

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**PREVALENCIA DE PORTADORES DE ANTIGENO DE
SUPERFICIE DE HEPATITIS "B"**

Estudio realizado en 180 pacientes de la unidad
de legrados del Departamento de Ginecología
del Hospital Roosevelt, durante el mes de
Marzo de 1994. Guatemala.

T E S I S

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la
Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala.

P O R

ALEJANDRO ENRIQUE TOLEDO PAZ

En el acto de su investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA, MAYO DE 1994.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

HOSPITAL ROOSEVELT

AREA DE SALUD GUATEMALA SUR

TELEFONOS: 713384 - 713387

Guatemala, C. A.

DIRECCION CABLEGRAFICA

"HOSPVLT"

Al contestar el presente oficio sirvas
hacer referencia al

No. _____

DL
05
7(7110))

28 de abril de 1994

Doctor Raúl Alcides Castillo Rodas
Director del Centro de Investigaciones
de las Ciencias de la Salud
Universidad de San Carlos
Guatemala, Guatemala.

Estimado Doctor Castillo:

Por medio de la presente certificamos que el INFORME FINAL del Tema de Investigación "PREVALENCIA DE PORTADORES DE ANTIGENO DE SUPERFICIE DE HEPATITIS "B", realizado por el Br. ALEJANDR TOLEDO PAZ, fue aprobado por el Comité de Docencia e Investigación y por el Departamento de GINECOLOGIA del Hospital, y reúne todos los requisitos exigidos para su divulgación.

En base al Artículo 110. del Reglamento de Investigaciones del Hospital, se extiende la presente constancia.

Atentamente,

Dr. Octavio Figueroa Aguilar
Presidente
Comité de Docencia e Investigación



OFA/edb

Guatemala, 5 de Mayo 1994

Doctor:

RAUL CASTILLO RODAS

Director del C.I.C.S.

Unidad de tesis.

Facultad de Ciencias Médicas

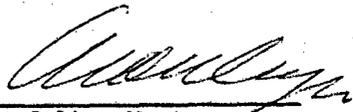
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estimado Doctor Castillo:

Por medio de la presente certificamos que el INFORME FINAL del tema de Investigación: "PREVALENCIA DE PORTADORES DE ANTIGENO DE SUPERFICIE DE HEPATITIS B", realizado por el Br. ALEJANDRO ENRIQUE TOLEDO PAZ, fué aprobado por el Departamento de GINECOLOGIA del Hospital Roosevelt, y reúne todos los requisitos exigidos para su divulgación.

Atentamente,




Dr. Julian Montenegro
Jefe del Departamento de
Ginecología



FORMA C

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 4 de mayo
DIF-042-94

de 199 4

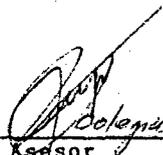
Director Unidad de Tesis
Centro de Investigaciones de las Ciencias
de la Salud - Unidad de Tesis

Se informa que el: BACHILLER EN CIENCIAS Y LETRAS ALEJANDRO ENRIQUE
Título o diploma de diversificado, Nombres y apellidos
TOLEDO PAZ Carnet No. 88-16363
completos

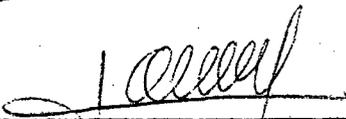
Ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado:
"PREVALENCIA DE PORTADORES DE ANTIGENO DE SUPERFICIE DE HEPATITIS B"

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 cien-
tífica del mismo, por lo que firmamos conformes:


Firma del estudiante


Asesorado 4113
Asesor
Firma y sello personal




Revisor
Firma y sello
Registro Personal 16141

Dr. JOSE ORLANDO ESCOBAR MEZA
Médico y Cirujano
Col. No. 2306

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

FORMA D

H A C E C O N S T A R Q U E :

El Bachiller: ALEJANDRO ENRIQUE TOLEDO PAZ

Carnet Universitario No. 88-16363

Previo a optar al Título de Médico y Cirujano, en su Examen General Público ha presentado el Informe Final del trabajo de tesis titulado "PREVALENCIA DE PORTADORES DE ANTIGENO DE SUPERFICIE DE HEPATITIS B"

Avalado por asesor(es) y revisor, por lo que se emite la presente
O R D E N D E I M P R E S I O N :

Guatemala, 4 de mayo de 199*

Dr. Edgar R. De León Barillas
Por Unidad de Tests

Dr. Eulalia Castillo Rodas
Directora del Centro de Investigaciones
de las Ciencias de la Salud

I M P R I M A S E :

Dr. Jafeth Ernesto Cabrera Franco
D E C A N O



INDICE

	Página
I. Introducción	1
II. Delimitación del problema	2
III. Justificación	3
IV. Objetivos	4
V. Revisión Bibliográfica	5
a. Definición	5
b. Historia	5
c. Etiología	6
d. Transmisión	6
e. Epidemiología	7
f. Grupos de riesgo	10
g. Manifestaciones Clínicas	10
h. Datos de Laboratorio	11
i. Diagnóstico	11
j. Tratamiento	13
k. Profilaxis	13
l. Secuelas y pronóstico	14
m. Prevención	14
VI. Metodología	16
VII. Presentación de resultados	20
VIII. Análisis y discusión de resultados	24
IX. Conclusiones	25
X. Recomendaciones	26
XI. Resumen	27
XII. Referencias Bibliográficas	28
XIII. Anexos	34

I) INTRODUCCION

La Hepatitis "B" representa un problema endémico mundial, presentando de 0.1 a 0.2 % en portadores de países desarrollados, hasta un 10 a 15 % en países subdesarrollados.

Concientes de la importancia y las repercusiones sociales de la prevalencia del virus de hepatitis B en diversos grupos de Guatemala, se realizó este estudio en 180 pacientes de la unidad de legrados del Hospital Roosevelt.

Se pretendía determinar el estado de portador de HBsAg con el fin de conocer el riesgo al cual se encuentra el médico gineco-obstetra; conocer así mismo las pacientes positivas para su tratamiento y seguimiento, y finalmente proponer medidas preventivas.

Para lo anterior, se pasó una encuesta que perseguía descubrir factores de riesgo en la paciente; se tomó una muestra de sangre y se analizó por el método de ELISA.

Del estudio no se obtuvo resultados positivos, pero si se detectaron factores de riesgo relacionados principalmente con la pareja sexual.

II) DELIMITACION DEL PROBLEMA

En la actualidad la hepatitis B ha tomado un auge significativo siendo un problema endémico a nivel mundial, al cual nos encontramos expuestos todas las personas que trabajamos en el campo de la medicina, ya que es una enfermedad que se puede transmitir por secreciones, transfusiones o accidentes médicos quirúrgicos.

Esto cobra mayor importancia en nuestro medio por ser los países en vías de desarrollo de los que presentan endemnicidad intermedia, agregándose a lo anterior un inadecuado registro en los hospitales. En la unidad de legrados se efectúan procedimientos invasivos que exponen potencialmente al personal laborante por estar en contacto con la patología en estudio.

III) JUSTIFICACION: El propósito de determinar el estado de portador de HBsAg en pacientes en la unidad de legrados, es importante para conocer la prevalencia a la cual el médico obstetra que realiza el legrado uterino instrumentado se enfrenta, teniendo en cuenta que la transmisión o contagio infeccioso podría significar un accidente quirúrgico.

Es de importancia conocer los valores reales de prevalencia y concientes de ellos, tomar las medidas preventivas y eficaces para evitar la transmisión; así mismo conociendo el estado de portador de las pacientes, dar un plan educacional haciendo ver la importancia de la transmisión directa de madre-hijo, y mencionar las repercusiones que esta enfermedad puede ocasionar al producto de la gestación.

IV) OBJETIVOS:

Generales: Establecer la prevalencia de portadores de HBsAg en la unidad de legrados.

Específicos: A) Establecer los factores de riesgo asociados al estado de portador de HBsAg en la unidad de legrados.

B) Proponer medidas preventivas para evitar el contagio en forma ocupacional del personal del servicio.

C) Referir a pacientes positivas a la Clínica de Enfermedades Infecciosas para su seguimiento.

V) REVISION BIBLIOGRAFICA

A) DEFINICION:

a) Hepatitis viral: es el término comunmente utilizado para diversas enfermedades clínicamente similares, pero etiológicamente y epidemiológicamente distintas. Es una enfermedad infecciosa primaria del hígado, causada por uno de cinco virus diferentes: de la hepatitis A, de la hepatitis B, de la hepatitis C y E (antiguamente no A - no B) así como la hepatitis D o agente Delta asociado.

La hepatitis viral aguda representa una infección del hepatocito, producida por los diferentes virus; en donde se produce necrosis focal asociada a respuesta inflamatoria que puede ir asociado a manifestaciones extra hepáticas como artralgias, artritis y urticaria. (10,27,70).

b) Hepatitis B: 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 más incidioso y de curso más prolongado que la hepatitis "A", y difiere además por su mecanismo de transmisión, periodo de incubación y la propensión a la cronicidad.

B) HISTORIA: En 1963, Blumberg y colaboradores reportaron encontrar en la sangre de un aborigen australiano aparentemente sano una proteína que fué detectada haciendo reaccionar el suero en pruebas de inmunodifusión con el suero de un hemofílico con sangre de múltiples transfusiones y fué llamado Antígeno australiano (AUI). Después, investigaciones más profundas revelaron que el AUI está relacionado con la hepatitis aguda viral y sin duda alguna sobre la partícula encontrada por la microscopía electrónica.

Alfred M. Prince en 1968 encontró un antígeno en el suero de un paciente durante el periodo de incubación de la hepatitis y él lo designó como antígeno SH (Seum Hepatitis) como se le conoce actualmente; no sabiendo que el antígeno SH era el mismo que Blumberg pocos años antes había descubierto.

En 1969 Blumberg y colaboradores reportaron haber hallado el antígeno australiano en 25 % de 125 pacientes con hepatitis viral, logrando su visualización por microscopía electrónica en 1970 por Dane y sus colaboradores.

Los primeros intentos por aislar los virus de la hepatitis en los humanos, propagarlos en cultivos de tejidos y transmitirlos a

los animales de laboratorio, fracasaron y de este modo fueron muy limitados los conocimientos sobre estos agentes.

Desde el año de 1970 se realizan investigaciones con mayor evidencia confirmativa que nos proporcionan el conocimiento actual de la hepatitis viral tipo "B". (5,6,19,29,33,34,58).

C) ETIOLOGIA:

La hepatitis "B", llamada en el pasado también "Hepatitis del suero", "Ictericia por suero homólogo", "Hepatitis de incubación larga" o "Hepatitis MS-2" es producida por el virus de la hepatitis "B", el cual es un Adenovirus DNA de 42 nanómetros de diámetro de doble cubierta. (22,29).

La partícula de DANE (virión intacto) contiene los siguientes antígenos y marcadores:

a) Antígeno de superficie (HBsAg) : presenta cuatro fenotipos: d, y, w, r. Puede existir en suero u otros líquidos corporales. Se puede detectar a los 30 a 60 días después de la exposición. Es positivo en la mayor parte de los casos de infección aguda o crónica.

b) Antígeno de núcleo interno o "CORE" (HBcAg) : No puede ser detectado en sangre circulante, pero altos títulos de IgM (anti HBcAg) en suero indican hepatitis viral aguda. Se detecta después

de desaparecer el HBsAg en el suero.

c) Antígeno "e" : (HBeAg) : componente del núcleo HBV. Positivo en forma transitoria en la hepatitis viral aguda y en algunos casos crónica. Es reflejo de la replicación e infectividad de la partícula de DANE.

d) Polimerasa de DNA : es el índice más sensitivo de la replicación viral.

e) Anti-HBc : anticuerpo contra antígeno nuclear de HBV; positivo en todos los casos agudos o crónicos y en portadores; es indicio de infección por HBV, no es protector.

f) Anti HBe : anticuerpo contra antígeno "e"; positivo transitorio durante la convalecencia y en algunos casos crónicos y portadores, no es protector, indica infectividad baja.

g) Anti-HBs : anticuerpo contra el antígeno de superficie; se hace positivo en fase tardía de la convalecencia en la mayor parte de los casos agudos, es indicativo de inmunidad. (22,29,14,30,41,59).

D) TRANSMISION:

El virus se encuentra en líquidos corporales, principalmente saliva, sangre, semen y líquidos vaginales. Por lo tanto, la infección puede ser por vía parenteral (transfusión sanguínea o

infección con aguja contaminada), por contacto personal íntimo, besos, relaciones sexuales o transmisión materno fetal. La enfermedad ocurre con mayor frecuencia en parejas sexuales con infección aguda o con exposición crónica, como es el caso de los profesionales de la salud y personas que trabajan con sangre o productos sanguíneos, sujetos sexualmente promiscuos y toxicómanos. Desde el punto de vista histórico, la transmisión ha sido más frecuente por contacto sexual que por vía parenteral. (29,46,53,67).

En países desarrollados se considera que las principales vías de transmisión en adultos son el contacto hetero u homosexual y el contacto con equipo de hipodermia contaminado. En zonas de elevada endemicidad, la transmisión perinatal tiene un papel relevante y la transmisión es más frecuente en la niñez (13).

Transmisión por vía sexual: Aunque no se conoce bien el mecanismo preciso de la transmisión sexual, la detección de HBsAg en semen, secreciones vaginales y saliva de portadores crónicos, atribuye importancia al rol de los contactos sexuales en la transmisión de la hepatitis "B". (29,41,1,31,36).

La promiscuidad aumenta la exposición y el riesgo de contraer hepatitis B, así como otras enfermedades de transmisión sexual, debido no solo al elevado número de compañeros sexuales con los que tienen contacto, sino al anonimato de estos. (49).

Transmisión vertical: Es la que se produce de madres portadoras de HBsAg a sus neonatos. La infección puede ocurrir en el momento de la expulsión (parto) o durante la lactancia. Los niños que nacen de madres con antígenos de superficie positivo y antígeno "e" positivo tienen un 70 a 90 % de probabilidad de adquirir la infección perinatalmente; y 85 a 90 % de estos niños serán portadores crónicos. Más del 25 % de estos portadores morirán de cáncer hepatocelular primario o cirrosis. Niños de madres con HBsAg positivo y HBeAg negativo tienen menor riesgo de adquirir la infección perinatal, sin embargo, algunos de estos niños sufren cuadros agudos y hepatitis fulminante. (14,70, 59,51).

E) EPIDEMIOLOGIA :

El estado de portador de antígeno de hepatitis "B" (HBsAg) varía en las diferentes partes del mundo. Desde 0.1 a 0.2 % en países desarrollados como Gran Bretaña, Estados Unidos y Escandinavia hasta 3 % en Grecia y el sur de Italia, llegando a países subdesarrollados como Africa, sureste de Asia, islas pacíficas, parte del mediano este y Amazonas hasta un 10 a 15 %.

(14,59).

Después de la gonorrea, la hepatitis viral es la enfermedad de notificación más común. En 1987 se reportaron 57,297 casos de hepatitis viral, de las cuales 25,916 casos eran por hepatitis "B". La mayoría de casos reportados es en pacientes en edades de 15 a 39 años. (16).

En America del Sur la prevalencia del HBsAg aumenta de Sur a Norte de 0.5 a 1.1 % en las zonas templadas (Chile, Argentina, Uruguay y Sur de Brazil) a tasas moderadas de 1.5 a 3 % en el centro y Noreste de Brazil.

En America Central la prevalencia de HVB es baja (México) o moderada (1 a 3 %) como el Caribe (1.2 a 2 %) excépto en la Española, donde es muy elevada tanto en Haití como en la República Dominicana.

En America Central los países de Honduras y Guatemala son los únicos que presentan endemnicidad intermedia de prevalencia del HBsAg (3 y 2.2 % respectivamente) ya que los otros países se encuentran en la clasificación de baja endemnicidad. En Guatemala son consideradas como áreas endémicas de hepatitis los departamentos de Escuintla, Zacapa y Guatemala. (37,40,42,48,43,66).

La OPS informa una prevalencia moderada de 2.2 %, para la población estimada en 1978 en el país, calculó el número de portadores en 145,000 (20).

En Guatemala, se han realizado estudios sobre la hepatitis "B" desde 1969. El primer trabajo fué realizado por Pineda, que estudió una población de 300 donadores de sangre, no encontrando HBsAg positivo.

En 1970, Prince estudió 125 personas sanas, utilizando para la detección de HBsAg el método de CIE, sin encontrar ningún dato positivo.

En 1973, Cáceres estudió 120 casos con hepatitis "B" y 160 casos de población sana, no encontrando ningún caso positivo.

En 1974, Maselli detectó 17 casos con hepatitis "B" en una comunidad indígena de Suchitepequez, resultando el 23.5 % positivos para HBsAg, mediante el método de CIE.

En 1981, Cardona estudió 29 pacientes con diagnóstico clínico de Hepatitis "B", por el método de CIE, encontrando un 34.5 % de HBsAg positivo.

En 1985, López estudió una población de 280 donadores de sangre en el Hospital General San Juan de Dios, encontrando una prevalencia HBsAg positiva de 2.85 % por el método de ELISA.

En 1989, Santos estudió una población de 80 menores de edad del centro de ubicación y pre-egreso de la dirección para tratamiento y orientación de menores de Guatemala, reportando una prevalencia de HBsAg de 22 %, por el método de ELISA. (39,55,).

Estudios realizados previamente en Guatemala, han sido contradictorios, probablemente por lo pequeño de los grupos investigados, o la poca sensibilidad del método serológico empleado en la búsqueda de HBsAg, los cuales emplearon la inmunodifusión radial, contra inmunolectroforesis, o Hemaglutinación pasiva invertida. Desde el advenimiento del radio inmunoensayo y el ELISA, con mejor sensibilidad y especificidad, la calidad de los datos podría ser más confiable.

En un período de dos años fueron investigados cuatro grupos grandes de la población para determinar la prevalencia de portadores de HBsAg, así como la investigación de conductas y factores de riesgo.

El primer grupo investigado lo constituyeron 934 reclutas de primer ingreso de 3 bases militares del país, excluyendo a persona civil, menor de edad y a quienes no aceptaran responder el cuestionario de conductas y factores de riesgo, este grupo presentó un porcentaje de positividad de 2.03 %.

El segundo grupo fueron 200 mujeres consecutivas, escogidas al azar de la consulta prenatal del Hospital Roosevelt, con un porcentaje de positividad de 0 %.

El tercer grupo fueron 200 pacientes consecutivos que llegaron a consulta a la Clínica de Enfermedades de Transmisión Sexual (ETS) del dispensario municipal No. 3 de la ciudad de Guatemala, con un porcentaje de positividad de 5.5 %.

El último grupo, lo constituyeron 200 pacientes de la consulta externa y servicios internos con historia de transfusiones previas con un 4 % de positividad.

En el grupo de reclutas del ejército, donde la positividad para HBsAg fué de 2.03 %, los factores más importantes asociados a riesgo de adquirirlo son la promiscuidad sexual, contacto regular con trabajadoras del sexo y antecedentes de enfermedades de transmisión sexual. (44)

F) GRUPOS DE RIESGO:

- Profesionales de la salud
- Laboratoristas
- Homosexuales
- Drogadictos
- Recién nacidos hijos de madres portadoras de HBsAg
- Dentistas
- Pacientes con transfusiones sanguíneas
- Familiars y contactos sexuales de portadores de HBsAg
- Individuos reclusos en instituciones (cárceles y manicomios).
- Heterosexuales con múltiples compañeros
- Personal médico y paramédico (cirujanos, obstetras, patólogos, técnicos del banco de sangre, personal de las unidades de diálisis). (14,27,59,32,35,57,69).

G) MANIFESTACIONES CLINICAS:

Es conveniente separar en 4 estadios, la evolución de la enfermedad :

1. Período de incubación (varía de 50 y 180 días).
2. Fase preictérica
3. Fase icterica
4. Convalecencia.

La característica más distintiva de la hepatitis viral es la variabilidad de su expresión clínica, la que no difiere significativamente entre los tipos de hepatitis conocida. Son muy frecuentes los ataques subclínicos y estos se asocian más a pacientes que cursan sin ictericia. Cuando la enfermedad clásica ocurre, consiste en:

a) Síntomas: malestar general, lasitud, debilidad (es el síntoma más común 95 % y confiable de esta enfermedad), anorexia (es casi tan frecuente como el malestar (90 %) pero típicamente es uno de los primeros síntomas en disminuir. Puede presentarse en diversas formas: no desear la comida, provocación de náuseas, cambio en la preferencia de comidas, indigestión o dolor abdominal mediante el olor, sabor o ingestión de la comida. El resultado final es la disminución en la toma de alimentos y la pérdida de peso entre 5 y 20 libras es común; náusea y vómitos (ocurren en alrededor de 80 % de pacientes con hepatitis sintomática, la náusea es típicamente intermitente y rara vez intratable).

Dolor abdominal: se presenta en un 60 %, usualmente consiste en un vago dolor sordo en el cuadrante superior derecho, muy incomodo. Generalmente no es severo, y no se modifica con antiácidos, al comer, cambios de posición ni evacuación fecal.

Otros síntomas: cefaleas generalizadas, escalofríos, mialgias, fiebre no alta (generalmente no persiste en la fase icterica), diareea o constipación leves.

b) Signos físicos:

- Temperatura: generalmente los pacientes están afebriles.
- Signos vitales: normales, aunque puede haber bradicardia cuando hay hiperbilirrubinemia significativa.
- Abdomen: la inspección en conjunto es normal; la palpación a menudo demuestra hepatomegalia, con un hígado frágil y adolorido. En 10 % de pacientes existe leve esplenomegalia.
- Adenopatía: es rara y cuando se presenta no es prominente.
- Ictericia y orina oscura: se presentan en la fase icterica. (25,30,54).

H) DATOS DE LABORATORIO :

Los hallazgos de laboratorio son muy característicos en contraste a la vaguedad de los síntomas y signos. Los hallazgos reflejan necrosis de celulas hepáticas.

a) Aminotransferasas: se elevan aproximadamente 8 veces más de lo normal cuando aparece la ictericia, además los niveles empiezan a elevarse aproximadamente 2 semanas antes de la aparición de la ictericia. La medición de la alanina-aminotransferasa es la más importante.

b) Bilirrubina y con menor frecuencia la fosfatasa alcalina: pueden ser normales.

c) Tiempo de protombina: suele ser normal, pero se encuentra invariablemente elevado en una hepatitis fulminante, por lo que cualquier elevación debe tomarse como un serio signo de mal pronóstico.

d) Hematología: el recuento de celulas blancas es normal o ligeramente bajo, y podría ocurrir una ligera linfocitosis.

I) DIAGNOSTICO:

Se realiza por la historia clínica y determinación de algún marcador serológico, entre los cuales están:

- Antígeno de superficie de hepatitis "B" (HBsAg)
- Antígeno "CORE" de hepatitis "B" (HBcAg), y sus respectivos anticuerpos.

Con más frecuencia se utilizan el HBsAg por estar presente tanto

en infección aguda como crónica, ser de fácil determinación y confiable. Entre los métodos más usados para la determinación de este antígeno están :

1) RIA (Radioinmunoensayo) : también llamada " técnica del sandwich". Este método usa una cantidad fija de HBsAg purificado y marcado con I 125 que compite con el HBsAg presente en la muestra para unirse a una cantidad dada de anti-HBs (primer anticuerpo); los complejos Ag-Ac son precipitados con un anti-Ig G (segundo anticuerpo).

La disminución de la unión del HBsAg marcado con el anti-HBs, es proporcional a la concentración de HBsAg no marcado presente en la muestra, demostrándose por la reducción del número de cuentas en el precipitado. Tiene de ventaja su sensibilidad y como desventaja, el alto costo de sus reactivos y equipo. Además, los reactivos presentan una vida media corta y se necesita de personal especializado. El tiempo de obtención de resultados es muy largo y su técnica es tediosa. (52,68,28,35).

2) HAPI (Hemaglutinación pasiva invertida) : consiste en anti-HBsAg fijados a eritrocitos formalizados que proporcionan la base técnica. Los antígenos son absorbidos a los microorganismos o partículas de látex. Al mezclarse con el anticuerpo específico, esta se aglutinan, los grumos se unen y se depositan en el fondo, haciéndose visibles.

Ventajas: muy sensible, su montaje es de corto período y sus resultados son de fácil lectura.

Desventajas: tiene límite en la detección del HBsAg ; puede dar falsos positivos que requieren examen confirmativo. (29).

3) IRMA (Ensayo inmunoradiométrico) : utiliza un anticuerpo altamente purificado y marcado con I 125 y luego de un segundo período de incubación , el aporte es leído en un contador gamma.

Ventajas: alta sensibilidad y especificidad.

Desventajas: errores de técnica y procedimiento; uso de aparatos sofisticados y personal altamente especializado. (24).

4) ELISA (Inmunoensayo enzimático de fase sólida) : utiliza el principio del "Sandwich" empleado en R I A en fase solida. La presencia de un anticuerpo conjugado con una enzima, se refleja en la hidrolisis de un sustrato agregado subsecuentemente, manifestándose la reacción por el cambio de color que puede ser leído visualmente o en espectrofotómetro. La fase sólida utilizada puede ser el "Prolivinil" o "Poliestileno". Las enzimas más usadas son la fosfatasa alcalina y peroxidasa.

Ventajas: no emplea ningún equipo sofisticado, ni personal especializado, no se manejan isótopos radiactivos y los reactivos son estables hasta por 6 meses.

Desventajas: su sensibilidad se afecta 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. Otra desventaja es que requiere un paso más de incubación. (7,21,18).

J) TRATAMIENTO:

El tratamiento es esencialmente sintomático y de sostén. Reposo relativo. La mayoría de los pacientes tolera mejor una dieta pobre en grasas y rica en carbohidratos. La hospitalización es necesaria solo en caso de DHE o empeoramiento progresivo. (3,65,70).

K) PROFILAXIS:

Aunque no se dispone de agentes antivirales que logren eliminar el virus de hepatitis "B", se puede :

a) Establecer medidas adecuadas de aislamiento e higiene (manejo adecuado de sangre y secreciones corporales de los enfermos o portadores, lavado metuculoso de manos).

b) Educar a los portadores y sus contactos, y grupos de alto riesgo susceptibles.

c) Dar inmunización activa o pasiva:

-Inmunización pasiva: la profilaxia con globulina inmune para hepatitis "B" se recomienda para cuando ocurre exposición:

1. Percutanea accidental: un regimen de 2 dosis, la primera después de la exposición y la segunda un mes después.
2. Sexual: una sola dosis dentro de un máximo de 14 días posterior a la exposición.

La dosis de inmunoglobulina para hepatitis "B" es de 0.06 ml por kilogramo, hasta un máximo de 0.5 ml vía intramuscular.

-Inmunización activa: actualmente se dispone de 2 vacunas:

1. Heptavax-B (MSD), derivada del plasma humano y
2. Engerix-B (SKF), vacuna recombinante de DNA-HB producida por ingeniería genética, y ahora RECONBIVAX (MSD), y vacuna del Instituto Pasteur.

La inmunogenicidad de las vacunas obtenidas de plasma y las recombinantes son similares, pero la vacuna de plasma humano tiende a ser abandonada por los altos costos de su producción, y en la actualidad se tiende a utilizar la vacuna a base de ingeniería genética. (3,12,26,10).

L) SECUELAS Y PRONOSTICO:

Se han determinado las consecuencias de la infección por hepatitis B, tales como : hepatitis activa crónica, cirrosis y cáncer hepatocelular primario, calculando la proporción de cada enfermedad provocada por hepatitis "B".

La infección con el HBV es asociada con cirrosis post-necrótica y el CHP.

El HBsAg es más prevalente en áreas donde el CHP es común y títulos de HBsAg son altos en pacientes con CHP.

La hepatitis crónica persistente es una importante causa de cirrosis y es asociada a elevada incidencia de CHP. El virus de la hepatitis B y el consumo de alcohol son las dos principales causas de cirrosis hepática; por lo que el grupo de alcohólicos ha sido encontrado con alta prevalencia de marcadores serológicos de la hepatitis "B", siendo la cirrosis hepática una alteración irreversible constituida por fibrosis hepática y áreas de regeneración nodular.

Entre otras causas de cirrosis se encuentran las drogas, toxinas, enfermedades venereas, defectos metabólicos y cardiovasculares.

La hepatitis activa crónica se caracteriza por todo un espectro de cambios histológicos que van desde la inflamación hasta necrosis con colapso del marco de la estructura reticular y formación de puentes entre las triadas porta o venas centrales. El HBsAg se observa en 10 a 50 % de estos pacientes. El Pronóstico es de gravedad, evolucionando el padecimiento a cirrosis nodular que ocurre frecuentemente. (4,8,9,13,17,20,23,36,50,63).

M) PREVENCION:

La transmisión del virus en el periodo perinatal provee una oportunidad para ser expuesto a profilaxis y, existen tres opciones para ello: Inmunoglobulina de la hepatitis "B" (HBIG); vacuna de la hepatitis "B" (HBV) o la combinación de las dos.

El desarrollo de la vacuna de la hepatitis "B" de exceso de la proteína del HBsAg colectado del plasma de portadores asintomáticos es ingenioso, aunque el cultivo en el tejido ha fracasado, dicho plasma se obtiene de portadores tales como

homosexuales activos y no homosexuales.

La vacuna de la hepatitis "B" fué la primera usada en pruebas clínicas en el año de 1970 y ha mostrado ser efectiva para dar respuesta inmune en más de 95 % de personas saludables y reduciendo la incidencia de enfermedad clínica en un 92 % (20,45).

Desde hace tiempo la vacuna de la hepatitis del virus "B" ha sido administrada a grupos de pacientes con hemodialisis con un resultado inicial del 60 % a 70 % de pacientes vacunados que han tenido una respuesta de anticuerpos (20).

Los estudios acerca de la inmunización pasiva contra la hepatitis "B" descubrieron la inmunoglobulina contra la hepatitis "E" (HB1g), ésta contiene anti-HBs con un título de 50,000 veces mayor que la preparación estándar. Esta inmunoglobulina ha estado disponible cerca de una década y ha sido usada dando buenos resultados para la profilaxis después de una sola inoculación accidental y para interrumpir la transmisión materno infantil.

La interrupción de la transmisión perinatal es crítica en la reducción de la infección de HB crónica. Un estudio de Tong y Cols., notó que la inmunoglobulina sérica no confiere inmunidad pasiva a niños que han nacido de madres HBsAg positivas, la inmunoglobulina ha mostrado ser eficaz en la prevención de transmisión perinatal de infección HBV entre infantes nacidos de HBsAg positivas portadoras de Taiwan.

Cuando se administra al nacimiento la inmunoglobulina contra la hepatitis puede reducir los índices de portadores del virus de la hepatitis de los hijos de madres portadoras de HBsAg positivas del 91 al 45 % si se administra otra vez a los tres y seis meses de edad, el índice de portador se reduce aun más a 23 % (62).

La administración de HB1g a infantes nacidos de madres quienes fueron positivas para HBeAg ha sido efectivo en 71 % para prevenir la infección por el virus de la HB.

La combinación de HB1g y la vacuna para la hepatitis "B" fué más efectiva en 85 % de infantes nacidos de madres portadoras de HBeAg positivas quienes fueron tratadas por este régimen para protegerlas de la infección por el HBV. (20,45,47,64,71,62,60,61)

VI. METODOLOGIA

A. Forma de selección del tema:

Se dió a conocer el tema al Dr. Carlos Mejía, del comité de control infecciones del Hospital Roosevelt. Luego se realizó una rápida revisión bibliográfica para conocer el problema en otros países así como los estudios realizados en nuestro país al respecto; encontrando su relevancia y la falta de estudios de investigación en nuestro medio. Además de ésto se evaluó su factibilidad y los beneficios que dejaría a la población relacionada con esta enfermedad.

B. Forma de selección del asesor y revisor:

El tema en cuestión está integrado por dos ramas de la medicina: la infectología y la obstetricia ; por lo anterior se requería de dos asesores de cada una de estas dos ramas y que además, tuvieran experiencia, conocimiento e interés sobre el tema y la investigación. En base a ésto se eligió dos asesores. Luego para revisor se escogió a una persona que conociera ambas ramas del tema, tuviera experiencia y le interesara.

C. Trámites para la aprobación del proyecto por la institución en donde se realizó la investigación y por la coordinación de tesis:

Se presentó el tema al jefe del Departamento de Ginecología del Hospital Roosevelt, quien lo aprobó y permitió el inicio del proyecto de investigación que se presentó después de las revisiones respectivas al comité de investigación de éste departamento y a la del hospital que lo aprobó y permitió el inicio del trabajo de campo de la investigación.

D. Tipo de estudio:

Es un estudio de Observación, descriptivo de corte transversal.

E. Selección del sujeto de estudio:

Se estudio el HBsAg como indicador de personas portadoras,

popr tener un alto grado de confiabilidad y ser de fácil determinación para establecer el estado de portador del virus de la hepatitis "B".

F. Tamaño de la muestra:

Se determinó una muestra de 180 pacientes en base a la siguiente fórmula estadística:

$$n = \frac{N}{N - 1} + K + 1$$

Donde n = número de la muestra

N = datos de la población total

K = nivel de confianza (0.10).

G. Criterios de inclusión y exclusión de los sujetos de estudio:

Para seleccionar las 180 pacientes, se tomó en cuenta lo siguiente:

- a. Que fueran ingresadas a la unidad de legrados realizada.
- b. Que la paciente estuviera de acuerdo en participar en el estudio.

H. Variables en estudio:

Edad, estado civil, religión, HBsAg positivo, transfusiones sanguíneas, uso de drogas, enfermedades venéreas, uso de tatuajes, utilización de jeringas usadas.

EDAD: Tiempo que ha vivido una persona desde su nacimiento hasta el día del estudio, el cual se medirá en años.

ESTADO CIVIL: Condición de la persona dentro de un marco legal en su relación conyugal con otra, el cual se medirá como casada, soltera, viuda o unida.

OCUPACION: Oficio con el cual la persona invierte la mayor proporción de su tiempo como actividad económica o productiva de bienes o servicios, se medirá como ama de casa, obrera, comerciante u otra.

RELIGION: Credo o actividad espiritual de la persona entrevistada, se medirá como católica, evangelica, ninguna u otra.

HBsAg: Marcador de la partícula de DANE, puede existir en sangre ú otros líquidos corporales, se medirá por el método de ELISA en positivo o negativo.

TRANSFUSIONES SANGUINEAS: Procedimiento realizado en determinadas patologías hematológicas, se medirá como SI o NO.

USO DE DROGAS: Utilización de cualquier droga existente (orales, fumadas, inhaladas o inyectadas), se medirá como SI o NO.

ENFERMEDADES VENEREAS: Contagio de cualquier enfermedad venerea por transmisión sexual, se medirá como SI o NO.

USO DE TATUAJES: Impresión en la piel de tatuajes por medio de punción, se medirá como SI o NO.

UTILIZACION DE JERINGAS USADAS: Uso de equipo de hipodermia desechable en más de una oportunidad.

I. Recursos:

a. Materiales:

Reactivo ELISA de ABBOT LABORATORIOS para HBsAg, dos Kitts de 100 pruebas cada uno; precio por cada Kitt de 1,070 quetzales. (Donación de un Kitt por ABBOT LABS. y un Kitt pagado por el investigador).

b. Fisicos:

- Unidad de legrados del Hospital Roosevelt.
- Laboratorio de Serologia del Hospital Roosevelt.
- 100 jeringas descartables de 10 ml cada una.
- 200 tubos al vacío de 5 ml para almacenar suero.
- Centrifuga del laboratorio de Microbiología y de Química especial para obtención de sueros.
- Lector ELISA: Laboratorio de serologia del Hospital Roosevelt.
- 200 hojas de papel bond blanco tamaño carta para la

encuesta.

c. Humanos:

Personal de biblioteca y laboratoristas del Hospital Roosevelt

d. Tiempo: Cronograma de actividades

El tiempo estipulado para la realización de la investigación es de 12 semanas, las cuales se encuentran distribuidas de la siguiente manera:

1. Selección del tema: semana No. 1
2. Elección de asesor y revisor: semana No. 2
3. Recopilación de material bibliográfico: semana No. 2
4. Elaboración del Protocolo: semana No. 3, 4 y 5
5. Diseño del instrumento de investigación: semana No. 5
6. Ejecución del trabajo de campo: semana No. 6, 7, 8 y 9
7. Elaboración e interpretación de datos: semana No. 10
8. Elaboración de conclusiones y recomendaciones: semana No. 10 y 11
9. Presentación del Informe final: semana No. 12

Procedimiento:

- a. Se abordó a la paciente.
- b. Se le informó a la paciente sobre el trabajo, sus actividades y su importancia.
- c. Se le pidió autorización a la paciente para incluirla en el trabajo.
- d. Se le pidió responder las preguntas de la encuesta
- e. Se puncionó la vena cefálica o radial según técnica usual.
- f. Al recolectar la muestra del día se centrifugaron para obtener los sueros.
- g. El suero obtenido se almacenó en el congelador del banco de sangre a - 20 grados centígrados hasta el día de su análisis.
- h. Al completar las 180 muestras se procedió a aplicar el reactivo.
- i. Se tabularon y analizaron los resultados.
- j. Se escribieron las conclusiones y recomendaciones según los resultados.

VII. PRESENTACION DE RESULTADOS

El estudio se realizó en 180 pacientes de la unidad de legrados del departamento de ginecología del Hospital Roosevelt, comprendidas entre las edades de 16 a 50 años con una media de 27.8 años.

Todas las pruebas del estudio fueron negativas, sin embargo se obtuvo los datos que a continuación se mostraran y que se encuentran relacionados con factores de riesgo.

CUADRO No. 1

Estado civil de las pacientes internadas en la unidad de legrados del Hospital Roosevelt durante el mes de Marzo de 1994.
(180 pacientes)

ESTADO CIVIL	No.	%
Casada	69	38.3
Unida	95	52.7
Soltera	13	7.2
Divorciada	03	1.65
TOTAL	180	100

Fuente: Hoja de encuesta.

CUADRO No. 2

Ocupación u oficio de las 180 pacientes encuestadas de la unidad de legrados del Hospital Roosevelt, durante el mes de Marzo de 1994.

OCUPACION U OFICIO	No.	%
Ama de casa	148	82.2
Of. domesticos	15	8.33
Vendedora	09	5.0
Estudiante	08	4.44
TOTAL	180	100

Fuente: Hoja de encuesta

El promedio de edad a la cual las pacientes tuvieron su primer contacto sexual fué de 18.5 años. Ninguna de las pacientes refirió haber sido víctima de abuso sexual. Con respecto a las relaciones extra maritales, tres pacientes (1.66 %) refirieron tenerlas con pareja diferente cada mes.

CUADRO No. 3

Uso de preservativo de la pareja sexual de las pacientes internadas en la unidad de legrados del Hospital Roosevelt durante el mes de Marzo de 1994.

USO	No.	%
Siempre	00	00
La mitad de veces	70	38.8
Nunca	103	57.22
Raras veces	07	3.8
TOTAL	180	100

Fuente: Hoja de encuesta

Solamente una paciente (0.5 %), aceptó haber padecido una enfermedad de transmisión sexual (papilomas) en una sola oportunidad.

De las 180 pacientes ninguna había recibido transfusiones sanguíneas ni había donado sangre anteriormente.

CUADRO No. 4

Drogas utilizadas por las pacientes internadas en la unidad de legrados del Hospital Roosevelt durante el mes de Marzo de 1994.

DROGA	No.	%
Alcohol	85	47.2
Tabaco	19	10.5
Ninguna	76	42.2
TOTAL	180	100

Fuente: Hoja de encuesta

Solamente una paciente (0.5 %) refirió haber tenido hepatitis, en el año de 1992 sin ninguna complicación.

Ninguna paciente refirió haberse hecho o tenido alguna clase de tatuaje.

CUADRO No.5

Inyecciones sin receta médica y clase de jeringa que han utilizado las pacientes de la unidad de legrados del Hospital Roosevelt en estudio durante el mes de Marzo de 1994.

CLASE DE JERINGA	No.	%
Nueva	22	12.2
Usada	06	3.3
Nueva y Usada	05	2.7
Ninguna clase	147	81.6
TOTAL	180	100

Fuente: hoja de encuesta

CUADRO No. 6

Pacientes con antecedentes de enfermedades de transmisión sexual, transfusiones sanguíneas y hepatitis, en la Unidad de Legrados del Hospital Roosevelt durante el mes de marzo de 1994.

Edad	ETS			Transfusiones	Hepatitis
	Enfermedad	No.	%		
Menores de 15 años	-	0	0	0	0
De 16 a 20 años	-	0	0	0	0
Mayores de 20 años	Papilomatosis	1	0.5	0	1 (0.5%)

Fuente: hoja de encuesta.

VIII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

En el cuadro No. 1 se presenta el estado civil de las pacientes. Podemos observar que el 91 % son casadas o unidas, o sea la mayoría tiene una situación estable, sexualmente hablando, lo que nos hace suponer un bajo índice de promiscuidad, más sin embargo existe un 1.66 % de pacientes casadas o unidas que aceptan tener relaciones extra maritales con pareja diferente cada mes.

En el cuadro No. 2 observamos las diferentes ocupaciones de las pacientes, las cuales no apoyan la teoría de mayor riesgo (14,27,32,35,37,59,69), así mismo ninguna paciente refirió haber sido víctima de abuso sexual.

Así mismo ninguna paciente refirió haber sido víctima de abuso sexual, lo cual disminuye el riesgo de ser portadoras de HBsAg.

El cuadro No. 3 nos muestra el uso de preservativo por las parejas de las pacientes, vemos que un 57.2 % nunca lo usa, lo cual eleva el porcentaje de riesgo por parte de la pareja.

A pesar que solamente el 0.5 % de las pacientes han padecido de enfermedades de transmisión sexual, estos valores podrían elevarse por el escaso o inadecuado uso del preservativo.

Lo anterior nos hace analizar que la paciente puede no ser promiscua, pero al serlo su pareja sexual, ella se encuentra en gran riesgo de padecer hepatitis B.

Otro grupo de riesgo son las personas que se someten a transfusiones de sangre o se exponen con agujas contaminadas como podría ser el caso de un donador de sangre o de quien se inyecta con jeringas usadas (cuadro No.5), al respecto, ninguna paciente refirió haber recibido o donado sangre.

En el cuadro No. 4 observamos las drogas utilizadas por las pacientes. En este caso, las que aceptaron ingerir alcohol (47.2%) hicieron la aclaración que no eran alcohólicas y que lo hacían ocasionalmente, de igual forma lo hicieron con el tabaco (10.5 %). Esto significa que en la población estudiada la drogadicción no representa un riesgo de adquirir hepatitis B.

Para concluir podemos decir que el antecedente de haber padecido hepatitis por una paciente (0.5 %) representaba una sospecha de HBsAg positivo, el cual se descartó al realizar las pruebas.

IX. CONCLUSIONES

- 1) En la población estudiada no se detectó ninguna portadora de antígeno de superficie de hepatitis B (HBsAg).
- 2) A pesar de no encontrarse casos positivos, se detectaron factores de riesgo en las pacientes que en un momento dado podrían propiciar la adquisición a estado de portador de HBsAg.
- 3) No se justifica el control rutinario para estados de portador de HBsAg en la unidad de legrados.
- 4) La población estudiada mostró tener poca o nada información sobre hepatitis B y sus riesgos.

X. RECOMENDACIONES

- 1) Realizar por lo menos una vez al año una nueva evaluación del estado de portador de HBsAg en pacientes que ingresen a la unidad de legrados de varias instituciones que presten este servicio para tener un control más exacto.
- 2) Elaborar un manual de medidas preventivas, para evitar el contagio de hepatitis B para los médicos gineco - obstetras de todas las instituciones.
- 3) Incluir a todos los médicos y personal paramédico, que se encuentren en riesgo de contraer Hepatitis B, en un programa de inmunización contra la hepatitis B.

XI. RESUMEN

TITULO: Prevalencia de portadores de antígeno de superficie de hepatitis B.

El estudio se realizó en 180 pacientes de la unidad de legrados del hospital Roosevelt, se pretendía establecer la prevalencia de portador de antígeno de superficie, así como establecer el grado de riesgo al cual se encuentra el médico gineco obstetra y finalmente determinar las medidas preventivas necesarias.

Para su realización se pasó una encuesta, luego se tomó una muestra de sangre y analizó en el laboratorio por el método de ELISA.

Los factores de riesgo investigados fueron:

1. No uso de preservativo (57.22 %)
2. Relaciones extramaritales (1.66 %)
3. Enfermedades de transmisión sexual (0.5 %)
4. Antecedente de Hepatitis (0.5 %).

NO SE DETECTARON CASOS POSITIVOS DE ESTADO DE PORTADOR DE HBsAg.

Finalmente se concluyó que en estos momentos no es necesario hacer la prueba para HBsAg de rutina en las pacientes de la unidad de legrados.

XII) REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1) Alter, MJ. et-al. Hepatitis B, virus transmission Between Heterosexuales. Jama 1986 sept. 12: 256 (10): 1307-1310.
- 2) Anónimos, Prevention of perinatally transitted hepatis B infection Lancet 1984 Apr. 28; i ; 939-941.
- 3) Balistreri, W.F. Hepatitis viral. The pediatric clinics of North America. 1988 Feb. 35 (1) : 687-715.
- 4) Beasley, RP, et al, post natal infectibility of hepatitis B Surface antigen-carriers mothers. J. Infect. Dis. 1983 Feb; 147(2) : 185-190.
- 5) Blumberg B.S. et-al. Australia antigen hepatitis (special communication). JAMA 1969 Mar 10; 207 (10): 1895-1896.
- 6) Blumberg B.S. Australia antigen and the biology of hepatitis B, Science 1977 Jul, 197: 97 (4298) : 17-25.
- 7) Boniolo A. et-al. Use of enzyme-linked immunosorbent assay for screening hibridome antibodies against hepatitis B surface antigen. J. immunol. 1982; 49: 1-15.
- 8) Bradbear, Robin A. Chronic hepatitis : a review. J.Roy Soc Med. 1985, 78 (1): 391-395.
- 9) Burrel, C.J. Nipping Hep. B in the bud (editorial). Med. J. Aust. 1984 Aug. 18; 141 (4): 204-205.
- 10) Centers for Disease control: inmunization practices advisory comitte. Recomendations for protection against viral hepatitis, 1985 June 7, 4 (22): 315-333.
- 11) Centers for Disease control: sexually transmitted diseases treatment guidelines. MMWR 1989 Oct. 1; 38 (5-8): 37-38.
- 12) Centers for Disease control; sub-optimal response to hepatitis B vaccine given by injection into the buttock. MMWR March 1; 34 (8); 105-108.
- 13) Chisari, F.V. Transgenic mouse of the chronic hepatitis B surface carrier state. Science 1985 Dec. 6; 230 (4736): 1157-1160.

- 14) Dawle P.H. D. WR et-al Hepatitis B MMWR 1990 Feb. 9; 39 (2): 5-22.
- 15) Dienstag J.C. Hepat. B. Detection: prevalence in homosexual and heterosexual men. JAMA 1977, Dec. 12; 23 (24): 2625-6.
- 16) F. Blaine Hollinger, The American Journal of Medicine, Hepatitis B: The disease and its prevention. Sept. 4, 1989, vol. 87 (3A), p.p. (3A-11S).
- 17) Farthing M.J. Hepatitis un problema especial. Mundo Médico, 1986 Jun. 2 (12): 41-49.
- 18) Fields H. Experimental conditions affecting the sensitivity of enzyme linked immunosorbent assay (ELISA) for detection of hepatitis B surface antigen (HBsAg) WHO bull, 1983; 61:135-142.
- 19) Fox, R.A. et-al Hepatitis associated antigen in chronic-liver disease. Lancet, 1969 sep: 20: 2 (7621) 609-612.
- 20) Hadler, S.C. et-al. La hepatitis en las Americas: informe del grupo colaborador de la OPS. Bol. of Sanit. Panam. 1987 sept; 103 (3) 185-203.
- 21) Hendry R.M. Comparison of enzyme immunoassay with radioimmunoassay for detection of hepatitis B surface antigen. J. Med. Microbiol. 1983; 16: 111-116.
- 22) Henry. J.B. Diagnóstico y tratamiento clinicos por el laboratorio. 8 ed. Baecelona, Salvat, 1988, tomo 2 (p.p. 1596-1599).
- 23) Hierber, J.F. et-al. Hepatitis and Pregnancy. J. of Pediatrics, 1977 Oct; 91 (4): 545-549.
- 24) Hollinger F.B. Dienstag J.L. Hepatitis viruses. In: Lennete E.H. Manual of clinical microbiology Washington, 3rd ed. 1980: 899-921.
- 25) Hoofnagle, J.B. Acute Hepatitis In: Mandell et-al Principles and practice of infectious diseases. 2nd. ed. USA. J. Willey and Sons Inc. 1985. p.p. 772-778.
- 26) Hull-Hayes. A. Vacuna contra la hepatitis B, aprobada por la Food and drug administration de USA. Rev. Med. Chile, 1982; 110: 377-378.
- 27) International conference on viral hepatitis, 3a, Washington,

1990. 3rd international conference on viral hepatitis. March 1990 (s.d.e.).

28) Islas, S.A. et-al. Utilidad clínica de los marcadores en hepatitis viral. Rev. med, IMMS (Mex). 1984; 22 (2): 133-135.

29) Jawetz, E. et-al. Virus de la hepatitis. En su: microbiología médica. 11 ed. México, Manual moderno: 1985, 588 p. (p.p. 428-441).

30) Joklik, W. et-al. Virus de la hepatitis. En su microbiología, 18 a. ed. Buenos Aires, Médica Panamerica 1987, 1454 p. (p.p. 1239-1246).

31) Karayiannis, P. et-al. Hepatitis B virus DNA in saliva, urine and seminal fluid of carriers of hepatitis B e antigen. Br. Med. J. 1985; 290: 1853-1854.

32) Kinches, L.M. et-al. Hepatitis B, exposure in emergency medical personnel. A.M. J. Med. 1983. Aug; 1, 5: 269-272.

33) Krugman, S. et-al. Infectious hepatitis B, evidence for two distinctive clinical, epidemiological and immunological types infection. IAMA. 1967 may 1, 200 (5) : 365-373.

34) Krugman S. et-al. Enfermedades infecciosas. 5ta ed. México. Interamericana 1979. 491 p. (p.p. 84-112).

35) Lange, W. et-al. Epidemology and economic importance of hepatitis B on the federal republic of Germany. Post-grad Med. J. 1987; 63 (2) : 21-26.

36) Le Bourvier, G.L. The the heterogeneity of Australia antigen complex. Amer. J. Dis. Child. 1972 April; 123 (4): 420-424.

37) Lemus J.M. Seroprevalencia de antígeno de sup. de hep. B, (HBsAg) en personal militar. Tesis (médico y cirujano). Fac. de medicina, Universidad Francisco Marroquin. 1990. 84 p.

38) Lettau, L.A. et-al. Out break of severe hepatitis due to delta and hepatitis B veruses in parenteral drug abusers and their contacts. N. Eng. J. Med. 1987 Nov. 12; 317 (20): 1256-1261.

39) López, G.M. Frecuencia de Antígeno Australiano en donadores de sangre. Tesis de graduación facultad de Ciencias Médicas, USAC, 1985: 23 p.

40) Machado, B. et-al. Virus de la hepatitis B un problema de salud pública en Venezuela. Bol. of Sanit. Panam, 1984 Nov, 97

(95): 399-403.

41) Mac Lean, D. Hepatitis. In His: Virology in health Care. Baltimore, Williams and Wilkins, 1980. 286 p. (p.p. 229-238).

42) Marten, A. et-al. Hepatitis viral B. Acta médica Costarricense, 1980; 27 (1) : 71-79.

43) Masselli, P.R. Hapat. Tipo B en Guate. Revista del colegio médico de Guate, 1978 sep; 29 (3) : 107-110.

44) Mejía C. y Cols. Infección provocada por el virus de Hepatitis B en Guatemala. Revista Col. Med. 1992, vol. 2 (pp. 25-28).

45) Moller E. Dina. Frecuencia de antigen. de sup. de la hep. B en pacientes con enfermedad de transmisión sexual en el dispensario municipal No. 3 de la ciudad de Guate. Tesis (Médico y Cirujano) USAC, Fac. CCMM, 1990, 66 p.

46) Moyes, CD, et-al. Very- low hep. B vaccine in newborn infant: and economic option for control in endemic areas. LANCET 1987, Jan; 3; 1 (85-93) : 29-30.

47) Ockner, Robert, Hepatitis viral aguda. En su : tratado de medicina de Cecil. 17 a. edición. México D.F. Interamericana 1986. Tomo 1, 1308 p.

48) Organización Panamericana de la salud. Hepatitis B y hepatitis Delta. Bol. epid. OPS. 1984; 3 : 1-8.

49) Organización Panamericana de la salud. La hep. en las americas. Bol. epid. OPS. 1985; 6 (5): 1-7.

50) Owen, W.F. Sexually Transmitted diseases and traumatic problems in homosexual Men. Ann Inter Med. 1980 Jun; 92 (6): 805-807.

51) Pontisso. P. et-al. Detaction of hep. B virus DNA in mononuclear blood cell. Br. Med. J. 1984 May 26 ; 288 (6,430) 1563-1566.

52) Pritchard, J.A. et-al. Williams Obstetricia. 3 a. ed. México, Salvat, 1987, 900 p (p.p. 597-598).

53) Purcell R.H. et-al. Microtiter sol.- Phase radioimmunoassay for hepatitis B antigen. Appl. microbiol. 1973; 26: 478-484.

54) Regenstein F. Enfermedades hepáticas. En su: Manual de Terapeutica médica. 6 a. edición, Barcelona, Salvat. 1986, 578 p.

(303-310).

55) Robbins, S.L. y R.S. Cotrán. Hígado y vías biliares. En su Patología Estructural y Funcional. 2a. ed. México Interamericana 1984, 1519 p. (p.p. 959-968).

56) Santos E.M. Titulación de antígeno de sup. de hep. B en menores del centro de ubicación y pre-egreso de varones. Tesis de graduación, Fac. de CCMM. USAC. 1989: 31 p.

57) Scott, R.M. et-al. Experimental transmission of hepatitis "B" virus by semen and saliva. J. infect Dis. 1980; 142 (1) : 67-71.

58) Schreuder, M.T. et-al. Hepatitis B in homosexual Men: Prevalence of infection and factor related to transmission, J. infect. Dis. 1982 Jul. 146 (1) : 7-14.

59) Sherlock S. Land Marks in viral hepatitis. JAMA 1984 Jul. 20; 252 (3): 402-405.

60) Sherlock S. The natural history of hep. B. Post-grad. Med. J. 1987; 63 (2) : 7-11.

61) Steketee, B.W. et-al. Seroreponce to hepatitis B vaccine in patients and staff of renal dialysis. Center, Winsconssin, Am. J. epidemiol. 1988, 127 (4), 772-782.

62) Stevens, C.E. MD. Perinatal virus infection screening of pregnant woman and protection of the infant. Ann Inter Med, 1987 sep. 107 (3) : 412-413.

63) Szmuness, W. et-al. Antibody again the hep. type B core antigen a new toll for epidemiologic studies. AM.J. epidemiol. 1976; 104 (3) : 255-263.

64) Tiollai, P. et-al Biologic of hepatitis virus. Science 1981 Jul. 24; 213 (1) : 406-411.

65) Tong J. et-al. Failure of immune serum globulin to prevent hep. B virus infection in infants born to HBsAg positive mothers. Gastroenterology, 1979, 76 (3): 535-540.

66) Tyergar, F.J. Summary of the US-Japan hepatitis panel conference. J. infect Dis. 1980; 142: 471-475.

67) Valdez, Rodas Olga. Investigación del HsAg en pacientes con desordenes inmunológicos. Tesis (Químico-biólogo). USAC Fac. de Ciencias Químicas y Farmacia, 1980, 37 p.

68) Viola, L.A. Hepatitis B. Transmisión sexual y vertical. Acta

Gastrointestinal Latinoamericana: 11 (2) : 321-324. 1981.

69) Walsh J.H. et-al. Detection of Australian antigen and antibody by means of radioimmunoassay techniques. J. infect. Dis. 1970. 121 : 550-552.

70) Wright R.A. et-al. Hepatitis B and the HBsAg JAMA 1975 May. 19 232 (7) : 717-721.

71) Wyngarden J.B. y Ll. H. Smith. Cecil tratado de Medicina Interna. 16a. ed. Madrid. EMALSA S.A. 1985 (p.p. 814-821; 825-827).

72) Zuckerman, A.J. Perinatal Transmission of hepatitis B, Arch. Dis. Child. 1984, 59; 1007-1009.

XIII ANEXOSENCUESTA

No de carnet: _____

No. _____

INSTRUCCIONES: conteste a las siguientes preguntas con la seguridad de que esta encuesta es totalmente confidencial.

1. Edad: _____ años
2. Estado civil: casada _____ soltera _____
unida _____ viuda _____
divorciada _____
3. Ocupación u oficio: _____
4. Residencia actual: _____
5. A que edad tuvo su primer contacto sexual: _____ años.
6. Ha sido víctima de abuso sexual: SI _____ NO _____
7. Tiene o ha tenido relaciones extra maritales: _____
8. Tiene relaciones sexuales con:
 - pareja diferente cada mes _____
 - pareja diferente cada semana _____
 - una sola pareja _____
 - mas de una pareja distinta cada semana _____
9. Usa su pareja preservativo (condón) como método anticonceptivo:
 - siempre _____ la mitad de las veces _____
 - nunca _____ raras veces _____

10. Ha padecido alguna de las siguientes enfermedades :

Gonorrea_____	Cúantas veces_____
Sífilis_____	Cúantas veces_____
Chancroide_____	Cúantas veces_____
Hepatitis_____	Cúantas veces_____
Herpes_____	Cúantas veces_____
Uretritis_____	Cúantas veces_____
Vaginitis_____	Cúantas veces_____
Papilomas_____	Cúantas veces_____
Otras (especifique)_____	

11. Ha recibido transfusiones de sangre : SI _____ NO _____ Cuantas _____.

12. Ha donado sangre : SI _____ NO _____ Cúantas veces _____.

13. Ha fumado, bebido, inhalado o inyectado alguna de las siguientes substancias :

alcohol _____ pegamento _____ tabaco _____
 cocaína _____ marihuana _____ ninguna _____

14. Ha padecido Hepatitis : SI _____ NO _____ Cuando _____.

15. Ha tenido tatuajes : SI _____ NO _____ Cúantos _____.

16. Se ha puesto inyecciones sin receta médica :

SI _____ NO _____
 Con jeringa nueva _____ Con jeringa usada _____
 Con jeringa nueva y usada _____.

AUSZYME HRsAg (ABBOT)

Enzima de inmunoensayo para el análisis del antígeno de superficie de Hepatitis "B".

COMPOSICION:

1. Placa test anti-HBsAg
2. Conjugado FOD anti-HBsAg
3. Tampón de conjugado (HBsAg)
4. Suero de control HBsAg (humano) positivo
5. Suero de control HBsAg (humano) negativo
6. Solución de lavado FOD (concentrado)
7. Tampón - sustrato FOD
8. Cromógeno FOD
9. Solución de detenimiento FOD.
10. Hojas adhesivas.

REALIZACION DE LA PRUEBA :

1. Fijar la cantidad necesaria de pocillos.
2. Dosificación de las muestras : llenar 4 pocillos de la placa test con 100 ul de suero de control negativo, con 100 ul de suero de control positivo así como con 100 ul de cada muestra en el orden: A1, A2, A3 etc. o A1, B1, C1, etc.
3. Incubación de las muestras: 50 grados centígrados: 1 hora (aprox. 5 min).
4. Lavado: Se desprende la hoja adhesiva, se aspira los pocillos, se llena con aproximadamente 0.3 ml de solución lavadora diluida y se aspira nuevamente. Repetir el lavado.
5. Dosificación del conjugado: 100 ul en cada pocillo.
6. Incubación del conjugado: cubrir con hoja adhesiva nueva e incubar a 50 grados cent. por 0.5 hora (aprox. 5 min.)
7. Poco antes de finalizar el tiempo de incubación, llenar un frasco de cromógeno con 10 ml de solución de tampón-sustrato, disolver agitando y conservar protegida de la luz.
8. Lavado: por cuatro veces.
9. Dosificación del sustrato: 100 ul de cromógeno.
10. Incubación del sustrato: cubrir con hoja adhesiva nueva; incubar 30 aprox. 2 min. a una temperatura entre + 18 y + 25 grados cent. evitando la luz.
11. Reacción de detenimiento: Retirar la hoja adhesiva, añadir 100 ul de la solución de detenimiento.
12. Evaluación : evaluar dentro de una hora.

LECTURA VISUAL:

Los controles positivos deben presentar una coloración anaranjado-amarillo frente a los controles negativos casi incoloros.