

**FACTORES DE RIESGO QUE FAVORECEN LA DISEMINACIÓN DE LA  
HEPATITIS B EN LA VEREDA SAN ALFONSO DEL MUNICIPIO DE  
VILLAVIEJA A MARZO DEL AÑO 2005**

**INGRID CAROLINA DURAN PALACIOS  
COD 2000200558**

**JUAN MANUEL GOMEZ CERQUERA  
COD 2000200589**

**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
FACULTAD DE SALUD  
PROGRAMA DE MEDICINA  
NEIVA  
2005**

**FACTORES DE RIESGO QUE FAVORECEN LA DISEMINACIÓN DE LA  
HEPATITIS B EN LA VEREDA SAN ALFONSO DEL MUNICIPIO DE  
VILLAVIEJA A MARZO DEL AÑO 2005**

**INGRID CAROLINA DURAN PALACIOS  
COD 2000200558**

**JUAN MANUEL GOMEZ CERQUERA  
COD 2000200589**

**Proyecto de investigación**

**ASESORA EPIDEMIOLOGICA**

**Esp. DOLLY CASTRO BETANCOURT**

**ASESOR CLINICO**

**Dr. GUSTAVO PORTELA HERRAN**

**UNIVERSIDAD SURCOLOMBIANA  
FACULTAD DE SALUD  
PROGRAMA DE MEDICINA  
NEIVA  
2005**

## TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
<b>1. ANTECEDENTES</b>	<b>9</b>
<b>2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	<b>12</b>
<b>3. JUSTIFICACIÓN</b>	<b>15</b>
<b>4. OBJETIVOS</b>	<b>16</b>
<b>4.1 OBJETIVO GENERAL</b>	<b>16</b>
<b>4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS</b>	<b>16</b>
<b>5. MARCO TEORICO</b>	<b>17</b>
<b>5.1 GENERALIDADES SOBRE HEPATITIS B</b>	<b>17</b>
<b>5.1.1 Historia</b>	<b>17</b>
<b>5.1.2 Agente etiológico</b>	<b>18</b>
<b>5.1.2.1 Genotipos del virus de la Hepatitis B</b>	<b>19</b>
<b>5.1.3 Epidemiología</b>	<b>20</b>
<b>5.1.3.1 Asia</b>	<b>21</b>
<b>5.1.3.2 Medio oriente</b>	<b>21</b>
<b>5.1.3.3 África</b>	<b>21</b>
<b>5.1.3.4 Australia y Nueva Zelanda</b>	<b>22</b>
<b>5.1.3.5 Sudamérica, Centroamérica y el Caribe</b>	<b>22</b>
<b>5.1.3.6 Europa</b>	<b>23</b>
<b>5.1.3.7 Canadá y Estados Unidos</b>	<b>23</b>
<b>5.1.4 Vías de transmisión ( factores de riesgo )</b>	<b>23</b>
<b>5.1.5 Manifestaciones clínicas</b>	<b>25</b>
<b>5.1.6 Diagnostico</b>	<b>26</b>
<b>5.1.7 Tratamiento</b>	<b>28</b>
<b>5.1.8 Vacunación</b>	<b>29</b>
<b>6. HIPÓTESIS</b>	<b>33</b>
<b>7. OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES</b>	<b>34</b>
<b>8. DISEÑO METODOLOGICO</b>	<b>35</b>
<b>8.1 TIPO DE ESTUDIO</b>	<b>35</b>
<b>8.2 POBLACIÓN Y MUESTRA</b>	<b>35</b>
<b>8.3 TECNICA DE RECOLECCION DE DATOS</b>	<b>36</b>
<b>8.4 INSTRUMENTO</b>	<b>37</b>
<b>8.5 PRUEBA PILOTO</b>	<b>37</b>
<b>8.6 CODIFICACION Y TABULACION</b>	<b>37</b>
<b>8.7 FUENTES DE INFORMACIÓN</b>	<b>38</b>
<b>8.8 PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS</b>	<b>38</b>
<b>8.9 CONSIDERACIONES ETICAS</b>	<b>38</b>
<b>9. MODELO ADMINISTRATIVO</b>	<b>40</b>
<b>9.1 CRONOGRAMA</b>	<b>40</b>
<b>9.2 PRESUPUESTO</b>	<b>40</b>

<b>10. RESULTADOS</b>	<b>41</b>
<b>11. DISCUSION</b>	<b>53</b>
<b>12. CONCLUSIONES</b>	<b>60</b>
<b>13. RECOMENDACIONES</b>	<b>62</b>
<b>ANEXO A. ENCUESTA GRUPO FAMILIAR</b>	<b>63</b>
<b>ANEXO B. ENCUESTA INDIVIDUAL</b>	<b>65</b>
<b>ANEXO C. CONSENTIMIENTO INFORMADO</b>	<b>67</b>
<b>ANEXO D. CRONOGRAMA</b>	<b>69</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>71</b>

## INDICE DE TABLAS

	<b>Pág.</b>
<b>TABLA 1 Presupuesto destinado para el desarrollo de la investigación del proyecto</b>	<b>40</b>
<b>TABLA 2 Características Políticas de la población de San Alfonso a Marzo del 2005</b>	<b>41</b>
<b>TABLA 3. Características sociodemográficas de la población de San Alfonso a Marzo del 2005</b>	<b>43</b>
<b>TABLA 4. Población con vacuna para la Hepatitis B en la vereda de San Alfonso a Marzo del 2005</b>	<b>44</b>
<b>TABLA 5. Población con prueba positiva para Hepatitis B en la vereda de San Alfonso a Marzo del 2005</b>	<b>44</b>
<b>TABLA 6. Población que ha recibido transfusiones sanguíneas en la Vereda de San Alfonso a Marzo del 2005</b>	<b>45</b>
<b>TABLA 7. Población vacunada según rangos de edad a Marzo del 2005</b>	<b>45</b>
<b>TABLA 8. Cobertura de vacunación según rangos de edad a Marzo del 2005 en la población de San Alfonso</b>	<b>46</b>
<b>TABLA 9. Relación de la población con prueba positiva para HB y la edad, sexo, ocupación, vacuna y transfusiones</b>	<b>47</b>
<b>TABLA 10. Numero de compañeros sexuales de la población de San Alfonso en el último año.</b>	<b>48</b>
<b>TABLA 11. Características sexuales de la población de San Alfonso a Marzo del 2005</b>	<b>49</b>
<b>TABLA 12. Población que utiliza drogas intravenosas a marzo del 2005 en la vereda de San Alfonso</b>	<b>50</b>
<b>TABLA 13. Relación entre población que utiliza condón y los que tienen relaciones homosexuales</b>	<b>51</b>

<b>TABLA 14. Relación entre aquellos que nunca utilizan condón y el número de parejas sexuales</b>	<b>51</b>
<b>TABLA 15. Relación entre aquellos que algunas veces utilizan Condón y el número de parejas sexuales</b>	<b>52</b>

## **FACTORES DE RIESGO QUE FAVORECEN LA DISEMINACION DE LA HEPATITIS B EN LA VEREDA SAN ALFONSO DEL MUNICIPIO DE VILLAVIEJA (HUILA) A MARZO DEL 2005**

### **Resumen**

---

El estudio fue realizado con el fin de determinar los factores de riesgo sociales, culturales, perineales, quirúrgicos y políticos que han favorecido la diseminación de la Hepatitis B en la vereda de San Alfonso, debido a que en los últimos años ingresaron al Hospital Universitario de Neiva un número de pacientes a los cuales después de los respectivos estudios diagnósticos se les documentó Hepatitis B; lo particular de la situación era el hecho de tener como común denominador, ser todos procedentes de la región mencionada anteriormente.

El modelo mediante el cual se llevo a cabo el desarrollo de este trabajo se basó en una investigación descriptiva de prevalencia ya que se buscaba describir de manera sistemática las características o factores sociales, culturales, perinatales, quirúrgicos y políticos de esta región mediante la aplicación de encuestas previamente establecidas. A partir del total de viviendas (244 en total) se seleccionó una muestra representativa probabilística mediante el uso del programa de Epi Info 3.2.2 que arrojó como resultados 69 viviendas para dicha muestra; a partir de este número se realizaron 69 encuestas familiares y 105 individuales (con preguntas sobre comportamiento sexual); dichas encuestas se realizaron en marzo del 2005.

**Resultados:** el 51.5% de la población encuestada pertenecía al sexo femenino; el 31.5% se encontraba entre 1-16 años de edad y el 59.4% de las familias tenían un nivel de riesgo medio para Hepatitis B; solo un 38.6% refirieron estar vacunados.

Se encontró igualmente que el 7.1% de los encuestados habían recibido transfusiones; 6 personas refirieron tener una prueba serológica positiva para Hepatitis B, de estos todos pertenecían al sexo masculino, se encontraban entre los 16-31 años de edad, 5 de ellos refirieron ser vacunados previamente y 2 habían sido trasfundidos. El 91.4% de los participantes refirieron tener hasta 3 parejas sexuales en el último año; el 60% nunca utilizó condón, el 5.7% han tenido relaciones homosexuales y un 12.4% han utilizado y compartido drogas inyectables.

**Discusión:** todos los parámetros mencionados permitieron confirmar que la falta de cobertura de vacunación, las transfusiones sanguíneas, las drogas inyectables, pero sobre todo los factores relacionados con la actividad sexual como lo son la promiscuidad, relaciones homosexuales y la no utilización de medios de protección sexual han sido los factores implicados en la situación que gira en torno a la Hepatitis B en la vereda San Alfonso de Villavieja.

**FACTORS OF RISK THAT FAVOR THE DISSEMINATION OF THE  
HEPATITIS B IN THE PATH SAN ALFONSO OF THE MUNICIPALITY DE  
VILLAVIEJA (HUILA) TO MARCH OF THE 2005**

**ABSTRACT**

---

The study was carried with the purpose of determining the social, cultural factors of risk, perinatals, surgical and political that this have favored the dissemination of the Hepatitis B in San Alfonso's path, because in the last years they entered to the University Hospital of Neiva an number of patient to those which of the respective ones diagnostic they are documented Hepatitis B; the peculiar of the situation was the fact of having common denominator to be all coming from the mentioned region.

The pattern by means of which you carries the development of this work you bases since on a descriptive investigation of prevalence it was looked for to describe in a systematic way the characteristics or social, cultural factors, perinatals, surgical and political of this region by means of the application of previously established surveys. To leave of the total of housings (244 in total) you select a sample representative probabilistica by means of the use of the program of Epi Info 3.2.2 that hurtle as results 69 housings for this sample; to leave of this number they were carried out 69 family surveys and 105 singular (with questions on sexual behavior), this surveys you to carry out in March of the 2005.

Results: the interviewed population's 51.5% belonged to the female sex; 31.5% was between 1-16 years of age and 59.4% of the families they had a level of half risk for Hepatitis B; alone 38.6% referred to be vaccinated.

Furthermore, the 7.1% of those interviewed had received transfusions; 6 people referred to have a test positive serologic for Hepatitis B, of these all belong to the male sex, they were among the 16-31 years of age, 5 of them referred to be vaccinated previously and 2 had been to transfuse, 91.4% of the participants referred to have up to 3 sexual couples in the finish year; 60% never uses condom, 5.7% has had homosexual relationships and 12.4% they have used and shared injectable drugs.

Discussion: all the mentioned parameters allowed to confirm that the lack of vaccination covering, the sanguine to transfuse the injectable drugs, but mainly the factors related with the sexual activity as they are not it the promiscuity, homosexual relationships and the use of means of sexual protection they have been the factors implied in the situation that rotates around the Hepatitis B in the path San Alfonso of Villavieja.



## 1. ANTECEDENTES

Muchos estudios e investigaciones se han planteado alrededor de la Hepatitis B desde tiempo atrás debido a que esta ha sido una enfermedad que ha acompañado a la humanidad desde sus inicios. A finales de la década de 1950, como parte de su investigación básica sobre las variaciones hereditarias de las proteínas de la sangre, Baruch Blumberg comienza a obtener muestras de sangre de poblaciones de todo el mundo; varios años después, sus esfuerzos culminan en el descubrimiento del antígeno de superficie de la hepatitis B (HBsAg), inicialmente identificado en la sangre de un aborigen australiano.

Algunos estudios demuestran que la Hepatitis B ha venido en continuo crecimiento y se ha convertido en un verdadero problema de salud pública a nivel global; Resultados de algunas investigaciones demuestran que entre 1979-1989 la incidencia de Hepatitis B aguda incrementó en un 37% y que para 1999 unas 80000 personas en Estados Unidos fueron infectadas por el virus de la Hepatitis B, afectando a todas las edades y se estimó que unas 5000 mueren cada año por secuelas de dicha enfermedad, como el Carcinoma Hepatoceleular<sup>1</sup>.

Un estudio realizado en España acerca de la seroprevalencia de las Hepatitis virales en pacientes con VIH se encontró que para hepatitis B, 41 pacientes (37,3%) tuvieron marcadores de hepatitis B pasada, de igual manera se encontró en tres ocasiones una hepatitis B aguda (2,7%) y en otras tres, marcadores de portador de HBsAg (2,7%). En este mismo estudio se encontró en relación a factores de riesgo que los homosexuales eran el mayor número de pacientes seronegativos con un 69% de prevalencia. De igual forma se encontró que los pacientes a los cuales se les administraba droga por vía parenteral y los heterosexuales tenían una mayor prevalencia ya que los resultados muestran que para los primeros un 47,4% de los pacientes fueron positivos para hepatitis B pasada, un 3,5% para hepatitis aguda y un 3,5% para portadores de HBsAg; por su parte los heterosexuales fueron un 34,5% positivos para hepatitis B pasada, un 3,4% para hepatitis aguda y un 3,4% para portador de HBsAg<sup>2</sup>.

Igualmente, estudios que se han realizado sobre factores que faciliten la diseminación de la enfermedad como lo son el hacinamiento y el uso de inyecciones estiman que el 20% de los

---

<sup>1</sup> CDC. Hepatitis B virus: a comprehensive strategy for eliminating transmission in the United States through universal childhood vaccination: recommendations of the Immunization Practices Advisory Committee (ACIP).MMWR 1991;40(No. RR-13):1-25.

<sup>2</sup> MAITE, Bienanto. C, Abel. G, Cesar. M, Victor. Seroprevalencia de Hepatitis virales, Sífilis y Toxoplasmosis en pacientes VIH del Hospital Central de la Defensa. España. 2004. pp 5-8.

nuevos casos de Hepatitis B en países en desarrollo se producen por el uso de inyecciones calculando así unas 67 millones de nuevas infecciones<sup>3</sup>. De la misma manera investigaciones recientes indican que el 12- 39% de todos los americanos con Hepatitis B crónica estuvieron en una cárcel el año anterior<sup>4</sup>.

En un estudio chino reciente realizado en la provincia de Guangxi, los investigadores analizaron 1,882 personas provenientes de 12 comunidades de entre 1 y 59 años, y descubrieron que el 76.2 por ciento había estado o estaba actualmente infectada por hepatitis B. El índice de infección crónica por VHB era superior en hombres (23.4 por ciento) que en mujeres (13.8 por ciento). Los investigadores llegaron a la hipótesis que los niños varones pequeños, favorecidos en la cultura china, tenían acceso a mejores cuidados médicos que las niñas, y por lo tanto estaban sujetos a una mayor cantidad de inyecciones durante la infancia y niñez temprana y como resultado, muestran un mayor índice de infección crónica por VHB<sup>5</sup>.

Un estudio realizado en la ciudad de México sobre seroprevalencia de Hepatitis B, Hepatitis C y VIH en donadores de sangre arrojó una seroprevalencia absoluta de los casos positivos (VHB, VHC y VIH) de 2.5% (101); de los cuales para el VHC fue de 1.14%; para el VHB, 1.12% y para el VIH 0.24%. Para el sexo masculino el VHB fue de 1.04%; VHC, 1.07%, y el VIH, 0.28%. Para el sexo femenino el VHB fue de 1.42%; el VHC, de 1.42%, y el VIH de 0.11%. El estudio indica que el principal medio de transmisión por el cual adquirieron la infección estos pacientes fue la transmisión sexual<sup>6</sup>.

En Honduras, un estudio de tipo exploratorio transversal fue realizado en el periodo comprendido de septiembre a noviembre de 1998, a través de una muestra por conveniencia con un total de 422 personas, 198 de la ciudad de Tegucigalpa y 224 de San Pedro Sula. Un 22.4 % de la población fue positiva a cualquiera de las enfermedades de transmisión sexual investigadas. Las prevalencia reportada en este estudio fueron entre otras: VIH 8% y Hepatitis B 16.9 % lo que confirmó la alta vulnerabilidad de este grupo de estudio a estas enfermedades<sup>7</sup>.

---

<sup>3</sup> A. Kane, J. Lloyd, M. Zaffran, L. Simonsen y M. Kane. Transmisión de la Hepatitis B, Hepatitis C y VIH a través de inyecciones peligrosas en el mundo en desarrollo: estimaciones regionales basadas en un modelo. Boletín de la OMS, 1999, 77 (10), 801-807.

<sup>4</sup> CDC, public health and corrections. En [nchstp.cdc.gov/correctionalhealth](http://nchstp.cdc.gov/correctionalhealth). January 2003.

<sup>5</sup> Chang MH. Towards Control of Hepatitis B in the Asia-Pacific Region: Natural history of hepatitis B virus infection in children. Journal of Gastroenterology and Hepatology. 15 (s5), E16-E19.

<sup>6</sup> CARRETO VELEZ, Miguel A. CARRADA BRAVO, Teodoro. MARTINEZ, Angel. Seroprevalencia de VHB, VHC y VIH en donadores de sangre en Irapuato. México. 2002. pp 690- 693.

<sup>7</sup> GARCIA, Cesar. Antecedentes de la epidemia en Honduras. Honduras.1998. pp 1-4.

En Perú, en un estudio realizado sobre la seroprevalencia de Hepatitis A y B y los factores de riesgo asociados se encontró que el 3% resultaron ser portadores de HBsAg, 23% tuvieron anticuerpos anti-HBcAg y ninguno de los 8 portadores de HBsAg tuvieron anticuerpos anti-HDV, anticuerpos IgM anti-HBcAg, ni antígeno “e” (HBeAg). Se concluyó que la edad mayor a 11 años estuvo asociada a una mayor infección por HAV y el tener vivienda precaria y relaciones sexuales a una mayor infección por HBV<sup>8</sup>.

En Colombia, a Diciembre del 2002 la vigilancia epidemiológica tiene como resultado 1064 casos reportados al SIVIGILA. Seis departamentos contribuyen con el 62% del total, siendo estos Bogotá con el 18%, Valle con el 13%, Cundinamarca con el 10%, Antioquia con el 8%, Santander con el 7% y Córdoba con el 6%. Dentro de una clasificación de riesgo realizada por departamentos se encontró que el Huila pertenece al grupo de alto riesgo con un rango de casos que va de 13 a 33 casos reportados. Igualmente se estimó la Incidencia Acumulada por departamento para el año 2002 con los datos disponibles y se encontró que las incidencias oscilaron entre 0.57 por 100.000 habitantes en Nariño, hasta 38.3 por 100.000 habitantes en Guainía; el Huila presentó una incidencia que oscila entre 2.16 y 3.9/100000 habitantes<sup>9</sup>.

Todos estos estudios realizados a nivel Nacional e Internacional nos aportan en primer lugar una visión acerca de la verdadera situación en la que se encuentra la hepatitis B como problema de salud pública y la necesidad de actuar de una manera audaz ante esta problemática. De igual manera todas las investigaciones llevadas a cabo y sus respectivos resultados nos permiten orientarnos hacia los factores de riesgo que deben tenerse en cuenta como de mayor importancia en el momento de la investigación y la forma en que debemos actuar para llegar a los resultados. También vale la pena destacar que la poca disponibilidad de estudios a nivel nacional y regional sobre factores de riesgo de la Hepatitis B, nos estimula a realizar la investigación como aporte valioso y de gran trascendencia en el campo de la salud.

---

<sup>8</sup> HIDALGO, Heriberto. REATEGUI, Graciela. RADA, Alida. Prevalencia de Hepatitis viral A y B y factores de riesgo asociados a su infección en la población escolar de un distrito de Huanuco. Peru. 2000. pp 1-5.

<sup>9</sup> SIVIGILA. Situación de la Hepatitis B en Colombia a la semana epidemiológica 48: Boletín epidemiológico semanal. 2002.

## 2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La hepatitis vírica aguda es una enfermedad infecciosa del hígado causada por distintos virus y caracterizada por necrosis hepatocelular e inflamación. El cuadro clínico y las lesiones histológicas causadas por los diferentes agentes etiológicos son prácticamente idénticos, aunque existen algunas diferencias en el período de incubación, en la evolución y, sobre todo, en la presencia en sangre de antígenos víricos y de anticuerpos dirigidos contra ellos.

La transmisión del VHB se produce fundamentalmente por vía parenteral y por vía sexual. Los recién nacidos de mujeres con infección activa por el VHB se infectan en el momento del nacimiento, probablemente por contacto de las mucosas con sangre contaminada (transmisión vertical). El virus no está presente en las heces, por lo que no existe transmisión fecal-oral. Las personas más expuestas a contraer una hepatitis B son las que presentan mayores oportunidades de inoculación percutánea con material contaminado, como los drogadictos que utilizan la vía intravenosa, el personal sanitario y los pacientes hemodializados, así como las personas con vida sexual promiscua, prostitutas y homosexuales masculinos, y los que conviven con personas con infección crónica por el VHB.

La hepatitis B es una de las enfermedades principales de la humanidad y es un problema de salud pública global serio. Se calcula que aproximadamente hay 300 millones de personas infectadas en el mundo con el virus de la Hepatitis B; la prevalencia de portadores varía según las regiones geográficas, hay reportes de que en Colombia esta puede variar entre 1% al 10%<sup>10</sup>; Colombia es considerada como un país de moderada endemicidad para Hepatitis B que ha mostrado una tendencia al ascenso exponencial en las tasas de incidencia durante el período comprendido entre los años 1976 y 2001. Al interior del país las tasas muestran diferencias importantes entre las regiones y según el SIVIGILA el Huila pertenece a los departamentos de alto riesgo de Hepatitis B.

Aproximadamente el 10% de los pacientes que desarrollan un episodio agudo pueden quedar como portadores crónicos del virus de la Hepatitis B, de estos un 10% pueden desarrollar cirrosis hepática, y de estos pacientes de un 5% a 7% progresan a carcinoma hepatocelular aunque vale la pena mencionar que hay pacientes asintomáticos que evolucionan a cáncer hepático sin pasar por el estadio de hepatitis crónica.

---

<sup>10</sup> RESTREPO, Juan Carlos. Hepatitis virales. Enfermedades Infecciosas. 6 ed. Corporacion para Investigaciones Biológicas. Colombia. 2003:169-174.

Otro aspecto importante dentro de la Hepatitis B es su transmisión sexual y parenteral que hacen de esta una enfermedad fácil y rápidamente difundida. Los mecanismos de transmisión también son importantes, en cuanto pueden determinar hasta cierto grado la frecuencia de cronicidad, por ejemplo 30-40% de los niños infectados de forma horizontal en los primeros 10 años de vida en el ámbito intrafamiliar, se convierten en portadores crónicos.

En los últimos años han acudido al Hospital General de Neiva un número importante de pacientes (aproximadamente 5 pacientes) los cuales han sido atendidos y posteriormente se les ha diagnosticado Hepatitis B; por una parte, estos casos de Hepatitis B constituyen un verdadero problema para la salud pública dada su facilidad de transmisión y sus consecuencias a largo plazo tales como la posibilidad de desarrollar carcinoma hepatocelular; por otro lado, los casos diagnosticados han tenido como común denominador ser procedentes de la región de San Alfonso, una región aledaña y dependiente del municipio de Villavieja (Huila-Colombia).

La vereda de San Alfonso, se encuentra ubicada al norte del Municipio de Villavieja en el Departamento del Huila; limita al norte y al oriente con el Departamento del Tolima, al sur con el Desierto de la Tatacoa y el centro poblado la Victoria y al occidente con el centro poblado de Potosí. Se encuentra a tres horas de la ciudad de Neiva. Su acceso es complicado dada las malas condiciones de sus vías y que el terreno varía entre una zona Desértica y Humedad. La región está conformada por 863 habitantes y en total son 244 viviendas según el CENSO- SISBEN del 2003 y es una población que a pesar de contar con un centro de salud y con una IPS en el casco urbano que presta los servicios de primer nivel, tiene muchas falencias en salud. La mayoría de los habitantes están dedicados a las labores del campo. Es una población que en su mayoría vive en condiciones de pobreza con necesidades básicas insatisfechas principalmente en servicios públicos y de salud.

A pesar de la importancia de este acontecimiento y sus implicaciones epidemiológicas en esta región que además de ser muy distante del área urbana, y que cuenta con muy pocos recursos para la salud, no se ha llevado a cabo ningún tipo de investigación formal no obstante los llamados que ha hecho la comunidad dada su inquietud ante el creciente número de personas que se aquejan de la misma sintomatología. Esta problemática hace necesario el desarrollo de una investigación que permita identificar todos los factores que están facilitando la diseminación de la infección y de esta forma tener pautas para saber como se puede intervenir y tratar de detener esta situación.

Ante esta situación planteada, surge nuestra pregunta de investigación:

**¿Cuáles son los factores de riesgo que favorecen la diseminación de la Hepatitis B en los habitantes de la vereda San Alfonso de Villavieja (Huila) a Marzo del año 2005?**

### 3. JUSTIFICACIÓN

La Hepatitis B es una enfermedad que a través de los años ha demostrado ser de gran importancia a nivel de salud pública no solo por las manifestaciones de su forma aguda si no por las implicaciones que puede traer en los pacientes que evolucionan a la cronicidad, como lo son el Carcinoma Hepatocelular y la muerte. Igualmente las diferentes formas de transmisión (parenteral y sexual) de la enfermedad es un aspecto de vital importancia ya que convierte a la Hepatitis B en una entidad de diseminación silenciosa pero con grandes consecuencias epidemiológicas.

Dada las características propias de la Hepatitis B a nivel mundial y sobre todo a nivel del Huila es de vital importancia emprender un estudio que lleve a aclarar los verdaderos factores que están influyendo en el desarrollo de este fenómeno y en caso tal a detener la propagación de la enfermedad, sabiendo que mediante esta investigación se podrá obtener un sustento formal ante las autoridades sanitarias correspondientes para que se dé inicio a una verdadera campaña de Promoción, Prevención y tratamiento de la enfermedad, limitando los posibles alcances de dicha entidad patológica.

De otro lado, hay que tener en cuenta que en Colombia son muy pocos los estudios que se han realizado alrededor de este tema y por lo tanto es de gran beneficio el desarrollo de una investigación que aporte nuevos conocimientos o simplemente los refuerce en cuanto al comportamiento de la enfermedad y a los diferentes factores que pueden colaborar en el desarrollo de la diseminación de la Hepatitis B.

Igualmente, este estudio no solo permitirá profundizar en el conocimiento del comportamiento de una patología tan amplia como lo es la Hepatitis B por parte de los investigadores sino que lo más importante es que permitirá que la población obtenga una idea mucho más clara del problema que los acompaña y adquieran la educación suficiente acerca de la prevención de la Hepatitis B, de manera que se mejoren las condiciones y el estilo de vida de los habitantes de esta región y tal vez de muchas regiones del país.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GENERAL**

- Determinar los factores de riesgo que favorecen la diseminación de la Hepatitis B en los habitantes de la Vereda San Alfonso del municipio de Villavieja a Marzo del 2005, para plantear la necesidad de una intervención primaria mediante campañas de información a través de las autoridades de salud.

### **4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Establecer los factores sociales (edad, sexo, nivel educativo, ocupación) que favorecen la diseminación de la Hepatitis B.
- Identificar los factores culturales (hábitos sexuales, preferencia de consulta ante la enfermedad, hacinamiento, pruebas diagnosticas anteriores) que predisponen a la infección con Hepatitis B.
- Determinar los factores políticos (régimen de seguridad social, cobertura de vacunación, divulgación de información sobre Hepatitis B) que contribuyen en la prevalencia de la enfermedad.
- Establecer los riesgos perinatales (mujer embarazada con diagnostico de Hepatitis B) que aumenten el riesgo a la población infantil de padecer la enfermedad.
- Analizar los factores quirúrgicos (transfusiones, tatuajes) que aumenten la probabilidad de adquirir la infección por el virus de la Hepatitis B.
- Establecer la necesidad de participación de la Secretaria de Salud en la realización de un tamizaje en la población a riesgo de San Alfonso de Villavieja.
- Determinar la necesidad de programas de prevención para toda la población a riesgo en el municipio de San Alfonso de Villavieja.



## 5. MARCO TEORICO

### 5.1 GENERALIDADES SOBRE HEPATITIS B

#### 5.1.1 Historia

El hombre ha sido testigo del papel que ha desarrollado la Hepatitis B a través de la historia; Desde el año 2000 a. de C., alguna forma de hepatitis viral ha infectado a los seres humanos y afectado su hígado. Hasta la segunda Guerra Mundial, los médicos ni siquiera sabían que existían varios tipos de hepatitis viral y tampoco sabían cómo se transmitían las infecciones.

Durante la década de 1940, un médico británico, el Dr. F.O. MacCallum, especializado en trastornos hepáticos, identificó el VHB cuando investigaba una vacuna contra la fiebre amarilla. El Dr. MacCallum descubrió que muchos de los soldados británicos a quienes se les inoculaba la vacuna contra la fiebre amarilla, al cabo de unos meses desarrollaban hepatitis (inflamación del hígado, proviene del Latín hepa: hígado e “itis” inflamación). En esa época, la vacuna de la fiebre amarilla se elaboraba con sangre humana (suero) y después de analizar los brotes epidémicos de hepatitis en pacientes que eran inyectados con jeringas reutilizadas, dedujo que una forma de hepatitis viral se transmitía por sangre. La denominó la enfermedad transmitida por sangre contaminada “hepatitis B” o la hepatitis del “suero”<sup>11</sup>.

En 1963, el Dr. Baruch Blumberg, quien estudiaba la hemofilia en el *NIH – National Institutes of Health* (Institutos Nacionales de Salud), descubrió un anticuerpo común (producido por el sistema inmunológico para combatir un virus o antígeno extraño) en dos pacientes hemofílicos estadounidenses. Descubrió igualmente que el anticuerpo “reaccionaba” o “atacaba” a un antígeno de un aborigen australiano; El antígeno, identificado como antígeno de superficie de la hepatitis B, se encontró en pacientes que padecían hepatitis e inicialmente se lo denominó antígeno australiano. Con el tiempo, en las investigaciones se descubrió que el antígeno era la capa de superficie de la proteína que encapsula o rodea el virus de la hepatitis B.

---

<sup>11</sup> Negro F. *Hepatitis B Virus pre-C mutants: Epidemiology and Treatment*. Journal of Hepatology of the Henri Mondo Hospital. Sept. 18, 1999.

El Dr. Blumberg, que era bioquímico, y el microbiólogo Irving Millman crearon una prueba que identificaba los virus de la hepatitis B en muestras de sangre. En 1971, la prueba se convirtió en el primer método para detectar el virus en sangre donada y posteriormente Blumberg y Millman, en conjunto, desarrollaron una vacuna contra la hepatitis B y en 1976 ganaron el Premio Nóbel de medicina como reconocimiento a sus logros.

### 5.1.2 Agente Etiológico

La morfología del virus de la Hepatitis B ha sido identificada en 1970 mediante microscopia electrónica de biopsias de tejido hepático, aunque después se han identificado también en sueros de infectados en fase aguda, calculándose unas  $3 \times 10^{13}$  partículas en cada milímetro cúbico de suero infectado. El virus de la hepatitis B, pertenece a la familia de los Hepadnavirus, consta de una envoltura externa lipídica donde se intercalan las proteínas que constituyen el antígeno de superficie (HBsAg, pre-S1 y pre-S2) y una nucleocápside o Core que contiene 2 proteínas, una de las cuales es una DNA polimerasa que es una enzima necesaria para su replicación y un DNA que lo diferencia de los otros tipos de virus de la Hepatitis los cuales están compuestos por RNA. Dicho DNA es parcialmente bicatenario y está compuesto por una cadena larga (L-) y otra corta (L+)<sup>12</sup>.

En la cadena larga se han identificado 4 regiones que podrían codificar las siguientes proteínas:

- Región S: Codifica principalmente las proteínas que componen la envoltura del virus (HBsAg).
- Región C: Codifica las proteínas del Core
- Región P: Codifica una DNA Polimerasa
- Región X: Codifica una proteína de función desconocida

Tras su entrada en el organismo, el virus se replica en el hígado. Junto a la generación de viriones, existe una producción excesiva de HBsAg y también de un derivado de proteína del core (HBeAg). Pasan a la sangre el virus completo, HBsAg y HBeAg. El virus no causa lesión directa al hepatocito, pero habrá al cabo de un tiempo de incubación (entre 45 días y 6 meses) una respuesta inmune celular y humoral frente a algunas proteínas virales procesadas que son presentadas en la membrana hepatocitaria y reconocidas por los linfocitos T en asociación con el complejo HLA. Éste es el mecanismo de lesión hepática:

---

<sup>12</sup> Kao J-H. Hepatitis B viral genotypes: Clinical relevance and molecular characteristics. J Gastroenterol Hepatol 2002; 17:643-50.

la respuesta inmune del individuo. Si se produce de una manera adecuada, la lisis de hepatocitos infectados acaba con la infección (hepatitis aguda). Si es inadecuada, no consigue eliminar la infección, y además causa un daño hepático continuado (hepatitis crónica).

### **5.1.2.1 Genotipos o Cepas del Virus de la Hepatitis B**

En la década pasada, los investigadores descubrieron que en todo el mundo existen diferentes cepas o genotipos de los virus de la hepatitis B. Los genotipos del VHB se identifican por los genes que definen (codifican) la proteína que recubre la superficie externa del virus—llamada el antígeno de superficie<sup>13</sup>. En realidad, los epidemiólogos pueden rastrear el origen de varios virus y cómo se propaga en una comunidad en particular, observando la distribución de los genotipos dominantes de una comunidad y luego rastreando en cuanto aparecen en otras comunidades.

- El genotipo A se encuentra principalmente en Norteamérica, el Noroeste de Europa y en África Central.
- El genotipo B se encuentra principalmente en el Sudeste de Asia, China y Japón.
- El genotipo C se encuentra principalmente en el Sudeste de Asia, China y Japón.
- El genotipo D se encuentra en el Sur de Europa, en Medio Oriente e India.
- El genotipo E se encuentra principalmente en África.
- El genotipo F se encuentra principalmente en americanos nativos de Norteamérica y en la Polinesia y en Sudamérica y Centroamérica.
- El genotipo G, el último genotipo del VHB identificado, se encontró en Estados Unidos y Francia.

Existe una fuerte correlación entre raza / origen étnico y el genotipo del VHB:

- Los pacientes caucásicos están infectados casi exclusivamente con el genotipo A o D.

---

<sup>13</sup> Hunt CM, McGill JM, Allen MI, Condreay LD. *Clinical Relevance of Hepatitis B Viral Mutations Part I and II*. Hepatology. May 2000, p. 1037–1044, Vol. 31, No. 5.

- Los pacientes asiáticos generalmente están infectados casi exclusivamente con el genotipo B o C.
- Los pacientes de descendencia africana, habitualmente están infectados con los genotipos A, D o E.

### 5.1.3. Epidemiología

La Hepatitis B es una de las enfermedades infecciosas más comunes en el mundo y se calcula que provoca aproximadamente 1,5 millones de muertes cada año lo que la sitúa entre las diez primeras causas de fallecimiento en el mundo. Igualmente El virus de la hepatitis B (HBV) es el causante de la enfermedad crónica con mayor prevalencia a nivel mundial, puesto que cada año se registran más de 200 millones de infecciones por dicho virus. Se calcula que existen 350 millones de personas a escala mundial infectadas crónicamente con el VHB, de las cuales el 25% desarrolla enfermedad hepática crónica<sup>14</sup>.

El VHB es el causante de hasta el 80% de los casos de cáncer de hígado en todo el mundo. Los Centros para el Control y la Prevención de las Enfermedades (CDC) de los EE.UU. calculan que cada año se infectan al menos 150.000 personas con el virus de la hepatitis B, que 1-1,5 millones quedan crónicamente infectadas y aproximadamente 5.000-6.000 estadounidenses mueren cada año a consecuencia de complicaciones derivadas de la hepatitis B<sup>15</sup>. *Health Canadá* calcula que cada año se infectan al menos 3.000 canadienses con el VHB y que hay alrededor de 240.000 canadienses con la infección crónica. Los asiáticos y los inmigrantes de otras zonas del mundo donde la hepatitis B es endémica muestran tasas de infección más elevadas; la mayoría se infecta al nacer o en los primeros años de su infancia.

A nivel mundial, la infección por VHB es más importante en Asia, donde es endémica. China, el sudeste asiático, Taiwán y muchas islas del Pacífico tienen índices de infección crónica que varían entre el 5 y el 20 por ciento de su población debido a infecciones al nacer o durante la infancia temprana. Según estimaciones de *National Centers for Disease Control and Prevention (CDC – Centros Nacionales para el Control y Prevención de Enfermedades)*, en algunas regiones de Asia, entre un tercio y la mitad de toda la población ha sido infectada con el VHB.

---

<sup>14</sup> Lok As, Mc Mahon BJ. Chronic hepatitis B. *Hepatology* 2001; 34: 1225-41.

<sup>15</sup> Franciscus, Alan. Hepatitis: Lo que necesita saber. Hepatitis C support Project ( HCSP ) 2003; P 1-2

El África subsahariana y la cuenca amazónica presentan índices de infección crónica superiores al 8% y es posible que en los países que bordean el Mediterráneo, el índice de infección por VHB supere el 5 por ciento. Los nativos de Europa Oriental, Alaska y el oeste de Canadá también presentan altos índices de infección.

### **5.1.3.1 ASIA**

En Asia, donde se presenta el 80 por ciento de las infecciones por VHB de todo el mundo, la prevalencia se debe básicamente a infecciones transmitidas de madre a hijo y a inyecciones con agujas y jeringas contaminadas y reutilizadas en bebés y niños.

Investigaciones,<sup>16</sup> acerca de la transmisión del VHB en la provincia de Guangxi concluyeron que:

- Como mínimo, un 12.2 por ciento se transmite por inyecciones poco seguras.
- 35 por ciento por exposición perinatal
- 13.9 por ciento por exposición al contacto personal con los habitantes de la casa
- 3.3 por ciento por exposición a personas infectadas fuera de sus hogares

El índice de infección en India, Pakistán, Afganistán e Irán es supuestamente, menor que en el Asia Oriental, con porcentajes que varían del 2 al 8 por ciento en el caso de la infección crónica.

### **5.1.3.2 Medio Oriente**

Aunque Arabia Saudita tiene un alto índice endémico que sobrepasa el 8 por ciento, la mayoría de los países árabes que bordean el Mediterráneo presentan un índice intermedio entre el 2 y el 8 por ciento, según CDC, que resulta de infecciones perinatales y en la infancia temprana, así como de la reutilización de instrumental médico sin esterilización adecuada.

### **5.1.3.3 África**

---

<sup>16</sup> Chang MH. Op cit. p 4.

Según CDC, los países del norte de África a orillas del Mediterráneo, incluidos Egipto, Libia, Túnez, Argelia y Marruecos, presentan un porcentaje medio de infección de hepatitis B que varía del 2 al 8 por ciento. Como en Asia, mucho más del 8 por ciento de la población ha estado expuesta al virus. En el África subsahariana, el índice actual de infecciones de hepatitis B se dispara a un porcentaje del 8 al 20 por ciento.

Al igual que en Asia, los principales modos de transmisión son por exposición perinatal y/o durante la infancia temprana por estrecho contacto con familiares y amigos infectados, la transmisión sexual y equipos médicos contaminados.

#### **5.1.3.4 Australia y Nueva Zelanda**

En Australia y Nueva Zelanda, la prevalencia actual de infección es menor al 2 por ciento, y la infección se produce en adolescentes y adultos por transmisión sexual o por consumo de drogas inyectables.

Entre el pueblo Maorí de Nueva Zelanda y los aborígenes de Australia y aquellos de ascendencia asiática, el índice es mucho más alto, y se estima entre un 2 y 7 por ciento. Las islas del Pacífico, incluidas la Polinesia, Melanesia y Micronesia, presentan porcentajes mucho más altos, superiores al 8 por ciento.

#### **5.1.3.5 Sudamérica, Centroamérica y el Caribe**

Los índices de infección por VHB son altos, superiores al 8 por ciento, en la cuenca amazónica de Brasil y regiones del interior del Perú, Colombia y Venezuela, así como en Haití y la República Dominicana. El índice de infecciones actuales se considera intermedio, varía de un 2 a 7% en Guatemala, Honduras y Cuba y el porcentaje es bajo, es decir menor al 2% en el resto de la región, incluyendo México.

En Colombia la prevalencia de portadores varía según las regiones geográficas, hay reportes de que en Colombia esta puede variar entre 1% al 10%; Colombia es considerada como un país de moderada endemicidad para Hepatitis B que ha mostrado una tendencia al ascenso exponencial en las tasas de incidencia durante el período comprendido entre los años 1976 y 2001. Al interior del país las tasas muestran diferencias importantes entre las regiones y según el SIVIGILA el Huila pertenece a los departamentos de alto riesgo de Hepatitis B.

### **5.1.3.6 Europa**

En Escandinavia y Francia, el índice actual de infección es el más bajo de Europa, según CDC, y oscila entre el 0.1 y 0.4%. En el resto de Europa, el índice varía entre el 2 y 7%, con pequeños focos de infección más altos informados en el sur de Europa, la región balcánica y algunos países de la antigua Unión Soviética. Rumania y las regiones que en otros tiempos conformaban Yugoslavia presentan índices que supuestamente superan el 5%. Grecia, Creta, Chipre e Italia poseen índices superiores de infecciones actuales que varían alrededor del 5%.

Muchos países de Europa Oriental informan altos índices, (8 por ciento o más), básicamente debido al consumo de drogas inyectables, transmisión sexual y equipos médicos mal esterilizados.

### **5.1.3.7 Canadá y Estados Unidos**

De acuerdo con CDC, en Canadá y Estados Unidos, el porcentaje de personas que padecen infecciones crónicas o actuales por VHB es bastante bajo, con un promedio del 0.1 a 0.5%. Sin embargo en ambos países, se han producido índices de infección más elevados entre los refugiados políticos asiáticos, aleutianos nativos, esquimales y otros pueblos nativos que habitan a lo largo de la cadena montañosa al norte de ambos países y cerca de Groenlandia. Las inmunizaciones de rutina están empezando a reducir la propagación de la infección entre los pueblos tribales.

## **5.1.4 Vías de Transmisión (Factores de riesgo)**

La transmisión del VHB se produce fundamentalmente por vía parenteral y por vía sexual. Los recién nacidos de mujeres con infección activa por el VHB se infectan (más del 90%) en el momento del nacimiento, probablemente por contacto de las mucosas con sangre contaminada (transmisión vertical)<sup>17</sup>. El virus no está presente en las heces, por lo que no existe transmisión fecal-oral. Las personas más expuestas a contraer una hepatitis B son las que presentan mayores oportunidades de inoculación percutánea con material contaminado, como los drogadictos que utilizan la vía intravenosa, el personal sanitario y los pacientes hemodializados, así como las personas con vida sexual promiscua, prostitutas y

---

<sup>17</sup> Shapiro CN, McCaig LF, Gensheimer KF, et al. Hepatitis B virus transmission between children in day care. *Pediatr Infect Dis J* 1989;8:870-5.

homosexuales masculinos, y los que conviven con personas con infección crónica por el VHB<sup>18</sup>.

Como se menciona anteriormente, una de las vías de transmisión es el uso compartido de material para drogas tanto intravenosas como de otro tipo (por ejemplo, jeringas, cucharas, torniquetes y pipas para crack).<sup>19</sup> Las agujas utilizadas para hacer tatuajes y perforación del cuerpo también pueden transmitir el virus. El uso compartido de objetos personales tales como cuchillas de afeitar, cepillos de dientes y cortaúñas es menos peligroso, pero aun así son vías potenciales de transmisión; esto sucede cuando una pequeña cantidad de sangre infectada con el virus permanece en un artículo después de usarlo y éste pasa a ser utilizado por otra persona.

En el pasado muchas personas contrajeron hepatitis B a través de transfusiones sanguíneas; sin embargo, a partir de 1972 se empezó a analizar la sangre donada para detectar el VHB, y desde 1992 se realiza otra prueba para detectar el VHC. Hoy en día, las transfusiones de sangre se consideran seguras; los trabajadores de la salud pueden infectarse con el VHB al pincharse con jeringas o mediante otras exposiciones accidentales a la sangre en el lugar de trabajo<sup>20</sup>.

El VHB está presente en el semen y las secreciones vaginales, por lo que la hepatitis B puede transmitirse a través de la actividad sexual. El VHB tiene muchas más probabilidades de contagiarse por vía sexual que el VHC. Los CDC calculan que entre el 30 y el 60% de las nuevas infecciones por el VHB están causadas por contactos sexuales<sup>21</sup>. El contagio puede ser más probable durante el período menstrual femenino. Las tasas de transmisión del VHB son particularmente elevadas entre hombres que tienen relaciones sexuales con otros hombres.

La transmisión perinatal de madres infectadas por el VHB a sus hijos antes o durante el parto representa la mayor parte de las infecciones de aquellas zonas donde el VHB es endémico. El contagio es más probable si la madre tiene una carga viral de VHB elevada en la sangre; las madres coinfectadas con el VHC o el VIH también tienen más probabilidades de transmitir la hepatitis B a sus hijos. Aunque el VHB está presente en la leche materna,

---

<sup>18</sup> Franciscus, Alan. Op cit. P 2-3.

<sup>19</sup> Callender ME, White YS, Williams R. Hepatitis B virus infection in medical and health care personnel. Br Med J 1982;284:324-6.

<sup>20</sup> Lauer JL, VanDrunen NA, Washburn JW, Balfour HH Jr. Transmission of hepatitis B virus in clinical laboratory areas. J Infect Dis 1979;140:513-6.

<sup>21</sup> CDC. Public Health Service inter-agency guidelines for screening donors of blood, plasma, organs, tissues, and semen for evidence of hepatitis B and hepatitis C. MMWR 1991;40(No. RR-4):1-17.



no existen indicios de que la hepatitis B se contagie a través de la lactancia materna si el lactante está vacunado<sup>22</sup>.

Los estudios indican que la transmisión del VHB es común entre niños pequeños en aquellas zonas en que el virus es endémico, probablemente mediante arañazos y mordiscos<sup>23</sup>. Aunque el VHB es detectable en la saliva, no se conocen casos de contagio por estornudos, tos, ni por compartir utensilios de comida o vasos; la transmisión del VHB en el entorno doméstico es sumamente rara. No existen casos documentados de contagio del VHB a través de orina, heces, sudor, lágrimas ni vómitos. En al menos una tercera parte de los casos, los pacientes no presentan factores de riesgo identificables y no llega a conocerse la vía de transmisión de la hepatitis B.

### **5.1.5 Manifestaciones Clínicas**

En términos prácticos podríamos decir que entre un 75% y un 80% de las hepatitis producidas por HBV son asintomáticas. Un 90% de las infecciones sintomáticas agudas, se superan en los primeros seis meses y sólo el 10% restante se cronifica<sup>24</sup>. Teniendo en cuenta lo anterior podemos ubicarnos dentro del complejo sindromático producido por el Virus de la Hepatitis B y decir que la expresión clínica de la hepatitis aguda es muy variada, sin diferencias específicas atribuibles al tipo de virus causal. El curso clínico de la enfermedad en su forma común consta de cuatro períodos: incubación, pródromos, estado y convalecencia.

El período de incubación es el intervalo entre la exposición al virus y la aparición de los primeros síntomas y comprende un rango desde 8 días hasta 180 días que es el límite para considerar la enfermedad como aguda. Este periodo de incubación varía según el agente etiológico y, probablemente, según la cantidad de viriones del inóculo, acortándose cuanto mayor es ésta.

El período prodrómico comprende el tiempo en el que el paciente presenta síntomas antes de la aparición de ictericia. Por lo común su duración es de 3-5 días, pero puede durar varias semanas o incluso no estar presente. En general, el paciente se encuentra cansado, inapetente, con intolerancia a la grasa y pérdida de su capacidad olfatoria, que en los

---

<sup>22</sup> Beasley RP, Hwang L-Y, Lee G C-Y, et al. Prevention of perinatally transmitted hepatitis B virus infections with hepatitis B immune globulin and hepatitis B vaccine. *Lancet* 1983;2:1099–102.

<sup>23</sup> Francis DP, Favero MS, Maynard JE. Transmission of hepatitis B virus. *Semin Liver Dis* 1981;1:27–32.

<sup>24</sup> BOTERO, Rafael. *Hepatitis Viral*. McGraw – Hill Serie Interamericana de Medicina. Bogota 2001.

fumadores condiciona una inapetencia por el tabaco. A veces hay náuseas y vómitos. Muchos pacientes refieren dolor en el hipocondrio derecho, junto con una sensación de distensión abdominal, y otros presentan diarrea. En ocasiones hay cefalea, que puede asociarse a un exantema urticariforme.

El diagnóstico de Hepatitis B rara vez se sospecha hasta que el paciente observa un cambio de coloración de la orina (Coluria), que adquiere un tono oscuro parecido al de la Coca-Cola, así como cierta decoloración de las heces (Acolia). Por esta razón no se efectúa el diagnóstico en la mayoría de las hepatitis anictéricas.

Cuando aparece la ictericia, el paciente suele encontrarse, paradójicamente, mejor, ya que desaparecen la mayoría de los síntomas presentes durante el período prodrómico; sin embargo, persisten la astenia y la laxitud. La intensidad de la ictericia es variable y puede oscilar desde una leve coloración amarillenta de las escleras hasta un intenso color amarillo verdoso de piel y mucosas. La duración de la ictericia varía entre 2 y 6 semanas. Durante este tiempo el paciente suele perder peso, incluso sin que exista anorexia y con un contenido calórico de la alimentación suficiente. Con la disminución de la ictericias se comprueba una recuperación de la sensación de bienestar y del apetito, así como una normalización del color de la orina y de las heces.

El período de convalecencia se inicia con la desaparición de la ictericia. Con frecuencia el paciente se halla todavía asténico y se fatiga después de escasa actividad física, y no es raro que refiera molestias en el hipocondrio derecho.

### **5.1.6 Diagnostico**

En la actualidad existen distintas pruebas que se utilizan para diagnosticar la hepatitis B y para evaluar la etapa de la enfermedad y el grado de lesión hepática, dentro de los exámenes se incluyen: las *pruebas de Anticuerpos que a* diferencia de la hepatitis C, que se diagnostica en función de la presencia o ausencia de anticuerpos al VHC, la hepatitis B se diagnostica y clasifica tomando en cuenta una compleja combinación de antígenos y anticuerpos al VHB. Algunas pruebas determinan tres antígenos asociados al VHB: HBsAg (de superficie), HBcAg (central) y HBeAg. El sistema inmunitario produce tres anticuerpos correspondientes a estos antígenos: anti-HBs, anti-HBc y anti-HBe<sup>25</sup>.

---

<sup>25</sup> Hoofnagle JH. Serologic markers of hepatitis B virus infection. *Annu Rev Med* 1981; 32: 1-11.

La presencia de HbsAg en la sangre indica que la persona tiene hepatitis B en ese momento. La presencia de anticuerpos anti-HBs en ausencia de HBsAg muestra que ha habido infección con el VHB pero la enfermedad ya no está activa. Las personas con inmunidad natural al VHB muestran un resultado positivo tanto a los anticuerpos anti-HBs como a los anti-HBc; quienes han recibido la vacuna tienen anticuerpos anti-HBs pero no anti-HBc. La presencia de HBeAg indica que el virus se está multiplicando activamente y que los afectados son sumamente infecciosos y corren un mayor riesgo de daños hepáticos.

Durante mucho tiempo, la ausencia de HbeAg se ha considerado indicativo de que el tratamiento resultaba eficaz. Sin embargo, cada vez se observan más casos de pacientes que tienen la enfermedad activa aun sin mostrar indicios de HbeAg. Esto se debe a la aparición de mutantes “precentrales” del VHB, los cuales no pueden producir el antígeno “e”. Este tipo de VHB todavía es poco común en América, pero es prevalente en Asia y el Mediterráneo. Los pacientes con hepatitis activa crónica y sin HBeAg tienden a ser de edad más avanzada, y este tipo de VHB parece más difícil de tratar.

Otras opciones diagnósticas incluyen las pruebas de Carga Viral que miden la cantidad de ADN (material genético) del VHB que circula por la sangre. Una carga viral detectable indica que el VHB se está multiplicando activamente. El ensayo de RCP (reacción en cadena de la polimerasa) más sensible puede detectar niveles de ADN del VHB más bajos que la prueba DNA menos sensible<sup>26</sup>.

Muchos expertos prefieren una prueba de carga viral menos sensible porque las pruebas más sensibles pueden animar a los médicos a poner un tratamiento a portadores asintomático que no lo necesitan. Cuando las enzimas hepáticas tienen un nivel anormal, la mayor carga viral del ADN del VHB parece estar asociada a una mayor gravedad de la enfermedad hepática. Las pruebas de carga viral también resultan útiles para indicar si el tratamiento está siendo eficaz.

Las pruebas bioquímicas del hígado dan una idea aproximada del grado de inflamación hepática. El perfil hepático está compuesto por determinaciones de distintas sustancias de la sangre, muchas personas con hepatitis B aguda o crónica, pero no todas, experimentan aumentos de dos enzimas hepáticas llamadas alanina-aminotransferasa (ALAT, denominada anteriormente SGPT) y aspartato-aminotransferasa (ASAT, conocida

---

<sup>26</sup> Weinberger KM, Wiedenmann E, Bohm S, Jilg W. Sensitive and accurate quantitation of hepatitis B virus DNA using a kinetic fluorescence detection system (TaqMan PCR). *J Virol Methods* 2000;85:75-82.

anteriormente como SGOT). La ALAT y la ASAT se propagan por la sangre cuando el hígado está lesionado.

El aumento de las concentraciones de estas enzimas es a menudo el primer signo de problemas en el hígado, y el descenso de la ALAT muchas veces indica que el tratamiento está resultando eficaz. Sin embargo, muchas personas con hepatitis B tienen el nivel de enzimas hepáticas siempre normal. Además, ciertas personas muestran concentraciones normales de ALAT aun cuando padecen cirrosis de fondo.

Otra determinación común es la concentración de bilirrubina. La bilirrubina es un pigmento que se produce continuamente como derivado de la desintegración natural de los glóbulos rojos. La elevación de los niveles de bilirrubina ocasiona ictericia. El nivel de bilirrubina indica el grado de función hepática, del mismo modo que la concentración de albúmina en suero y la determinación de la coagulación sanguínea.

Las pruebas genotípicas son opciones de diagnóstico más avanzado y específico, y se realizan con base en el conocimiento de los distintos genotipos del VHB que están asociados a niveles específicos de replicación viral, progresión de la enfermedad hepática y eficacia terapéutica.

Las biopsias hepáticas se realizan para evaluar la gravedad de la inflamación y el grado de cicatrización del hígado. La biopsia es el indicador más fiable del daño hepático y se utiliza para tomar decisiones acerca del tratamiento. Muchos médicos no recomiendan realizar biopsias a los portadores del VHB que muestren resultados normales en los análisis bioquímicos. Es el procedimiento más común, se anestesia la piel y se inserta con rapidez una aguja larga en el hígado para extraer una muestra de tejido y examinarla bajo el microscopio, las biopsias hepáticas rara vez provocan complicaciones.

### **5.1.7 Tratamiento**

Lo que respecta al tratamiento de la Hepatitis B, se puede decir que en la fase aguda de la enfermedad básicamente lo que se busca es realizar medidas para mejorar o mejor para contrarrestar los síntomas ya que como se mencionó anteriormente el 90 % de los pacientes sintomáticos resuelven espontáneamente los primeros seis meses.

En la actualidad, existen dos tratamientos aprobados por la FDA contra la hepatitis B Crónica: interferón-alfa y Lamivudina, aunque se están estudiando otros medicamentos. Las investigaciones sugieren que la politerapia puede ser más eficaz que los fármacos usados por sí solos (monoterapia)<sup>27</sup>. Los tratamientos que funcionan mejor son los que incluyen fármacos que funcionan con diferentes mecanismos, como el interferón y los análogos nucleósidos.

La terapia para la hepatitis B tiene más probabilidades de funcionar si la duración de la infección es corta, las enzimas hepáticas están elevadas y el daño hepático es mayor. No se recomienda el tratamiento cuando los niveles de ADN del VHB son muy bajos y la concentración de ALAT es normal.

La hepatitis B puede ser una enfermedad difícil de tratar. Sin embargo, se pueden tomar varias medidas para sobrellevar la enfermedad y mantener el hígado lo más sano posible. Las personas infectadas con la hepatitis B deben recibir atención médica con regularidad, las pruebas bioquímicas del hígado deben repetirse con periodicidad (cada 6-12 meses).

Durante el tratamiento, también debe controlarse con frecuencia el nivel de ADN del VHB para determinar cómo está funcionando la terapia. Cuando se tome interferón será preciso vigilar los efectos secundarios, analizando la concentración de glóbulos rojos, haciendo pruebas de la función tiroidea y evaluando la posible presencia de depresión. Los portadores del VHB inactivo deben hacerse pruebas de ALAT con regularidad. Todos los portadores del VHB tienen que hacerse análisis de detección de cáncer hepático después de los 40 años.

### **5.1.8 Vacunación**

Es de gran importancia conocer las características de la Hepatitis B y sus implicaciones, pero tal vez el punto más trascendental en esta enfermedad es conocer que existe una forma bastante efectiva para su prevención, teniendo en cuenta lo catastrófico que puede resultar dicha infección para quien la adquiere.

Desde 1982, se cuenta con una vacuna para prevenir la infección por el virus de la hepatitis B. Actualmente, la vacuna se elabora con una biotecnología de ADN y contiene solo una

---

<sup>27</sup> Wong DK, Cheung A, O' Rourke K, et al. Effect of alpha-interferon in patients with hepatitis B e antigen-positive chronic hepatitis B: a meta-analysis. *Ann Intern Med* 1993; 119: 312-23.

porción de la envoltura externa de proteína del virus, denominada antígeno de superficie de la hepatitis B. La vacuna es una inmunización muy segura y efectiva contra esta infección, solo en Estados Unidos, unos 4 millones de niños y adultos han sido inmunizados contra la infección<sup>28</sup>.

En más de un 95% de los niños y adolescentes, y en más de un 90% de los jóvenes adultos saludables, se desarrollan los anticuerpos apropiados para la serie de tres dosis recomendadas. El Comité Asesor sobre Prácticas de Inmunización – ACIP – (Centro Nacional para Control y Prevención de la Enfermedad) recomienda la vacunación contra la hepatitis B a todas las personas de 18 años de edad y menores, y a los adultos mayores de 18 años que estén en riesgo de infección por contacto en el hogar o por contacto sexual con personas infectadas o que practiquen actividades sexuales de alto riesgo o el uso de drogas inyectadas<sup>29</sup>.

Otros adultos que deben ser vacunados son los hombres que tienen relaciones sexuales con hombres, las personas con riesgo de infección por su trabajo, los pacientes de hemodiálisis y los clientes y personal de instituciones para personas con discapacidad congénita. Otras personas que pueden estar en riesgo son los hijos de individuos de países donde la infección por hepatitis B es endémica.

La vacuna de la hepatitis B viene siendo recomendada como vacunación de rutina para niños desde 1991, y como vacunación de rutina para adolescentes desde 1995. En Estados Unidos, cada estado tiene distintos requisitos de vacunación, pero la mayoría exigen la vacunación contra hepatitis B a los estudiantes que ingresan a escuelas públicas.

Se recomienda la vacunación contra hepatitis B para todos los lactantes (niños menores de 12 meses) y se debe incluir en la programación infantil de vacunas. El National Centers for Disease Control and Prevention (CDC) recomienda con insistencia que todos los lactantes reciban su primera vacunación dentro de las 12 horas siguientes al nacimiento. Según las pautas del CDC, los recién nacidos cuyas madres están infectadas por el virus de la hepatitis B o no han sido sometidas a pruebas, deben recibir su primera inyección dentro de las 12 horas después de nacidos, la segunda al cumplir uno o dos meses de edad y la tercera al cumplir los seis meses<sup>30</sup>.

---

<sup>28</sup> Wittet, Scott. Introducción de la vacuna de Hepatitis B: Enseñanzas par la promoción, comunicación y capacitación. 2000. P 1-8.

<sup>29</sup> CDC. Recommendation of the Immunization Practices Advisory Committee (ACIP) inactivated hepatitis B virus vaccine. MMWR 1982;31:317–28.

<sup>30</sup> Wittet, Scott. Introducción de la vacuna de Hepatitis B: Enseñanzas par la promoción, comunicación y capacitación. 2000. P 5.

Otros recién nacidos pueden recibir su primera inyección entre el nacimiento y los dos meses de edad, la segunda cuando tengan entre uno y cuatro meses de edad y la tercera entre los seis y los 18 meses de edad. A los bebés nacidos de madres infectadas también se debe aplicar inmunoglobulina de hepatitis B (HBIG) dentro de las 12 horas siguientes al nacimiento. Estos bebés se deben someter a la prueba de VHB entre los nueve y los 15 meses de edad para asegurar la efectividad de la vacuna para evitar la infección.

Más de 500 millones de personas han sido vacunadas en todo el mundo. Los efectos secundarios más comunes de la vacunación de hepatitis B son dolor en el sitio de aplicación y fiebre leve a moderada pero las ventajas como ya se menciono son incomparables.

La hepatitis B es un problema de Salud Pública de la mayoría de los países; es por ello que más de 90 países del mundo ya han incorporado la vacuna a sus calendarios de vacunación. La vulnerabilidad epidemiológica de la enfermedad y los costos actuales de la vacuna en relación a los gastos que puede ocasionar la enfermedad en los sistemas de Salud Pública, hacen que exista consenso y voluntad política para que esta enfermedad sea considerada a mediano plazo una afección con características de enfermedad pasible de erradicación<sup>31</sup>.

En el 2002, *Global Alliance for Vaccines and Immunization* (GAVI) (Alianza Global para Vacunas e Inmunización), The Vaccine Fund (Fondo de Vacunas) y el Gobierno chino firmaron un acuerdo para invertir US\$75 millones en los próximos cinco años para vacunar contra la hepatitis B a la mayor cantidad posible de bebés recién nacidos, concentrándose especialmente en las 12 provincias más pobres del país.

En Taiwán se llevó a cabo exitosamente un programa universal de inmunización similar que se centró en la vacunación de todos los recién nacidos contra la hepatitis B. Según un informe publicado en el *Journal of the American Medical Association*, antes de comenzar las vacunaciones masivas en 1984, el 26 por ciento de los niños taiwaneses presentó síntomas de infecciones por VHB pasadas o presentes y una década más tarde sólo el 4 por ciento.

Después de una década de vacunación masiva, el porcentaje de infecciones crónicas en niños disminuyó del 9.8 al 1.3 por ciento. De acuerdo con un informe de la Dra. Anna S. F. Lok, directora del Programa de Hepatología Clínica y Trasplante de Hígado de la

---

<sup>31</sup> Hepatitis B. American Academics of Pediatrics. Comité de Enfermedades Infecciosas. *Enfermedades Infecciosas en Pediatría*. 25th ed. Illinois: Panamericana, 2000:289-302.

Universidad de Michigan, la incidencia de cáncer de hígado en la niñez, relacionada con la infección por VHB también se redujo a la mitad en el mismo período en Taiwán.

Teniendo en cuenta todas las implicaciones anteriormente descritas que trae consigo la Hepatitis B y el reconocimiento tanto a nivel mundial como nacional de que esta es una enfermedad a la que se debe tratar con respeto debido a sus posibles complicaciones en especial el Carcinoma Hepatocelular, es importante el desarrollo de investigaciones que permitan detectar si los factores de riesgo que ya han sido descritos no se están teniendo en cuenta y por lo tanto están favoreciendo la diseminación de esta enfermedad.

De igual manera identificar todos estos factores es vital ya que si bien es cierto que esta enfermedad puede ser mortal en algunos casos, también es bien sabido a nivel mundial que es totalmente prevenible mediante la vacuna que ya fue descrita anteriormente; lo importante es identificar el riesgo e intervenir para que de esta manera se puede evitar consecuencias lamentables.



## **6. HIPÓTESIS**

En la población de San Alfonso del municipio de Villavieja la falta de difusión de información sobre el comportamiento de la Hepatitis B, el bajo porcentaje de cobertura de vacunación, pero sobre todo la poca utilización de medios de protección sexual y la presencia de más de un compañero sexual son factores que facilitan la diseminación de la Hepatitis B en esta población a Marzo del 2005.

## 7. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICION	SUBVARIABLES	CATEGORIAS	NIVEL DE MEDICION	INDICADORES
<b>CARACTERÍSTICAS SOCIOCULTURALES</b>	Características sociales de la población	EDAD	# Años cumplidos	Numérico	Porcentaje
		SEXO	Masculino Femenino	Nominal	Porcentaje
		OCUPACIÓN	Actividad laboral	Nominal	Porcentaje
		NIVEL EDUCATIVO	Grado cursado hasta el momento	Nominal	Porcentaje
<b>FACTORES DE RIESGO</b>	Características individuales y colectivas que predisponen a la infección con HB	CULTURALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hábitos sexuales</li> <li>▪ Preferencia de consulta</li> <li>▪ Hacinamiento</li> <li>▪ Pruebas anteriores</li> </ul>	Nominal	Porcentaje
		POLITICOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Seguridad social</li> <li>▪ Cobertura vacunación</li> <li>▪ Información</li> </ul>		
		PERINATALES	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Mujer embarazada con HB</li> </ul>		
		QUIRURGICOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Transfusiones</li> <li>▪ Tatuajes</li> </ul>		

## **8. DISEÑO METODOLOGICO**

### **8.1 TIPO DE ESTUDIO**

El modelo mediante el cual se llevó a cabo el desarrollo de este trabajo se basó en una Investigación Descriptiva de Prevalencia ya que se buscaba describir de modo sistemático las características (factores de riesgo) Sociales ( edad, sexo, nivel educativo, ocupación), Culturales (Hábitos sexuales, Preferencia de consulta, hacinamiento), Perinatales ( Madres infectadas ), Quirúrgicos ( transfusiones, tatuajes ) y Políticos ( Cobertura, Campañas de información, Seguridad social ) que están favoreciendo la diseminación de la Hepatitis B en la población de San Alfonso del municipio de Villavieja (Huila) a Marzo del año 2005.

Igualmente se utilizó este diseño metodológico porque buscábamos hallar los factores anteriormente mencionados mediante la aplicación de encuestas que nos llevaran a determinar la relación entre las diferentes variables y de esta forma poder probar nuestra hipótesis establecida.

### **8.2 POBLACIÓN Y MUESTRA**

La población que se utilizó como unidad de análisis para el desarrollo de este trabajo de investigación correspondía a los habitantes de la vereda San Alfonso del municipio de Villavieja; ésta vereda se encuentra ubicada al norte del Municipio de Villavieja en el Departamento del Huila; limita al norte y al oriente con el Departamento del Tolima, al sur con el Desierto de la Tatacoa y el centro poblado la Victoria y al occidente con el centro poblado de Potosí. Se encuentra a tres horas de la ciudad de Neiva. Su acceso es complicado dada las malas condiciones de sus vías y que el terreno varía entre una zona Desértica y Humedad; dada las condiciones geográficas de esta región, la población se dedica principalmente a las actividades del campo (en su mayoría a la recolección de arroz).

Según el censo del SISBEN 2003 ésta región reportó un total de 863 personas, 244 viviendas que representan el 10% del total de la población del Municipio; el mayor número de habitantes se encuentra entre los 5 y los 19 años y esta es una población flotante que migra con frecuencia de una vereda a otra o hacia otros municipios o departamentos, debido a la falta de oportunidades laborales y orden público.

Se seleccionó una muestra representativa probabilística a partir del total de viviendas (244) que reflejara las características de dicha población, mediante la utilización del programa estadístico Epi Info versión 3.2.2, tomando como prevalencia de Hepatitis B un 10% y como peor resultado obtenido una prevalencia del 4%. Como resultado se obtuvo una muestra de 69 viviendas para un 95% de confiabilidad. Para la selección de las unidades de muestreo se realizó mediante la utilización de las manecillas del reloj una vez que estuvimos ubicados en la región.

Una vez ubicados en cada vivienda, se aplicaron las respectivas encuestas las cuales estaban divididas en dos partes: la primera parte correspondía a una encuesta sobre el grupo familiar que fue desarrollada por una persona de la familia mayor de edad; estas preguntas fueron guiadas por el entrevistador (ver anexo A. Instrumento). La segunda parte correspondía a una encuesta cuyo contenido hacía referencia a preguntas de tipo personal (por ejemplo, hábitos sexuales. Ver anexo B. Instrumento) las cuales fueron resueltas por todos los integrantes de la familia que estuvieron presentes en el momento de la encuesta y que fueran mayores de 13 años; esta encuesta fué resuelta de manera privada es decir sin ayuda del entrevistador; dado el caso en el que el encuestado era analfabeta, con su autorización previa el entrevistador ayudaba a resolver dichas preguntas.

### **8.3 TÉCNICA DE RECOLECCION DE DATOS**

Para la recolección de los datos se utilizó como técnica la Encuesta aplicada de una manera directa a los integrantes de la muestra que fueron seleccionados previamente.

Mediante una decisión conjunta y posterior a múltiples comunicaciones telefónicas y una reunión personal en el mes de Enero del 2005 con la enfermera Jefe del municipio de Villavieja, se acordó como fecha para la aplicación de la encuesta el día 27 de Marzo del 2005 que correspondía a un día Domingo de dicha semana.

Se hizo el desplazamiento el día pactado desde la ciudad de Neiva con destino a Villavieja y posteriormente a la vereda de San Alfonso. Una vez ubicados en dicha Vereda, ubicamos la calle principal y en una de sus esquinas mediante la técnica de las manecillas del reloj se hizo la repartición de cada una de las calles en las cuales se realizarían las encuestas. Posteriormente ya estando ubicados en las respectivas calles, nuevamente mediante las manecillas del reloj se eligieron cada una de las casas, teniendo en cuenta únicamente las casas impares; una vez determinadas las casas se llevó a cabo el desarrollo de las encuestas.

La realización de las 69 encuestas se llevó a cabo en el horario de 8 de la mañana a 12 del medio día, con receso de 1 hora para descanso. En horas de la tarde la programación fué de 2-4 de la tarde. La aplicación de dichas encuestas fue llevada a cabo por dos (2) personas con el conocimiento suficiente del tema que este caso corresponde a estudiantes de Medicina que han sido plenamente capacitados para dicha labor.

#### **8.4 INSTRUMENTO**

Teniendo en cuenta lo establecido en la operacionalización de las variables y teniendo presente los objetivos del estudio, se realizó el instrumento que se aplicó posteriormente en la población de San Alfonso.

El instrumento constaba de dos partes: la primera contenía una serie de preguntas dirigida hacia el grupo familiar y dicha información fué obtenida de manera verbal por cualquiera de los integrantes de la familia mayor de edad; esta persona dio la información acerca de todos los integrantes de su respectiva familia. Hay que tener en cuenta que para los datos de vacunación y antecedentes de pruebas positivas para Hepatitis B no se solicitó el carnet si no que se tomó en cuenta lo que refería el encuestado. La segunda parte contenía una serie de preguntas de carácter personal que debían ser desarrolladas por todos los integrantes de la familia que estuvieran en ese momento en la vivienda y que fueran mayores de 13 años.

Ver Anexo A-B. Instrumentos de recolección de datos.

#### **8.5 PRUEBA PILOTO**

La prueba piloto de la investigación se realizó los días 13-14 de Noviembre del 2004 que correspondían a un Sábado y Domingo respectivamente. Se aplicaron 10 encuestas en igual numero de viviendas y de igual forma se aplicaron 10 encuestas individuales, es decir una por cada vivienda; en general todas las preguntas del formulario fueron entendidas fácilmente y con una buena aceptación. Para cada encuesta se requirió un tiempo aproximado de 15-20 minutos.

#### **8.6 CODIFICACION Y TABULACION**

Una vez obtenida la información, se realizó la codificación de los datos durante el mes de Abril del 2005, utilizando para esto el programa de Epi Info versión 3.2.2 y mediante este mismo se realizó la organización de la información a través de tablas para el posterior análisis.

## **8.7 FUENTES DE INFORMACIÓN**

Las fuentes de información para la realización de esta investigación fueron de tipo directa, debido a que los datos fueron adquiridos a través de la aplicación de encuestas a las personas que estuvieran involucradas directamente en los objetivos de la investigación.

## **8.8 PLAN DE ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS**

Para llevar a cabo el análisis de los resultados se empleó la estadística de tipo descriptiva, ya que se buscaba describir los factores de riesgo que existían en la población objeto de estudio para la infección con Hepatitis B.

Como indicador para el análisis se utilizó el porcentaje, permitiendo de esta forma un análisis fácil de realizar y entender. De igual forma se hizo un cruce de las diferentes variables implicadas en el estudio con el fin de llegar a establecer una mejor relación y entendimiento de los factores que están influyendo en la problemática de esta región. Para facilitar el análisis de las variables, se realizaron tres formularios distintos (un primer formulario para los datos familiares; un segundo formulario para las encuestas individuales y finalmente un tercer formulario para algunas variables que se analizaran teniendo en cuenta el total de la población que resultaba de sumar todos los integrantes de cada una de las familias), motivo por el cual se contó con tres bases de datos diferentes y que por consiguiente para su análisis se hizo de igual forma.

## **8.9 CONSIDERACIONES ETICAS**

Este estudio tuvo como base para su realización dos pilares importantes desde el punto de vista ético; en primer lugar la declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial sobre principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos, en donde se debe resaltar entre otras cosas que en la investigación médica con seres humanos, la preocupación por el bienestar de éstos debe tener siempre primacía sobre los intereses de la ciencia y de la sociedad, además de reiterar que se deben tomar todas las precauciones para

resguardar la intimidad de los individuos, la confidencialidad de la información del paciente, para reducir al mínimo las consecuencias de la investigación sobre su integridad física y mental. De otra parte como pilar importante se hace referencia al código de Nuremberg en donde se considera que el consentimiento voluntario del sujeto humano es absolutamente esencial para el respeto de la dignidad humana.

Teniendo en cuenta éstas consideraciones, los objetivos de la investigación y que se utilizó como instrumento la encuesta para la obtención de la información, se informó a cada participante de una manera verbal dichos objetivos, las implicaciones de la patología en estudio y la importancia de la investigación.

De igual forma se les garantizó a los participantes que la información suministrada sería totalmente confidencial debido al contenido íntimo de algunos de los parámetros evaluados y por lo tanto la encuesta fué realizada de tal forma que una vez diligenciada la encuesta fuera imposible identificar el nombre de la persona que realizó dicha diligencia, evitando de este modo que los participantes fueran objeto de críticas y posibles agresiones a su dignidad como seres humanos.

Antes de diligenciar cualquier encuesta se llevó a cabo el consentimiento informado, respetando así la dignidad y autonomía de la persona, debida a la gran importancia que esto implica tal y como se mencionó anteriormente (ver anexo C. Consentimiento informado).

## 9. MODELO ADMINISTRATIVO

### 9.1 CRONOGRAMA

Ver Anexo D.

### 9.2 PRESUPUESTO

**Tabla 1. Presupuesto destinado para el desarrollo de la investigación**

<b>CONCEPTO</b>	<b>VALOR UNITARIO</b>	<b>VALOR TOTAL</b>
Papelería	\$42.000	\$ 42.000
Medios magnéticos	\$15.000	\$ 30.000
Impresiones	\$15.000	\$ 45.000
Horas de servicio de Internet	\$ 2.200	\$ 51.000
Fotocopias	\$ 50	\$ 78.000
Transporte para recolección de datos (Pasajes)	\$25.000	\$ 450.000
Servicio de teléfono celular (minutos)	\$ 300	\$ 60.000
Gastos de reunión (almuerzo-comidas-transporte- servicios públicos- otros)	\$ 8.000	\$ 88.000
Pago a personal para recolección de datos	\$180.000	\$ 360.000
Sueldo investigadores	\$450.000 mensual	\$ 7.650.000
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 8.854.000</b>



## 10. RESULTADOS

En primer lugar se realiza el análisis de los resultados de la encuesta familiar que corresponde a un total de 69 encuestas, cuyos datos fueron dados por cualquier persona de la familia mayor de edad que se encontrara presente en el momento de la actividad. Es importante aclarar que algunas variables se han agrupado (bajo nivel educativo, no poseer vacuna para HB, transfusiones, tatuajes y hacinamiento) y de acuerdo al cumplimiento de éstas se clasificó la familia en alto, medio y bajo riesgo de la siguiente manera:

- Alto riesgo: 4 ó mas criterios
- Medio riesgo: 2-3 criterios
- Bajo riesgo: menos de 2 criterios

Las variables restantes de la encuesta familiar se analizaron de forma individual (seguridad social, información sobre Hepatitis B, preferencia para acudir al enfermarse, mujeres embarazadas con HB).

**Tabla 2. Características Políticas de la población de San Alfonso a Marzo del 2005**

<b>Seguridad Social</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
R. Contributivo	18	26,1%	26,1%
R. Subsidiado	51	73,9%	100,0%
Total	69	100,0%	100,0%
<b>Información sobre HB</b>			
No	14	20,3%	20,3%
Si	55	79,7%	100,0%
Total	69	100,0%	100,0%
<b>Donde acude al Enfermarse</b>			
Medicina tradicional	60	87,0%	87,0%
Remedios caseros	9	13,0%	100,0%
Total	69	100,0%	100,0%
<b>Riesgo familiar</b>			
Alto riesgo	9	13,0%	13,0%
Bajo riesgo	19	27,5%	40,6%
Medio riesgo	41	59,4%	100,0%
Total	69	100,0%	100,0%

De las 69 familias encuestadas se encontró en cuanto al tipo de seguridad social al que se encuentran afiliados cada uno de los grupos familiares, que el 73.9% pertenecen al régimen subsidiado de seguridad social en salud, seguido por un 26.1% pertenecientes al régimen contributivo de seguridad social en salud, lo que refleja un 100% de afiliación al sistema de salud.

Al indagar a la población sobre la información que han obtenido acerca de la Hepatitis B, se obtuvo como resultado que el 79.7% de las familias han obtenido alguna vez información acerca de esta patología, frente a un 20.3% de familias encuestadas que refieren no haber recibido en ningún momento información alguna sobre el tema de Hepatitis B.

Igualmente, se encontró que el 87% de las familias prefieren acudir a los servicios de la medicina tradicional para la resolución de su enfermedad mientras que un 13% de las familias prefieren realizar autocuidados en su hogar para solucionar su enfermedad en lugar de acudir al médico.

En el análisis del nivel de riesgo de las familias encuestadas se observó que el mayor número de familias se encuentran en un nivel medio de riesgo con un 59.4% del total de las familias; el 27.5% de las familias encuestadas se encuentran en un nivel bajo de riesgo seguido por un significativo 13% correspondiente a las familias que se encuentran clasificadas dentro del grupo de alto riesgo para contraer la infección por Hepatitis B.

A continuación se exponen los resultados de las variables del segundo formulario en el cual se tiene como base de datos el total de la población incluida en el estudio, que resulta de la suma de todos los integrantes de cada una de las familias, lo que corresponde a 295 personas. Dentro de los datos incluidos en este formulario están las características sociodemográficas (edad, sexo, ocupación), vacunación, población con pruebas positivas para Hepatitis B, transfusiones y finalmente un cruce entre las diferentes variables mencionadas.

**Tabla 3. Características sociodemográficas de la población de San Alfonso a Marzo del 2005**

<b>EDAD</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<=1	6	2,0%	2,0%
>1 – 16	93	31,5%	33,6%
>16 – 31	75	25,4%	59,0%
>31 – 46	52	17,6%	76,6%
>46 – 61	50	16,9%	93,6%
>61 – 76	19	6,4%	100,0%
<b>Total</b>	<b>295</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>
<b>SEXO</b>			
Femenino	152	51,5%	51,5%
Masculino	143	48,5%	100,0%
<b>Total</b>	<b>295</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>
<b>OCUPACION</b>			
Agricultor	57	19,3%	19,3%
Ama de casa	70	23,7%	43,1%
Comerciante	3	1,0%	44,1%
Estudiante	88	29,8%	73,9%
Ninguna	47	15,9%	89,8%
Otra	30	10,2%	100,0%
<b>Total</b>	<b>295</b>	<b>100,0%</b>	<b>100,0%</b>

Se encontró que del total de las personas listadas en las encuestas el mayor porcentaje de ellas se ubican en el rango de edad de 1-16 años con un 31.5% del total listados, seguido por un 25.4% correspondiente al rango de edad comprendido entre los 16-31 años. Igualmente hay que mencionar que el menor porcentaje se encuentra en los que tienen un año de edad o menos con un 2% del total de participantes en el estudio. Igualmente hay que mencionar que del total de personas integrantes del estudio, se observa un leve predominio del sexo femenino con un 51.5% del total de la población frente a un 48.5% del sexo masculino.

Al tener en cuenta la actividad de todos los integrantes de cada una de las familias, se observa que la principal actividad de la población incluida en la encuesta es la académica, correspondiente al 29.8% de la población, seguida por las personas dedicadas al hogar y la agricultura con un 23.7% y 19.3% respectivamente.

**Tabla 4. Población con vacuna para la Hepatitis B en la vereda de San Alfonso a Marzo del 2005**

VACUNA	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
No	181	61,4%	61,4%
Si	114	38,6%	100,0%
Total	295	100,0%	100,0%

Es de importancia resaltar que solo un 38.6% del total de encuestados mencionan haber sido vacunados contra la Hepatitis B. El mayor porcentaje de encuestados refiere nunca haber recibido dicha vacuna lo que corresponde al 61.4% del total de la población participante.

**Tabla 5. Población con prueba positiva para Hepatitis B en la vereda de San Alfonso a Marzo del 2005**

PRUEBA + HB	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
No	289	98,0%	98,0%
Si	6	2,0%	100,0%
Total	295	100,0%	100,0%

En cuanto a la evaluación de pruebas positivas para Hepatitis B, se encontró que solo seis (6) personas del total de la población incluida en la encuesta tienen una prueba positiva para Hepatitis B, por lo tanto el número restante no se han realizado una prueba o ha sido negativa para Hepatitis B.

**Tabla 6. Población que ha recibido transfusiones sanguíneas en la vereda de San Alfonso a Marzo del 2005**

<b>TRANSFUSION</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
No	274	92,9%	92,9%
Si	21	7,1%	100,0%
Total	295	100,0%	100,0%

Se encontró que el 7.1% del total de personas incluidas en el estudio refirieron haber recibido transfusiones de sangre.

**Tabla 7. Población vacunada según rangos de edad a Marzo del 2005**

<b>Grupo edad</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<=1	6	5,3%	5,3%
>1 - 16	66	57,9%	63,2%
>16 - 31	24	21,1%	84,2%
>31 - 46	6	5,3%	89,5%
>46 - 61	9	7,9%	97,4%
>61 - 76	3	2,6%	100,0%
Total	114	100,0%	100,0%

Al analizar el número de personas que han recibido la vacuna (lo que corresponde a 114 personas) de acuerdo al rango de edad, se encuentran algunos valores de relevancia como lo es el hecho que el mayor porcentaje se encuentre en el rango de edad entre 1-16 años con un 57.9%, seguido por el rango de edad entre 16-31 años con un 21.1%. El menor porcentaje de vacunación se encuentra en la población de 61-76 años con un 2.6%.

**Tabla 8. Cobertura de vacunación según rangos de edad a Marzo del 2005 en la población de San Alfonso**

<b>VACUNA EN &lt; 6 = 1 AÑO</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
No	0	0,0%	0,0%
Si	6	100,0%	100,0%
Total	6	100,0%	100,0%
<b>VACUNA 1-16 AÑOS</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
No	27	29,0%	29,0%
Si	66	71,0%	100,0%
Total	93	100,0%	100,0%
<b>VACUNA 16-31</b>			
No	51	68,0%	68,0%
Si	24	32,0%	100,0%
Total	75	100,0%	100,0%
<b>VACUNA 31 – 46</b>			
No	46	88,5%	88,5%
Si	6	11,5%	100,0%
Total	52	100,0%	100,0%
<b>VACUNA 46 – 61</b>			
No	41	82,0%	82,0%
Si	9	18,0%	100,0%
Total	50	100,0%	100,0%
<b>VACUNA 61 – 76</b>			
No	16	84,2%	84,2%
Si	3	15,8%	100,0%
Total	19	100,0%	100,0%

Al hacer una evaluación de la cobertura de vacunación por rango de edades en la población incluida en el estudio se observa como valores importantes que el 100% de la población menor o igual a un año se encuentra vacunada para Hepatitis B. De igual forma es de resaltar que el 71% de la población entre 1-16 años también cuenta con la vacuna para dicha patología.

Caso contrario ocurre en la población entre 16-31 años ya que solo el 32% de estos (24 de 75 personas en éste rango de edad) están vacunados para Hepatitis B así como ocurre en la población de 31-46 años con el 11.5% de cobertura en éste rango de edad.

**Tabla 9. Relación de la población con prueba positiva para HB y la edad, sexo, ocupación, vacuna y transfusiones**

<b>SEXO</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Femenino	0	0,0%
Masculino	6	100,0%
Total	6	100,0%
<b>GRUPOS EDAD</b>		
>16 - 31	3	50,0%
>46 - 61	3	100,0%
Total	6	100,0%
<b>OCUPACIÓN</b>		
Agricultor	3	50,0%
Ama de casa	0	50,0%
Comerciante	0	50,0%
Estudiante	3	100,0%
Ninguna	0	100,0%
Total	6	100,0%
<b>VACUNA</b>		
No	1	16,7%
Si	5	100,0%
Total	6	100,0%
<b>TRANSFUSION</b>		
No	4	66,7%
Si	2	100,0%
Total	6	100,0%

De las personas encuestadas que refirieron tener una prueba positiva para Hepatitis B (es decir 6), se encontró que los seis (6) casos correspondían al sexo masculino, por lo tanto en las mujeres no se reportó ningún caso.

Al relacionar la edad de las personas encuestadas con el resultado positivo de la prueba para Hepatitis B se encontró que los casos de positividad se distribuyen en los rangos de edad comprendidos entre los 16-31 años con tres (3) de los seis (6) casos y el grupo entre los 46-61 años con los casos restantes. Los demás rangos de edad no reportan casos.

Al cruzar las variables de ocupación y prueba positiva para Hepatitis B, se observa que los casos se reparten entre las personas que se dedican a la agricultura y los estudiantes cada uno con el tres (3) de los casos de pruebas positivas. De aquella población que tiene una prueba positiva para Hepatitis B, cinco (5) de los seis (6) casos han sido vacunados previamente.

Al tener en cuenta la población que ha recibido transfusiones y la positividad de la prueba de Hepatitis B, es de importancia resaltar que dos (2) de aquellos que tienen una prueba positiva han recibido transfusiones previamente.

Finalmente, se analizarán los resultados con relación a la encuesta individual sobre factores de riesgo, que corresponde a un total de 105 encuestas y que fue desarrollada por personas mayores de 13 años que se encontraran presentes en el momento de la visita.

**Tabla 10. Numero de compañeros sexuales de la población de San Alfonso en el último año.**

NUMERO DE COMPAÑEROS SEXUALES	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
0	12	11,4%	11,4%
1	63	60,0%	71,4%
2	15	14,3%	85,7%
3	6	5,7%	91,4%
4	4	3,8%	95,2%
5	3	2,9%	98,1%
6	1	1,0%	99,0%
7	1	1,0%	100,0%
Total	105	100,0%	100,0%



Al hacer la observación sobre la variable que evalúa el número de personas con las cuales han tenido relaciones sexuales cada uno de los encuestados, se encontró que el mayor número de encuestados, es decir el 91.4% han tenido solo hasta tres (3) parejas sexuales durante el último año de su vida sexual.

De igual forma es importante resaltar que el número de encuestados que dijeron tener cuatro (4), cinco (5), seis (6) y siete (7) compañeros sexuales en el último año representan 8.6% del total de encuestados en forma individual.

**Tabla 11. Características sexuales de la población de San Alfonso a Marzo del 2005**

<b>CONDÓN</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
Algunas veces	26	24,8%	24,8%
Nunca	63	60,0%	84,8%
Siempre	16	15,2%	100,0%
Total	105	100,0%	100,0%
<b>RELACIONES HOMOSEXUALES</b>			
No	99	94,3%	94,3%
Si	6	5,7%	100,0%
Total	105	100,0%	100,0%
<b>ENFERMEDADES DE TRANSMISIÓN SEXUAL</b>			
No	92	87,6%	87,6%
Si	13	12,4%	100,0%
Total	105	100,0%	100,0%

En cuanto a la utilización del condón durante las relaciones sexuales se observa que el mayor porcentaje que corresponde al 60% de las personas encuestadas nunca utilizan condón como medio de protección en el acto sexual. Es de resaltar que tan solo un 15.2% del total de encuestados siempre utilizan el condón como medio de protección durante las relaciones sexuales, lo que corresponde al porcentaje más bajo en los resultados de esta variable.

En el análisis de la variable que evalúa si los encuestados han tenido experiencias homosexuales se encontró que la mayoría de los encuestados no han tenido relaciones con personas del mismo sexo, lo que corresponde al 94% del total de encuestados, sin embargo

se encuentra que un 5.7% del total de personas encuestadas han tenido relaciones homosexuales durante su vida y que es de importancia resaltar.

En cuanto al parámetro relacionado con las infecciones de transmisión sexual, arrojo como resultados que el 87% de las personas encuestadas no han tenido dichas infecciones durante su vida frente a un 12.4% que si refieren haber tenido algún tipo de infección relacionado con su actividad sexual.

**Tabla 12. Población que utiliza drogas intravenosas a marzo del 2005 en la vereda de San Alfonso**

<b>DROGAS INTRAVENOSAS</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
No	92	87,6%	87,6%
Si	13	12,4%	100,0%
Total	105	100,0%	100,0%
<b>Accidentes con Jeringas contaminadas</b>			
No	93	88,6%	88,6%
Si	12	11,4%	100,0%
Total	105	100,0%	100,0%
<b>Accidentes con otros objetos cortopunzantes</b>			
No	80	76,2%	76,2%
Si	25	23,8%	100,0%
Total	105	100,0%	100,0%

El uso de drogas inyectables y su uso compartido arrojó como resultado que en el mayor numero de personas, es decir el correspondiente al 87.6% no han experimentado esta situación, en tanto que un significativo 12.4% si han utilizado y compartido alguna vez drogas inyectables durante su vida.

Al evaluar si la población encuestada ha estado en contacto con sangre de otras persona a través de jeringas por accidente, los resultados muestran que el 11.4% de los encuestados han tenido este tipo de accidentes alguna vez en su vida; el 88.6% restante no refiere haber estado en contacto en ningún momento con sangre de otra persona.

De igual forma, al analizar los accidentes que han tenido los encuestados con objetos cortopunzantes contaminados con sangre, se encontró que el 76.2% de las personas no han tenido en ningún momento de su vida este tipo de accidentes, frente a un 23.8% de los encuestados que refieren haber tenido en algún momento accidentes con objetos cortopunzantes contaminados con sangre.

**Tabla 13. Relación entre la utilización población que utiliza condón y los que tienen relaciones homosexuales**

UTILIZA CONDÓN	Frecuencia	Porcentaje acumulado
Algunas veces	1	16,7%
Nunca	5	100,0%
Siempre	0	100,0%
Total	6	100,0%

De los seis (6) encuestados que han tenido relaciones homosexuales, cinco (5) de ellos nunca han utilizado condón durante la relación sexual, el encuestado restante que dijo haber tenido relaciones homosexuales solo utiliza condón algunas veces.

**Tabla 14. Relación entre aquellos que nunca utilizan condón y el número de parejas sexuales**

Parejas sexuales	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje acumulado
$\leq 0$	12	19,0%	19,0%
$>0 - 3$	48	76,2%	95,2%
$>3 - 6$	2	3,2%	98,4%
$>6 - 7$	1	1,6%	100,0%
Total	63	100,0%	100,0%

**Tabla 15. Relación entre aquellos que algunas veces utilizan condón y el número de parejas sexuales**

<b>Parejas sexuales</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Porcentaje acumulado</b>
<=0	0	0,0%	0,0%
>0 - 3	21	80,8%	80,8%
>3 - 6	5	19,2%	100,0%
>6 - 7	0	0,0%	100,0%
Total	26	100,0%	100,0%

Igualmente se encontró al relacionar el número de parejas sexuales y la utilización del condón, que del total de personas que mencionaron nunca utilizarlo, el 76.2% han tenido entre 0-3 parejas sexuales en el último año. De otra parte aquellos que refirieron utilizar algunas veces el condón durante la relación sexual el 80.8% también han tenido de 0-3 parejas sexuales en el último año.

## 11. DISCUSION

Los resultados del estudio sobre los factores de riesgo que favorecen la diseminación de la Hepatitis B en la vereda de San Alfonso del municipio de Villavieja (Huila), revelan valores de gran significancia de acuerdo a los objetivos planteados en el estudio. Inicialmente es importante mencionar que los rangos de edad que mas prevalecen en este estudio (1-31 años) nos permite hacer referencia a que por ser población en edad reproductiva tienen una mayor susceptibilidad ante el riesgo de Hepatitis B si tenemos en cuenta que uno de sus principales mecanismos de transmisión es a través de las relaciones sexuales. Este grupo etáreo es el más propenso a adquirir la infección si tenemos en cuenta que los estudios citados en la literatura<sup>32</sup> ya que la gran mayoría de estos están dirigidos a analizar los factores que más prevalecen en este tipo de población y su relación con el riesgo de adquirir la infección por Hepatitis B.

Es de resaltar que un factor protector identificado es el hecho que toda la población participante en este estudio se encuentra afiliada al régimen de seguridad social en salud ya sea a través del régimen contributivo o subsidiado, factor que puede garantizar el acceso de la población a los servicios tanto de promoción como de prevención y que puede permitir en cierta forma un diagnóstico precoz, un seguimiento y un manejo oportuno de dicha patología en caso de requerirlo, aunque esto también depende de la preferencia de consulta que tenga la población, ya que es bien sabido que hay quienes prefieren la medicina alternativa o automedicarse y en este sentido de nada sirve tener seguridad social si no se hace buen uso de ella, retardando de esta forma el diagnóstico de las patologías.

Que la población este afiliada en un 100% al régimen de seguridad social en salud puede ser una de las explicaciones a que el 79.7% de la población haya obtenido información acerca de los riesgos de la Hepatitis B, aunque tal vez dicha información solo se haya empezado a fomentar desde el momento en que el personal de salud de dicha región empezó a conocer y darle la verdadera importancia a la situación que se estaba formando en torno a la Hepatitis B en la vereda de San Alfonso.

Como ya se mencionó, el consultar a centros de medicina alternativa o automedicarse es un factor que puede llevar a retardar un diagnóstico oportuno de una patología; en nuestro estudio aunque un porcentaje bajo de la población (13%) prefiere realizar tratamientos caseros o acudir a la medicina alternativa, no hay que pasarlo por alto por que es bien sabido que estas practicas cada día se están ganando un espacio en la sociedad y en el caso

---

<sup>32</sup> Franciscus, Alan. Op cit. pp 2 - 3.

de la Hepatitis B ésta podría pasar desapercibida o confundirse con otras patologías (por ejemplo la Hepatitis A) que producen sintomatología muy similar y que por lo tanto para realizar un buen diagnóstico diferencial se requiere de personal especializado, para evitar que detrás de una patología totalmente benigna como lo es la Hepatitis A, se pase por alto una infección por Hepatitis B cuyo diagnóstico, seguimiento y tratamiento es totalmente diferente.

Uno de los factores más relevantes encontrados dentro de nuestro estudio hace referencia al porcentaje de cobertura de vacunación. Encontrar que solo un 38.6% de toda la población encuestada (que resulta de la suma de todos los integrantes de cada una de las familias) ha recibido la vacuna para la Hepatitis B es bastante preocupante si tenemos en cuenta que este porcentaje de cobertura talvez sea el mejor que ha tenido la población en los últimos años; esto nos lleva a pensar que si retrocedemos en el tiempo unos tres (3) a cinco (5) años nos podríamos encontrar con porcentajes de cobertura aún mas bajos y que a partir de los casos que empezaron a manifestarse y ante la preocupación de la población, las autoridades locales dirigieron un poco mas la mirada hacia ésta situación, resultando en jornadas de vacunación que se han realizado en los últimos tiempos aunque de una manera no muy técnica.

Un punto importante para resaltar en cuanto a coberturas de vacunación, hace referencia a que el 100% de la población menor o igual a un año (1) de edad ya ha recibido la vacuna para Hepatitis B, lo que está en concordancia con los objetivos planteados a nivel mundial desde 1991 que buscan que el 100% de este tipo de población reciba dicha vacuna<sup>33</sup>. De igual forma encontrar que el 71% de la población entre 1-16 años de edad está vacunada es un punto alentador aunque no del todo satisfactorio si tenemos en cuenta que desde 1995 el objetivo es que todos los adolescentes reciban la vacuna ya que estos están en riesgo de adquirir la Hepatitis B entre otras cosas por el hecho de no tener un buen conocimiento de los medios de transmisión y por ende de los medios protección, haciendo énfasis principalmente en los riesgos sexuales<sup>34</sup>.

El resultado realmente preocupante es el porcentaje de vacunación en la población mayor de 16 años; tener solo un 32% de vacunación en la población entre 16-31 años y tan solo un 11.5% entre 31-46 años puede ser un factor de riesgo determinante en la infección por Hepatitis B si tenemos en cuenta que éste grupo etáreo es población en edad fértil y tal vez

---

<sup>33</sup> CDC. Recommendation of the Immunization Practices Advisory Committee (ACIP) inactivated hepatitis B virus vaccine. MMWR 1982;31:317-28.

<sup>34</sup> Wittet, Scott. Introducción de la vacuna de Hepatitis B: Enseñanzas par la promoción, comunicación y capacitación. 2000. P 5.

con mayor actividad sexual, lo que predispone sin duda alguna a adquirir la enfermedad por vía sexual. Como se mencionó anteriormente este grupo poblacional por estar expuesto a posibles riesgos (promiscuidad, homosexualidad) debería estar vacunado.

Una explicación a estos bajos porcentajes de vacunación en éstos grupos etáreos, como ya se mencionó en párrafos anteriores es que solo en el ultimo tiempo se ha empezado a darle la verdadera importancia a dicha situación y en primer lugar como norma se está tratando de lograr una buena cobertura en la población infantil como se encontró en el 100% de población menor o igual a un año de edad; a lo anterior se suma que la población adulta tiene que asumir el costo de la vacunación que aunque bien es cierto no es muy elevado, se deben aplicar tres dosis y ésta no es una población muy solvente económicamente.

Otro factor importante dentro del análisis de los factores de riesgo para adquirir la infección por Hepatitis B es el número de mujeres embarazadas con una prueba positiva en cada una de las viviendas; en este caso se encontró que en el 100% de las viviendas no se hallaron mujeres embarazadas con positividad para dicha prueba, pero este resultado se explica fácilmente debido a que en realidad no se reportaron mujeres en embarazo en ninguna de las viviendas encuestadas. Tal vez el hecho de no encontrar mujeres en estado de embarazo sea un factor protector para este tipo de población ya que dada las condiciones sociales, económicas y culturales de ésta región un embarazo fácilmente se podría convertir en uno de alto riesgo entre otros motivos por el hecho que de la población entre los 16-31 años que es considerada como población en edad fértil solo el 32% han recibido la vacuna para la Hepatitis B, cifra alarmante especialmente si se tiene en cuenta la posibilidad de un embarazo en éste grupo poblacional, dada las consecuencias que podría traer tanto a la madre como a el feto.

Al igual que el no estar vacunado para la Hepatitis B, es de gran importancia el hecho de no contar con un centro de salud en su localidad y que el centro asistencial mas cercano está ubicado a una hora y media de la población (Hospital de Villavieja) lo que predispone al no cumplimiento de los controles prenatales; como es bien sabido dentro de los exámenes solicitados durante el embarazo están no solo el Antígeno de superficie para Hepatitis B, si no que además se incluyen ELISA para HIV y VDRL para Sífilis, todas enfermedades de transmisión sexual y que de no diagnosticarse temprano durante el embarazo puede traer complicaciones maternas y fetales importantes.

Al dirigir la mirada hacia aquella población con una prueba para Hepatitis B positiva, el encontrar que el 2% (6 casos) de los integrantes del estudio hayan tenido dicha prueba positiva nos lleva a encontrar diferentes explicaciones; en primer lugar vale la pena decir que aunque un 2% puede sonar bajo porcentaje, en realidad es motivo de alerta dada las

implicaciones de dicha infección y su relativa facilidad de transmisión principalmente por vía sexual, que es la vía que mas creemos relacionada en éste estudio y que se analizara mas adelante. Una de las explicaciones a estos hallazgos en la positividad para Hepatitis B es la mala selección de los pacientes para realizarles la prueba ya que se llevó a cabo en aquellos que presentaron sintomatología, principalmente ictericia, quedando por fuera aquella población que talvez posea la infección pero no la han manifestado clínicamente, es decir los asintomáticos, lo que explicaría que no se detectaran mas casos.

Otra posible explicación a estos hallazgos en la positividad de la prueba para Hepatitis B, tiene que ver con el hecho que al momento de la encuesta algunas personas que participaron en ésta, tenían cierta reserva para manifestar información de este tipo ya que un buen porcentaje de ellos (79.7%) como se mencionó anteriormente han recibido información sobre todo de la transmisión sexual de la Hepatitis B y por lo tanto temen ser señalados.

Una tercera explicación hace referencia a la forma de aplicación de la encuesta, ya que como se mencionó en la metodología ésta información junto con otra acerca del grupo familiar fue dada por los miembros de la familia que estuvieran presentes en el momento de la encuesta y éstos a su vez ofrecían información sobre aquellos que no lo estaban en el momento; esto no nos garantiza que dichas personas estuvieran plenamente enteradas de la información correspondiente a aquellos que estaban ausentes sobre todo si se tiene en cuenta que este dato acerca de la positividad de la prueba para Hepatitis B es información muy privada y muchas personas pueden guardar silencio ante su familia por temor al rechazo social al igual que ocurre en los pacientes con VIH positivo.

Igualmente es interesante mencionar que el 83.3% de los que tienen positiva la prueba para Hepatitis B, refieren haber sido vacunados previamente para dicha patología, lo cual podría explicarse de diferentes formas; en primer lugar se puede pensar y con bastante probabilidad es que estos casos correspondan a falsos positivos y que podría deberse a mala manipulación de las muestras, entre otras causas. Otra probable explicación podría ser que estas personas con prueba positiva y que están vacunados talvez no se aplicaron el esquema completo de vacunación y por lo tanto no desarrollaron la inmunidad necesaria y esto favoreció la infección. Finalmente esta situación podría explicarse simplemente por que estas personas en realidad no están vacunadas.

Igual de importante resulta en este estudio que el 7.1% de los encuestados han recibido transfusiones lo que podría explicar en parte los casos positivos de Hepatitis B ya que al analizar la relación entre aquellos que han recibido transfusión de sangre y aquellos con positividad para Hepatitis B se encontró que el 33.3% de las personas que recibieron sangre



resultaron tener la infección, lo cual se correlaciona con la literatura que considera a las transfusiones sanguíneas como causa importante de infección por Hepatitis B<sup>35</sup>.

De otro lado toma gran fuerza la posibilidad de transmisión mediante jeringas y objetos cortopunzantes si se tiene en cuenta que el 12.4% de las personas que desarrollaron la encuesta individual refirieron haberse inyectado drogas alguna vez en su vida con jeringas usadas por otras personas, así como el 11.4% que han tenido accidentes con agujas contaminadas con sangre y el 23.8% que refirió haber tenido accidentes con objetos cortopunzantes (cuchillas de afeitar, instrumentos odontológicos); esto también puede ayudar a explicar la causa de los casos positivos de Hepatitis B en la región de San Alfonso y de igual forma ayuda a consolidar la idea acerca de que aunque no se lograron detectar mas casos de positividad para Hepatitis B creemos que existe un mayor numero de ellos debido a todos los factores que han sido identificados y que hacen de esta región un campo favorable para la diseminación de la Hepatitis B, pero que desafortunadamente no fueron detectados en este estudio por las razones expuestas en apartados anteriores.

Estos resultados acerca de la inyección de drogas con jeringas contaminadas y accidentes con objetos cortopunzantes reitera la importancia de la transmisión por este mecanismo así como se menciona en la literatura mundial en donde se reporta que aproximadamente el 20% de las nuevas infecciones se deben a este causa<sup>36</sup>.

Finalmente, son muy interesantes los datos encontrados alrededor de lo que consideramos el factor de mayor importancia y mayor peso que esta influyendo en la diseminación de la Hepatitis B en la vereda de San Alfonso del municipio de Villavieja. Para iniciar es importante mencionar que el hecho de encontrar que el 50% de aquellos que tienen una prueba positiva se encuentran entre los 16-31 años nos refuerza la idea acerca de que la vía de transmisión sexual es un factor importante en el desarrollo de la problemática en ésta región, ya que éste grupo etáreo como se ha reiterado se encuentra en edad fértil y probablemente con mayor actividad sexual; sumado a esto hay que discutir otros factores que se relacionan directamente con este grupo etáreo y que potencian a la actividad sexual como factor de riesgo.

En cuanto a la evaluación de la promiscuidad, definida ésta como la presencia de mas de tres (3) compañeros sexuales en el ultimo año, podemos decir que si bien es cierto que del total de las personas que desarrollaron la encuesta individual, el 91.4% mencionaron haber

---

<sup>35</sup> Lauer JL, VanDrunen NA, Washburn JW, Balfour HH Jr. Transmission of hepatitis B virus in clinical laboratory areas. *J Infect Dis* 1979;140:513-6.

<sup>36</sup> A. Kane, J. Lloyd, M. Zaffran, L. Simonsen y M. Kane. op cit.

tenido entre 0-3 parejas, es decir no entran dentro del termino de promiscuidad, un no despreciable 8.6% del resto de encuestados han tenido entre 4-7 parejas sexuales en el último año, lo que podría ser otra posible explicación a los casos positivos de Hepatitis B. Igualmente aunque solo un 8.6% clasifican en el termino promiscuidad, lo que le da verdadera importancia a esta cifra es que hay otros factores que se relacionan directamente y que magnifican la importancia de la promiscuidad como punto determinante en la transmisión de la Hepatitis B en esta región.

Uno de los factores que potencia al factor de la promiscuidad es que el 60% de las personas nunca utilizan condón durante sus relaciones sexuales, lo que implica que sin necesidad de que esta población sea promiscua, la no utilización del condón es un factor de riesgo por si solo para adquirir la infección; pero si a esto le sumamos factores como la promiscuidad, relaciones homosexuales y otras infecciones de transmisión sexual se obtiene un riesgo bastante elevado y de gran significancia para nuestro estudio teniendo en cuenta que consideramos la transmisión sexual como el principal mecanismo de transmisión sexual en esta población.

Para complementar la importancia de esta situación, hay que mencionar que el 5.7% de aquellos que desarrollaron la encuesta individual han tenido relaciones homosexuales y lo mas interesante no es este dato por si solo si no que al relacionar este factor con el uso del condón como medio de protección sexual encontramos para ratificar todo lo mencionado anteriormente que el 83.3% de los que tienen relaciones homosexuales nunca utilizan condón, lo que permite una fácil transmisión de la infección sobre todo si se tiene en cuenta que este tipo de población (homosexuales) maneja una incidencia mayor de infecciones de transmisión sexual; por lo tanto, no es difícil pensar en la vía sexual como factor determinante en la problemática que gira entorno a la Hepatitis B en la vereda de San Alfonso del municipio de Villavieja, ya que se correlacionan estos hallazgos con nuestras expectativas y con la literatura mundial en donde del 30 al 60% de los nuevos casos de Hepatitis B aguda se debe a este tipo de transmisión, principalmente en personas promiscuas y en homosexuales<sup>37</sup>.

Para continuar fortaleciendo lo dicho hasta el momento vale la pena mencionar como hallazgo significativo que el 19.2% de las personas que han tenido entre 3-6 parejas sexuales en el ultimo año solo utilizan condón algunas veces, lo cual tiene una misma significancia que si no lo utilizaran, ya que utilizarlo en determinadas ocasiones de igual forma puede permitir en cualquier momento no solo la infección por Hepatitis B si no cualquier otra enfermedad de transmisión sexual; esto se refuerza si tenemos en cuenta que

---

<sup>37</sup> Franciscus, Alan. Op cit

el 12.4% de la población ha tenido una ETS, lo que hace fácil pensar la susceptibilidad a adquirir este tipo de patologías con tantos factores asociados.

Por ultimo, es importante mencionar el riesgo de cada familia en esta región teniendo en cuenta que para esto se involucro el nivel educativo, vacunación, presencia de tatuajes y hacinamiento (definido este como la convivencia de más de tres (3) personas en una misma habitación). Como dato relevante hay que destacar que el 72.4% de las familias se encuentran entre riesgo medio y alto, lo que puede hacer pensar que hay una mayor predisposición en este tipo de familias a adquirir la infección en su propio hogar de forma accidental talvez mediante la utilización compartida de algunos instrumentos como cuchillas de afeitar, corta uñas, jeringas, etc.

Todos los aspectos que han sido mencionados con anterioridad, permite creer, que la falta de cobertura de vacunación, las transfusiones sanguíneas, las drogas inyectadas pero sobre todo los factores relacionados con la actividad sexual como lo es la promiscuidad, relaciones homosexuales y la no utilización de medios de protección sexual, son los factores implicados en la situación que esta girando en torno a la Hepatitis B en San Alfonso y que hacen de esta región un ambiente favorable para la diseminación de dicha patología y que de no tomar medidas efectivas cada día será de mayor magnitud e impacto social.

## 12. CONCLUSIONES

- ✓ En la población de San Alfonso del municipio de Villavieja no existe riesgo de transmisión vertical (madre - hijo) de Hepatitis B por el hecho de no encontrarse mujeres en embarazo en este estudio.
- ✓ No existen factores de riesgo políticos para Hepatitis B en ésta población, teniendo en cuenta los resultados en lo que respecta a la información acerca de la patología y la afiliación al sistema de seguridad social en salud.
- ✓ Las familias de San Alfonso se encuentran en un riesgo medio para adquirir la infección por Hepatitis B de acuerdo a las variables de hacinamiento, vacunación, nivel educativo y la presencia de tatuajes.
- ✓ La distribución por sexo y la ocupación de la población objeto de estudio no reflejan mayor importancia como factores de riesgo dentro de la investigación realizada.
- ✓ En el estudio realizado existe un predominio de la población joven y con vida sexual activa, lo que se puede considerar un factor de riesgo social para la transmisión de la Hepatitis B.
- ✓ Dentro de los factores políticos, hay que resaltar la baja cobertura de vacunación en la población como un factor de riesgo latente para adquirir la infección por Hepatitis B, especialmente en la población en edad fértil.
- ✓ La prueba positiva para Hepatitis B en algunos habitantes de ésta región, es un factor de riesgo social y cultural que se puede potencializar de una forma fácil de no ser controlado efectivamente.
- ✓ Solo se encontró pruebas positivas para Hepatitis B en el sexo masculino y se relaciona con hombres en edad fértil y vida sexualmente activa.

- ✓ Se identificó que las transfusiones sanguíneas como factor de riesgo quirúrgico, pueden ser causa importante de infección con Hepatitis B en la población expuesta a éste riesgo.
- ✓ Los hábitos sexuales fueron los factores de riesgo más importantes con relación a la Hepatitis B, identificados en la población de la vereda de San Alfonso.
- ✓ Dentro de los hábitos sexuales, la falta de utilización del condón es el factor que más predispone y facilita la infección por Hepatitis B en esta región.
- ✓ La inyección de drogas intravenosas ocupa un papel importante como factor de riesgo socio - cultural para poseer la transmisión de la infección entre la población que realiza estas prácticas.
- ✓ Es muy importante la participación de las autoridades de salud mediante campañas de promoción y prevención de los factores de riesgo establecidos en este estudio.

### 13. RECOMENDACIONES

- ✓ Es importante que los organismos de salud realicen mayores actividades de promoción de la salud y prevención de la enfermedad en este tipo de población con el fin de controlar los factores de riesgo que facilitan la diseminación de la Hepatitis B.
- ✓ Es importante realizar talleres de educación sobre salud sexual y reproductiva en la población adolescente y adulta, tendiente a prevenir las enfermedades de transmisión sexual.
- ✓ Consideramos necesario la realización de un tamizaje por parte de las autoridades de salud, para una identificación completa y oportuna de todos los posibles casos de Hepatitis B en la región.
- ✓ Es importante continuar con la aplicación de los esquemas de vacunación completos para Hepatitis B en la población infantil, para asegurar de esta forma una prevención y protección adecuada frente a la enfermedad.
- ✓ Igualmente resulta importante que aquella población adulta con vida sexual activa y en general con riesgo para Hepatitis B inicien su esquema de vacunación para Hepatitis B si no lo han recibido.
- ✓ Es necesario la realización de otros estudios en donde se pueda obtener mayor información sobre algunos datos como vacunación y pruebas positivas para Hepatitis B ya que en este estudio se obtuvo dicha información de una manera verbal y por lo tanto no es fácil obtenerla con exactitud, por esto es necesario la confirmación mediante el respectivo carnet.



**Ha obtenido información acerca de la Hepatitis B?**

No ( )

Si ( ) **A través de que medio ha obtenido la información?**

Radio ( )

Televisión ( )

Folletos ( )

Charlas informativas ( )

Otros ( ) Cuales? \_\_\_\_\_

**Cuando usted se enferma, a donde acude?**

Medicina tradicional ( )

Medicina alternativa ( )

Remedios caseros ( )

Curandero ( )

**Hay mujeres embarazadas en su casa?**

No ( )

Si ( ) **Están vacunadas para Hepatitis B? Si ( ) No ( )**



**ANEXO B. FACTORES DE RIESGO QUE FAVORECEN LA DISEMINACIÓN DE LA HEPATITIS B EN LA VEREDA SAN ALFONSO DEL MUNICIPIO DE VILLAVIEJA A MARZO DEL AÑO 2005**

**ENCUESTA INDIVIDUAL**

A continuación encontrará una serie de preguntas de carácter personal sobre su vida sexual con sus respectivas opciones de respuesta; Se debe seleccionar con una X o escribir en algunos casos la respuesta.

**Con cuantas personas ha tenido relaciones sexuales en el ultimo año? \_\_\_\_\_**

**Cuando tiene relaciones sexuales usted utiliza condón?**

Siempre        ()  
Algunas veces ()  
Nunca         ()

**Ha tenido relaciones sexuales con personas del mismo sexo ( con homosexuales )**

SI    ()  
NO ()

**Usted ha tenido alguna infección por tener relaciones sexuales?**

NO    ()  
SI    ()

Que infección ha tenido? \_\_\_\_\_

**Alguna vez se ha aplicado alguna droga prohibida en la vena con una jeringa que haya sido usada por otra persona?**

SI

NO

**Alguna vez se ha pinchado con una aguja que tenga sangre de otra persona?**

SI

NO

**Alguna vez ha tenido un accidente (se ha cortado) con un objeto cortopunzante que pertenezca a otra persona y que pudiera estar contaminado con sangre? Por ejemplo: cuchillas de afeitar cuando va al Barbero, pinchazos en la boca cuando va al odontólogo;**

SI

NO

## ANEXO C. CONSENTIMIENTO INFORMADO

La encuesta que se va a realizar se hace con el fin de observar los riesgos que tienen las personas de esta población para infectarse con Hepatitis B. La encuesta se divide en dos partes, en la primera parte se realizan una serie de preguntas sobre las características generales de la familia como son el nombre, la edad y otros que deben ser contestados por una persona de la familia que sea mayor de edad, estas preguntas serán guiadas por el entrevistador. La segunda parte de la encuesta contiene preguntas muy íntimas pero de gran importancia y por lo tanto debe ser contestadas por todos los integrantes de la familia mayores de 13 años de manera privada es decir sin ayuda del entrevistador; en caso tal que usted no sepa leer, con su autorización el entrevistador le ayudara a contestar estas preguntas.

Los resultados de este estudio son muy importantes ya que la Hepatitis B es una enfermedad que puede ser mortal y por eso hay que tratar de identificarla a tiempo para evitar las complicaciones. Como se mencionó anteriormente hay algunas preguntas que son muy íntimas y pueden causar molestias al momento de contestarlas pero para garantizar su completa intimidad no será necesario escribir su nombre en el formulario de dichas preguntas. Usted es totalmente libre de responder o no a dichas preguntas pero es de vital importancia su colaboración.

Cualquier información adicional que usted crea que necesita saber, será otorgada de manera inmediata y clara para su tranquilidad; igualmente usted esta en total libertad de retirar su consentimiento para participar en la encuesta sin tener que dar explicación alguna.

**Yo, Sr./Sra.:**

---

En pleno uso de mis facultades, libre y voluntariamente,

**EXPONGO,**

**Que he sido debidamente informado/a sobre la importancia de la realización de la Encuesta sobre el tema denominado: FACTORES DE RIESGO QUE FAVORECEN LA DISEMINACIÓN DE LA HEPATITIS B EN LA VEREDA SAN ALFONSO DEL MUNICIPIO DE VILLAVIEJA A MARZO DEL AÑO 2005.**

Que he recibido explicaciones tanto verbales como escritas sobre la naturaleza y propósitos del procedimiento, beneficios, riesgos y alternativas, habiendo tenido oportunidad de aclarar las dudas que me han surgido.

**MANIFIESTO,**

Que he entendido y estoy satisfecho/a de todas las explicaciones y aclaraciones recibidas acerca del proceso de realización de las preguntas de la encuesta.

Que otorgo mi consentimiento para que sea realizado el procedimiento anteriormente mencionado.

Entiendo que este consentimiento puede ser revocado por mí en cualquier momento antes de ser realizado el procedimiento.

Para que así conste, firmo el presente documento,

En \_\_\_\_\_ a los \_\_\_\_\_ días, del mes de \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
**Firma del Paciente y No de Cedula  
(o familiar o representante legal)**

\_\_\_\_\_  
**Nombre y firma de la persona informante**





## BIBLIOGRAFIA

1. A. Kane, J. Lloyd, M. Zaffran, L. Simonsen y M. Kane. Transmisión de la Hepatitis B, Hepatitis C y VIH a través de inyecciones peligrosas en el mundo en desarrollo: estimaciones regionales basadas en un modelo. Boletín de la OMS, 1999, 77 (10), 801-807.
2. Beasley RP, Hwang L-Y, Lee G C-Y, et al. Prevention of perinatally transmitted hepatitis B virus infections with hepatitis B immune globulin and hepatitis B vaccine. Lancet 1983;2:1099-102.
3. BOTERO, Rafael. Hepatitis Viral. McGraw – Hill Serie Interamericana de Medicina. Bogota 2001.
4. Callender ME, White YS, Williams R. Hepatitis B virus infection in medical and health care personnel. Br Med J 1982;284:324-6.
5. CARRETO VELEZ, Miguel A. CARRADA BRAVO, Teodoro. MARTINEZ, Angel. Seroprevalencia de VHB, VHC y VIH en donadores de sangre en Irapuato. México. 2002. pp 690- 693.
6. CDC. Hepatitis B virus: a comprehensive strategy for eliminating transmission in the United States through universal childhood vaccination: recommendations of the Immunization Practices Advisory Committee (ACIP).MMWR 1991;40(No. RR-13):1-25.
7. CDC. Public health and corrections. En [.nchstp.cdc.gov/correctionalhealth](http://nchstp.cdc.gov/correctionalhealth). January 2003.
8. CDC. Public Health Service inter-agency guidelines for screening donors of blood, plasma, organs, tissues, and semen for evidence of hepatitis B and hepatitis C. MMWR 1991;40(No. RR-4):1-17.
9. CDC. Recommendation of the Immunization Practices Advisory Committee (ACIP) inactivated hepatitis B virus vaccine. MMWR 1982;31:317-28.
10. Chang MH. Towards Control of Hepatitis B in the Asia-Pacific Region: Natural history of hepatitis B virus infection in children. Journal of Gastroenterology and Hepatology. 15 (s5), E16-E19.

11. Francis DP, Favero MS, Maynard JE. Transmission of hepatitis B virus. *Semin Liver Dis* 1981;1:27–32.
12. Franciscus, Alan. Hepatitis: Lo que necesita saber. Hepatitis C support Project (HCSP ) 2003; P 1-2
13. GARCIA, Cesar. Antecedentes de la epidemia en Honduras. Honduras.1998. pp 1-4.
14. Hepatitis B. American Academics of Pediatrics. Comité de Enfermedades Infecciosas. *Enfermedades Infecciosas en Pediatría*. 25th ed. Illinois: Panamericana, 2000:289-302.
15. HIDALGO, Heriberto. REATEGUI, Graciela. RADA, Alida. Prevalencia de Hepatitis viral A y B y factores de riesgo asociados a su infección en la población escolar de un distrito de Huanuco. Perú. 2000. pp 1-5.
16. Hoofnagle JH. Serologic markers of hepatitis B virus infection. *Annu Rev Med* 1981; 32: 1-11.
17. Hunt CM, McGill JM, Allen MI, Condreay LD. *Clinical Relevance of Hepatitis B Viral Mutations Part I and II*. *Hepatology*. May 2000, p. 1037–1044, Vol. 31, No. 5.
18. Kao J-H. Hepatitis B viral genotypes: Clinical relevance and molecular characteristics. *J Gastroenterol Hepatol* 2002; 17:643-50.
19. Lauer JL, VanDrunen NA, Washburn JW, Balfour HH Jr. Transmission of hepatitis B virus in clinical laboratory areas. *J Infect Dis* 1979;140:513–6.
20. Lok As, Mc Mahon BJ. Chronic hepatitis B. *Hepatology* 2001; 34: 1225-41.
21. MAITE, Bienanto. C, Abel. G, Cesar. M, Victor. Seroprevalencia de Hepatitis virales, Sífilis y Toxoplasmosis en pacientes VIH del Hospital Central de la Defensa. España. 2004. pp 5
22. Negro F. *Hepatitis B Virus pre-C mutants: Epidemiology and Treatment*. *Journal of Hepatology of the Henri Mondo Hospital*. Sept. 18, 1999.
23. RESTREPO, Juan Carlos. Hepatitis virales. *Enfermedades Infecciosas*. 6 ed. Corporación para Investigaciones Biológicas. Colombia. 2003:169-174.
24. Shapiro CN, McCaig LF, Gensheimer KF, et al. Hepatitis B virus transmission between children in day care. *Pediatr Infect Dis J* 1989;8:870–5.



25. SIVIGILA. Situación de la Hepatitis B en Colombia a la semana epidemiológica 48: Boletín epidemiológico semanal. 2002.
26. Weinberger KM, Wiedenmann E, Bohm S, Jilg W. Sensitive and accurate quantitation of hepatitis B virus DNA using a kinetic fluorescence detection system (TaqMan PCR). *J Virol Methods* 2000;85:75-82.
27. Wittet, Scott. Introducción de la vacuna de Hepatitis B: Enseñanzas par la promoción, comunicación y capacitación. 2000. P 1-8.
28. Wong DK, Cheung A, O' Rourke K, et al. Effect of alpha-interferon in patients with hepatitis B e antigen-positive chronic hepatitis B: a meta-analysis. *Ann Intern Med* 1993; 119: 312-23.