

ARTÍCULO ORIGINAL

Recibido para publicación: junio 1 de 2009.

Aceptado en forma revisada: septiembre 30 de 2009.

Riesgo de infección por el virus de la hepatitis b en los estudiantes de medicina de la ciudad de Cartagena Colombia

Risk of infection by hepatitis b virus in medical students of the city of Cartagena Colombia

[Méndez C, Darío](#);¹ [Aparicio M., Dilia](#)¹ Gómez, Carmen;² González, Isis;² Ortiz, Mauricio²

RESUMEN

Introducción: La hepatitis B es una enfermedad viral altamente infecciosa prevenible mediante la vacunación, no obstante, la no aplicación de esta es reflejada en la mayoría de la población estudiantil. **Objetivo:** Identificar los factores de riesgo para contraer Hepatitis B a los que están expuestos los estudiantes de medicina de la ciudad de Cartagena. **Materiales y métodos:** Se aplicó una encuesta en estudiantes escogidos al azar desde V a X semestre de la Universidad Rafael Núñez y la Universidad de Cartagena. **Resultados:** De los estudiantes encuestados, el 66.6% pertenece al departamento de Bolívar. De la totalidad, el 85% manifestó estar vacunado, de estos, el 38% tienen el esquema completo. El 64.8% ha estado en contacto directo con fluidos corporales, y el 11.6% ha tenido accidentes de tipo biológico, de los cuales solo el 20% reportaron el caso ocasionados en las rotaciones de gineco-obstetricia y cirugía por lo que se debe extremar las medidas de seguridad para evitar estos incidentes. **Conclusión:** Se observó que los datos obtenidos en esta investigación no difieren de los reportados en la literatura.

Palabras Claves: Hepatitis B, factor de riesgo, estudiantes de medicina, líquidos corporales.

ABSTRACT

Introduction: Hepatitis B is a highly infectious viral disease preventable by vaccination, however, the non-application of this is reflected in most of the student population. **Objective:** To identify risk factors for contracting hepatitis B who are exposed to medical students in the city of Cartagena. **Materials and Methods:** A survey on students randomly selected from V to X

¹ MSc. Docentes del Programa de Medicina de la Corporación Universitaria Rafael Núñez.

² Egresados del Programa de Medicina de la Corporación Universitaria Rafael Núñez.

Correspondencia: Méndez, Darío en: dmendezc78@gmail.com

semester Rafael Nunez University and the University of Cartagena. **Results:** Of the students surveyed, 66.6% belongs to the department of Bolivar. Of the total, 85% reported being vaccinated, of these, 38% had the entire scheme. 64.8% has been in direct contact with body fluids, and 11.6% had a biological accident, of which only 20% reported the case resulting in rotations of obstetrics and surgery so you must take extreme security measures to prevent such incidents. **Conclusion:** We observed that the data obtained in this study do not differ from those reported in the literature.

Keywords: Hepatitis B, risk factors, medical students, accidents occupational, body fluid.

INTRODUCCIÓN

La hepatitis por el virus de la Hepatitis B se constituye en un problema de salud pública en el ámbito mundial, dado que su prevalencia ha ido aumentando, especialmente en los países de bajas condiciones socioeconómicas y en aquellas poblaciones cuya incidencia del síndrome de inmunodeficiencia adquirida aumenta [1]. De hecho, cada año el virus de la hepatitis B (VHB) infecta de 10 a 30 millones de personas en todo el mundo; la mayoría son niños y adolescentes. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS) cerca de un tercio de la población mundial- alrededor de 2 mil millones de personas – han estado expuestas al virus de la hepatitis B (VHB) a través del contacto con sangre o con fluidos orgánico infectados, dichas infecciones pueden ocurrir durante el parto, al compartir agujas infectadas o por transfusiones de sangre infectada [2].

La OMS estima que la Hepatitis B causa la muerte de 1.3 a 1.5 millones de niños y adultos por año en todo el mundo. Cerca del 75 % de la población mundial vive en regiones con una prevalencia de infección crónica de más del 2% y aproximadamente 500 millones de individuos se encuentran crónicamente infectados, de los cuales 250.000 fallecen anualmente de enfermedades relacionadas con el virus HB [2,3], esta cantidad de infectados constituye un reservorio del virus que atenta contra los individuos susceptibles. En Sudamérica, Centroamérica y el Caribe los índices de infección por VHB son altos, superiores al 8% en la cuenca amazónica de Brasil y regiones del interior del Perú [4,5], Colombia [4-6] y Venezuela [7], así como en Haití y República Dominicana. El índice de infecciones actuales se considera intermedio, varía de un 2 a 7% en Guatemala, Honduras y Cuba y bajo, es decir menor al 2%, en el resto de la región, incluyendo México.

La práctica médica representa riesgo de accidentes biológicos dada la necesidad de utilizar elementos cortantes o punzantes, la manipulación de líquidos orgánicos, y la inexperiencia y el escaso desarrollo de las habilidades manuales por parte de los estudiantes, aspectos que se definen como los principales factores de riesgo [4,8-9], sumado a la falta de educación y conciencia que sobre este tema se tiene [10]. Todo esto se traduce en que las precauciones previas a la lesión que se toman no van más allá de las requeridas para evitar la lesión física, y que las acciones post-exposición que se recomiendan simplemente no se ejecuten por considerar que la mayoría de las exposiciones “no son significativas” [11]. También se acepta que las instituciones no exigen en forma continua las medidas de bioseguridad y tampoco los trabajadores de la salud la conocen o no la aplican.

MATERIALES Y MÉTODOS

La población estudiada fue escogida al azar entre los estudiantes de los semestres V, VI VII, VIII, IX, X, de cada institución. Un total de 526 estudiantes equivalentes al 83% del total de alumnos de las facultades de medicina (V a X semestre) de la ciudad de Cartagena, ingresaron al estudio.

El instrumento utilizado para la recolección de datos, fue una encuesta aplicada a estudiantes de medicina de la ciudad de Cartagena que cumplieron con los siguientes

CSV: Vol. 1 No.1 Año 2009.

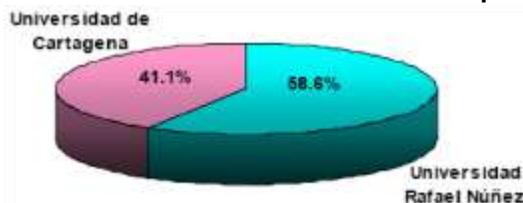
criterios de inclusión: estudiantes de medicina, pertenecientes a la Universidad Rafael Núñez y a la Universidad de Cartagena, quienes estuviesen en práctica clínica (últimos 5 semestres académicos), sin antecedentes de Hepatitis B diagnosticada y que asistieran a centros hospitalarios. Esta encuesta que se llevó a cabo en los distintos centros hospitalarios de la ciudad y en aulas de clases de cada institución, permitió recoger datos acerca de edad, sexo, seguridad social en salud, aplicación de la vacuna contra el virus de la Hepatitis B, y sus respectivas dosis, uso de drogas estimulantes endovenosas, contacto directo con fluidos corporales, accidentes biológicos, uso de guantes (frecuencia), vida sexual (actividad y tipo), uso del condón (frecuencia), método de planificación y antecedentes de transfusiones.

Una vez recogido los datos, fueron revisados para comparar las respuestas y concordancia entre estas, con el fin de evitar errores que conllevaran, a posteriores sesgos. Al revisar las encuestas, fueron anuladas 26 por incongruencias en la información suministrada. Luego se procedió a tabular los datos de las 500 encuestas restantes y a realizar el análisis estadístico.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

De los 500 estudiantes, el 58.6% eran de la Universidad Rafael Núñez (293) y el 41.4% de la Universidad de Cartagena (207) (figura 1).

Figura 1. Porcentaje de estudiantes de medicina encuestados por institución universitaria



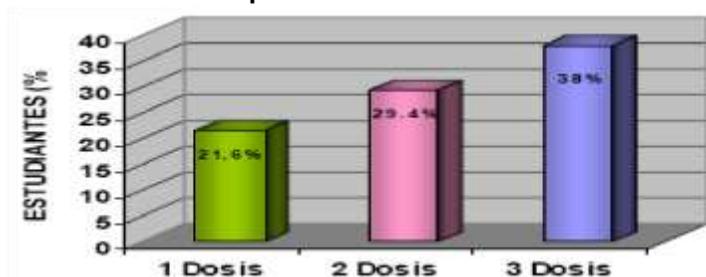
Otra variable analizada fue la procedencia de los estudiantes encontrando que el 66.6% de la población era procedente del departamento de Bolívar (de este el 85.2% eran de Cartagena); 8.2% procedían del departamento de Sucre (Sincelejo 53.6%), el 5.87% del Cesar (Valledupar 75.8%), 5.4% de Córdoba (Montería 59.2), 2.6% de Atlántico (Barranquilla 84.6%) y un 12% del departamento de la Guajira (Maicao 33.3%). Otra variable de suma importancia fue el de Seguridad Social en Salud: el 93.8% de los

estudiantes estaban afiliados a algún régimen, de estos el 70.29% al régimen contributivo.

Al analizar el número de estudiantes vacunados contra el virus de la Hepatitis B, el 85% dijo estar vacunados, pero al revisar los datos de las dosis se observó que solo el 38% tienen el esquema completo de tres (3) dosis para la vacuna (Figura 2).

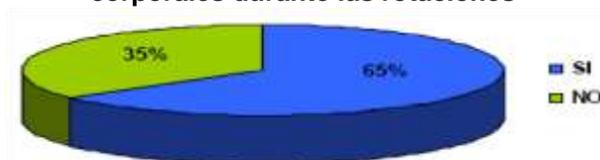
Méndez C. Darío

Figura 2. Porcentaje de estudiantes universitarios vacunados contra la hepatitis B en relación al esquema de vacunación



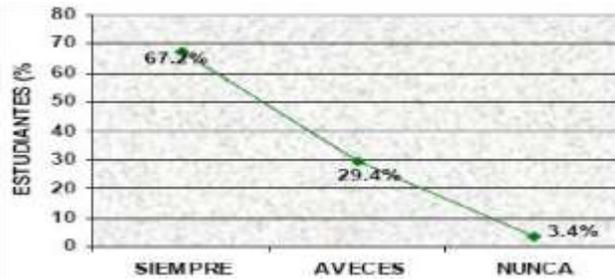
De los encuestados el 64.8% (324) han estado en contacto directo con fluidos corporales (figura 3), y un total del 11.6% han tenido accidentes de tipo biológico en la práctica médica. El 85% de estos accidentes fueron por cortaduras o pinchazos de material contaminado en su mayoría de sangre; no obstante, solo el 20% de estos reportó el caso y el 80% restante no le dio la suficiente importancia.

Figura 3. Porcentaje de estudiantes de medicina expuestos al contacto directo con fluidos corporales durante las rotaciones



En cuanto al uso y frecuencia de los guantes, el 97% usa guantes en sus procedimientos dentro de la práctica clínica, en cuanto a la frecuencia el 67.2% (336) siempre los usa, el 29.4% a veces (en casos estrictamente necesarios), y de forma sorprendente el 3.4% de los encuestados no usa guantes (Figura 4).

Figura 4. Porcentaje de estudiantes de acuerdo a la frecuencia del uso de guantes



Discusión: De los 500 estudiantes encuestados el 64.8% están en contacto directo con fluidos corporales, de los cuales el 59.3% fueron hombres. Esta exposición en el 32.3% de los casos ha sido de alto riesgo, de igual forma los estudiantes se exponen de manera frecuente sobre todo los estudiantes de las áreas de ginecoobstetricia, y cirugía de ambas universidades. Los datos encontrados en la literatura mundial, no difieren mucho de los encontrados en esta población.

Por ejemplo, Koenig y Chu en 1995, encontraron que el 48% de los estudiantes de medicina en los Estados Unidos informaron de al menos una exposición a sangre durante los dos años de práctica clínica previa al internado [8]. Díaz y Cadenas informan en su

CSV: Vol. 1 No.1 Año 2009.

estudio realizado en los estudiantes de medicina asistente al VII Congreso Científico de la Federación Latinoamericana de Sociedades Científicas de Estudiantes de Medicina, Lima octubre de 2002, que el 46.7% ha tenido al menos una exposición a sangre o líquidos corporales de las cuales el 29.45% fueron de alto riesgo [4]. Por otra parte, la incidencia de accidentes biológicos ocurrido entre los estudiantes en nuestro estudio ha sido del 11.6%, pero creemos que puede ser mayor por existir temor en reportar los mismos a los superiores inmediatos.

La mayoría de estos accidentes han tenido lugar en hombres y al establecer el tipo de riesgo de estos, se encontró que el 62.8% han sido de alto riesgo, esto corresponde a pinchazos o cortaduras que tuvieron lugar en un quirófano o en una sala de partos y el 37.4% de los accidentes fueron de riesgo moderado (salpicadura en piel no intacto o mucosa). Estos datos difieren de los encontrados por Resnic y Noerdlinger (27%) entre los estudiantes de medicina de Norteamérica [9]. Mientras que Koenig y Chu, reportan en la misma población un 57% de accidentes de alto riesgo [8]. Por otra parte Herrera y Gómez reportan un 25.5% [6] y en Colombia Díaz y Cadenas en el 2001 reportan el 29.8% y un 29.7% correspondiente al año 2003 en una población de estudio distinta [5].

De las variables fundamentales en la investigación aparece la aplicación de vacuna de hepatitis B y las dosis aplicadas. Esto es de vital importancia ya que se ha calculado que con la aplicación de la tercera [3] dosis de la vacuna contra la hepatitis B entre el 85 y 98% de los individuos desarrollan una respuesta protectora de anticuerpos, con un título de anticuerpos anti-HBs protectores de 10UI/dL. Los estudiantes de Medicina de la ciudad que al momento de realizar el presente estudio se encontraban realizando sus prácticas clínicas, presentaron una exposición frecuente a fluidos, con antecedentes de accidentes biológicos de alto riesgo y en la mayoría de los casos sin reporte ni seguimiento. Estos están vacunados en un 85% de los cuales solo el 38% tiene el esquema de vacunación completo. Es preocupante que el 15% de los estudiantes en

entrenamiento clínico no estén vacunado y aun más grave que el 21.6% creen estar protegidos con una sola dosis de la vacuna. De acuerdo a lo anterior es importante centrar la atención a la relación existente entre la baja protección contra la Hepatitis B y la alta incidencia de exposiciones a fluidos corporales de los estudiantes. Anotaciones similares realizó Díaz y Cadenas, cuando encontraron que solo el 35.4% de sus encuestados tenían un esquema de vacunación completa con una incidencia alta de exposiciones a sangre y líquidos corporales tomando esto como el punto más importante de los hallazgos de su encuesta.

CONCLUSIÓN

El 64.8% los estudiantes de Medicina de quinto semestre en adelante de la Corporación Universitaria Rafael Núñez y de la Universidad de Cartagena han admitido estar en contacto con fluidos corporales de los pacientes, presentándose accidentes biológicos en el 11.6% de estas ocasiones, pero que solo 1.3% de estos ha sido reportado y se ha hecho algún seguimiento al mismo. La mayoría de los mismos se presentó en las rotaciones de gineco-obstetricia y cirugía; por lo que se debe extremar las medidas de seguridad para evitar futuros accidentes.

Méndez C. Darío

Aunque no fue reportado caso alguno de Hepatitis adquirido en los sitios de práctica, es preocupante que el 15% de los estudiantes en entrenamiento clínico no estén vacunados y aún más grave que el 21.6% creen estar protegidos con una sola dosis de la vacuna; lo que convierte a la falta de vacunación completa en un factor de riesgo importante para el contagio de esta enfermedad.

AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen a la Corporación Universitaria Rafael Núñez y la Universidad de Cartagena por permitir la participación en forma voluntaria de los estudiantes de la facultad de medicina en la presente investigación. Y a todas aquellas personas que de una u otra forma contribuyeron a la elaboración de éste artículo.

BIBLIOGRAFÍA

1. Krahn M, Detsky A. Universal hepatitis B vaccination: the economics of prevention. [Can Med Assoc J. 1992; 146\(1\): 19-21.](#)
2. Organización Mundial de la Salud (OMS). Informe sobre las enfermedades infecciosas.
3. Centro de Control y Prevención de Enfermedades (CDC). Epidemiology and Prevention of Vaccine Preventable Diseases (6a ed. Por Atkinson W, Wolfe C, Hamborsky J); Atlanta, Department of Health & Human Services, enero de 2000, pp. 207–229.
4. Díaz L, Cadena L. Riesgo de infección por Hepatitis B entre estudiantes de medicina peruanos luego de exposición a sangre y líquidos corporales. [Rev. Gastroenterol, Perú 2003; 23: 107-110.](#)
5. Díaz L, Cadena L. Los accidentes biológicos entre estudiantes de medicina: el caso de la UNAB. *MedUNAB* 2001; 4:173-8.

6. Herrera A, Gómez R. Accidentes por riesgo biológico en los estudiantes de medicina y médicos internos de la Universidad Tecnológicos de Pereira. [Rev Med Risaralda 2003; 9\(1\): 1-10.](#)
7. Serra M. Virus de la Hepatitis B. Servicio de Hepatología Hospital Clínico Universitario de Valencia. Facultad de Medicina, Universidad de Valencia 2004. Disponible en URL: <http://www.seimc.org/control/revisiones/viromicromol/VHBrev.pdf>
8. Koenig, CH. Medical student exposure to blood and infectious body fluids. Am J Infect Control. 1995; 23:40-3.
9. Resnic FS, Noerdlinger MA. Occupational exposure among medical students and house staff at a New York City Medical Center. Arch Intern Med 1995; 155:75-80.
10. Nelson MS, Traub S. Clinical skills training of U.S. medical students. Acad Med 1993; 68:926-8.
11. Cardo DM, Culver DH, Ciesielski CA, Srivastava PU, Marcus R, Abiteboul D, et al. A case-control study of HIV seroconversion in health care workers after percutaneous exposure. [N Eng 1997; 337: 148590.](#)