

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

PREVALENCIA DE HEPATITIS 'B' EN MENORES RECLUIDAS

Estudio transversal en menores recluidas en el Centro de  
Observación de Niñas de la Dirección de Tratamiento y  
Orientación de Menores, durante los meses de mayo y  
junio de 1995, Guatemala



En el acto de su investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, julio de 1995





FORMA C

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 3 de Julio de 1995

Director Unidad de Tesis  
Centro de Investigaciones de las  
Ciencias de la Salud - Unidad de Tesis


Se informa que el: BACHILLER EN CIENCIAS Y LETRAS LUIS CARLOS  
Título o diploma de diversificado, Nombres y ape-

DE LEON ZEA Carnet No. 521349  
llidos completos

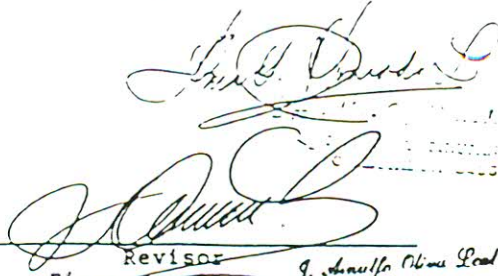
Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:  
PREVALENCIA DE HEPATITIS "B" EN MENORES RECLUIDAS

y cuyo autor, asesor(es) y revisor nos responsabilizamos de los conceptos metodología, confiabilidad y validez de los resultados, pertinencia de las conclusiones y recomendaciones, así como la calidad técnica y científica del mismo, por lo que firmamos conformes:

  
Firma del estudiante

  
Firma y sello personal  
Dra. Alicia Juárez de Andrade  
Medico y Cirujano  
Cej. 3328

  
Revisor  
Firma y sello

  
J. Amulfo Olmos Loeb  
MEDICO Y CIRUJANO  
Colegiado No. 4924

Registro Personal 441





DC  
OS  
T(2918)

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
DE LA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FORMA D

HACE CONSTAR QUE:

El (La) Bachiller: LUIS CARLOS DE LEON ZEA

Carnet Universitario No. 89-13143

Ha presentado para su Examen General Público, previo a optar al  
Título de Médico y Cirujano, el trabajo de Tesis titulado:

PREVALENCIA DE HEPATITIS "B" EN MENORES RECLUIDOS

Trabajo asesorado por: DRA. ALITZA JUAREZ DE ANDRETTA

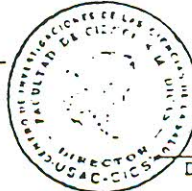
DRA. ALMA ALVARADO LOARCA

y revisado por: DR. ARNULFO OLIVA LEAL  
quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite,  
firma y sella la presente

ORDEN DE IMPRESION:

Guatemala, 6 de julio de 1995

X  
DR. EDGAR DE LEON BARILLAS  
Por Unidad de Tesis



DR. RAUL CASTILLO RODAS  
DIRECTOR  
CENTRO DE INVESTIGACIONES  
DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD

IMPRIMASE:

Dr. Edgar Axel Oliva Gonzalez  
DECANO

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central

1917  
The following is a list of the names of the persons who were present at the meeting held on the 1st day of January, 1917, at the residence of Mr. J. H. [Name] in the city of [City], State of [State].

The names of the persons present are as follows:

[List of names]

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50

# INDICE

	Página
I. Introducción.....	1
II. Definición del Problema.....	2
III. Justificación.....	3
IV. Objetivos.....	4
V. Marco Conceptual.....	5
Generalidades.....	6
Hepatitis.....	6
Antecedentes.....	6
Etiología.....	8
Epidemiología.....	9
Patogenia.....	11
Anatomía Patológica.....	11
Manifestaciones Clínicas.....	13
Diagnóstico.....	15
Diagnóstico diferencial.....	18
Complicaciones.....	19
Tratamiento.....	19
Profilaxis.....	20



VI.	Materiales y Métodos.....	22
VII.	Presentación de Resultados.....	29
VIII.	Análisis y Discusión de Resultados.....	52
IX.	Conclusiones.....	57
X.	Recomendaciones.....	58
XI.	Resumen.....	59
XII.	Bibliografía.....	60
XIII.	Anexos.....	61



## I. INTRODUCCIÓN

La hepatitis "B" es una enfermedad causada por un virus hepatotrófico DNA que ocasiona lesión hepática persistente. Constituye un problema endémico mundial debido entre otras causas a la existencia de portadores crónicos asintomáticos. Sin embargo, en países subdesarrollados entre los factores principales de su alta prevalencia se encuentran el bajo grado de escolaridad de la población y la falta de interés y decisión de las autoridades sanitarias en facilitar a la población en general los conocimientos mínimos necesarios sobre prevención de Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS). (26,54)

En nuestro país existen antecedentes de la prevalencia de esta enfermedad en grupos de alto y mediano riesgo, sin embargo, por las deficiencias en los sistemas de notificación y poco apoyo que se da al sector de salud, no se tiene una visión clara de su verdadera prevalencia. (2, 8, 9, 16, 18, 20, 22, 34, 36, 38, 42, 43, 51, 55, 56)

En investigaciones recientes se ha demostrado que la transmisión horizontal del virus de la hepatitis "B" en personas recluidas en instituciones constituye un factor importante a tomarse en cuenta como modo de transmisión. (24, 56, 67)

En el presente estudio se identificaron los factores de riesgo más comunes entre las reclusas del Centro de Observación de Niñas durante los meses de mayo y junio de 1995 asociados a la presencia de Antígeno de Superficie de la Hepatitis "B" (HBsAg), a la vez que se investigó la seroprevalencia de HBsAg por el método de ELISA, no encontrándose casos seropositivos.

Entre los factores asociados, la promiscuidad y precocidad sexual son los que constituyen el mayor riesgo de contagio entre la población estudiada, sin embargo, si bien se señalan éstos factores como precipitantes de Hepatitis "B", es importante recalcar que la ignorancia y el desconocimiento de estas patologías son los principales causantes de la prevalencia de esta y otras ETS.

Por lo que se concluye que es importante crear programas de educación y prevención sobre ETS y fomentar el estudio de la hepatitis "B" a fin de determinar la realidad epidemiológica de esta patología.



## II. DEFINICION DEL PROBLEMA

Se conoce como hepatitis viral a la infección hepática causada por un pequeño grupo de virus hepatotróficos. Estos virus producen prácticamente el mismo patrón clínico morfológico de hepatitis aguda de manera que solo pueden distinguirse los diversos agentes etiológicos por sus marcadores serológicos o por la ausencia de los mismos. Sin embargo, su potencial de producir enfermedades crónicas o fulminantes o de determinar el estado de portador es variable.(26, 54)

Tal es el caso de la Hepatitis "B" que puede evolucionar a hepatitis crónica, cirrosis hepática, o carcinoma hepático.(13, 68)

La Hepatitis "B" tiene distribución mundial. Existen cerca de 200 millones de personas portadoras del virus. La incidencia de personas con antígeno positivo en E.E.U.U. y Europa Occidental es menos del 1%, incidencia que aumenta en zonas subdesarrolladas y alcanza 2-5% en América Latina y el 5% en el lejano Oriente.(16, 45)

En Guatemala la Hepatitis "B" no ha sido suficientemente estudiada, sin embargo las investigaciones realizadas han mostrado una alta prevalencia respecto a la literatura mundial en grupos de alto riesgo (prostitutas, homosexuales, politransfundidos, drogadictos).(16, 22, 36, 42, 51, 53, 56)

Lo anterior hace que el estudio de la prevalencia de hepatitis "B", especialmente en grupos poblacionales considerados de alto riesgo, sea necesario; ya que en la medida que sea reconocida su distribución y extensión, será posible aplicar métodos preventivos adecuados.

La presente investigación pretende determinar la prevalencia de infección en menores del Centro de Observación de Niñas de la Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia y los factores que pueden influir en la misma, para de esta manera, implementar medidas de control en los grupos expuestos, a la vez que, hacer propuestas de programas de educación sobre enfermedades de transmisión sexual (ETS) en general, acordes a la realidad de estas menores según el resultado del estudio.

### III. JUSTIFICACION

*La hepatitis "B" es un problema de Salud Pública a nivel mundial. Estudios realizados por la Oficina Sanitaria Panamericana indican que la prevalencia del Antígeno de Superficie de la Hepatitis B, es de 7.7% en América Latina. (23)*

En Guatemala, en 1984, la Dirección General de Servicios de Salud reportó 326 casos de hepatitis (sin hacer clasificación etiológica), con una tasa de incidencia de 4.3 casos x 100.000 habitantes anualmente. . A esto se debe agregar el sub-registro existente por diversas causas. (40, 41)

La transmisión del virus de la hepatitis "B" se favorece en grupos de población que están expuestos al contacto con portadores del virus, a través de sangre, saliva, semen u otras secreciones corporales contaminadas con éste.

En nuestra sociedad se considera a la vía sexual como una de las más importantes formas de transmisión debido al alto índice de promiscuidad, lo que incrementa a su vez, el índice de Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS). (42)

Las menores recluidas en el Centro de Observación de Niñas de la Secretaría de Bienestar Social de la Presidencia presentan alto riesgo de padecer enfermedades de transmisión sexual, usar drogas intravenosas y presentar tatuajes, a la vez que en la mayoría de los casos son víctimas de abuso sexual y mantienen una vida sexual activa; factores a los que se atribuye la transmisión de hepatitis "B". (1, 7, 26, 30)

Por lo mencionado anteriormente, se hace necesario efectuar estudios serológicos para determinar cual o cuales factores son los más asociados con la enfermedad, a fin de hacer énfasis en los mismos y desarrollar estrategias adecuadas a la realidad de estas menores, víctimas de una sociedad indiferente, por lo que se justifica la realización del presente estudio.

#### IV. OBJETIVOS

##### A. General:

1. Determinar la seroprevalencia de Antígeno de Superficie de la Hepatitis "B" (HBsAg) en menores albergadas en el Centro de Observación de Niñas de la Dirección de Tratamiento y Orientación de Menores durante los meses de mayo y junio de 1985

##### B. Específicos:

1. Determinar la presencia de Antígeno de Superficie de la Hepatitis "B" por medio de la técnica de Análisis Inmunoabsorbente Ligado a Enzimas (ELISA).
2. Identificar cuál es el factor que más se asocia como fuente de contagio de Hepatitis "B" en el grupo de estudio.
3. Evaluar el conocimiento de Hepatitis "B" en el grupo de estudio
4. Determinar el nivel de escolaridad de la población estudiada



## V. MARCO CONCEPTUAL

### A. GENERALIDADES

La hepatitis viral aguda es una infección sistémica que afecta predominantemente al hígado. En su patogenia han sido involucrados cinco clases de agentes virales: virus de la hepatitis A (VHA), virus de la hepatitis B (VHB), dos virus de la hepatitis no-A noB ( virus de la hepatitis C transmitido por la sangre y virus de la hepatitis E transmitido por vía enterica) y el agente  $\delta$  (delta) asociado al VHB. (10, 26, 39, 54)

Igualmente la hepatitis puede presentarse como una infección secundaria a una enfermedad generalizada, causada por agentes virales tales como: Citomegalovirus, Epstein-Barr, Varicela Zoster y enterovirus. (30)

La hepatitis viral es conocida desde el siglo V Antes de Cristo, pero es en la actualidad, debido a los logros en conocimientos de epidemiología y biología molecular a cerca del virus de hepatitis B humana, cuando se le está comprendiendo. (42)

En 1885 Lurman informó sobre una epidemia de ictericia ocurrida en Alemania después de una vacunación antivariolosa. En 1926 un grupo de médicos suecos informaron sobre una epidemia en pacientes diabéticos. Después, en 1937 luego del empleo de vacuna contra la fiebre amarilla que contenía suero humano contaminado, aparecieron miles de casos de hepatitis por suero; se reportaron casos similares en E.E.U.U. y Brazil durante 1942. (16, 42)

Entre 1940 y 1950 Krugman informó sobre las cepas MS-1 y MS-2 del virus de la hepatitis, que luego fueron identificadas como virus A y virus B respectivamente. En 1965, Blumberg descubrió en el suero de un aborigen australiano, el llamado Antígeno Australiano, Antígeno de Hepatitis Sérica ó Antígeno Asociado a la Hepatitis. Actualmente denominado ANTIGENO DE SUPERFICIE DE LA HEPATITIS 'B' ( HBsAg). (16, 28, 30)

La plena identificación de los virus causantes de hepatitis se realizó a finales de la década de los sesentas y principios de los setentas, mediante el cultivo de virus en tejidos de células vivas, técnicas serológicas, transmisión del

virus a primates que no son el hombre y con la ayuda de la microscopía electrónica.

## B. HEPATITIS "B"

### 1. Definición:

Es causada por el virus de la hepatitis "B" (VHB), y es la más grave de todas las formas de hepatitis vírica. Usualmente es de inicio insidioso y de curso prolongado, puede evolucionar a hepatitis crónica activa o persistente, cirrosis hepática ó carcinoma hepático. Asociado a ello tenemos que el reservorio principal de la hepatitis "B" son los seres humanos. (19, 42, 53)

La presencia de Antígeno de Superficie de hepatitis "B" en el suero se asocia con infección por VHB, e indica que el suero es potencialmente infeccioso. La infección se puede diseminar por transmisión parenteral aparente (pinchazo con aguja) o inaparente (contacto sexual). Aunque la sangre es el vehículo más eficaz para su transmisión, el HBsAg se halla también en otros líquidos corporales (semen, saliva, secreción endocervical etc.), que desempeñan un papel en la transmisión de la infección. El HBsAg raras veces se encuentra en las heces y orina. La infección es frecuente en varones homosexuales, drogadictos, emigrantes asiáticos y parejas sexuales de los pacientes. El personal sanitario con un riesgo elevado de infección por VHB comprende a personas que trabajan en las unidades de hemodiálisis, servicios de hematología-oncología, departamentos de urgencias, laboratorios de patología clínica y servicios de fraccionamiento plasmático. (27, 29, 53)

### 2. Antecedentes:

En Guatemala existen muchos grupos de la población que se encuentran en riesgo de infectarse por VHB, por lo que a través de los años se han realizado algunos estudios con el objeto de detectar personas susceptibles mediante marcadores serológicos del virus por las implicaciones diagnósticas, terapéuticas y epidemiológicas que éste con lleva. Los estudios seroepidemiológicos realizados en nuestro país sobre hepatitis "B", se basan en la determinación de Antígeno de Superficie de Hepatitis "B" con diferentes técnicas diagnósticas. (18, 38)



En 1985 dos estudios en donadores de sangre demostraron una frecuencia de 3.67% y 5.6%. En el mismo año se demostró la frecuencia de HBsAg en un grupo de prostitutas, encontrándose marcadores presentes en el 50% de los casos, sobre todo se demostró que el HBsAg era más frecuente en la secreción endocervical que en sangre. (18, 20, 38)

En 1986, se encontró 20% de positividad para HBsAg en pacientes con Dx clínico de Cirrosis Hepática y 0% de positividad en otro estudio en 40 homosexuales. (43)

En 1987, una investigación de prevalencia de HBsAg en pacientes con Glomerulonefritis Membranoproliferativa diagnosticada evidenció un 20% de positivos entre los 30 casos. (9)

En 1988, se realizó un estudio en 100 embarazadas con la prueba HAPI, que dio un 0% de positividad, así mismo en 1989 se estudio un grupo de embarazadas y prostitutas encontrándose una frecuencia de 2.6% y 4% respectivamente, luego en ese mismo año se estudió la seroprevalencia de HBsAg en menores reclusos en un centro de ubicación encontrándose un 22.5% de positividad (2, 56)

Durante 1990, se realizaron 2 estudios; uno en personal militar que demostró 2.03% de seropositividad y otro en pacientes con enfermedades de transmisión sexual con 5.5% de seropositividad. (34, 42)

González y Rivera en 1991 investigaron la frecuencia de portadores de HBsAg en pacientes de la consulta prenatal y en pacientes politransfundidos respectivamente encontrando un 0 y 4% de positividad al HBsAg. (22, 53)

En 1992, Recinos realizó una determinación de portadores asintomáticos de HBsAg en mujeres embarazadas en Zacapa encontrando un 21.78% de prevalencia, luego Estrada encontró una prevalencia de 5.3% de HBsAg en trabajadoras del sexo en Santa Lucía Cotzumalguapa. (16, 51)

En 1993 un estudio realizado en 500 ptes. que consultaron a un servicio de emergencia evidenció una seroprevalencia de 1.5%. En ese mismo año Samayoa determinó la incidencia de HB en Ptes. sometidos a procedimiento invasivo en sala de Rx encontrándola en 2.5%. (55)

Finalmente durante 1994 Calderón determinó la seroprevalencia de HBsAg en trabajadoras del sexo en Jutiapa encontrando la misma en 2.3% y luego López en un estudio descriptivo en ptes. pediátricos encontró 14 casos positivos en el Hospital Roosevelt y 2 casos en el I.G.S.S en un período de 5 años. (8. 36)

### 3. Etiología:

El virus de la hepatitis "B" (VHB) se clasifica como un hepadnavirus.

El virión infeccioso completo o partícula Dane (VHB), es un virus DNA de 42 nm de diámetro que consta de componentes de superficie y centrales antigénicamente distintivos. La cubierta de superficie consiste en su mayor parte en lípidos y proteínas, y puede encontrarse en el suero u otros líquidos corporales sea como componentes de la partícula Dane o como esferas ó cilindros separados de 20 nm de diámetro. Su principal determinante antigénico (HBsAg) incluye varios subtipos (d.y.w.r). (26. 69)

El centro del virus de la hepatitis "B" consta de ADN circular, ADN polimerasa y otros determinantes, que incluyen el antígeno central de la hepatitis "B" (HBcAg) y dos o tres antígenos relacionados (HBeAg) (26)

El virus de la hepatitis "B" es muy estable, resistente a la destrucción por distintos agentes químicos y físicos. Es infeccioso aún después de ser tratado con eter, cloro (1ppm), mertiolato (1:2.000) o mostazas nitrogenadas (0.5 mg/ml). Puede ser conservado a temperatura ambiente durante 6 meses, entre -10°C y -20°C durante 20 años, es resistente al calentamiento a 60°C durante 4 hrs. su capacidad infecciosa puede destruirse calentándose a 100°C durante 30 minutos o al ser tratado con tricresol (0.2%), Betapropiolactona (4mg/ml), óxido de etileno y glutaraldehído activado a 2%. (26. 30)

La estabilidad del HBsAg no coincide con la del virus. Se mantiene estable en un pH de 2.4 hasta por 6 hrs., es resistente a la congelación y descongelación repentina, los procedimientos de fraccionamiento del plasma y la exposición a temperaturas de -20°C durante más de veinte años. No se destruye con irradiación ultravioleta. (26. 30)



#### 4. Epidemiología:

##### a. Reservorio:

Aunque la hepatitis vírica afecta a una serie de animales como el perro, ratón, ardilla, chompipe, y otros, ninguno de éstos producen hepatitis en el humano. Se considera que los portadores crónicos de HBsAg son reservorios de la infección. (26, 30, 36)

##### b. Modo de Transmisión:

Se considera que la transmisión parenteral constituye el modo de transmisión más importante, mediante la exposición percutánea o permucosa a sangre humana infectada o productos derivados de ella como: plasma, crioprecipitados, factores de coagulación o sangre fresca. También otros líquidos infectados como la saliva, semen, secreciones vaginales, biliares y pancreáticas y sangre menstrual. (1, 7, 26, 30, 36, 42, 53)

En zonas de elevada endenmicidad, en donde la transmisión es más frecuente durante la niñez, la transmisión perinatal tiene un papel relevante, se lleva a cabo de madres portadoras del HBsAg o de madres con hepatitis "B" aguda, durante el tercer trimestre del embarazo o al principio del período postparto. En la mayoría de los casos la infección en el RN es asintomática pero es muy probable que el niño se convierta en un portador del HBsAg. (1, 23, 28, 53, 62, 66, 69).

La promiscuidad aumenta la exposición y el riesgo de contraer hepatitis "B" así como otras ETS debido no solo al elevado número de compañeros con los que tienen contacto sexual sino al anonimato de éstos. Los compañeros anónimos hacen casi imposible la interrupción de la transmisión de las enfermedades, a través del rastreo de los contactos y su tratamiento. (44, 45, 46)

Los pacientes de las clínicas de transmisión sexual, son un grupo de alta promiscuidad, y las investigaciones en otros países reportan 3 a 10 veces mayor frecuencia de HBsAg en ellos, que en la población general. (21, 48)

Se ha registrado un incremento mayor de infección por hepatitis "B" en los pacientes con ETS a mayor número de compañeros sexuales compartidos y episodios de enfermedad venérea sufridos. (1)

Así mismo en estudios recientes se ha demostrado que la transmisión horizontal del virus de la hepatitis "B" en personas recluidas en instituciones (carceles, hospicios, hospitales para enfermos mentales, etc.) constituye un factor importante a tomarse en cuenta como modo de transmisión.(24, 56, 67)

#### c. Distribución Geográfica, Estacional y Etárea:

La hepatitis "B" tiene distribución mundial, y puede ocurrir en cualquier época del año con similar frecuencia. No se observa una distribución específica por ningún período de la vida, siendo susceptible a cualquier edad. (24, 26)

#### d. Importancia Epidemiológica:

La hepatitis viral es considerada como un serio problema de salud pública en muchas áreas del mundo, no solamente por el enorme costo médico anual (terapia, rehabilitación), laboral (horas de trabajo perdidas) sino por las consecuencias del daño hepático (hepatitis crónica, cirrosis, hepatocarcinoma).(23, 32, 61)

La incidencia exacta de hepatitis "B" es desconocida debido a que existen deficiencias en los sistemas de vigilancia y notificación de muchos países, y dificultad para realizar un diagnóstico, porque se carece de recursos económicos. (40,41)

Debe tomarse en cuenta, que los casos de hepatitis subclínica son muy frecuentes, y muchas personas que contraen una forma moderada de la enfermedad no buscan tratamiento. Además los casos anictéricos (que pueden ser entre el 30-70%) por lo general no se reportan. Por todo ello, se calcula que los médicos reportan solo el 10-20% de los casos que observan. (11, 26, 32, 61)

#### e. Grupos de Riesgo:

- e.1 Personal Médico y Paramédico.
- e.2 Hemofílicos, pacientes politransfundidos.
- e.3 Ptes. Hemodializados.
- e.4 Homosexuales.
- e.5 Heterosexuales con múltiples compañeros sexuales.
- e.6 Esposas de portadores crónicos de HBsAg.
- e.7 Recién nacidos de madres portadoras de HBsAg.
- e.8 Individuos que usan drogas por vía IV y sus contactos sexuales.



- e.9 Dentistas.
- e.10 Individuos reclusos en instituciones (cárceles, hospitales psiquiátricos, alberges infantiles y juveniles, cuarteles militares, etc.) (11, 14, 24, 25, 26, 31, 32, 35, 42, 49, 57, 67)

## 5. Patogenia:

La principal puerta de entrada del virus de la hepatitis "B" es la inoculación parenteral de sangre contaminada (solo 0.01ml de suero puede causar infección) por el uso de agujas, jeringas y equipo de diálisis mal esterilizado, transfusiones sanguíneas o puede darse también por el contacto de sangre y/o secreciones corporales con las superficies mucosas. (53, 54)

Al llegar al hígado se inicia el período de incubación, ocurre una replicación viral extensa en los hepatocitos infectados siendo así como se produce un exceso de HBsAg, marcador serológico que puede descubrirse en pacientes asintomáticos. (54)

La lesión hepatocelular se debe más a mecanismos inmunológicos que a la citotoxicidad directa del virus, los hepatocitos que contienen viriones completos o antígenos virales en los portadores sanos del VHB no muestran signos de lesión. Son muchos los indicios que apuntan a mecanismos inmunes y específicamente a las células T citotóxicas sensibilizadas como mediadores de la lesión hepática. (54)

Como se mencionó anteriormente, las diversas lesiones y la magnitud de las mismas son atribuibles a la capacidad de la respuesta inmunológica del hospedero para eliminar o suprimir al agente agresor pues el virus en sí no es citotóxico. (54)

La respuesta celular inmunitaria del hospedero es entonces importante para el desarrollo del estado de portador de HBsAg y el paso de hepatitis "B" aguda a crónica. (48)

## 6. Anatomía Patológica:

Las lesiones morfológicas típicas de hepatitis "B", son con frecuencia similares a las causadas por la hepatitis "A". (58, 54, 69, 70)

Dichas lesiones consisten en infiltración pannodular con células mononucleares, necrosis de células hepáticas, hiperplasia de células de Kupffer y grados variables de colestasis. Existe regeneración de células hepáticas como lo demuestran numerosas figuras mitóticas, células multinucleadas y formaciones pseudoacinares o de rosetas. La infiltración mononuclear consiste principalmente en pequeños linfocitos aunque en ocasiones se ven células plasmáticas y eosinófilos. La lesión hepatocelular consiste en degeneración y necrosis de celdillas hepáticas, desintegración de celdillas, redondamiento de celdillas y degeneración acidófila de hepatocitos (los llamados cuerpos de Councilman). En la hepatitis crónica pueden verse grandes hepatocitos con aspecto de vidrio despolido en su citoplasma; pero no se observan en la hepatitis "B" aguda; se ha demostrado que éstas células contienen HBsAg que puede identificarse histoquímicamente con orceina o fusina aldehído. En la hepatitis viral no complicada se conserva la reticulina. (54, 69, 70)

Las variantes más graves de la necrosis aguda son:

- a. Necrosis en Puente.
- b. Necrosis Confluente o Submasiva
- c. Necrosis masiva.

En este último caso los procesos necróticos afectan en forma simultánea grupos masivos de células en vez de células individuales aisladas; por lo tanto, puede haber colapso o condensación del estroma. (17, 69)

La necrosis en puente se caracteriza porque las zonas contiguas de necrosis se extienden entre zonas portales, centrales o ambas adyacentes. Este tipo de necrosis puede ser un antecedente necesario para la evolución de la hepatitis subaguda a una hepatitis con deterioro progresivo de la función hepática que conduce a muerte por insuficiencia hepática, o a hepatitis crónica o cirrosis. Aunque también la necrosis en puente puede asociarse con recuperación clínica e histológica completas. (16, 17)

La necrosis hepática submasiva y masiva son de curso clínico más grave y pronóstico menos favorable. La necrosis masiva se manifiesta como insuficiencia hepática fulminante, que se caracteriza por trastorno grave de la función hepática, encefalopatía hepática y alto índice de mortalidad. En la fase de recuperación se regeneran los hepatocitos, se restablece la arquitectura lobulillar normal, lo cual se debe a la preservación de la estructura reticular. (26, 59, 69)



Hay dos variantes histológicas de hepatitis crónica:

- a- Hepatitis Crónica Persistente. con buen pronóstico. no necesita tratamiento específico.
- b- Hepatitis Crónica Activa. se caracteriza por inflamación crónica de los conductos portales y el parénquima periportal con posible progreso hacia la cirrosis. (16, 52)

7. Manifestaciones Clínicas:

Pueden reconocerse cuatro estadíos de la hepatitis "B":

1. Período de Incubación
2. Fase Preictérica
3. Fase Ictérica
4. Fase de Convalecencia (30, 36)

La característica más distintiva de la hepatitis viral es la variabilidad de su expresión clínica, que no difiere significativamente entre todos los tipos de hepatitis conocida. (42)

Síntomas:

Los síntomas tempranos no son específicos y son principalmente generales y gastrointestinales. Estos síntomas incluyen:

Malestar general referido como lasitud y debilidad. Es el síntoma más común y por lo general es el primero y el último en orden de aparición.

Anorexia que es casi tan frecuente como el malestar general pero típicamente es uno de los primeros síntomas en disminuir. Puede manifestarse como: no desear la comida, saciarse pronto, alteraciones en la preferencia de comidas, provocación de náuseas, indigestión o dolor abdominal mediante el olor, sabor o ingestión de la comida. Finalmente provoca pérdida de peso entre 5-20 libras. (26, 28)

Náusea y vómitos ocurren en alrededor del 80% de pacientes. La náusea es típicamente intermitente y rara vez intratable.

El dolor abdominal se presenta en un 60% y consiste en un vago dolor sordo en el cuadrante superior derecho, muy incómodo y no se modifica con antiácidos, al comer, cambios de posición, ni evacuación fecal. (16, 26, 28)

Otros síntomas que se presentan son: cefaleas generalizadas, escalofríos, mialgias, diarrea o constipaciones leves. (16, 26, 28)

#### Signos físicos:

La fiebre cuando hay, usualmente, no es muy elevada, 37.8°C y 38°C, ocasionalmente alcanza los 40°C. Las heces se tornan blancas y la orina generalmente oscura. El hígado aumenta de tamaño, por lo cual al examinar el abdomen se palpa hepatomegalia, con referencia de dolor en el cuadrante superior derecho. Entre 10% a 20% de los paciente presentan adenopatía cervical y en el 10% existe leve esplenomegalia. (69)

Con el apareamiento de la ictericia clínica, generalmente, disminuyen los síntomas antes mencionados.

En la fase de convalecencia, por lo general desaparecen los síntomas, pero perdura cierto crecimiento del hígado así como anormalidades en la función hepática. (19, 48, 69, 70)

#### Manifestaciones extrahepáticas:

1- Síndrome parecido a la Enfermedad del Suero, consiste en una triada de síntomas: fiebre, rash y artralgias o artritis. Aparece en 5 a 10% de pacientes, ocurre durante la fase preictérica y se resuelve al inicio de la ictericia. El rash es urticarial, la artralgia es leve o moderada, poliarticular o migratoria, afecta principalmente las pequeñas articulaciones de las manos, muñecas, codos y rodillas. (69)

2- Pueden producirse múltiples enfermedades mediadas por complejos inmunitarios circulantes de HBsAg y anticuerpo como: poliarteritis nodosa, glomerulonefritis membranoproliferativa, acrodermatitis papular en niños (Síndrome de Gianotti-Crosti), crioglobulinemia mixta esencial, polineuropatía, anemia aplásica. (23, 33, 69, 70)

#### Datos de laboratorio:

Las transaminasas aumentan en la fase prodrómica y precediendo a la elevación del nivel de bilirrubinas. Los valores más elevados de bilirrubinas se

alcanzan durante la fase icterica y pueden alcanzar concentraciones que varían de 5 a 20 mg\100ml. El valor de las bilirrubinas parece tener importancia pronóstica, porque niveles arriba de 20 mg\100 ml. que persisten tardíamente, indican una enfermedad grave. (52, 69, 70)

El tiempo de protrombina (TP), es importante, ya que un valor elevado puede significar extensa necrosis hepatocelular e indica un mal pronóstico.

En la hematología encontramos neutropenia y linfopenia transitorias seguidas de linfocitosis relativa. (52, 69, 70)

La fosfatasa alcalina puede encontrarse elevada o normal. Durante la fase aguda se elevan globulinas Alfa y Beta y en la hepatitis crónica la Gama. (19, 52, 69)

#### 8. Diagnóstico:

El diagnóstico es sugerido por el interrogatorio y el examen físico compatible asociados con datos de laboratorio de lesión hepatocelular (aumento de transaminasas séricas). Se sospecha exposición a hepatitis viral cuando hay contacto con personas ictericas o que se sabe que sufrieron de hepatitis viral, promiscuidad sexual, transfusiones sanguíneas, compartir agujas con drogadictos, trabajadores de laboratorios, de unidades de diálisis y oncología, cirujanos, odontólogos, etc. (28, 45, 69, 70)

Las pruebas serológicas más comunes para el VHB y su interpretación son las siguientes:

- a. HBsAg: Indica HB activa actual, infección aguda o portación persisten crónica
- b. HBcAg: Cuando el virus está intacto.
- c. HBeAg: Indica hepatitis activa, aguda o crónica. Se encuentra en presencia de HBsAg. Significa gran infectividad. Se produce por la autodesintegración del HBcAg
- d. Anti-HBs: Indica infección en el pasado e inmunidad, también indica que puede tratarse de anticuerpos pasivos a la vacuna para hepatitis B (IgHB). Persiste durante años.



Se encuentra en la fase tardía de la convalecencia en la mayor parte de casos agudos. Es protector.

- e. Anti-HBe: Cuando se encuentra en el portador de HBsAg, la sangre de dicho paciente es poco probable que sea infectante y la enfermedad hepática es rara. Se presenta en casos raros crónicos o portadores. No protege. Refleja baja infectividad.
- f. Anti-HBc: Indica infección por VHB en algún tiempo indefinido. es IgM ó IgG. No es protector

La existencia de antiHBs o la ausencia de AntiHBc al principio de la enfermedad tienden a excluir la infección por VHB. (6, 16, 26, 45, 51, 53, 69, 70.)

El primer marcador serológico detectable en suero después de infección por VHB es el HBsAg; el cual puede encontrarse circulante en suero durante la aparición de signos y síntomas, persistir durante la fase icterica y continuar así por meses, años e incluso toda la vida. Los niveles máximos de HBsAg se encuentran a partir del segundo o tercer mes después de la exposición. Una persona a quien se le detecte HBsAg se considera infectada e infectante. (16, 26, 51, 53, 70)

En el periodo de incubación se encuentra en suero HBsAg principalmente. Durante la enfermedad aguda se encuentra HBsAg, HBeAg y AntiHBc; en la convalecencia desciende el HBsAg y aparecen los AntiHBs y AntiHBe. (26, 51, 66, 69)

Entre los métodos más sensibles y específicos para determinar el HBsAg están:

- a. Inmunodifusión (ID): Por este método se aisló por primera vez el HBsAg.
- b. Contrainmunolectroforesis (CEF, CIE): Después de la ID se buscaron métodos que redujeran el tiempo de incubación y aumentarán la sensibilidad, y así se desarrolló el CIE
- c. Radioinmuno Análisis (RIA): Este método utiliza cierta cantidad de HBsAg purificado y marcado con  $^{125}$ I, el cual compete con el

HBsAg presente en la muestra para unirse al AntiHBs; los complejos Ag-Ac se precipitan con AntiIgG. La disminución de la unión del HBsAg marcado con el AntiHBs es proporcional a la concentración de HBsAg no marcado presente en la muestra. La reacción Ag-Ac que ofrece doble sistema de anticuerpos disminuye el potencial de alguna reacción cruzada con otros anticuerpos, que daría un falso positivo. Desventajas: su alto costo, además los reactivos tienen una vida media corta, requiere de personal especializado, la obtención de los resultados requiere de mucho tiempo y la técnica es tediosa para ser usada a gran escala. Ventajas: su alta sensibilidad.

d. Hemaglutinación Pasiva Invertida (HAPI): Consiste en AntiHBs fijado a eritrocitos formalinizados que es la base técnica. Los antígenos son absorbidos a la partícula de látex. Al mezclarse con el anticuerpo específico, las partículas se aglutinan, los grumos se unen y se precipitan haciéndose visibles. Para la detección se usan los eritrocitos formalinizados que contienen en su superficie al anticuerpo contra el HBsAg, el cual reacciona con el HBsAg. Su sensibilidad se aproxima a la del RIA. Los resultados se leen con facilidad.

e. Ensayo Inmunoradiométrico (IRMA): Utiliza anticuerpo purificado y marcado con  $^{125}$ I. Desventajas: contaminación con radioactividad, uso de aparatos sofisticados y personal altamente especializado. Ventaja: su sensibilidad y especificidad son muy altas, y detecta concentraciones menores de antígeno.

f. Análisis Inmunoabsorbente Ligado a Enzimas o Inmunoensayo Enzimático de Fase Sólida (ELISA): Fue descrita en 1972 para cuantificar reacciones Ag-Ac. En 1976 se utilizó por primera vez para detectar HBsAg. La presencia de un anticuerpo conjugado con una enzima se refleja en la hidrólisis de un sustrato agregado subsecuentemente, manifestándose la reacción por el cambio de color que puede ser leído visualmente o en espectrofotómetro. La fase sólida más utilizada es el polivinilo o poliestireno. Las enzimas más utilizadas son la fosfatasa alcalina y la peroxidasa. Desventajas: la sensibilidad se ve afectada por la selección del sustrato adecuado, propiedades de la fase sólida y condiciones en que se lleva a cabo la unión del anticuerpo a dicha fase. Ventajas: no requiere equipo sofisticado, no se manejan isótopos radioactivos y los reactivos son estables hasta por 6 meses. Sus falsos positivos son pocos.

- g. Fijación del Complemento(CF).
- h. Aglutinación Pasiva Inversa con Látex.
- i. Inhibición de la Hemaglutinación Pasiva (HAP, IHA).
- j. Hemaglutinación por Inmunoabsorcencia.

De todos los métodos citados, los de mayor sensibilidad y especificidad para detectar HBsAg son RIA, IRMA, y ELISA. Otro medio diagnóstico es la biopsia hepática que está indicada en pacientes con posibilidad de cronicidad y con curso en desmejoría. En pacientes gravemente enfermos no se hace biopsia debido a las anomalías de la función de coagulación. (16, 51, 53)

9. Diagnóstico Diferencial:

a. Causas virales:

- a.1 Hepatitis "A".
- a.2 Hepatitis "C" y "E" ( antiguamente no A- no B).
- a.3 Hepatitis "D" ( delta).
- a.4 Hepatitis por otros virus ( que afectan de manera secundaria al hígado ) :

- Virus de Epstein Barr
- Citomegalovirus
- Herpes Virus
- Virus de la Rubéola
- Virus de la Varicela-Zoster
- Virus de la Parotiditis
- Virus Coxsackie "B"

b. Causas no virales:

- b.1 Infecciones bacterianas( Leptospirosis, Sífilis, Fiebre Q).
- b.2 Medicamentos (Acetaminofen, isoniazida, aspirina, rifampicina, alfa-metildopa, halotano anestésico, etc.)



b.3 Toxinas (Tetracloruro de carbono, amanita, phalloides-hongo venenoso) (1, 25, 28, 30)

10. Complicaciones:

a Insuficiencia hepática fulminante.

b Anemia aplásica (sumamente rara)

c. Cronicidad con el virus d (delta) de la hepatitis, en dos formas:

c.1) Coinfección con un ataque agudo de hepatitis "B"

c.2) Superinfección en un portador estable de HBsAg

d Cronicidad que puede tener como consecuencia:

d.1) Hepatitis Crónica Activa ó Crónica persistente

d.2) Cirrosis

d.3) Carcinoma hepatocelular primario

d.4) Estado de portador. (1, 3, 28, 54)

11. Tratamiento:

El tratamiento es esencialmente sintomático y de sostén. La hospitalización por lo general es innecesaria y está justificada en caso de coagulopatía, insuficiencia hepática fulminante, DHE, o encefalopatía. (4, 5, 47, 65, 69)

El reposo en cama se prescribe mientras dure la sintomatología, aunque no de manera absoluta. Pueden haber períodos cortos de deambular al día.

La dieta no presenta régimen específico, pero una dieta baja en grasas y alta en carbohidratos puede utilizarse. La ingestión de bebidas alcohólicas debe evitarse durante la fase sintomática, y puede prolongarse en la convalecencia. Es importante el equilibrio hídrico, principalmente cuando la anorexia y la náusea hacen intolerable la ingestión oral; por lo que se recomienda la rehidratación oral a intervalos regulares a la vez que, suplementos vitamínicos en pacientes con desnutrición o con anorexia grave. (23, 45, 69, 70)

Los antibióticos no están indicados. Si se necesita tratar la náusea, pueden utilizarse antieméticos, pero la clorpromazina debe evitarse porque puede causar colestasis intrahepática. Entre los analgésicos si son imprescindibles, debe preferirse el acetaminofén a la aspirina (efecto antiagregante plaquetario e irritación gástrica) y la codeína (efecto sedante).

Los glucocorticoides están indicados en dos situaciones especiales: en caso de una necrosis hepática subaguda y hepatitis fulminante. (23, 26, 28, 39, 42)

Entre los fármacos disponibles el Interferón Alfa Leucocitario ha demostrado la mayor eficacia terapéutica sobre todo en la hepatitis crónica activa y en ptes. inmunosuprimidos, pero su empleo es limitado a un grupo particular de ptes.(4,12, 58, 63, 64, 65, 69)

Algunos autores sugieren que el uso de una inmunoterapia activadora de los fagocitos mononucleares pudiera ser eficaz. Esto ha llevado a considerar el uso de un fármaco que es capaz de mejorar la respuesta inmune como el inmunoférón (AM3) puesto que: 1. Induce la secreción de interferón endógeno. 2. Favorece la distribución celular en los tejidos en condiciones de inflamación. 3. Incrementa la reactividad de las células NK y de los macrófagos y. 4. Provoca actividad de tipo hematopoyético. Sin embargo es necesario que se realicen más estudios al respecto.(5)

## 12. Profilaxis:

El uso de medidas de Salud Pública e higiene se debe a que los líquidos y excreciones de sujetos infectados son potencialmente infecciosos, principalmente en hepatitis A. En hepatitis B la inquietud más importante es la transmisión por punción con agujas contaminadas y relaciones sexuales. (16, 63)

Los pacientes con HBsAg positivo deben evitar compartir máquinas de afeitar, cepillos dentales y utensilios de comida. Es importante el lavado de manos después del contacto con pacientes o materiales infectados. Las agujas y jeringas desechables se deben colocar en contenedores especiales. Los instrumentos no descartables se deben esterilizar adecuadamente. La sangre y otros líquidos enviados al laboratorio deben etiquetarse claramente. (16, 53)

Es sobre todo importante educar a los portadores, sus contactos y grupos de alto riesgo susceptibles. (42)

Actualmente se cuenta con Inmunoglobulinas específicas para la profilaxis, así también vacuna contra la hepatitis "B" que es el medio más eficaz de prevención. Las inmunoglobulinas nos dan inmunización Pasiva, mientras que la vacuna nos da inmunización Activa. Ambos tipos de inmunización pueden realizarse por inoculación simultánea de los productos. (52, 62, 69)



a. Inmunización Pasiva:

La profilaxia con globulina Inmune para hepatitis "B" (HBIg), que está compuesta por Ig sérica enriquecida con AntiHBs, se obtiene de donantes AntiHBs y el producto final contiene un título elevado de AntiHBs, protege en ciertas circunstancias y cuando se usa según normas establecidas. Debido a su alto costo no debe usarse en forma indiscriminada. Su uso se recomienda en las siguientes situaciones:

- a.1) Inoculación de material que se sabe contaminado por HB.
- a.2) Salpicadura de material HBsAg positivo en los ojos o herida abierta en la piel.
- a.3) Ingestión de material HBsAg positivo.

Otras indicaciones, pero controversiales son:

- a.4) Parejas sexuales de pacientes con HB aguda
- a.5) Neonatos de madres HBsAg positivas, en especial de aquellas madres que sufrieron HB en el último trimestre del embarazo o en los 2 primeros meses posparto.(52)

b. Inmunización Activa:

b.1 Engerix-B: Fue autorizada en 1986, es una vacuna recombinante DNA-HB producida por ingeniería genética. Actualmente se usa con más frecuencia esta vacuna debido al alto costo de la vacuna de plasma humano. La vacuna induce anticuerpos en el 95% de adultos normales, persistiendo niveles protectores por 5 - 7 años.

b.2 Heptavax-B: Se dispone de esta vacuna desde 1982. Consiste en HBsAg purificado y triplemente activado, obtenido de suero de portadores crónicos. Su administración provoca formación de AntiHBs. La vacuna es segura pero no se recomienda en embarazadas o lactantes menores de 3 meses. La protección es cercana al 100% y dura probablemente 5 años. Se recomienda para la población de alto riesgo.

## VI. MATERIALES Y METODOS

### A. Tipo de Estudio:

Este es un estudio de tipo Transversal porque se realizó en un período de tiempo único, breve, delimitado y describió las características de la población estudio. Por último, identificó la prevalencia de Hepatitis "B" en dicha población.

### B. Sujetos de estudio:

Se estudiaron a las menores recluidas en el Centro de Observación de Niñas de la Dirección de Tratamiento y Orientación de Menores durante los meses de mayo y junio de 1995.

### C. Marco Muestral:

Se tomó el total de menores que ingresaron al Centro de Observación de Niñas durante los meses de mayo y junio de 1995 y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión

### D. Criterios de Inclusión y Exclusión:

#### Inclusión:

- 1) Menores recluidas en el Centro de Observación de Niñas de la Dirección de Tratamiento y Orientación de Menores.

#### Exclusión:

- 1) Menores que no dieron su consentimiento para ser incluidas en el estudio.

### E. Variables a estudiar:

#### 1) Edad:

Definición Conceptual: cantidad de años transcurridos desde el nacimiento



Definición Operacional: años de vida que la menor refiera.

Tipo : cuantitativa .

Medición: en escala natural

2) Origen:

Definición Conceptual: procedencia de una persona.

Definición Operacional: lugar de nacimiento según referencia de menor.

Tipo : cualitativa

Medición: capital, departamento, extranjero.

3) Escolaridad:

Definición Conceptual: conjunto de cursos que se sigue en una escuela.

Definición Operacional: nivel escolar alcanzado por la menor.

Tipo: cualitativa.

Medición: ninguna, primaria, básico.

4) Enfermedad de Transmisión Sexual:

Definición Conceptual: enfermedad adquirida después del contacto sexual.

Definición Operacional: características clínicas de ETS conocidas por el investigador y referidas como presentes en alguna época de la vida de la menor.

Tipo: cualitativa

Medición: respuesta afirmativa o negativa.

5) Primer Contacto Sexual:

Definición Conceptual: edad de inicio de relaciones sexuales.

Definición Operacional: año de vida referido por la menor en que tuvo su primera relación sexual con o sin su consentimiento.

Tipo: cuantitativa

Medición: en escala natural

#### 6) Transfusión sanguínea:

Definición Conceptual: paso de sangre y/o sus derivados que se conserva después de extraerla del donador a través de una vena.

Definición Operacional: hecho de haber recibido sangre o alguno de sus productos por cualquier motivo.

Tipo: cualitativa

Medición: respuesta afirmativa o negativa

#### 7) Tatuaje:

Definición Conceptual: dibujo grabado en la piel humana haciendo en ella punzadas por las que se introducen los colorantes.

Definición Operacional: cuando por observación se encontraran dibujos grabados en la piel de la menor.

Tipo: cualitativo

Medición: presencia o ausencia de tatuaje en la menor.

### F. Ética de la Investigación

En esta investigación, se incluyeron únicamente a las menores que accedieron verbalmente a participar en la misma, garantizándoles toda la discreción del caso. Se utilizó equipo parenteral estéril y nuevo en cada paciente. No se les expuso a daño físico, psicológico o social.

### G. Recolección de la Información

- 1) Autorización por parte del Director de la Dirección de Tratamiento y Orientación de Menores para la realización de la Investigación.
- 2) Pláticas de información a las menores recluidas sobre aspectos de la Investigación.
- 3) Autorización de la menor para ser incluida en la investigación.
- 4) Obtención de datos por medio de la Boleta de Recolección de Datos.
- 5) Toma de muestra de sangre venosa periférica (5cc) mediante técnica de asepsia y antisepsia.

- 6) Las muestras se trasladaron al Laboratorio de CODETS y se mantuvieron temperatura ambiente mientras se formaba coágulo.
- 7) Se procedió centrifugar las muestras durante 5 minutos a una velocidad de 3.000 rads.
- 8) Se separó suero y plasma; el suero se congeló y guardó en el sistema de refrigeración del laboratorio.
- 9) Para la detección del HBsAg se utilizó el "Erygnost HBsAg monoclonal", test inmunoenzimático de H. HOECHST, (kit para 100 pruebas de detección de HBsAg con método de ELISA).
- 10) Se procedió calentar los reactivos y las muestras a una temperatura entre +18°C y + 25°C..
- 11) Se diluyeron 20 ml de solución de lavado POD (Anti HBs monoclonal conjugado con peroxidasa) con 380 ml de agua destilada y así se obtuvo la solución de lavado para su uso.
- 12) Se diluyó 1 ml de cromógeno TMB con 10ml de tampón/sustrato TMB
- 13) A 0.2 ml de conjugado antiHBs/POD se agregaron 5.0 ml de tampón para conjugado y así se obtuvo la solución de conjugado listo a usar.
- 14) Se comprobó la cantidad necesaria de pocillos a utilizar (68 muestras a estudiar más 6 controles).
- 15) En cada pocillo se colocaron 25 microlitros del conjugado diluido listo para usar.
- 16) Se colocaron 100 microlitros de cada una de las muestras en pocillos individuales.
- 17) En 4 pocillos se colocaron 100 microlitros de control negativo y en dos pocillos se colocaron 100 microlitros de control positivo.



- 18) La placa de microtitulación se cubrió con una lámina adhesiva y se incubó durante 90 minutos a 37°C. en reposo.
- 19) Se retiró la lámina adhesiva y se aspiró el contenido de todos los pocillos. Luego se lavó cada uno de ellos con 0.3 ml de solución de lavado por 6 veces.
- 20) En cada pocillo se colocaron 100 microlitros de la solución de cromógeno.
- 21) Nuevamente se cubrió la placa de microtitulación con una lámina autoadhesiva y se incubó, al abrigo de la luz, por 30 minutos, entre +18° y +25°C.
- 22) Se retiró la lámina autoadhesiva y se agregó a cada pocillo 100 microlitros de solución de detenimiento POD.
- 23) Se valoró visualmente el resultado del test.
- 24) Se tabularon los datos obtenidos procediéndose a desarrollar el informe final de los mismos.

H. Recursos:

Humanos:

- 1) Auxiliar de Enfermería del Centro de Observación de Niñas.
- 2) Personal del Laboratorio de CODETS.

Materiales:

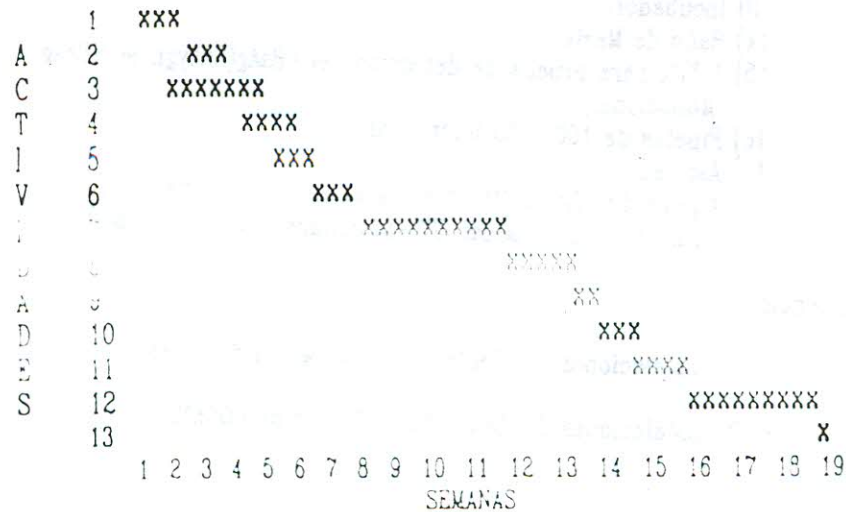
- 1) boletas de recolección de datos
- 2) Jeringas descartables de 5cc
- 3) Agujas descartables No. 21
- 4) Guantes descartables
- 5) Banda de hule
- 6) 1 litro de alcohol
- 7) 1 paca de algodón
- 8) tubos de ensayo

- 9) 2 gradillas de metal
- 10) Centrífuga
- 11) Pipetas de Pasteur
- 12) Congelador
- 13) Incubadora
- 14) Baño de María
- 15) 1 Kitt para prueba de detección del HBsAg(Enzygnost HBsAg Monoclonal).
- 16) Pipetas de 100 y 25 microlitos
- 17) Aspirador
- 18) Equipo de Oficina (lápices, papel, escritorio, clips, etc.)
- 19) Computadora personal AST-Advantage Adventure 6050d

Institucionales:

- 1) Instalaciones del Centro de Observación de Niñas
- 2) Instalaciones del Laboratorio Clínico de CODETS

## GRAFICA DE GANNT



1. Selección del tema de investigación
2. Selección del Revisor y Asesor
3. Recopilación de material bibliográfico
4. Elaboración de protocolo conjuntamente con asesor y revisor
5. Aprobación de Protocolo en la Dirección General de Tratamiento y Orientación de Menores.
6. Aprobación de protocolo en la Coordinación de Tesis.
7. Ejecución del trabajo de campo.
8. Procesamiento de datos. elaboración de tablas y gráficas.
9. Elaboración y entrega de informe final.
10. Correcciones del informe final.
11. Aprobación del informe final.
12. Impresión del informe final y trámites administrativos.
13. Examen público de defensa de tesis.



## VII. PRESENTACION DE RESULTADOS

Cuadro No. 1

SEROPREVALENCIA DEL ANTIGENO DE SUPERFICIE DE LA  
HEPATITIS "B" EN 68 RECLUSAS DEL CENTRO DE OBSERVACION  
DE NIÑAS DURANTE LOS MESES DE MAYO Y JUNIO DE 1995

ANTIGENO DE SUPERFICIE DE LA HEPATITIS "B"	No.	%
POSITIVO	0	0
NEGATIVO	68	100
Total	68	100

Fuente: Boleta de Recolección de Datos

Cuadro No. 2

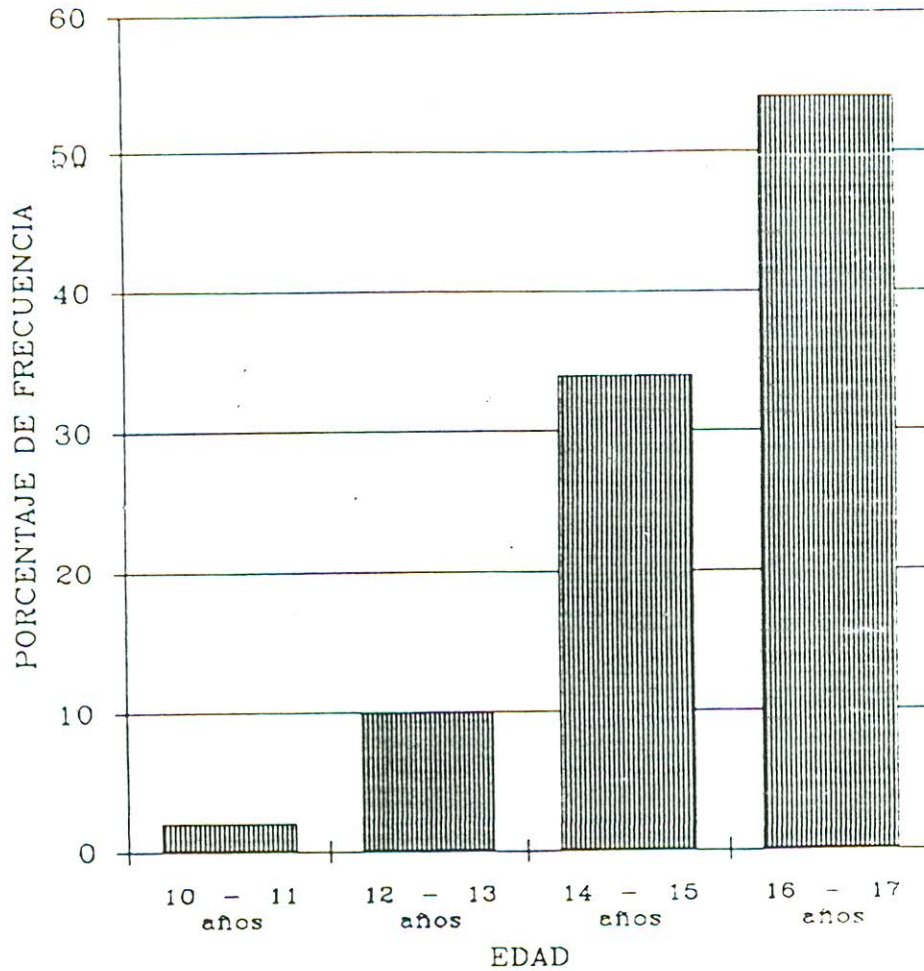
DISTRIBUCION POR EDAD EN 68 RECLUSAS DEL  
CENTRO DE OBSERVACION DE NIÑAS  
DURANTE LOS MESES DE MAYO Y JUNIO DE 1995

EDAD EN AÑOS	No.	%
10 -11	1	2
12 -13	7	10
14 -15	23	34
16 -17	37	54
TOTALES	68	100

Fuente: Boleta de Recolección de Datos

GRAFICA No. 1

DISTRIBUCION POR EDAD EN 68 RECLUSAS  
DEL CENTRO DE OBSERVACION DE NIÑAS  
DURANTE LOS MESES DE MAYO Y JUNIO DE  
1995



Fuente: CUADRO No. 2



Cuadro No. 3

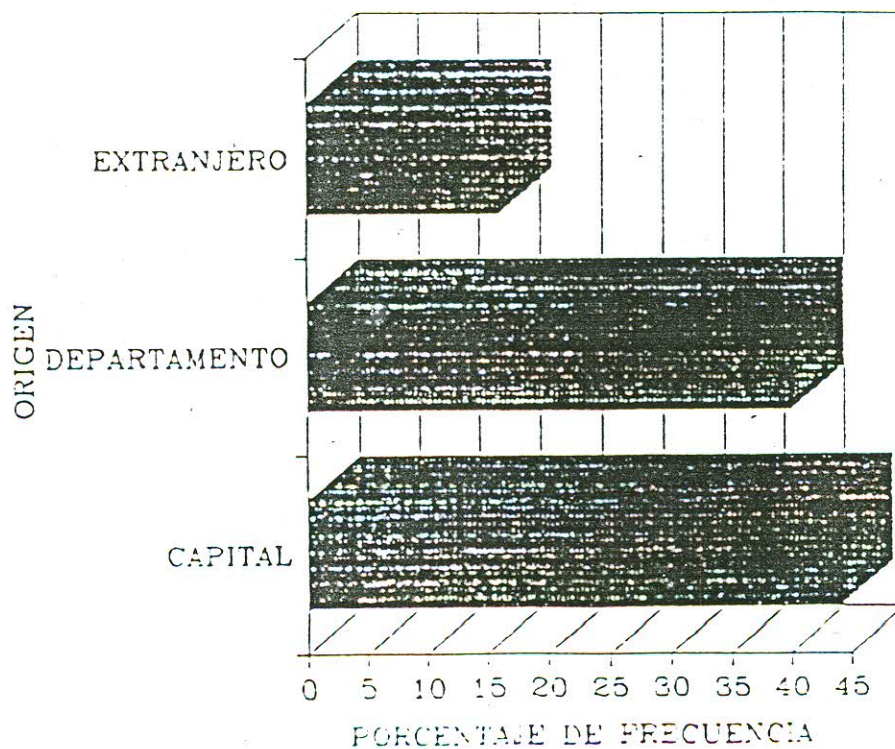
DISTRIBUCION SEGUN ORIGEN EN 68  
RECLUSAS DEL CENTRO DE OBSERVACION DE NIÑAS  
DURANTE LOS MESES DE MAYO Y JUNIO DE 1995

ORIGEN	No.	%
CAPITAL	30	44
DEPARTAMENTO	27	40
EXTRANJERO	11	16
TOTAL	68	100

Fuente: Boleta de Recolección de Datos

GRAFICA No. 2

DISTRIBUCION SEGUN ORIGEN, EN 68  
RECLUSAS DEL CENTRO DE OBSERVACION DE  
NIÑAS DURANTE LOS MESES DE MAYO Y JUNIO  
DE 1995



Fuente: CUADRO No. 3

Cuadro No. 4

DISTRIBUCION SEGUN GRADO DE ESCOLARIDAD  
EN 68 RECLUSAS DEL CENTRO DE OBSERVACION DE  
NIÑAS DURANTE LOS MESES DE MAYO Y JUNIO DE 1995

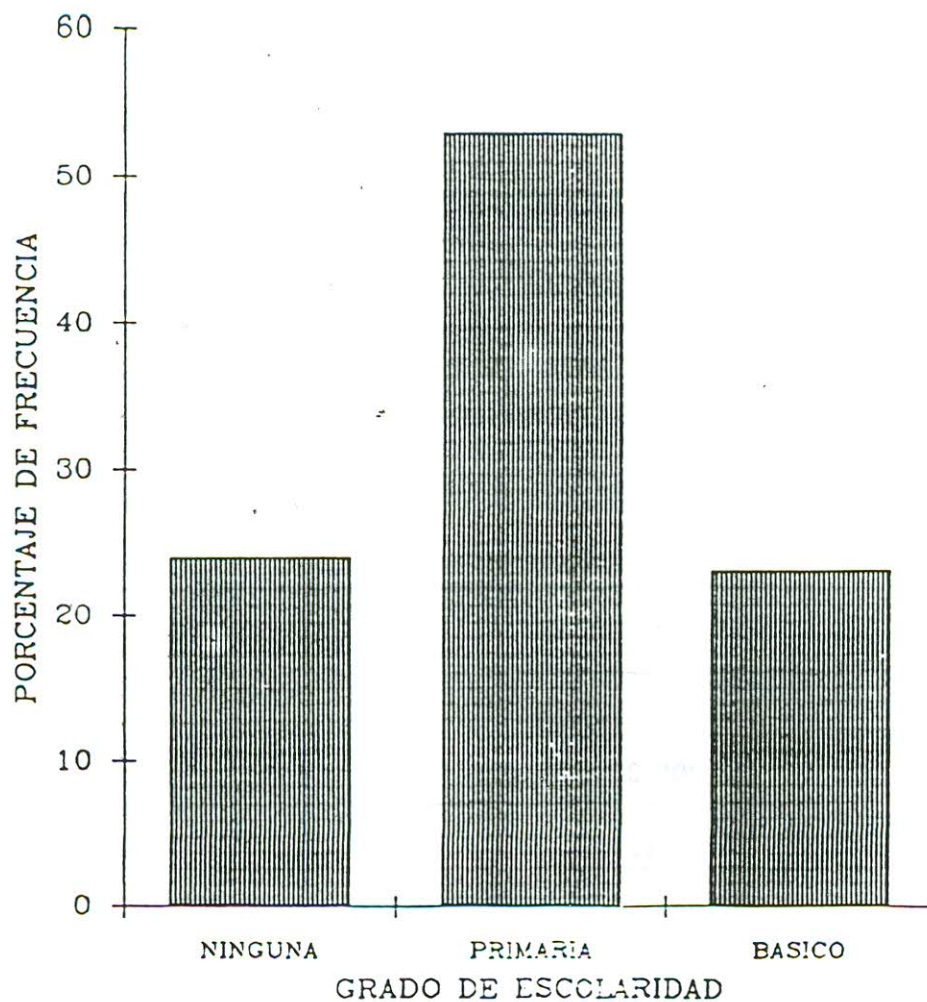
ESCOLARIDAD	No.	%
NINGUNA	16	24
PRIMARIA	36	53
BASICO	16	23
TOTAL	68	100

Fuente: Boleta de Recolección de Datos.



GRAFICO No. 3

DISTRIBUCION SEGUN GRADO DE ESCOLARIDAD  
EN 68 RECLUSAS DEL CENTRO DE  
OBSERVACION DE NIÑAS DURANTE LOS MESES  
DE MAYO Y JUNIO DE 1995



Fuente: CUADRO No. 4

CUADRO No. 5

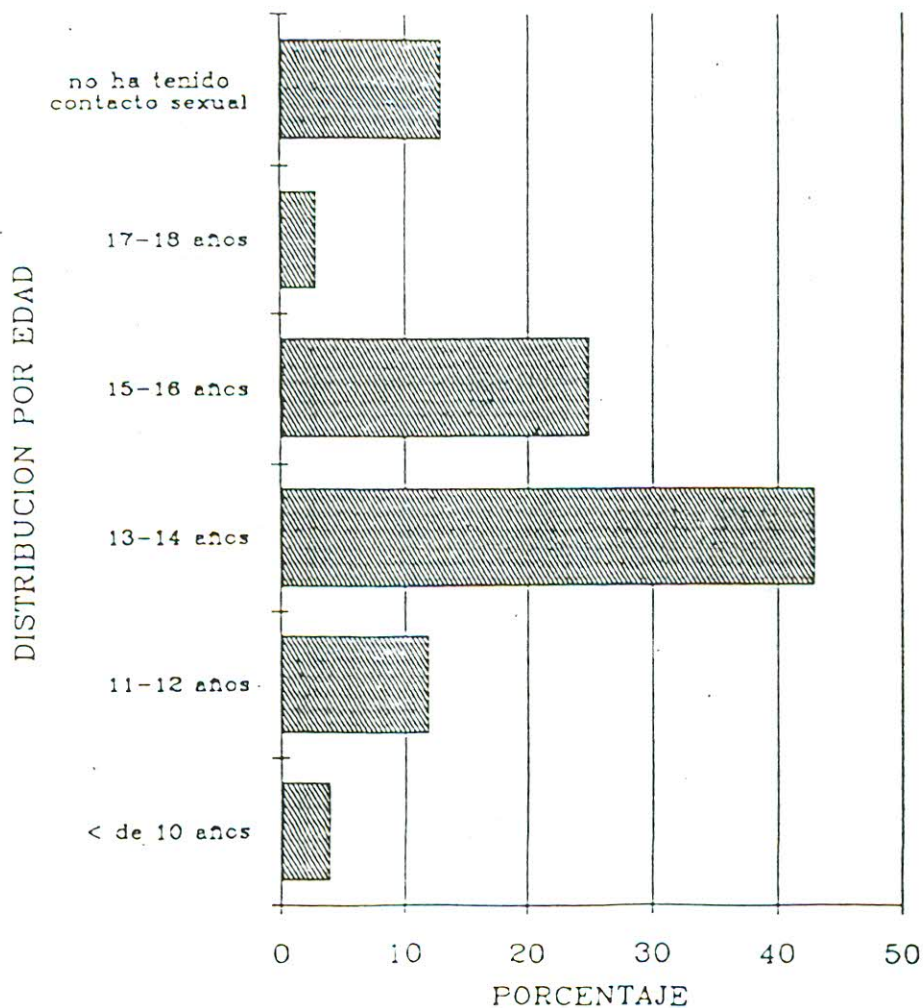
DISTRIBUCION SEGUN EDAD DEL PRIMER CONTACTO SEXUAL  
EN 68 RECLUSAS DEL CENTRO DE OBSERVACION DE NIÑAS  
DURANTE LOS MESES DE MAYO Y JUNIO DE 1995

EDAD, EN AÑOS, DEL PRIMER CONTACTO SEXUAL	No.	%
Menos de 10	3	4
11 - 12	8	12
13 - 14	29	43
15 - 16	17	25
17 - 18	2	3
no ha tenido contacto sexual	9	13
total	68	100

Fuente: Boleta de Recolección de Datos

GRAFICA No. 4

EDAD DEL PRIMER CONTACTO SEXUAL EN 68  
RECLUSAS DEL CENTRO DE OBSERVACION DE  
NIÑAS DURANTE LOS MESES DE MAYO Y JUNIO  
DE 1995



Fuente: CUADRO No. 5

PROPIEDAD DE LA UNIDAD DE OBSERVACION DE NIÑAS DEL CENTRO DE OBSERVACION DE NIÑAS



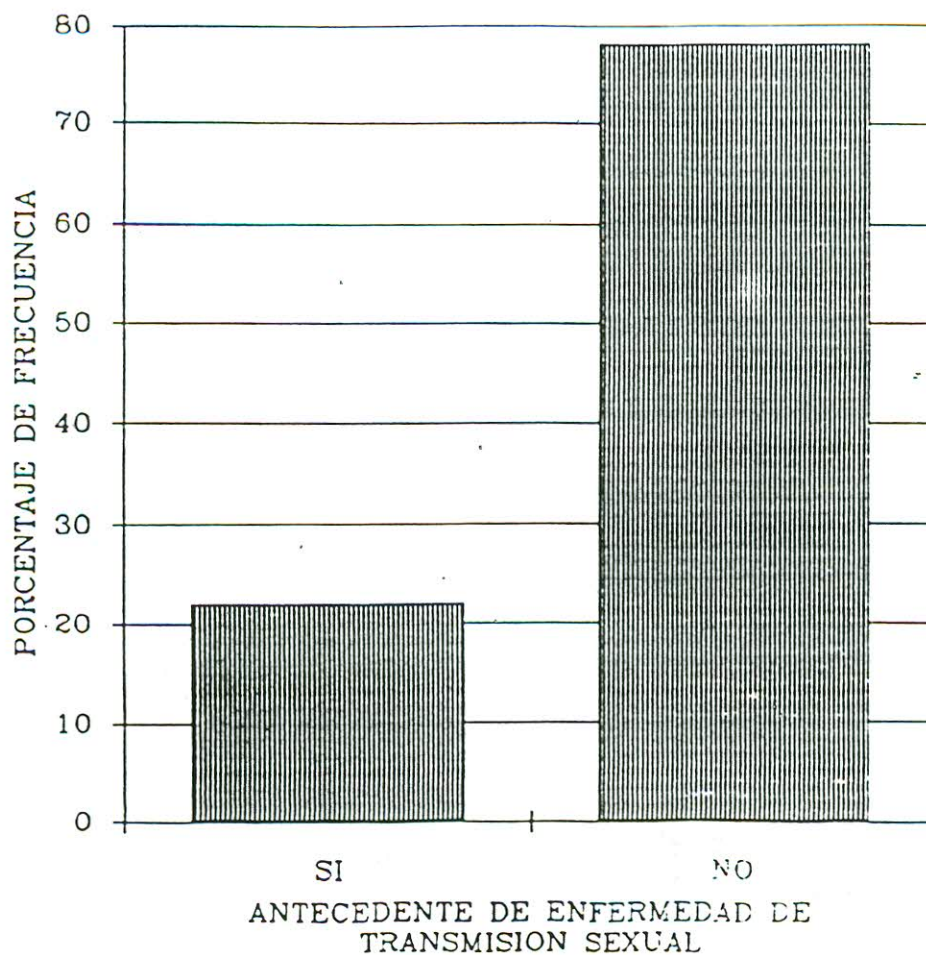
Cuadro No. 6

PRESENCIA DE ENFERMEDADES DE TRANSMISION SEXUAL EN  
68 RECLUSAS DEL CENTRO DE OBSERVACION  
DE NIÑAS DURANTE LOS MESES DE MAYO Y JUNIO DE 1995

PRESENCIA ETS*	No.	%
SI	15	22
NO	53	78
TOTAL	68	100

Fuente: Boleta de Recolección de Datos  
\* Enfermedad de Trasnmisión Sexual

PRESENCIA DE ANTECEDENTE DE ENFERMEDAD  
DE TRANSMISION SEXUAL EN 68 RECLUSAS  
DEL CENTRO DE OBSERVACION DE NIÑAS  
DURANTE LOS MESES DE MAYO Y JUNIO DE  
1995



Fuente: CUADRO No. 6

Cuadro No. 7

USO DE DROGAS EN  
RECLUSAS DEL CENTRO DE OBSERVACION DE NIÑAS  
DURANTE LOS MESES DE MAYO Y JUNIO DE 1995

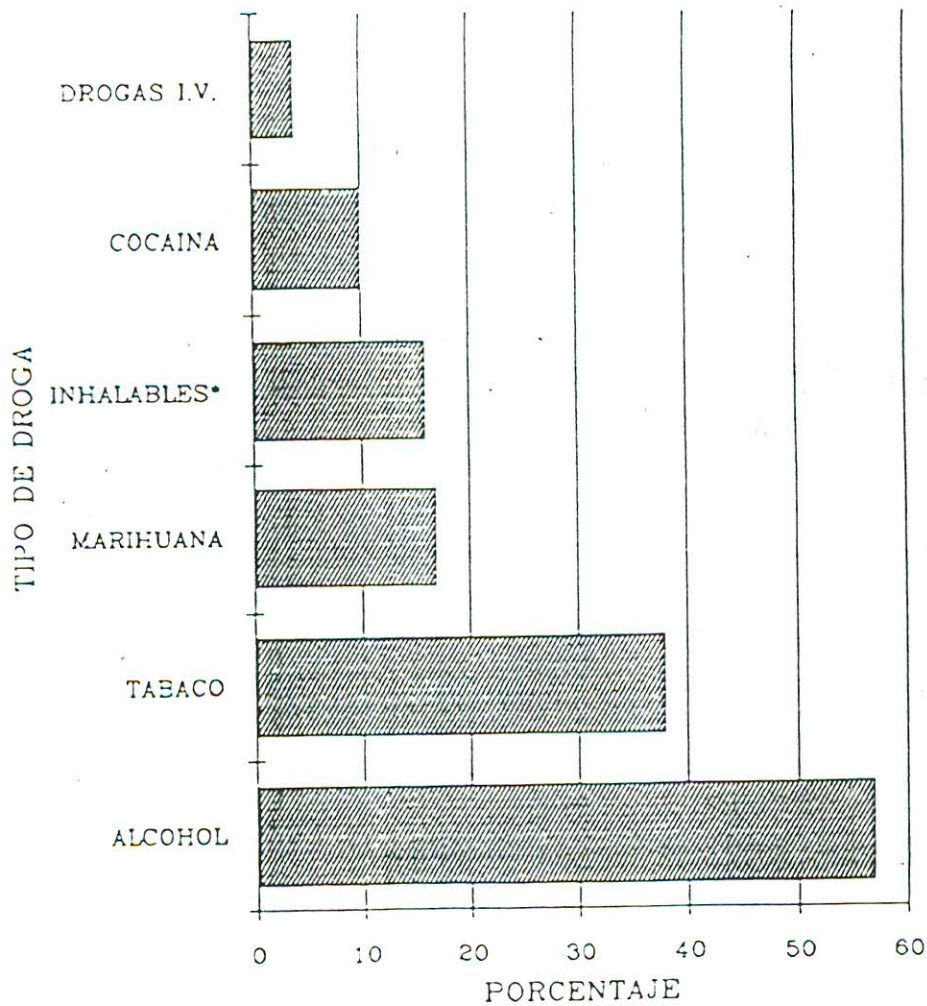
TIPO DE DROGA	FRECUENCIA DE USO	%
ALCOHOL	39	57
TABACO	26	38
MARIHUANA	12	17
INHALABLES*	11	16
COCAINA	7	10
DROGAS I.V.	3	4

Fuente: Boleta de Recolección de Datos  
\*Pegamento, Solventes, Thinner



GRAFICA No. 6

FRECUENCIA DEL USO DE DROGAS EN 68  
RECLUSAS DEL CENTRO DE OBSERVACION DE  
NIÑAS DURANTE LOS MESES DE MAYO Y JUNIO  
DE 1995



Fuente: Cuadro No. 7

\*Pegamento, Solvente, Thinner

Cuadro No. 8

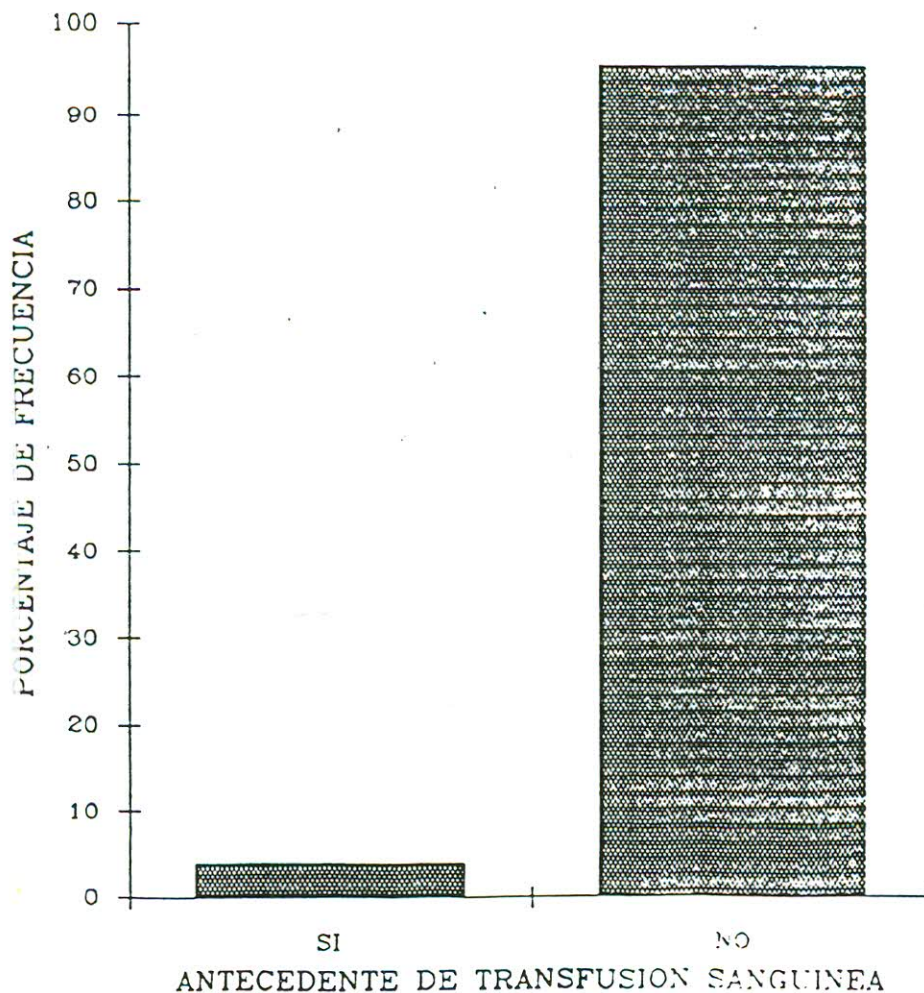
ANTECEDENTE DE TRANSFUSION SANGUINEA  
EN 68 RECLUSAS DEL CENTRO DE OBSERVACION DE  
NIÑAS DURANTE LOS MESES DE MAYO Y JUNIO DE 1995

ANTECEDENTE DE TRANSFUSION SANGUINEA	No.	%
SI	3	4
NO	65	96
TOTAL	68	100

Fuente: Boleta de Recolección de Datos

GRAFIA No. 7

ANTECEDENTE DE TRANSFUSION SANGUINEA  
EN 68 RECLUSAS DEL CENTRO DE  
OBSERVACION DE NIÑAS DURANTE LOS MESES  
DE MAYO Y JUNIO DE 1995



Fuente: CUADRO No. 8

Cuadro No. 9

ANTECEDENTE DE INYECCIONES INTRAMUSCULARES O  
INTRAVENOSAS EN RECLUSAS DEL CENTRO DE OBSERVACION  
DE NIÑAS DURANTE LOS MESES DE MAYO Y JUNIO DE 1995.

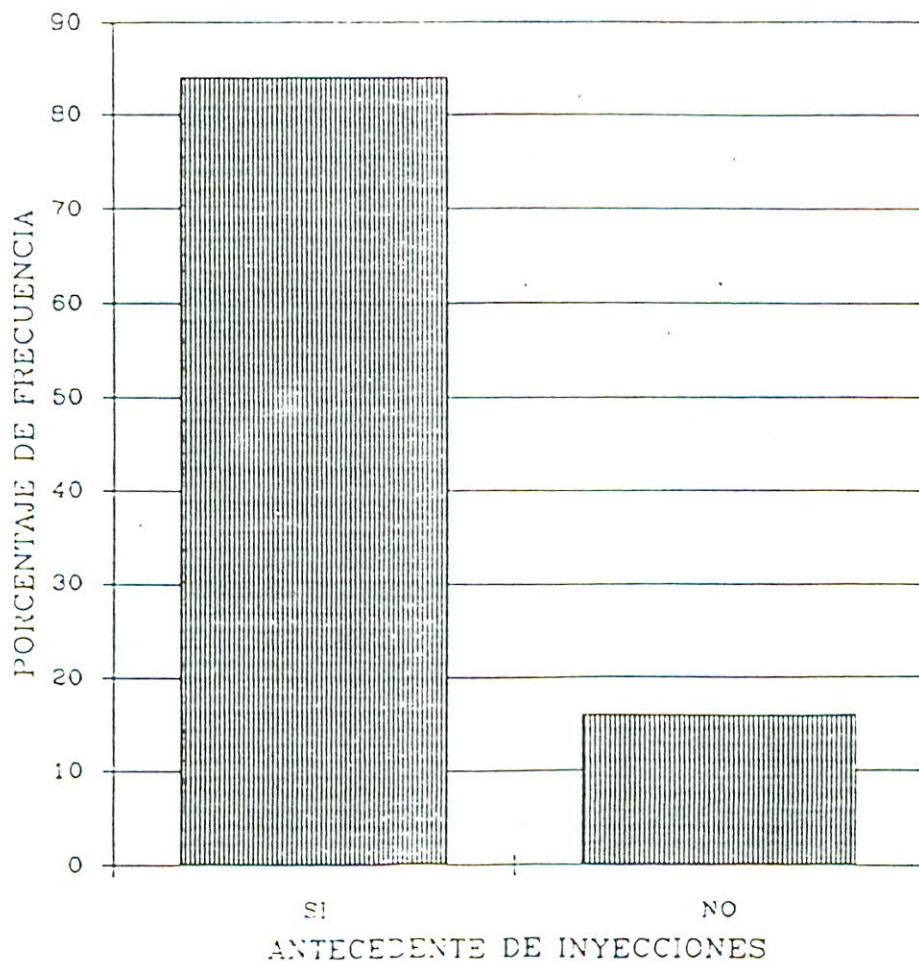
ANTECEDENTE DE INYECCION	No.	%
SI	57	84
NO	11	16
TOTAL	68	100

Fuente: Boleta de Recolección de Datos



GRAFICA No. 8

ANTECEDENTE DE INYECCIONES  
INTRAMUSCULARES O INTRAVENOSAS EN 68  
RECLUSAS DEL CENTRO DE OBSERVACION DE  
NIÑAS DURANTE LOS MESES DE MAYO Y JUNIO  
DE 1995



Fuente: CUADRO No. 9

Cuadro No. 10

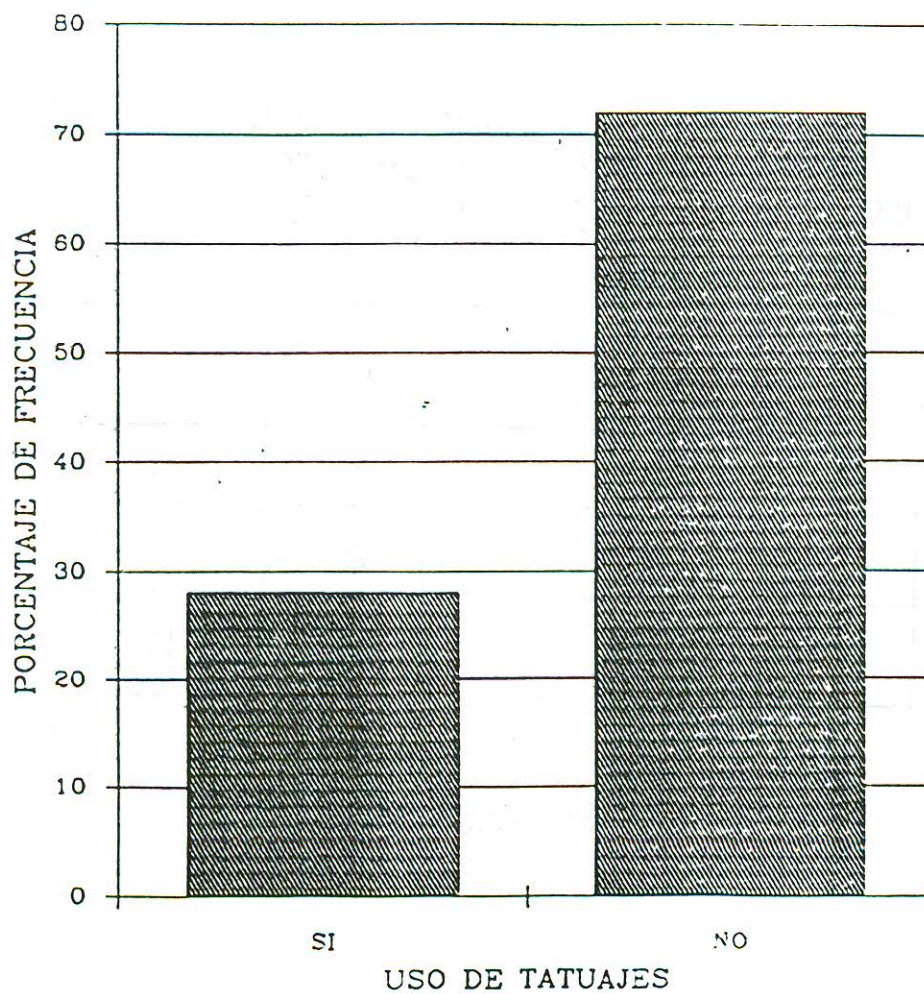
PRESENCIA DE TATUAJES EN EL CUERPO  
EN 68 RECLUSAS DEL CENTRO DE OBSERVACION DE  
MENORES DURANTE LOS MESES DE MAYO Y JUNIO 1995

PRESENCIA DE TATUAJE	No.	%
SI	19	28
NO	49	72
TOTAL	68	100

Fuente: Boleta de Recolección de Datos

GRAFICA No. 9

FRECUENCIA DEL USO DE TATUAJES EN 68  
RECLUSAS DEL CENTRO DE OBSERVACION DE  
NIÑAS DURANTE LOS MESES DE MAYO Y JUNIO  
DE 1995



Fuente: CUADRO No. 10

Cuadro No. 11

ANTECEDENTE DE ATENCION HOSPITALARIA  
EN RECLUSAS DEL CENTRO DE OBSERVACION DE  
NIÑAS DURANTE LOS MESES DE MAYO Y JUNIO DE 1995

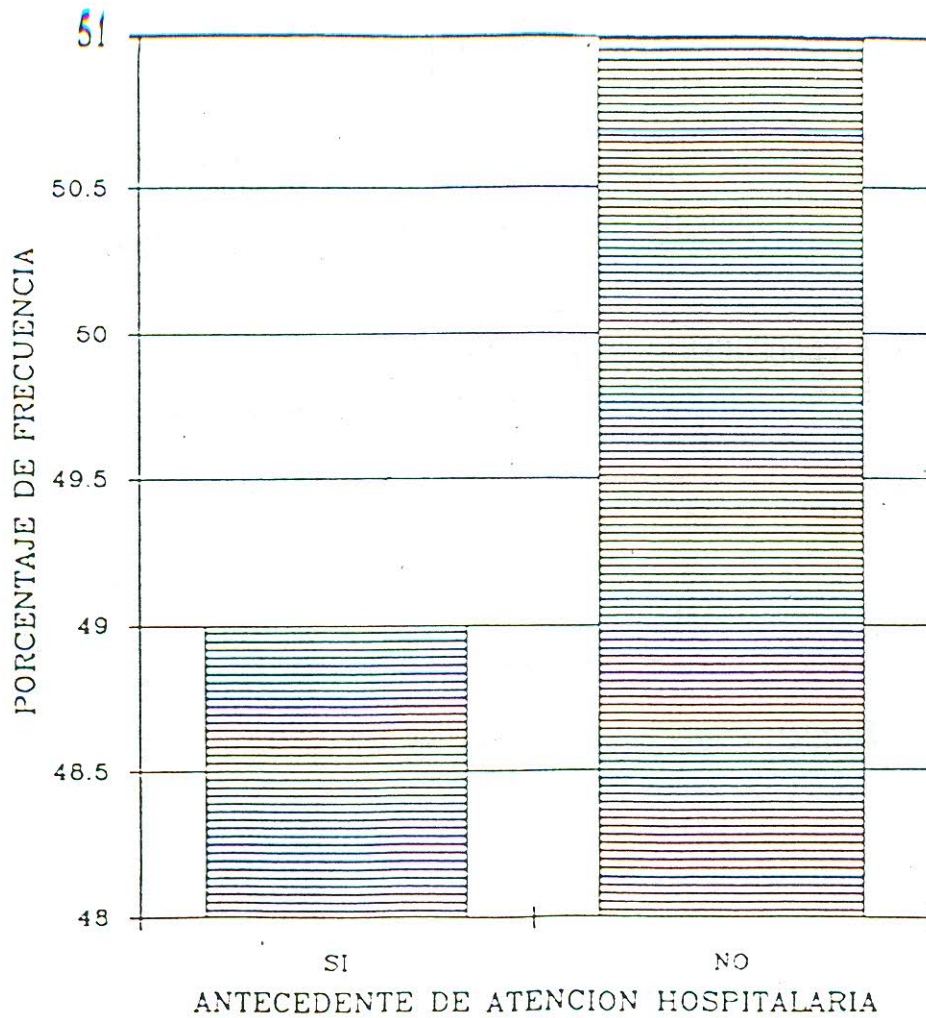
ANTECEDENTE DE ATENCION HOSPITALARIA	No.	%
SI	33	49
NO	35	51
TOTAL	68	100

Fuente: Boleta de Recolección de Datos



GRAFICA No. 10

ANTECEDENTE DE ATENCION HOSPITALARIA EN  
68 RECLUSAS DEL CENTRO DE OBSERVACION  
DE NIÑAS DURANTE LOS MESES DE MAYO Y  
JUNIO DE 1995



Fuente: CUADRO No. 11

Cuadro No. 12

CONOCIMIENTO SOBRE HEPATITIS EN 68 RECLUSAS DEL  
CENTRO DE OBSERVACION DE NIÑAS  
DURANTE LOS MESES DE MAYO Y JUNIO DE 1995

CONOCIMIENTO SOBRE HEPATITIS	No.	%
SI	14	21
NO	54	79
TOTAL	68	100

Fuente: Boleta de Recolección de Datos

Cuadro No. 13

ANTECEDENTE DE HABER SIDO VACUNADA CONTRA  
LA HEPATITIS "B" EN 68 RECLUSAS DEL CENTRO DE OBSERVACION  
DE NIÑAS DURANTE LOS MESES DE MAYO Y JUNIO DE 1995

ANTECEDENTE DE VACUNACION CONTRA LA HEPATITIS "B"	No.	%
SI	0	0
NO	68	100
TOTAL	68	100

Fuente: Boleta de Recolección de Datos

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central





## VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

*Se efectuó un estudio transversal, en 68 reclusas del Centro de Observación de Niñas durante el período comprendido entre mayo y junio de 1985; todo esto con el fin de determinar la prevalencia de antígeno de Superficie de la Hepatitis "B" y los factores de riesgo a que están expuestas dichas menores. De los resultados finales de la investigación se resume lo siguiente:*

### A. Cuadro No. 1

Podemos observar que no se encontró algún caso positivo para Antígeno de Superficie de la Hepatitis "B" en la población estudiada lo que demuestra que la prevalencia de Hepatitis "B" activa o de portadores crónicos asintomáticos en este grupo de estudio, a pesar de los factores de riesgo, es baja. Este resultado se compara con estudios anteriores en los que se demostró 0% de prevalencia en homosexuales, embarazadas y ptes. pediátricos (2, 22, 43)

### B. Cuadro No. 2

Se encontró que entre las reclusas del Centro de Observación de Niñas el grupo etáreo predominante fue el comprendido entre los 16-17 años con un 54% de frecuencia, luego el de 14-15 años con un 34% de frecuencia y por último el de 12-13 años con un 7% y el de 10-11 años con un 1%.

Sin embargo, se presume que algunas de las reclusas ocultan su verdadera edad en ciertos casos para evitar ser enviadas al preventivo de Sta. Teresa por temor al mal trato que se les da en dicho lugar escudándose en las prerrogativas que les otorga la ley a los menores detenidos.

Es importante señalar que la adolescencia es una etapa de conflictos y dudas, situación que, asociada a los problemas que por distintas razones las menores tienen que enfrentar, las confunde aun más en menoscabo de su personalidad y deterioro precoz de su imagen de adultas.

### C. Cuadro No. 3

Podemos observar que el 44% de las reclusas son originarias de la Capital, el 40% provienen de los departamentos y el 16% vienen del extranjero (El Salvador y Honduras).

La alta frecuencia de reclusas de origen departamental se debe principalmente a dos situaciones, la primera por que en el interior del país no se cuenta con centros preventivos de detención para menores que infringen la ley por lo que son referidos a la capital, y la segunda a la gran cantidad de inmigrantes departamentales a la capital por razones socioeconómicas. Por aparte la mayoría de las reclusas originarias del extranjero se dedican a ejercer la prostitución y se trata de menores engañadas por personas inescrupulosas que les ofrecen buenas oportunidades de trabajo en este país, o simplemente las secuestran.

### D. Cuadro No. 4

En este cuadro se nos muestra que el 24% de las reclusas son analfabetas, en tanto que el 53% cursa o cursó el nivel Primario de educación y por lo menos saben leer y escribir en tanto que el 23% cursó el nivel Básico de educación Media.

Considerando que, según la literatura revisada la Hepatitis B es más frecuente en poblaciones con bajo nivel escolar, se asume que la población estudiada es susceptible de contraer en algún momento de su vida Hepatitis "B". Por lo que se considera un factor de riesgo importante al menos para el 77% de la población estudiada.

### E. Cuadro No. 5

Se encontró que el 43% de las reclusas tuvo su primera relación sexual entre los 13-14 años, el 25% entre los 15-16 años, el 12% entre los 11-12 años, y un 13% respondió que nunca ha tenido relaciones sexuales.

El 87% de las reclusas que respondieron haber tenido relaciones sexuales mantienen un alto grado de promiscuidad y por lo tanto de riesgo de contagio de Enfermedades de Transmisión Sexual como la Hepatitis "B"

F. Cuadro No. 6

Respecto al antecedente de haber padecido alguna Enfermedad de Transmisión Sexual se encontró que el 22% padeció alguna ETS y el 78% negó antecedentes

En comparación con estudios anteriores se mantiene aproximadamente el mismo porcentaje de frecuencia aunque ligeramente más alto (16. 42)

G. Cuadro No. 7

Podemos observar que las drogas más utilizadas por el grupo de estudio son el alcohol y el tabaco con un 57% y 38% de frecuencia respectivamente, y le siguen en orden de frecuencia, la marihuana con un 17%; inhalables ( pegamento, solventes, thinner) con un 16%; cocaína con un 10% y Drogas de uso I.V. con un 4%.

Estos resultados son los que generalmente se espera encontrar en personas con alto grado de promiscuidad como la mayor parte de la población estudio. Así mismo, hay que tomar en cuenta que el uso de estas drogas provoca, en quienes las consumen, conductas que las hacen propensas a adquirir hepatitis "B".

H. Cuadro No. 8

En cuanto al antecedente de transfusión sanguínea se encuentra que el 4% de las reclusas tiene antecedente de exposición a este factor de riesgo mientras que el 96% no lo tuvo.

Este factor de riesgo se considera poco significativo entre la población estudiada, no solo por encontrarse bajo (4% con antecedente de transfusión), sino también porque en estudios anteriores, se observa una tendencia a disminuir su seroprevalencia, debido sobre todo al mejor control que tienen actualmente los bancos de sangre para detectar HBsAg. (20, 38, 53)

I. Cuadro No. 9

Respecto al antecedente de inyecciones intramusculares o intravenosas el 84% ha estado expuesta a este factor de riesgo y el 11% refirió que NO.



Este factor de riesgo es importante de considerar por cuanto en nuestro país la mayor parte de las veces no se toman las debidas medidas de asepsia al colocar inyecciones, especialmente las intramusculares que son las más frecuentes. Además por tradición y desconocimiento, en muchos casos aun se acostumbra esterilizar, por razones económicas, las agujas y jeringas desechables con lo que el riesgo de adquirir hepatitis "B" aumenta.

#### J. Cuadro No. 10

Respecto al uso de tatuajes se encontró que el 28% de las reclusas tiene algún tatuaje en el cuerpo mientras que el 72% no lo tiene.

Se considera este un factor de riesgo importante debido a que en estudios anteriores la frecuencia del uso de tatuajes se encuentra entre el 2% - 16% y de este porcentaje el 25% aproximadamente fueron HBsAg positivos (16.51).

#### K. Cuadro No. 11

En cuanto al antecedente de atención hospitalaria se tiene que el 33% de la población estudiada si la tuvo y el 63% no.

Considerando que en el ambiente hospitalario se dan las situaciones necesarias para poder adquirir accidentalmente hepatitis "B", este factor de riesgo es importante de tomar en cuenta como posible causa de infección.

#### L. Cuadro No. 12

Sobre el conocimiento que tienen las reclusas respecto a la hepatitis en general, se pudo observar que el 21% habian visto u oido de la enfermedad, mientras que el 79% no la conocen.

Del 21% con respuesta afirmativa se descubrió que conocían someramente los signos y síntomas más frecuente de la misma (ictericia, debilidad, anorexia) y la caracterizaban como una enfermedad que se adquiere por el consumo de alimentos contaminados, de lo que se deduce que prácticamente no conocen la Hepatitis B y su forma de transmisión.

#### M. Cuadro No. 13



Respecto al antecedente de vacunación contra la hepatitis "B" el 100% de las reclusas refirió que nunca le han colocado una vacuna contra esta enfermedad.

## IX. CONCLUSIONES

1. No se encontró como portador activo o crónico asintomático de Antígeno de Superficie de Hepatitis "B" (HBsAg), a ninguna de las reclusas del Centro de Observación de Niñas de la Dirección de Tratamiento y Orientación de Menores.
2. No se encontraron portadores activos de hepatitis "B". Sin embargo se infiere que las reclusas están expuestas a factores de riesgo tales como:
  - a) bajo nivel escolar
  - b) precocidad sexual
  - c) alta incidencia de Enfermedades de Transmisión Sexual
  - d) consumo importante de drogas
  - e) uso de medicamentos parenterales bajo condiciones sépticas.
  - f) tatuajes corporales
  - g) desconocimiento de la enfermedadLa población
3. La población estudiada tiene conocimientos superficiales sobre "hepatitis", desconociendo por completo las causas y consecuencias de la variante serológica "B".
4. El nivel de escolaridad de la población estudiada es bajo ( 24% de analfabetas y 54% con educación primaria ).

## X. RECOMENDACIONES

1. Fomentar estudios sobre hepatitis "B" en distintos grupos de la población a fin de determinar la realidad epidemiológica de esta patología en nuestro medio.
2. Desarrollar programas efectivos de educación y prevención sobre Enfermedades de Transmisión Sexual acordes a las características socioeconómicas de las reclusas y a los factores de riesgo a que más se exponen, tomando en cuenta el importante porcentaje de las mismas que inicia su actividad sexual a corta edad.
3. Implementar programas de inmunización contra la Hepatitis "B" accesibles principalmente a los grupos poblacionales de alto riesgo.
4. Considerar de capital importancia la inclusión rutinaria del examen serológico de Antígeno de Superficie de la Hepatitis "B" a grupos de alto riesgo.
5. A las autoridades de Salud Pública se les solicita crear programas de información y divulgación de Enfermedades de Transmisión Sexual orientadas a la población en general.

## XI. RESUMEN

Se efectuó un estudio descriptivo, de corte transversal en 68 reclusas del Centro de Observación de Niñas durante los meses de mayo y junio de 1995 con el fin de determinar la seroprevalencia de Antígeno de Superficie de la Hepatitis "B" y conocer los factores de riesgo a que más se exponen estas menores.

Se realizó una encuesta entre las reclusas para determinar sus características a la vez que se les extrajo una muestra de sangre para analizarla en el laboratorio por el método de Elisa.

Los resultados en este estudio demostraron que, si bien la seroprevalencia del Antígeno de Superficie de la Hepatitis "B" fue del 0%, la población estudiada tiene importantes factores de riesgo que las hacen susceptibles de desarrollar en cualquier momento Hepatitis "B" o alguna otra Enfermedad de Transmisión Sexual. Entre los principales factores de riesgo encontrados tenemos: bajo nivel escolar, precocidad sexual, alta incidencia de Enfermedades de Transmisión Sexual, uso de tatuajes, consumo de drogas y uso de medicamentos parenterales

Se sugiere realizar más estudios sobre esta patología para determinar su realidad epidemiológica en nuestro medio, a la vez que desarrollar programas de educación y prevención sobre enfermedades de transmisión sexual orientados a las reclusas, efectuar programas de inmunización contra Hepatitis "B" accesibles a los grupos de alto riesgo e incluir entre los laboratorios de rutina que se realizan a estos grupos el de detección de Antígeno de Superficie de la Hepatitis "B" y por último se hace un llamado a las autoridades de Salud Pública para que implementen programas de información y divulgación de Enfermedades de Transmisión Sexual orientadas a la población en general.



## XII. BIBLIOGRAFIA

1. Balistreri, W. ; Hepatitis por Virus. *Clinicas Pediátricas de Norteamérica*. Vol. II. p 411-440. 1988.
2. Batres M., Aura V. ; Detección de HBsAg en madres embarazadas por método HAPI. Tesis de graduación. Médico y Cirujano. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. 47 pp 988.
3. Bensabath, G. et. al. ; Características Serológicas y Epidemiológicas de la Hepatitis Virica Aguda en la Cuenca Amazónica del Brazil Bol. Ofic. Sanit. Panam.: 103 (4): 351-362. 1987.
4. Bonino, Ferruccio et. al. ; Tratamiento de la Hepatitis Crónica Viral. Rev. Med. Valparaiso. 41 (3/4): 125-39. 1988.
5. Bourlon, Ren. et. al. ; Reporte Praeliminar de la Utilidad de un Nuevo Modificador de la Respuesta Biológica (MRB) AM3 en el Tratamiento de la Hepatitis Crónica Activa "B" (HCAB). Compend. Invest. Clin Latinoam. 12(1): 16-25. 1992.
6. Cáceres, A., et. al. ; Diagnóstico Inmunológico de Infección por el Virus de la Hepatitis "B" en Pacientes Susceptibles Guatemaltecos. Rev. Col. Med. Guatemala: 32(2): 7-13. 1981.
7. Cáceres, M. et. al. ; Prevalencia de la Infección por Virus de la Hepatitis en Niños Menores de Quince Años. Rev. Ped. Chil. 23(3): 127-133. 1990.
8. Calderón Chavarria, José L. ; Antígeno de Superficie de la Hepatitis "B" y Anti-cuerpos contra el VHI en Trabajadoras del Sexo. Tesis de Graduación. Médico y Cirujano. Facultad de Ciencias Médicas. Universida de San Carlos de Guatemala. 43pp. 1994.
9. Castillo R. Luis ; Determinación del HBsAg y su Respectivo Anticuerpo en Pacientes con Diagnóstico de Glomerulonefritis Membranoproliferativa. Tesis de Graduación. Médico y Cirujano. Facultad de Ciencias

Médicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. 57pp. 1987.

10. Castillo Torres, Nohemí et. ; Seroprevalencia de Anticuerpos al Virus de la Hepatitis d (Delta) en Pacientes con Hepatitis B. Rev. Med. IMSS. 32: 57-60. 1994.
11. Centers Of Disease Control ; Sexually Transmitted Diseases Treatment Guidelines. *MMWR.* 38(S-8): 37-38. 1989.
12. Collazo Borrego, Lucas E., et. al. ; Estudio Inmunológico Comparativo en Pacientes con Hepatitis Viral Aguda A y B. Rev. Cub. Med. 30(1) 30-36. 1991.
13. Cotrim, Helma et. al. ; A Case-control Study on the Association of Hepatitis "B" Virus Infection and Hepatocellular Carcinoma in Northeast Brazil. Rev. Saude Publica. 26(5): 301-5. 1992.
14. Del'Amothe, Tony et. al. ; Hepatitis B and Exposure prone procedures. BML. 309: 73-74. 1995.
15. De León S. , Sandra ; Determinación del HBsAg en 2 Grupos de Población Femenina. Tesis. Médico y Cirujano. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. 66pp. 1989.
16. Estrada Méndez, María A. ; Prevalencia de Hepatitis B en Trabajadoras del Sexo en Santa Lucía Cotzumalguapa, Escuintla. Tesis. Médico y Cirujano. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. 61pp. 1992.
17. Figueroa, Rolando; Estudio Clínico, Bioquímico y Anatomopatológico de los Portadores de Antígeno de Superficie de Hepatitis B en Abancay Rev. Gastroenterol. Perú: 3(1): 22-32. 1983
18. Flores A., Byron R. ; Marcadores del Virus de la Hepatitis "B" en Sangre y Secreción Endocervical en un Grupo Femenino de Alta Promiscuidad Sexual. Tesis. Médico y Cirujano. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. 65pp. 1985.
19. Foro Mundial de la Salud. Primer plano: Hepatitis. Organización Mundial de la Salud. 4:155-162. 1983

20. Freire, Diana; Detección de HBsAg y Anti-HBc por métodos de IRMA y ELISA en donadores de sangre. Tesis. Químico Biólogo. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Universidad de San Carlos de Guatemala. 32pp. 1985.
21. Fulford, K.W.M. et. al. ; Australia Antigen and Antibody Among Patients Attending a Clinic for Sexually Transmitted Diseases. Lancel. June 30: 1470-1473. 1973.
22. González Santos, Olga ; Estado de Portador de Antígeno de Superficie de Hepatitis B en Pacientes de la Consulta Prenatal del Hospital Roosevelt. Tesis. Médico y Cirujano. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. 53pp. 1991
23. Hadler, S.C. et. al. ; La Hepatitis en las Américas: Informe del grupo Colaborador de la OPS. Bol. Oficina Sanit. Panam. 103(3): 165-203 . 1987.
24. Huric, Majorie B. et. al. ; Prevalence Of Hepatitis B Markers and Measles, Mumps and Rubella Antibodies Among Jewish Refugees From the Former Union Soviet. JAMA 273: 954-95. 1995.
25. International Conference on Viral Hepatitis. 3a. Washington. 1990. 3rd. International Conference on Viral Hepatitis. March 1990.
26. Jawetz, Ernest et. al. ; Virus de la Hepatitis. En su: Microbiología Médica. 13 edición. México. Manual Moderno, 617p (428-442). 1990.
27. Jeral, A. et. al. ; Laboratory Diagnosis of Hepatitis B. JAMA 249: 2067-2069. 1983.
28. Joklik, W. et. al ; Virus de Hepatitis. En su: Microbiología. 18 edición. Buenos Aires. Médica Panamericana. 1454p (1239-1246). 1987.
30. Jundson, F.N. ; Sexual Transmission Disease in Homosexual Men. Urol. Clin. North. Am. 11: 117-185. 1984.
31. Krugman, S. et. al.; Hepatitis Viral. En su: Enfermedades Infecciosas. 6a. edición. México. Interamericana. 491p (84-112). 1979.
32. Kunches, L.M. et. al. ; Hepatitis B Exposure in Emergency Medical



- Personnel. Am. J. Med. 75: 269-272. 1983.
33. Lange, W. et. al. ; Epidemiology and Economic Importance of Hepatitis B in the Federal Republic of Germany. Postgrad. Med. J. 63(2): 21-26. 1987
  34. Lemus Arredondo, José Manuel ; Seroprevalencia de Antígeno de Superficie en Personal Militar. Tesis. Médico y Cirujano. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Francisco Marroquín. 1990.
  35. Lettau, L. A. et. al. ; Outbreak of Severe Hepatitis Due to Delta and Hepatitis B Virus in Parenteral Drug Abuser and Their Contacts. N. England J. Med. 317(20): 1256-1261. 1987.
  36. López Estrada, Luis Gustavo; Caracterización de Hepatitis B en Pacientes Pediátricos. Tesis. Médico y Cirujano. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. 53p. 1994.
  37. Machado, B. et. al. ; La Hepatitis en Las Américas: Informe del Grupo Colaborador de la OPS. Bol. Of. Sanit. Panam. 103(3): 185-203. 1987.
  38. Medina, Dorislava ; Prevalencia de HBsAg en Donadores de Sangre Remunerados en el Hospital Roosevelt. Tesis. Químico Biólogo. Facultad de Ciencias Químicas y Farmacia. Universidad de San Carlos de Guatemala. 1985.
  39. Meneghello R.J. ; Hepatitis Viral. En su: Pediatría. Volumen I 4ta. Edición. Chile. Mediterraneo. 1788p (717-729). 1991.
  40. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Depto. de Vigilancia Epidemiológica. Boletín Epidemiológico Nacional. 5: 19-25 nov. 1991.
  41. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Depto. de Vigilancia Epidemiológica. Boletín Epidemiológico Nacional. 10:48-60 nov. 1994.
  42. Möller Echeverría, Diana E. ; Frecuencia de Antígeno de Superficie de Hepatitis B en Pacientes con Enfermedades de Transmisión Sexual en el Dispensario No.3 de la Ciudad de Guatemala. Tesis. Médico y Cirujano. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de San Carlos de



Guatemala. 57p. 1990.

43. Natareno P., Rafael. ; Virus de la Hepatitis B y Cirrosis Hepática. Tesis Médico y Cirujano. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. 47p. 1986.
44. OMS.; Uretritis no Gonococcica y otras ETS Importantes para la Salud Pública. Informe de Expertos de la OMS. (pp 36-40). Ginebra. 1981.
45. OPS ; Hepatitis Viricas. El Control de las Enfermedades Transmisión en el Hombre. 14 edición. Washington D.C. 536p (223-230). 1987.
46. Owen, W.F. ; Sexually Transmitted Diseases and Traumatic Problems in Homosexual Men. Ann Inter Med. 92(6):805-7. 1980.
47. Pérez García, Ana et. al. ; Hepatitis Aguda tipo B Tratada con Interferón Alfa Leucocitario. Rev. Cub. Med. 28(1/2):69-74. 1989.
48. Pontisso, P. ; Detection of Hepatitis B Virus DNA in Mononuclear Blood Cells. BMJ. 288: 1563-1566. 1984.
49. Poole, C.J.M. et. al. ; Immunity to Hepatitis B Among Health Care Workers Performing Exposure Prone Procedures. BMJ. 309:94-95. 1995.
50. Rasenack, Jens. ; Hepatitis B virus infection with:out immunologica markers after open-heart surgery. The Lancet. 345: 355-57. 1995.
51. Recinos Bekker, Mayra. ; Seroprevalencia de antígeno de superficie de Hepatitis "B" (HBsAg) en mujeres que ejercen la prostitución. Tesis Médico y Cirujano. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. 1991.
52. Regenstein, Frederic. ; Enfermedades hepáticas. Manual de la Terapeutica Médica. 578. 303-310. 1986.
53. Rivera Vega, Ana. ; Frecuencia de portadores de antígeno de superficie de Hepatitis "B" en pacientes politransfundidos. Tesis Médico y Cirujano. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad.

de San Carlos de Guatemala. 89p. 1991.

54. Robbins, Stanley L. et. al. ; Hepatitis Viral. En su: Patología Estructural y Funcional. 4a Edición. Interamericana. Vol. II (973-989). 1990.
55. Samayoa, Gustavo A. ; Incidencia de Hepatitis B y Hepatitis C en Pacientes Sometidos a Procedimientos Invasivos en Sala de RX. en el Hospital Roosevelt. Tesis Médico y Cirujano. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. 1993.
56. Santos Tejada, Edgar. ; Titulación de Antígeno de Superficie de Hepatitis "B" en menores del Centro de Ubicación y Pre-egreso de Varones. Tesis Médico y Cirujano. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. 67p. 1989.
57. Sherlock, S. ; The Natural Hystory of Hepatitis B. Postgrad Med. J. 63 (2): 7-11. 1987.
58. Silva, Luiz Caetano et. al. ; Revisión retrospectiva de la prevalencia del virus de la hepatitis B en varios grupos de la población Rev. Hosp. Clin. 44 (5): 139-6. 1989.
59. Smith, Claire P. et. al. ; Implementation of Government Recommendations for Immunising Infants at Risk of Hepatitis B. BMJ. 309: 1339-40. 1985.
60. Szmuness, W. et. al. ; On the Role of Sexual Behavior in the Spread of Hepatitis B Infection. Ann Inter. Med. 83 (4): 489-494. 1975.
61. Tyeryar, F.J. ; Summary of the U.S.-Japan Hepatitis Panel Conference. J Infect Dis. 142: 471-475. 1980.
62. Umenai, T. et.al. ; Vacunación contra la Hepatitis B. Rev. Salud. Mundial. OMS. 24-25. 1989.
63. Velencourt, Rafael. et. al. ; Infección Crónica por Virus de la Hepatitis B en Pacientes Menores de Dieciséis años de Edad: Abordaje Terapéutico Mediante Interferón Alfa 2 b. GEN 44 (4): 353-60. 1990.

64. Vergara Domínguez, Berta. et. al. ; Seguimiento Evolutivo de Veintisiete Pacientes Afectos de Leucemia Linfoblástica y hepatitis B. Tratados con Interferón. Rev. Cuba Pediatr. 62 (5): 739-49. 1990
65. Vildosola, Hem. ; Hepatitis Delta. Rev. Gastroenterol. 5(4):191-8. 1985
66. Villagrán, C. ; Epidemiología de la Hepatitis B en Guatemala. Rev. Col. Méd. 36(1/2): 24-27. 1985.
67. Van Damen, Pierre et. al. ; Horizontal Transmission of Hepatitis B. The Lancet. 345:27-29. 1995.
68. Wright, T.L. et. al. ; Clinical Aspects of Hepatitis B Virus Infection. The Lancet. 342: 1340-4. 1993.
69. Wilson, Jean D. et al.; Hepatitis Viral Aguda. Principios de Medicina Interna de Harrison. 12 edición. Interamericana. 2761p (1528-1546). 1991.
70. Wyngaarden, James B. et. al. ; Hepatitis Viral. En su: Tratado de Medicina Interna de Cecil. 18 edición. Interamericana. 2655p (910-919) 1988.

11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100



XII. ANEXOS

Anexo No. 1

BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS  
( confidencial )

No.: \_\_\_\_\_

1. Nombre: \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_
2. Origen: Capital \_\_\_\_\_ Departamento \_\_\_\_\_ Extranjera \_\_\_\_\_
3. Escolaridad: Ninguna \_\_\_\_\_ Primaria \_\_\_\_\_ Básico \_\_\_\_\_
4. Edad del primer contacto sexual: \_\_\_\_\_
5. Ha sufrido enfermedades de transmisión sexual: SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
6. Ha usado alguna de estas drogas: Alcohol \_\_\_\_\_ Inhalables \_\_\_\_\_  
Cocaína \_\_\_\_\_ Drogas I.V. \_\_\_\_\_ Tabaco \_\_\_\_\_ Marihuana \_\_\_\_\_
7. Ha recibido transfusiones sanguíneas: ..... SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
8. Le han inyectado ..... SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
9. Tiene algún tatuaje en el cuerpo: ..... SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
10. Ha tenido atención hospitalaria: ..... SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
11. Sabe qué es Hepatitis: ..... SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
12. Se le han puesto amarillos los ojos: ..... SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
13. Ha sido vacunado contra hepatitis "B": ..... SI \_\_\_\_\_ NO \_\_\_\_\_
14. HBsAg: ..... Positivo \_\_\_\_\_ Negativo \_\_\_\_\_

✓

Q

R

✓