

Hepatitis B en el establecimiento penitenciario de La Dorada, Caldas, Colombia, 2009

Hepatitis B at La Dorada prison facility, Caldas, Colombia 2009

Oneida Castañeda Porras, Psicol^{*†}

Lilibeth Daza Camelo, Bact^{*}

Sonia Díaz Criollo, Microbiól^{†**}

Teresa Moreno Cháves, Enf^{*†}

Omar Segura Durán, MD MSc[†]

Resumen

Objetivo: Confirmar brote de hepatitis B (HB) en la cárcel de La Dorada (Caldas), reportado en la semana epidemiológica 5/09, y describir conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) sobre la enfermedad entre los internos, guardias y personal administrativo. **Métodos:** Estudio descriptivo transversal que incluyó: 1) caracterización y descripción del brote; 2) aplicación de encuesta CAP a internos seleccionados y guardias/administrativos; y 3) recolección de muestras de sangre para confirmación mediante HBsAg/AntiHBc, previo consentimiento informado; 4) inmunización a internos susceptibles. **Resultados:** Se recolectaron inicialmente 16 muestras: 5 (31.3%) fueron AntiHBc/IgM (+), 10 (62.5%) HBsAg (+) y 1 (6.0%) AntiHBc (-); la tasa de ataque fue de 0.4%. 213 internos y 78 guardias/administrativos contestaron la CAP. Entre los internos, la conducta predominante fue heterosexualidad, asistencia reciente a odontología, poco conocimiento sobre HB, bajo uso de preservativo. Por serología, 10 internos (4.7%) fueron HBsAg (+), 5 tenían infección aguda, 2 HBeAg (-) y 3 infección crónica; toda muestra de guardias/administrativos fue negativa. **Conclusiones:** Se encontró desconocimiento específico sobre HB e inobservancia de medidas de bioseguridad; no se identificó ruta de transmisión; se comprobó uso compartido de máquina rasuradora y carencia de autoclave para esterilizar material odontológico. Todos los internos susceptibles fueron inmunizados; se recomendó evaluar los internos con HBsAg (+), continuar la inmunización a susceptibles, fortalecer acciones de promoción y prevención para HB y capacitar al personal en medidas de bioseguridad. [Castañeda O, Daza L, Díaz S, Moreno T, Segura O. *Hepatitis B en el establecimiento penitenciario de La Dorada, Caldas, Colombia, 2009. MedUNAB 2011; 14:32-39*].

Palabras clave: Brotes de enfermedades, Vigilancia epidemiológica, Prisiones, Hepatitis B.

Summary

Objective: To confirm a hepatitis B (HB) outbreak at La Dorada-Caldas prison facility, reported on epidemiologic week 5/09, and to describe knowledges, attitudes & practices (KAP) on the disease among inmates, guards and administrative personnel. **Methods:** Cross-sectional study included: 1) outbreak description; 2) KAP survey to selected inmates, guards and civil servants; 3) blood sampling under informed consent to confirm HB infection by HBsAg/AntiHBc; 4) immunization to susceptible inmates. **Results:** Initially, 16 samples were collected: 5 (31.3%) were AntiHBc/IgM (+), 10 (62.5%) HBsAg (+) and 1 (6.0%) AntiHBc (-); attack rate was 0.4%. 213 inmates and 78 guards/civil servants answered the survey. Among inmates, dominant behavior was heterosexuality, recent dentistry visit, little information about HB and low preservative use. By serology, 10 inmates (4.7%) were HBsAg (+), 5 had acute infection, 2 HBeAg (-) and 3 chronic infection. **Conclusions:** Lack of specific knowledge on HB and low adherence to biosafety measures were found; another findings were sharing of razors and no autoclave at all. Every susceptible inmate was immunized; it was recommended to make medical evaluation of prisoners with HBsAg (+), to keep on the immunization, to strengthen actions on promotion & prevention on HB, and to train the personnel on biosafety measures. [Castañeda O, Daza L, Díaz S, Moreno T, Segura O. *Hepatitis B at La Dorada prison facility, Caldas, Colombia 2009. MedUNAB 2011; 14:32-39*].

Key words: Disease outbreaks, Epidemiologic surveillance, Prisons, Hepatitis B.

* Subdirección de Vigilancia y Control en Salud Pública, Instituto Nacional de Salud, Bogotá, D.C., Colombia.

† Programa de entrenamiento en epidemiología de campo, Servicio de Epidemiología Aplicada, Instituto Nacional de Salud, Bogotá D.C., Colombia.

**Subdirección de Investigaciones, Instituto Nacional de Salud, Bogotá, D.C., Colombia.

Introducción

La hepatitis B es una enfermedad grave causada por el virus de la hepatitis B (HB),¹ prototipo de la familia de los Hepadnavirus (virus ADN con tropismo preferencialmente hepático).² Cursa asintomática en el 50% de los casos, puede autoresolverse o cronificarse produciendo cirrosis hepática y cáncer hepático; sin embargo, alrededor del 90% de las infecciones en los adultos curan espontáneamente, sin dejar secuelas.³⁻⁵ Se conocen cuatro vías de transmisión: a) parenteral; b) sexual; c) perinatal o vertical; y, d) horizontal.⁶ Solamente una prueba de sangre puede decir con seguridad si una persona ha sido infectada con el VHB.⁴ Se es infectante siempre que persista positivo para HBsAg.⁷ Las medidas preventivas, incluyen acciones de control ambiental y uso de inmunización pasiva y activa, que confiere inmunidad⁸ y es actualmente el método más eficaz para prevenir la infección del HB.⁹

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS), hay aproximadamente 2,000 millones de personas infectadas por el virus y cerca de 350 millones con hepatopatía crónica; en Latinoamérica y el Caribe existen alrededor de 400,000 nuevas infecciones por HB cada año,^{10,11} siendo una causa importante de morbilidad y mortalidad en ciertas poblaciones étnicas y entre los grupos de personas cuyo comportamiento los pone en alto riesgo,⁹ como las poblaciones cautivas, entre ellas, la retenida en cárceles,^{3,8,12} conocidas por ser entornos de alto riesgo para la propagación de infecciones sanguíneas y de transmisión sexual.¹³ Se ha estimado que la incidencia de infecciones por HB en Europa en la población general es de 10.2 por 100,000 habitantes por año, en comparación con el 1.3 por 100 habitantes por año entre los presos sin antecedentes de consumo de drogas intravenosas;¹⁴ aproximadamente, un 5% de la población carcelaria en los Estados Unidos tiene pruebas serológicas de presentar o haber tenido la infección por VHB, donde 0.4 a 5% se ha cronificado.¹⁵

Colombia es considerado un país de endemicidad intermedia (prevalencia entre 2% y 8% de la población positiva para el antígeno de superficie HBsAg), gracias a la implementación de programas de vacunación universal en la población infantil, pero presenta algunas zonas (Amazonia, Orinoquia y zona bananera) donde la prevalencia de portadores de HBsAg es similar a la encontrada en países endémicos.^{12,16,17} Durante 1976 y 2001 mostró un aumento en la tasa de incidencia,¹⁸ fluctuando entre 1.2 y 2.3 por 100,000 habitantes para el período 2003 a 2006.¹⁹⁻²³

En el país se han documentado, entre 1992 y 2010, brotes de HB, como el ocurrido en el centro penitenciario de Honda, departamento de Tolima, entre 1992-1993, con una prevalencia de infección de 33.6%, en donde el 22.0% de la población de internos era portador del antígeno de superficie de la hepatitis B.²⁴⁻²⁸ En la semana epidemiológica

5 de 2009, la Dirección de Salud del Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario –INPEC–, informó al Ministerio de la Protección Social (MPS) sobre la presencia de un posible brote de hepatitis B en el Establecimiento Penitenciario de Alta y Mediana Seguridad de La Dorada (EPMAS), Departamento de Caldas; el Instituto Nacional de Salud (INS)²⁹ coordinó las acciones para confirmar el brote y para describir los conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) de la población del penal (internos, guardianes y personal administrativo), motivo del presente informe.

Materiales y métodos

Se empleó el método de estudios descriptivo transversal³⁰ para: a) confirmar y caracterizar el brote, b) aplicar una encuesta de conocimientos, actitudes y prácticas (CAP) para identificar factores de riesgo asociados y proporción de casos de HB en el EPMAS de La Dorada; y c) recolección de muestras de sangre para confirmar presencia del virus HB mediante HBsAg/AntiHBc. El estudio se ajustó a lo establecido en la normativa nacional e internacional tanto para realización de acciones de promoción y prevención dentro de las funciones esenciales en salud pública como para protección y manejo de poblaciones vulnerables en condiciones de riesgo para la salud pública.^{29,31-36}

Descripción de la zona. El EPMAS se encuentra ubicado en el municipio de La Dorada (a 5° 27" latitud norte y 74° 40" de longitud este del meridiano de Greenwich), ubicado sobre la margen izquierda del Río Grande de La Magdalena, en el barrio Las Ferias. Consta de 12 pabellones con capacidad para recluir un número total de 1,600 internos hombres, existiendo 1,272 internos al momento del estudio, distribuidos así:³⁷

- Pabellón 1, dividido en pabellón 1A de Atención Especial (PAE)³⁸ y 1B de seguridad
- Pabellones 2 al 7, para internos de alta seguridad
- Pabellón 8, para internos clasificados en mediana seguridad
- Pabellón 9, denominado Establecimiento de Reclusión Especial (ERE)³⁸
- Pabellón 10, dividido en 10A para internos de mediana seguridad vinculados a programas o áreas especiales de trabajo, y 10B para internos sindicados.

La comunicación de los internos entre pabellones no está permitida, sus salidas son restringidas y vigiladas; quienes están ubicados en el pabellón PAE no tienen comunicación entre sí. En cada uno de los pabellones hay un patio central (en el que los internos realizan alguna actividad física) alrededor del cual se encuentran las celdas individuales en dos niveles (no hay hacinamiento). El ingreso a cada pabellón está custodiado por cuatro a seis guardias

ubicados en un espacio exterior desde el cual tienen completa visibilidad de la actividad que se realice en cada pabellón.

Caracterización del brote. Sobre una previa identificación de 17 casos notificados al Sistema Nacional de Vigilancia en Salud Pública (Sivigila)^{33, 39} entre las semanas epidemiológicas 11 de 2008 y 4 de 2009, se cotejaron las fichas de notificación contra el sistema. Ya que uno de los casos probables fue trasladado a otro reclusorio penal, se recolectaron 16 muestras de sangre para confirmación del HB y clasificación de la enfermedad (estado agudo o crónico) por medio de marcadores serológicos (antígeno de superficie del HB –HbsAg–, anticuerpos tipo IgM contra el antígeno central –antiHBc IgM– y demás marcadores serológicos –antiHBs, antiHBc y antiHBc–) que permitieran la orientación en el tratamiento y seguimiento de los casos. Todas las muestras fueron procesadas en el Laboratorio de Virología del INS.

Se diseñó y aplicó una matriz para registrar los datos que permitieran identificar factores de riesgo asociados con la transmisión de la enfermedad como procedimientos odontológicos, hábitos sexuales, uso compartido de agujas intravenosas y elementos de uso personal, y tatuajes. Como definición de caso, se empleó la establecida en el protocolo de vigilancia para HB del INS: “Persona con malestar general (dolores musculares, articulares, astenia, hiporexia, náusea, vómito o fiebre), que además presentara coluria, presencia o ausencia de ictericia o elevación de alaninoaminotransferasas a más de 2.5 veces el valor normal, no atribuible a otras causas y que presente HBsAg positivo o Anti HBc-IgM positivo o histopatología compatible con infección por el HB”.⁷

Conocimientos, actitudes y prácticas. Previa autorización de la División de Salud del INPEC para ingresar al EPMAS entre el 10 y el 12 de marzo, dos funcionarias del INS se desplazaron para ejecutar la investigación de campo. Se diseñó una encuesta de conocimientos actitudes y prácticas (CAP) para ser aplicada a los internos a quienes antes de recolectar la información y las muestras de sangre, se leyó y firmó el consentimiento informado para la toma de muestra y su respectivo examen de laboratorio para la identificación de los portadores de hepatitis B.

Se calculó un tamaño de muestra mediante la subrutina StatCalc del programa estadístico Epi Info[®] 3.5; los internos fueron seleccionados a través de muestreo por conveniencia teniendo en cuenta: a) la población de internos en el momento de la visita (1,272); b) el número de internos por pabellón; c) las condiciones de reclusión de los internos, a quienes se debía informar previamente e indicar que su participación era absolutamente voluntaria y no implicaba algún beneficio extra diferente a lo establecido por la norma; y, d) el interés manifestado por los internos de participar en el estudio. La encuesta CAP se aplicó a 213 internos; adicionalmente, se aplicaron 81 encuestas a personas del área administrativa y de guardia y se

recolectaron 50 muestras de sangre de acuerdo con la disponibilidad de material para su recolección.

Las variables de estudio fueron: edad, tiempo de reclusión en el penal, uso compartido de agujas y elementos de aseo personal, asistencia al servicio médico y odontológico, conocimiento de ITS, HB, mecanismos de transmisión, transfusiones sanguíneas, orientación sexual, uso del preservativo, vacunación anti hepatitis B. La información recolectada fue sistematizada y analizada con Microsoft[®] Excel[®] versión 2003 y el programa estadístico Epi-Info 3.5.1[®] mediante el uso de medidas de frecuencia, tendencia central y dispersión.

Resultados

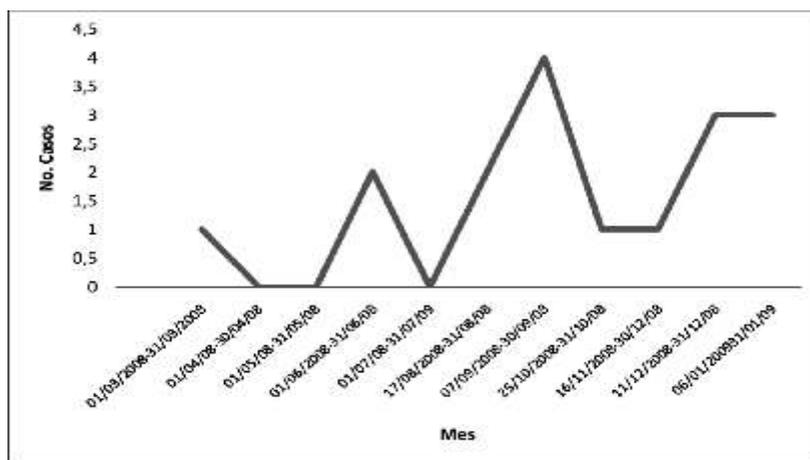
Caracterización del brote. De acuerdo con la ubicación en los pabellones del penal, los internos de los 17 casos notificados se encontraban distribuidos así: pabellón 6 con 5 casos (29.4%), pabellones 5 y 9 con 3 casos cada uno (17.7%); pabellón 7 con 2 casos (11.8%), y pabellones 1-A PAE, 1B, 3 y 10-A con un caso cada uno (5.9%). La proporción de casos fue de 1.3% (tabla 1), con una edad promedio de 31.1 años en un rango de 21 a 48 años; el primer caso notificado se presentó en marzo de 2008 (figura 1). Carecían de antecedentes vacunales; uno de ellos (5.9%) manifestó haber tenido una ITS (gonorrea); 5 (29.4%) refirieron no tener contacto sexual; y 12 (70.6%) tener pareja sexual estable. Ninguno señaló compartir elementos de uso personal (cepillo de dientes, maquinas de afeitar) ni agujas; 7 (41.2%) tenían tatuajes. Tuvieron procedimientos odontológicos 16 (94.1%), de los cuales 7 (43.8%) correspondían a detartraje, 3 (18.8%) a amalgama y 2 (12.5%) a exodoncia, profilaxis y valoración de ingreso, respectivamente.

Los resultados de las pruebas de laboratorio realizadas a las 16 muestras recolectadas, evidenciaron que 5 de los internos se encontraban en infección aguda (positivas para HBc-IgM); 10 tenían el HBsAg negativo y el anti-HBc positivo, y uno presentó resultado negativo para HBsAg y anti-HBc. Presentaron los siguientes síntomas: ictericia 16 (94.1%), náuseas 9 (52.9%), coluria 6 (35.3%), astenia 4 (23.5%), fiebre 2 (11.8%) y vómito 1 (5.9%).

Conocimientos, actitudes y prácticas. De los 213 internos encuestados, de acuerdo con su distribución en los pabellones del penal encontramos, en el pabellón 4 y 7, 25 personas (11.7%), respectivamente; pabellón 8, 23 personas (10.8%); pabellones 3 y 9, 22 personas (10.3%), respectivamente; pabellón 2, 20 personas (9.9%); pabellón 6, 19 personas (8.9%); pabellón 10-A, 16 personas (7.5%); pabellón 10-B, 14 personas (6.6%); pabellón 1-B, 12 personas (5.6%); pabellones 5 y 6, 8 internos (3.8%), en cada uno; y pabellón 1-A PAE, 6 personas (2.8%). La edad promedio fue de 35.0 años, con rango de 20 a 75 años (tabla 1). Con respecto al tiempo de reclusión en el penal, 13

Tabla 1. Distribución de los internos y número de casos por pabellón, EPAMS La Dorada, departamento de Caldas, febrero 2009

Pabellón	Total internos	%	Casos notificados	% por pabellón	Total ncuestados	%	Casos encontrados	% por pabellón	Total casos	% total por pabellón
1-A PAE	30	2.4	1	3.3	6	0.5	2	6.7	3	10.0
1-B	34	2.7	1	3.3	12	0.9	0	-	1	3.3
2	162	12.7	0	-	21	1.7	1	0.6	1	3.3
3	111	8.7	1	3.3	22	1.7	0	-	1	3.3
4	140	11.0	0	-	25	2.0	0	-	0	-
5	151	11.9	3	10.0	8	0.6	0	-	3	10.0
6	122	9.6	5	16.7	19	1.5	2	1.6	7	23.3
7	162	12.7	2	6.7	25	2.0	1	0.6	3	10.0
8	99	7.8	0	-	23	1.8	0	-	0	-
9	140	11.0	3	10.0	22	1.7	2	1.4	5	16.7
10-A	50	3.9	1	3.3	16	1.3	1	2.0	2	6.7
10-B	71	5.6	0	-	14	1.1	1	1.4	1	3.3
Total	1,272	100	17	1.3	213	16.8	10	0.8	27	2.1

**Figura 1.** Distribución de los casos notificados de HB por fecha de consulta de inicio de síntomas.

(6.1%) llevaban menos de seis meses, 14 (6.6%) entre siete meses y menos de un año, 56 (26.3%) 1 a 4 años, 103 (48.4%) 5 a 9 años, y 23 (10.8%) más de 10 años; para 4 (1.9%) no se obtuvo esta información.

Refirieron haber tenido relaciones sexuales durante los últimos 6 meses 111 internos (52.1%), de los cuales 23 (24.9%) usaron preservativos; 85 (44.6%) no tuvieron relaciones; y 65 (30.5%) se abstuvieron de responder. De los 111 internos que tuvieron relaciones en los últimos seis meses, 33 (15.4%) siempre uso el preservativo, 35 (16.4%) lo utilizó ocasionalmente y 42 (19.7%) nunca lo usó.

En cuanto a la orientación sexual, 176 (82.6%) informó ser heterosexual, 7 (3.3%) bisexual, 2 (0.9%) homosexual y 28 (13.2%) se abstuvieron de responder. Manifestaron compartir elementos de aseo personal 14 (6.6%), 197 (92.4%) no compartían y 2 (0.9%) no respondió; 204 (95.8%) no compartían agujas, 2 (0.9%) compartían agujas y 1 (0.5%) no respondió.

Hicieron uso del servicio odontológico 207 (86.6%), de los cuales 39 (18.8%) asistieron la semana anterior, 56 (27.1%) en el mes previo, 41 (19.8%) dos meses, 43 (20.8%) 6 meses y 28 (13.5%) más de 6 meses.

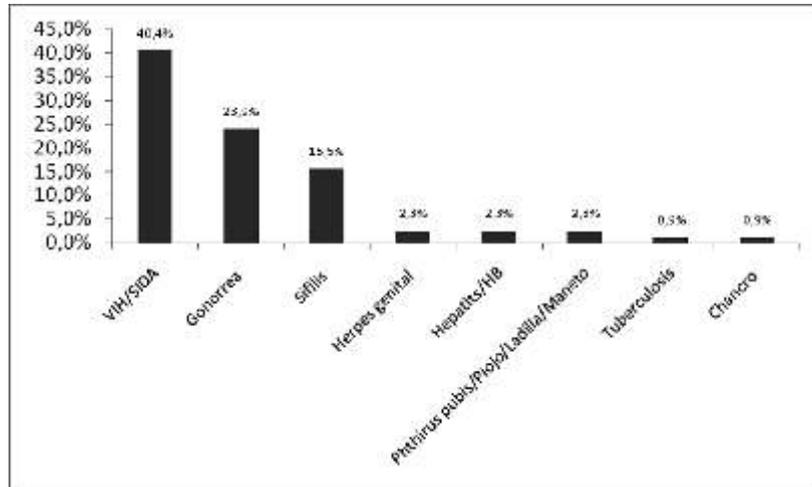


Figura 2. Infecciones de transmisión sexual conocidas por orden de mención, EPAMS de La Dorada, Caldas, marzo 2009.

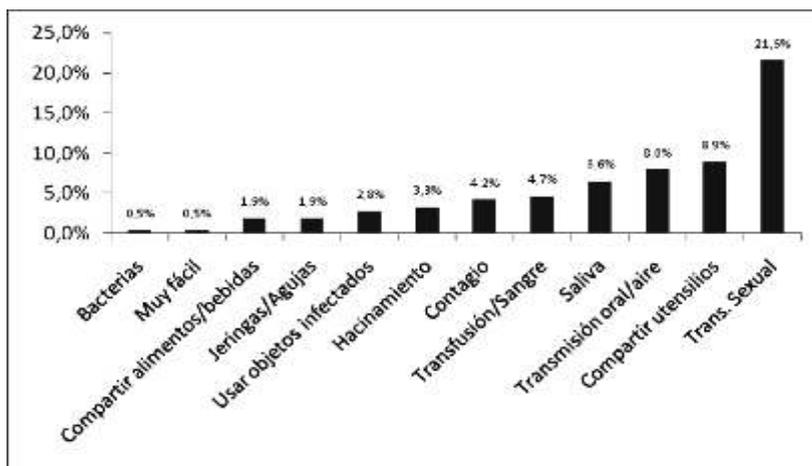


Figura 3. Conocimiento de mecanismos de transmisión del virus de la hepatitis B, EPAMS de La Dorada, Caldas, marzo 2009.

En cuanto al conocimiento de haber sufrido infecciones de transmisión sexual, 81 (40.4%) mencionó el VIH/SIDA, 51 (23.9%) gonorrea, 33 (15.5%) sífilis, y 5 (2.3%) herpes, hepatitis B y *Phthirus pubis*, respectivamente (figura 2). Un total de 172 (80.8%) conocían o habían oído hablar de la HB, 36 (16.9%) no manifestaban conocimiento y 5 (2.4%) no respondió; 167 (78.4%) creen que una persona que se ve sana puede estar infectada, 21 (9.7%) no lo creen y 25 (11.7%) no sabe. La primera mención para los mecanismos de transmisión fue: 46 (21.6%) transmisión sexual, seguido por 19 (8.9%) compartir utensilios (figura 3). Un total de 166 internos (77.9%) nunca habían sido transfundidos, 33 (16.9%) fueron transfundidos durante los últimos 6 meses, y 11 (5.2%) desconocían si le habían hecho transfusiones.

De las 213 muestras de sangre recolectadas, 10 (4.7%) resultaron positivas para HBsAg; 5 se encontraban en fase aguda (replicación viral e infectividad de la enfermedad),

dos en fase aguda sin replicación viral con un HBeAg negativo y tres con infección crónica, distribuidos así: 2 (6.7%) en los pabellones 1-A-PAE, 6 y 7, respectivamente, y 1 (3.3%) en los pabellones 2, 7, 10-A y 10B respectivamente, con una proporción de casos de 0.79% (tabla 1).

De los 10 casos identificados el tiempo de reclusión era: 1 menos de 6 meses o entre 7 meses y menos de un año, 3 entre 1 y 4 años, 4 entre 5 y 9 años, y 1 de más de 10 años. Informaron haber tenido relaciones sexuales los últimos seis meses 6 (60.0%); de los cuales, 4 (66.7%) siempre usaron preservativo. El 10.0% manifestó compartir elementos de aseo personal (máquinas de afeitar, cepillos de dientes, entre otros); con respecto a la orientación sexual uno dijo ser bisexual y uno homosexual; a 5 (50.0%) se les realizó algún procedimiento odontológico durante los últimos 6 meses, 3 (30.0%) no asistieron a consulta

odontológica y 2 (20.0%) no respondieron. Uno informó que se le había realizado transfusión sanguínea.

La distribución por pabellón de los 27 casos identificados con respecto a la población total de internos fue: 7 (0.55%) en el pabellón 5; 5 (0.39%) en el pabellón 6; 4 (0.31%) en el pabellón 9; 3 (0.24%) en los pabellones 7 y 1-A-PAE respectivamente; 3 (0.16%) en el pabellón 10-A; y 1 (0.08%) en los pabellones 2 y 10-B, respectivamente (tabla 1).

Personal administrativo y guardias. De los 81 encuestados del personal de guardia y administrativo, 70 (86.4%) hombres y 11 (13.6%) mujeres; el promedio de edad fue de 24.8 años (rango: 18-55 años); llevaban trabajando en el penal 8 (9.9%) menos de 6 meses, 10 (12.4%) entre 7 meses y menos de un año, 18 (22.2%) entre 1 y 4 años, 31 (38.3%) entre 5 y 9 años, y 3 (3.7%) más de 10 años; 11 (13.6%) no dieron respuesta. Reportaron usar preservativos 45 (55.6%), 29 (35.8%) no usarlo, y 7 (8.6%) no respondió. En cuanto a las razones de abstenerse al uso del condón, 25 (86.2%) por tener una pareja estable 2 (6.9%) porque no le gusta o sin respuesta, respectivamente.

Manifestaron haber presentado alguna sintomatología 10 (12.3%); de ellos, 8 dolor abdominal, 4 fiebre o ictericia respectivamente, 1 vómito y todos orina oscura; 75 (92.6%) no compartían utensilios, 3 (4.0%) compartía agujas, 1 (1.2%) compartía elementos de aseo y 2 (2.5%) no contestó; 65 (80.3%) conocía o había oído hablar de la HB, 11 (13.6%) no la conocían y 5 (6.2%) no respondieron. Hicieron uso del servicio odontológico del penal 16 (19.8%), de los cuales 11 (68.8%) lo hicieron durante los últimos seis meses y 5 (31.3%) hacía más de seis meses. Únicamente 5 (6.2%) dijeron haber sido vacunados contra la HB. El 100% de las muestras para HBsAg dieron resultados negativos.

Al revisar los procedimientos de los servicios de odontología, se encontró que el material odontológico era desinfectado con 5 cc de hipoclorito en 1 litro de agua durante 20 minutos; posteriormente el material odontológico era pasado por glutaraldehído al 2% durante 20 minutos.

Discusión

La hepatitis B es reconocida mundialmente como un problema de salud pública importante. Sin embargo, sus proyecciones son difíciles de cuantificar, ya que el acceso al diagnóstico etiológico se limita por lo general a la determinación del HBsAg dado que tanto el cuadro clínico como el patrón de laboratorio inespecífico es similar al de hepatitis producida por otros virus y a que, en la mayoría, de las infecciones por el virus de HB en adultos es asintomática. Es causa importante de morbilidad y mortalidad en los grupos de personas cuyo comportamiento los pone en alto riesgo, entre ellos, las poblaciones cautivas como la carcelaria, donde el medio proporciona todas las

condiciones para que el virus de la HB se disemine fácilmente, lo cual no sólo es contraproducente para la salud integral del interno y su familia, para el control y seguimiento del caso, sino que desde el punto de vista epidemiológico conlleva a un alto riesgo de transmisión de la enfermedad y para contraer otras. La educación, el uso de preservativos y la aplicación de la vacuna contra la HB en estos grupos de riesgo, son la mejor arma para lograr la disminución de la incidencia de infección por el virus.^{9,25,40}

En la actualidad, hay aproximadamente 100 países que han incorporado la vacuna anti-HB a las vacunas de rutina. En general, se asocia al patrón epidemiológico y se recomienda vacuna universal en países con endemia alta o intermedia, focalizada en grupos de riesgo en países con baja endemia.⁸ Colombia introdujo la vacunación contra HB en las zonas endémicas desde 1992,⁴¹ y a partir de 1998 introdujo nuevas vacunas (*Haemophilus influenzae* tipo B, triple viral y pentavalente) incluidas en el Programa Ampliado de Inmunizaciones PAI.⁴²

En cuanto al brote acá presentado, el inicio de los síntomas por fecha de consulta registrada en la ficha de notificación mostró que durante los meses de marzo a junio no se presentaron casos, a partir de este mes se presentaron dos casos por mes y en septiembre hubo un incremento en el número de casos, disminuyendo luego en noviembre y diciembre, incrementándose nuevamente en enero; por otro lado, teniendo en cuenta la etiología de la enfermedad y que el tiempo transcurrido entre la infección -la cual cursa asintomática en el 50% de los casos- y la manifestación de los síntomas es de uno a seis meses; y, si consideramos el tiempo transcurrido entre marzo y septiembre, se podría considerar que el contagio se inició en marzo.

Se evidenció la ausencia de antecedentes de vacunación en la población de internos y en general en la del personal administrativo y de guardias. A la vez, la presencia de algunos factores de riesgo asociados a la transmisión del HB como tatuajes, la disponibilidad de una única máquina de rasurar por pabellón -utilizada por los internos para el corte de cabello de manera indiscriminada-, así como la carencia de autoclave para la esterilización del material odontológico en el consultorio de odontología del penal.

De acuerdo con los resultados de las pruebas de laboratorio para HBsAg, se evidenció que algunos de los internos bajo estudio presentaban una infección reciente (adquirida en el lapso de los últimos seis meses), otros habían sufrido y resuelto favorablemente la enfermedad y uno de los casos era susceptible a la enfermedad. Por la ubicación de los internos catalogados como casos en cada uno de los pabellones del penal, por su clasificación y las condiciones de reclusión, no es posible que existiera algún tipo de interacción de los internos de los diferentes pabellones.

Se confirmó un aumento en el número de casos de hepatitis B en el penal, cuya mayor proporción se encontró en los

pabellones 5 y 6. Así mismo, se evidenció que los internos y el personal administrativo y de guardias tienen poco conocimiento del HB, los factores de riesgo asociados y los mecanismos de transmisión. Por otro lado, las condiciones higiénicas, locativas y sanitarias para el corte de pelo no son adecuadas; el consultorio odontológico, carece de autoclave para la esterilización del material, utilizan una olla a vapor a la cual le hacen control con una cinta adhesiva que cambia de color con el vapor (sin marca registrada). Aún así, ninguno de los posibles factores de riesgo puede ser atribuido al aumento de casos, ya que no se encontró una relación clara con respecto a los casos positivos.

La gestión realizada por el INPEC, el Ministerio de la Protección Social y el Instituto Nacional de Salud evidencian una clara comunicación en el flujo de información, esto no ocurre entre el nivel local, municipal y departamental. Incluso, el MPS llegó a suministrar 3,900 dosis de la vacuna anti hepatitis B; de acuerdo con el esquema de vacunación, comenzando en la semana epidemiológica 6 de 2009.

Recomendaciones

- Hacer seguimiento a los internos con HBsAg positivos con los marcadores serológicos para verificar si la enfermedad se resuelve o se cronifica en alguno de los casos.
- Fortalecer los programas de prevención y promoción para ITS mediante la implementación de estrategias de información, comunicación y educación (IEC) a los internos y el personal de guardia y administrativo; promover el uso del preservativo, ofertar las pruebas de HB, VIH-SIDA, SÍFILIS entre otras.
- Implementar y fortalecer las acciones de vacunación a los internos a su ingreso en los centros reclusorios del país.
- Dotar al consultorio odontológico con la autoclave para garantizar el cumplimiento de las normas de bioseguridad o prolongar el tiempo de desinfección del material odontológico a 30 minutos o más.
- Capacitar al personal administrativo y de guardia en la aplicación de medidas de bioseguridad para el manejo de utensilios de aseo (máquina de rasurar entre otros).

Agradecimientos

Los autores desean agradecer al personal de salud del municipio y el departamento por su apoyo en la recolección de la información. Igualmente desean agradecer a la doctora Gloria Rey, Coordinadora del Grupo de Virología del Instituto Nacional de Salud, por sus sugerencias y correcciones aportadas a este documento; y al bacteriólogo Néstor Leonel Tafur Gómez por su disposición y colaboración en el procesamiento de las muestras recolectadas.

Referencias

1. Pontificia Universidad Católica de Chile. Hepatitis B. Disponible en: <http://www.hepatitis.cl/hbv.htm>. [Consultado abril de 2009].
2. Cordoñer F. Hepatitis B. El virus, técnicas de diagnóstico, epidemiología, enfermedad y sus posibilidades evolutivas. Series. Guías Prácticas Sobre Nutrición (X). An Pediatr 2003; 58:478-81.
3. Alegre F, Moreno DJ, Quiroga J. Infección aguda por el VHB. An Sist Sanit Navar 2004; 27:17-25.
4. Moreira VF, López SR. Hepatitis crónica B. Rev Esp Enferm Dig (Madrid) 2004; 96:586.
5. Centros para Control y la Prevención de Enfermedades CDC. Hepatitis viral B. Disponible en <http://www.cdc.gov/spanish/enfermedades/Hepatitis/HepatitisB.htm>. [Consultado abril de 2009].
6. Grupo MBE Galicia. Guías clínicas. Hepatitis B. Disponible en: <http://www.fisterra.com/guias2/vhb.asp#mismo>. [Consultado abril de 2009].
7. República de Colombia. Instituto Nacional de Salud, Subdirección de Vigilancia y Control en Salud Pública, Protocolo de vigilancia en Hepatitis B, Primer semestre de 2007. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/?idcategoria=5633#>. [Consultado marzo de 2009].
8. Macías M, Rodríguez M, Saltigeral P. Inmunizaciones. Programa de Actualización Continua en Pediatría. Disponible en: http://www.drscope.com/privados/pac/pediatria/pbl5/hepat_b.html. [Consultado abril de 2009].
9. Herman C, Rivera S. Hepatitis B: más vale prevenir que curar... Disponible en: <http://www.medicinafamiliaruc.cl/html/articulos/016.html>. [Consultado abril de 2009].
10. Gish RG, Gadano AC. Chronic Hepatitis B: Current Epidemiology in the Americas and Implications for Management. J Viral Hepat 2006; 13:787-798.
11. Cherem JH, Angulo F. Hepatitis viral. Rev Fac Med UNAM 2000; 43:99-100.
12. Zunino ME. Epidemiología de la hepatitis B en Chile y esquemas de vacunación en Latinoamérica. Rev Chil Infectol 2002; 19:140-55.
13. Adjei AA, Armh HB, Gbagbo F, Ampofo WK, Boamah I, Adu-Gyamfi C, et al. Correlates of HIV, HBV, HCV and syphilis infections among prison inmates and officers in Ghana: A national multicenter study. BMC Infect Dis 2008; 8:33.
14. Awofeso N. Hepatitis B vaccination in prisons. Bull WHO 2002; 80:569-74.
15. Weinbaum, CM, Sabin KM, Santibañez S. Hepatitis B, hepatitis C, and HIV in correctional populations: a review of epidemiology and prevention. AIDS 2005; 19:41-6.
16. Beltrán O, Rosas M, Garzón M. Hepatitis B: Diagnóstico y manejo. Rev Col Gastroenterol 2005; 20:12-33.
17. Idrovo V. Hepatitis por virus B. Rev Col Gastroenterol 2007; 22:111-7.
18. Siachoque H, Ibáñez S. Inmunogenicidad de una vacuna recombinante anti-HBs en trabajadores de la salud del Instituto de Medicina Legal de Colombia. Colomb Med 2007; 38:375-81.
19. Prieto F, Rojas D. Situación semestral de la hepatitis B, Colombia, 2003. Inf Quinc Epidemiol Nac 2003; 8:257-72.
20. Prieto F. Situación de la hepatitis B en Colombia, 2003. Datos de la vigilancia rutinaria. Inf Quinc Epidemiol Nac 2004; 9:81-96.

21. Romero D. Comportamiento epidemiológico de la hepatitis B, Colombia, 2005. *Inf Quinc Epidemiol Nac* 2006; 11:49-64.
22. Romero D. Comportamiento epidemiológico de la hepatitis B, Colombia, 2005. *Inf Quinc Epidemiol Nac* 2006; 11:65-80.
23. Romero D. Comportamiento epidemiológico de la hepatitis B, Colombia, 2005. *Inf Quinc Epidemiol Nac* 2006; 11:297-312.
24. De la Hoz F, Velandia M, Martínez M, Varona M, Rojas C, Gómez H, et al. Estudio de un brote de hepatitis B en la cárcel de una ciudad intermedia Colombiana, 1992-1993. *Infectio* 1995; 1:6-11.
25. Rubio LH, González M, Velandia MP. Brote de hepatitis B en el municipio de Nariño, Cundinamarca, 1995. *Inf Quinc Epidemiol Nac* 1995; 1:53-60.
26. García I, De la Hoz F, Velandia MP, Durán S, Blanco AJ, Montoya P, et al. Brote de hepatitis B/delta, en comunidades indígenas del municipio de Mitú, Vaupés, noviembre 2000. *Inf Quinc Epidemiol Nac* 2001; 6:33-48.
27. Azcárate CE. Brote de hepatitis B Delta, en el municipio de Inirida, Guainía, 2004-2005. Volumen de Trabajos del Residente. Trabajos realizados durante su permanencia como residente en el FETP Programa de Entrenamiento en Epidemiología de Campo: Servicio de Epidemiología Aplicada SEA. Instituto Nacional de Salud. Abril de 2008.
28. Cedeo D, Serna MT, Parra O, Díaz BS, Llanos F, Bermúdez E, et al. Estudio descriptivo del brote de hepatitis b (HB) en el resguardo indígena El Refugio, San José de Guaviare, Guaviare, 2008. *Inf Quinc Epidemiol Nac* 2009; 14:33-48.
29. República de Colombia. Presidencia de la República. Decreto 272 de 2004 (enero 01). Por el cual se modifica la estructura del Instituto Nacional de Salud-INS y se determinan las funciones de sus dependencias.
30. Hernández M. Epidemiología. Diseño y análisis de estudios. México: Editorial Médica Panamericana, 2007.
31. Organización Mundial de la Salud. Reglamento Sanitario Internacional. 2ª. ed, Ginebra; la organización: 2005; 62.
32. República de Colombia. Congreso Nacional. Ley 1122 de 2007 (enero 9). Por la cual se hacen algunas modificaciones en el Sistema General de Seguridad Social en Salud y se dictan otras disposiciones.
33. República de Colombia. Ministerio de la Protección Social. Decreto 3518 de 2006 (octubre 9). Por el cual se crea y reglamenta el Sistema de Vigilancia en Salud Pública y se dictan otras disposiciones..
34. República de Colombia. Ministerio de Salud. Resolución 008430 de 1993 (octubre 4). Por la cual se establecen las normas científicas, técnicas y administrativas para la investigación en salud.
35. República de Colombia. Ministerio de la Protección Social. Decreto 2323 de 2006 (julio 12). Por el cual se reglamenta parcialmente la ley 09 de 1979 en relación con la Red Nacional de Laboratorios y se dictan otras disposiciones.
36. Muñoz F, López D, Halverson P, Guerra C, Hanna W, Larriou M, et al. Las funciones esenciales de la salud pública: un tema emergente en las reformas del sector de la salud. *Rev Panam Salud Pública* 2000; 8:126-34.
37. República de Colombia. Instituto Nacional Penitenciario y Carcelario INPEC. Establecimiento penitenciario de alta y mediana seguridad La Dorada. Disponible en: http://www.inpec.gov.co/portal/page/portal/INPEC_DISEÑO/SeccionInpeccomoinstitucion/Pagina%20-%20Establecimientos%20Penitenciarios/Detalle%20Establecimiento?establecimiento=966. [Consultado marzo de 2009].
38. República de Colombia. Congreso de Colombia. Ley 65 de 1993 (agosto 20). Por la cual se expide el Código Penitenciario y Carcelario.
39. República de Colombia. Instituto Nacional de Salud. Lineamientos para el Sistema de Vigilancia y Control en Salud Pública, 2009. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/?idcategoria=7941#> [Consultado marzo de 2009].
40. Posada A, Díaz M. Infección por VIH, hepatitis B y sífilis en reclusos de centros penitenciarios de Venezuela, 1998-2001. *Rev Esp Sanid Penit* 2008; 10:15-21.
41. De la Hoz F. Factores asociados con la vacunación incompleta de hepatitis B en niños de la Amazonia colombiana. ¿Son importantes los conocimientos de los trabajadores de la salud? *Inf Quinc Epidemiol Nac* 2001;6:221-36.
42. Ministerio de la Protección Social. Programa Ampliado de Inmunizaciones, PAI. Disponible en: <http://www.minproteccionsocial.gov.co/VBeContent/NewsDetail.asp?ID=36&IDCompany=3>. [Consultado mayo de 2009].