

Al evaluar la prueba de antígeno de superficie para HB se encontraron resultados muy positivos para los estudiantes y la institución, al verificar que el 97,2% de ellos no presentan hepatitis B, pero también una gran preocupación con los seis estudiantes que dieron resultados dudosos para hepatitis B, representados homogéneamente en los semestre séptimo, octavo, noveno y décimo, lo mismo que el alto porcentaje de estudiantes con resultados de antígeno de superficie con niveles superiores a 0,7 mIU/ml, que ameritan realizar estudios posteriores que permitan definir mediante un examen más específico, como el anti core del virus B de tipo IGM (IGM antiHBc), determinar con precisión la condición de dichos estudiantes frente al VHB; sin embargo, al examen clínico de signos y síntomas, ninguno de los estudiantes identificados como dudosos presentaba evidencia clínica de hepatitis B. Se debe aclarar que no se encontraron reportes en estudios de niveles de antígeno de superficie para VHB en estudiantes en proceso de formación para profesionales de la salud,

que permitieran hacer una discusión al respecto de los resultados de antígeno.

Al relacionar el conteo de antígenos o HBsAg y la titulación del anticuerpo contra el VHB o AntiHB, se observa que a mayor valor en la titulación del anticuerpo, la proporción de estudiantes con valoración negativa de antígeno aumenta y a menor valor de titulación de AntiHB, la proporción de estudiantes con conteo de antígeno valorado como dudoso aumenta.

Como factor de riesgo social se encontró que solo tres estudiantes han recibido transfusiones sanguíneas, sin embargo, es preocupante que uno de cada diez estudiantes usa o ha usado sustancias por vía parenteral, de ellos casi en su totalidad son mujeres, aunque el 100% manifestó que no intercambian jeringas, lo cual disminuye el riesgo de infección por vía parenteral.

En el tópico de comportamiento sexual 7 de cada 10 sujetos del estudio manifestaron tener una vida sexual activa, con una mayor proporción del sexo femenino, elemento de análisis que es necesario ponderar de acuerdo con el porcentaje mayoritario de mujeres en la muestra; en cuanto a tener una pareja sexual estable, solo el 6% de los estudiantes activos sexualmente refieren tener varias parejas sexuales, con tendencia mayor de los hombres; sobre el uso de barreras de protección mediante la utilización del preservativo o condón, es utilizado siempre por uno de cada cuatro, a veces, dos de cada diez y nunca uno de cada cinco; en relación con actividad sexual con parejas infectadas con VHB cinco estudiantes del estudio manifestó tener conocimiento previo de la condición de su pareja y más de la mitad manifestó que no lo sabe. Este comportamiento tan heterogéneo muestra cómo la cultura de protegerse durante el acto sexual aún no es un aspecto que marque una conducta segura para seguir. En general los resultados sobre la conducta social de los estudiantes objeto del estudio, muestran que su comportamiento posibilita su exposición a infección por VHB.

De otra parte con respecto a la conducta profesional asumida por los estudiantes el estudio mostró que

solo tres de cada diez estudiantes conocen el protocolo de asepsia para instrumental contaminado, desinfección-desgerminación-esterilización, condición que aumenta el riesgo ante al accidente biológico, ya que los estudios de la OMS han demostrado que en mayor porcentaje estos accidentes se presentan durante el lavado del instrumental. En cuanto a los accidentes con elementos corto-punzantes durante la práctica clínica se encontró que seis de cada diez estudiantes han sufrido accidentes biológicos en el último año y que solo el 7% de ellos lo había reportado formalmente. Estudios anteriores, sobre accidentalidad, realizados por Bermúdez A. en 2001²⁰ en Medellín, mostraron que se habían reportado formalmente 10 casos en el año 1999 y 8 casos en el año 2000, corroborando el bajo porcentaje de reportes de accidentes biológico. Estudios hechos por Pérez C. y colaboradores en 2001, en La Plata, Argentina, identificaron que el 21,2% habían tenido accidentes de trabajo y que el 85,1% cumplían con las normas de bioseguridad. Al comparar estos estudios los resultados de la presente investigación son muy preocupantes por el alto porcentaje de accidentalidad por biológicos, y por el elevado subregistro de los casos, lo cual debe generar inquietud en las autoridades sanitarias de la institución.

CONCLUSIONES

- Este estudio permitió identificar avances positivos sobre el uso de barreras de protección con respecto a investigaciones realizadas en años anteriores por Hincapié y otros en la misma institución. Así mismo se debe resaltar la cobertura del 99% en los procesos de vacunación de los estudiantes con biológicos, como una evidencia cualitativo-cuantitativa positiva a la gestión que orienta el Comité de Bioseguridad y al respaldo otorgado por la administración en los últimos años.
- La institución requiere hacer gran esfuerzo para plantear nuevas didácticas en los aspectos curriculares relacionados con el conocimiento de las enfermedades infectocontagiosas, que permitan a los estudiantes en proceso de formación apropiar de una mejor manera los conocimientos sobre bioseguridad en general y sobre hepatitis B en

lo particular, para que de una manera consciente asuman una actitud positiva frente a los riesgos sociales y profesionales que asumen tanto en su vida personal como en la profesional, para controlar los actos inseguros y desarrollar actitud de responsabilidad individual y grupal, frente a sí mismo y frente a los demás, familia y sociedad.

- Frente a la conducta social que los estudiantes manifestaron en la encuesta, la Facultad debe solicitar a la Dirección de Bienestar Universitario su intervención en esta problemática con la programación de acciones específicas para el fomento de la salud y la prevención de la enfermedad, que incluya acciones específicas de educación sexual y drogadicción.
- Sobre los resultados de la campaña de vacunación que se había terminado seis meses antes del estudio, estos mostraron una cobertura del 99%, sin embargo se requiere lograr coberturas totales que incluyan refuerzos para los que hayan pasado de cinco años de su última vacunación y cumplimiento del protocolo para aquellos que tengan menos de tres dosis, con el fin de disminuir el riesgo con protección específica mediante biológicos. Campaña que se debe extender a los demás estamentos de la institución.
- Se sugiere, finalmente, implementar un nuevo estudio mediante pruebas confirmatorias para los estudiantes objeto de la presente investigación que resultaron dudosos, así también para los que dieron valores cercanos al 0,9 mIU/ml, de 0,7 en adelante, con el fin de validar presencia o no de hepatitis, mediante un anticuerpo anti core del virus B de tipo IGM (IGM antiHBc), el cual independientemente de la positividad del antígeno de superficie da el diagnóstico de VHB.
- Destacar el alto valor social de la presente investigación por los resultados inmediatos que aportaron a los estudiantes sujetos y objeto del estudio, tanto en el mejoramiento de sus conocimientos y actitudes frente a riesgo biológico a que están expuestos en su práctica clínica, como en su bienestar al recibir la orientación adecuada para lograr los niveles mínimos de prevención y su mantenimiento.

CORRESPONDENCIA

Alberto Hincapié Ramírez

Facultad de Odontología

Universidad de Antioquia

Calle 64 N.º 52-59

Medellín, Antioquia, Colombia.

Teléfono: (574) 510 67 00. Fax: (574) 263 12 30

Correo electrónico: ahincapir@hotmail.com

CRÉDITOS

A la Universidad de Antioquia que financió la totalidad de la investigación a través de la Vicerrectoría en Investigación, al Centro de Investigaciones de la Facultad de Odontología por su apoyo y al estamento estudiantil por su magnífica colaboración y respaldo al proyecto.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Martínez Zúñiga R. Hepatitis B: epidemiología y tendencias actuales de inmunización. *Revista Enfermedades Infecciosas Pediatría* 1996; 10 (37): 19-37.
2. Martínez Zúñiga R. Hepatitis B: epidemiología y tendencias actuales de inmunización. *Revista Enfermedades Infecciosas Pediatría* 1996; 10 (37): 1.
3. Quiceno Villegas L, Sánchez Mosquera Y. Prevención y control de factores de riesgo biológico de HIV/SIDA y hepatitis. *Grupo Impresor* 1995: 25-33, 45-46, 49-51.
4. Cottone J. Hepatitis B situación actual en odontología. *Clin Odont North Am* 1991; 2 (2): 268-270.
5. Martínez, Zúñiga, Raúl. Hepatitis B: epidemiología y tendencias actuales de inmunización. *Revista Enfermedades Infecciosas Pediatría* 1996; 10 (37): 5.
6. Martínez, Zúñiga, Raúl. Hepatitis B: epidemiología y tendencias actuales de inmunización. *Revista Enfermedades Infecciosas Pediatría* 1996; 10 (37): 7.
7. Cottone, J. Hepatitis B situación actual en odontología. *Clin Odont North Am* 1991; 2 (2): 276.
8. Cottone, J. Hepatitis B situación actual en odontología. *Clin Odont North Am* 1991; 2 (2): 278.
9. Estrada S, Vigilancia epidemiológica: laboratorio y vigilancia epidemiológica: la infección por VIH y VHB y los trabajadores de la salud. *Boletín Epidemiológico de Antioquia* 1990; 15 (4): 108-111.
10. Ortiz Schafer B. Principales factores de riesgo ocupacional en la práctica odontológica, su prevención y control. *Especialista en Salud Ocupacional*. Medellín. Universidad de Antioquia. Facultad de Salud Pública; 1995: pp. 217-223.
11. Ortiz Schafer B. Principales factores de riesgo ocupacional en la práctica odontológica, su prevención y control. *Especialista en Salud Ocupacional*. Medellín. Universidad de Antioquia. Facultad de Salud Pública; 1995: pp. 225-230.
12. Diaz Castrillón J. Estudios sobre la hepatitis B en Antioquia. *Boletín Epidemiológico de Antioquia*. 19 (4) 1994: 332-340.
13. Diaz Castrillon J. Estudios sobre la hepatitis B en Antioquia. *Boletín Epidemiológico de Antioquia*. 19 (4) 1994: 341-350.
14. Hincapié Ramírez A, Castrillón Zapata CM, Grajales Atehortúa IC. Descripción de conocimientos y aplicación de las normas de bioseguridad de los estudiantes de una facultad de odontología. Medellín, 1999. Trabajo de grado. Gerencia de Sistemas de Información en Salud. Medellín: Universidad de Antioquia. Facultad de Salud Pública. 2000: 120.
15. Ramos-Gómez F, Ellison J, Greenspan D, Bird W, Lowe S., Gerberding JL. Accidental exposures to blood and body fluids among care workers in dental teaching clinics: a prospective study. *J Am Dent Assoc*. 1997: 128 1253-1261.
16. Naidoo S. "Dental practitioner risk, knowledge and practice with regard to hepatitis B vaccination in South Africa". *Oral Dis*. [en línea] 1997 sep [fecha de acceso 2003 junio 12]; 3 3 175-5. URL disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cdm=Retrieve&db=PubMed&list>.
17. Ramos-Gómez F, Ellison J, Greenspan D, Bird W, Lowe S., Gerberding JL. "Accidental exposures to blood and body fluids among care workers in dental teaching clinics: a prospective study. *J Am Dent Assoc*. 1997: 128 1253-1261.
18. Sivarajasingam V, Ogden G. Hepatitis B vaccination: knowledge among clinical dental staff and students in Dundee. *Br Dent J* 1995; 178: 105-107.
19. Raja`a Ya, Saeed GG, Al-Hattami AA, Al-Asadi MH, Mohammad AA, Ahmed AA, Al-Ammari NM. "Coverage and perceptions of medical sciences students towards Hepatitis B virus vaccine in Sana`a City, Yemen". *Saudi Med* [en línea] 2002 oct [fecha de acceso 2003 junio 12]; 23 (10): 1222-6 URL disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cdm=Retrieve&db=PubMed&list>.
20. Bermúdez Ríos DA. Diagnóstico de los accidentes ocupacionales causados por riesgo biológico de mayor ocurrencia en las prácticas académicas y/o profesionales de los estudiantes de la Facultad de Medicina, Enfermería, Odontología y la Escuela de Bacteriología de la Universidad de Antioquia, entre enero 1999 y enero 2001. Trabajo de grado. Licenciado en Trabajo Social. Medellín: Universidad de Antioquia. Facultad de Ciencias Humanas y Sociales. Departamento de Trabajo Social; 2001.
21. Pérez C, Cocozella D, Bosia D, González J E, Castro Otegui L, Tonelli E, Franquelli E, Curciarello J O. Et al "The prevalence of antibodies againsts hepatitis abs c virus in odontology students". *Acta gastroenterol latinoam* [en línea] 2002 may [fecha de acceso 2003 junio 12]; 32 (1): 21-3. URL disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/entrez/query.fcgi?cdm=Retrieve&db=PubMed&list>.