



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL



**ESCUELA NACIONAL DE
MEDICINA Y HOMEOPATÍA**

**SECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO E
INVESTIGACIÓN**

ESPECIALIZACIÓN EN ACUPUNTURA HUMANA

**“PREVALENCIA DE HEPATITIS B EN MÉDICOS
ACUPUNTURISTAS EN EL ÁREA
METROPOLITANA.”**

T E S I N A

PARA OBTENER LA

ESPECIALIZACIÓN EN ACUPUNTURA HUMANA

P R E S E N T A

JULIO RAFAEL CORREDOR VÁZQUEZ

ASESOR: DR. CROFORO ORDOÑES LÓPEZ

MÉXICO D.F., 2003

ÍNDICE

| | Pag |
|------------------------------|-----|
| Glosario | 4 |
| Relación de cuadros y tablas | 7 |
| Resumen | 8 |
| Abstract | 9 |
| Introducción | 10 |
| Marco Teórico | 12 |
| Occidental | 12 |
| Definición | 12 |
| Clasificación | 13 |
| Epidemiología | 13 |
| Etiología | 17 |
| Fisiopatología | 17 |
| Manifestaciones clínicas | 18 |
| Diagnóstico | 20 |
| Tratamiento | 22 |
| Pronóstico | 22 |
| Oriental | 23 |
| Definición | 23 |
| Clasificación | 23 |
| Etiología y Fisiopatología | 24 |
| Manifestaciones clínicas | 24 |
| Diagnóstico | 26 |

| | |
|-----------------------------|----|
| Tratamiento | 26 |
| Antecedentes | 28 |
| Justificación | 32 |
| Planteamiento del Problema | 34 |
| Hipótesis | 34 |
| Objetivos | 34 |
| Diseño Metodológico | 35 |
| Tipo de estudio | 35 |
| Universo y Muestra | 35 |
| Límites de tiempo y espacio | 35 |
| Unidad de observación | 36 |
| Criterios de inclusión | 36 |
| Criterios de exclusión | 36 |
| Criterios de eliminación | 36 |
| Instrumentos y Métodos | 37 |
| Consideraciones éticas | 38 |
| Recursos Humanos | 38 |
| Recursos Materiales | 39 |
| Resultados | 39 |
| Análisis | 41 |
| Conclusiones | 42 |
| Sugerencias | 43 |
| Referencias Bibliográficas | 44 |
| Anexos | 47 |

Glosario:

IPN.- Instituto Politécnico Nacional

ENM y H.- Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía

NOM.- Norma Oficial Mexicana

SSA.- Secretaría de Salud

VHA.- Virus de la Hepatitis A

VHB.- Virus de la Hepatitis B

VHC.- Virus de la Hepatitis C

VIH.- Virus de la Inmunodeficiencia Humana

SIDA.- Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida

OMS.- Organización Mundial de la Salud

EEUU.- Estados Unidos de América

NIH.- Instituto Nacional de Salud de EEUU

FNT.- Factor de Necrosis Tumoral

LDL.- Lipoproteínas de Baja Densidad

VLDL.- Lipoproteínas de muy baja densidad

AST.- Transaminasa Oxaloacética

ALT.- Transaminasa glutámico-pirúvica

ELISA.- Ensayo Inmunoabsorbente Ligado a Enzimas

RIBA.- Ensayo de Inmunoblot Recombinante

Células de Kupffer.- Células estrelladas de naturaleza retículoendotelial en las paredes de las sinusoides del hígado, que contribuyen a la elaboración de bilirrubina a partir de glóbulos rojos destruidos.

Cirrosis.- Resultado de múltiples procesos inflamatorios hepáticos crónicos, que se caracterizan por la sustitución de zonas del parénquima hepático necrosadas por material fibroso que acaba circundando áreas de proliferación hepatocitaria conocidas como nódulos de regeneración.

Citosina.- Base oxiaminopirimidina producto de la desintegración del ácido nucleico.

Clade.- Diferentes tipos de genomas.

Frecuencia.- Número de episodios de un fenómeno.

Hemático(a).- Referente a la sangre.

Hemotórax.- Colección de sangre en la cavidad torácica, en especial en la pleura.

Hepatitis.- Inflamación del hígado.

Hepatocarcinoma.- Tumor de células epiteliales del hígado, puede provocar metástasis a distancia en cualquier momento de su evolución.

Hepatocelular.- Relativo o que afecta a las células del hígado.

Hepatotropo.- Que tiene afinidad o acción específica con el hígado.

Ictericia.- Coloración amarillenta de la piel, mucosas y secreciones debido a la presencia de pigmentos biliares en la sangre.

Inóculo.- Material que es introducido al cuerpo y causa una enfermedad.

Necrosis.- Mortificación de un tejido.

Neumotórax.- Acumulación de gas o aire en la cavidad pleural.

Polimeraza.- Sustancia que cataboliza la unión de dos o más moléculas para la formación de un nuevo compuesto.

Prevalencia.- En estadística sanitaria, proporción de enfermos nuevos y viejos, por 1000 habitantes, de una determinada enfermedad.

Serológico.- Referente al suero sanguíneo, que es la parte clara de la sangre.

Virión.- Material genético de un virus.

Virus.- Cualquiera de los agentes infecciosos más pequeños (20-300 nm) que se caracterizan por replicarse únicamente en células vivas y ser parásitos absolutos, incapaces de generar energía ni cualquier actividad metabólica.

Relación de cuadros y tablas

| | Pag. |
|---|------|
| Cuadro 1.- Interpretación de antígenos de la hepatitis B. | 21 |
| Cuadro 2.- Relación de resultados. | 41 |
| Cuadro 3.- Cronograma de actividades | 43 |
| Gráfico 1.- Prevalencia de Hepatitis B en médicos quirúrgicos | 40 |
| Gráfico 2.- Resultados | 40 |

Resumen:

Se ha asociado la transmisión de Hepatitis B con acupuntura desde hace años sin que se cuente con el respaldo científico de esta afirmación. La Hepatitis B es un grave problema de salud por las consecuencias crónicas que esta acarrea. El objetivo de esta tesina es mostrar la situación real entre la Hepatitis B y la acupuntura, para que el personal de los bancos de sangre tengan como mediar su criterio.

Por lo antes mencionado, se realizó un estudio descriptivo, longitudinal, prospectivo, en el cual participaron 25 médicos acupunturistas de la zona metropolitana de la Ciudad de México que han practicado la acupuntura por lo menos por seis meses, que no se encuentran vacunados contra la hepatitis B, que no han padecido hepatitis con anterioridad, ni tuvieron algún otro factor de riesgo. Se recolectaron muestras entre el 12 de octubre de 2004 y el 27 de julio de 2005 y se les aplicó una prueba de hemoaglutinación pasiva inversa para la detección de antígeno HBs. El análisis se realizó mediante el uso de la prueba Z para comparación de poblaciones, usando como primer parámetro la estadística de la prevalencia entre los médicos quirúrgico y como segundo parámetro la prevalencia de la hepatitis B en Asia. El poder deseado de la prueba es 80% y un alfa del 5%, utilizamos un factor de corrección de Yates, para ajustar la Chi cuadrada, lo que hace la prueba más conservadora y reduce la conclusión falsa positiva.

Los resultados fueron de que no se encontraron médicos infectados, por lo que podemos decir que la prevalencia de la hepatitis B entre los médicos acupunturistas es menor de lo que se supone y que la relación que se considera entre la acupuntura y la hepatitis B es menos frecuente de lo que se cree.

Abstract:

The transmission of Hepatitis B has been associated with acupuncture years ago without having scientific backing for this affirmation. Hepatitis B is serious because of the consequences it carries. The objective of this study is to find the real situation between Hepatitis B and acupuncture, so that the personnel have a way to rule their judgment.

Because of what was stated previously, a descriptive, longitudinal, prospective study was made, in which 25 acupuncturist physicians of the metropolitan area of Mexico City that have practiced acupuncture for at least for six months, that have not been vaccinated against hepatitis B, that have not had hepatitis previously, nor have any of the risk factors took part. The samples were taken between October 12th, 2004 and July 27th, 2005 and they were applied a passive inverse hemoagglutination test for the detection of HBs. The analysis was made with the usage of the Z test to compare populations, using as first parameter for the statistics the prevalence between operating physicians and as second parameter the prevalence of hepatitis B in Asia. The desired power of the test is 80% and an alpha of 5%, we used Yates correction factor to adjust square Chi, what makes the test more conservative and reduces the risk of a false positive conclusion.

The result were that we found no infected physician, so we can say that the prevalence of hepatitis B between acupuncturist physicians is lower than it is supposed and the relation between hepatitis B and acupuncture that has been considered is less frequent than it is thought.

Introducción:

La hepatitis constituye una enfermedad en la que se piensa cuando se habla de punciones, por estar involucrado el que la aguja entrará en contacto con la sangre. En un principio se pensaba que esta enfermedad siempre se manifestaba con la característica coloración amarilla de la piel (ictericia) en su fase aguda. Sin embargo los avances recientes han demostrado que la hepatitis puede pasar desapercibida en la fase aguda y solo manifestarse cuando ya se encuentra muy avanzada.

Los tipos de hepatitis son muy variados y cada vez se encuentran mayor tipo de virus que causan este tipo de enfermedades, sin embargo, la infección causada por el virus de la Hepatitis B merece un enfoque especial ya que esta es una enfermedad que tiene una fase crónica y cuyas consecuencias son muy graves.

Las causas para su transmisión se conoce que son hemáticas, y en menor medida de transmisión sexual. El virus se encuentra en la saliva, en el semen y en las secreciones vaginales. Las madres positivas a los anticuerpos de superficie contra la hepatitis B (HBsAg) pueden transmitir a sus hijos la infección. La mayoría de los pacientes evoluciona a la normalidad; solo un 1-2% desarrollan la fase crónica de la enfermedad cuando se encuentran inmunocompetentes, pero cuando hay inmunocompromiso este porcentaje se puede elevar, en los neonatos se tiene un riesgo hasta del 60%. (12)

El cuadro clínico de la enfermedad es extremadamente variable, de inicio insidioso, puede presentarse malestar general, mialgia, artralgia, adinamia, síntomas respiratorios superiores y anorexia. Puede presentarse un

desagrado por fumar, que es paralelo a la anorexia. Con frecuencia puede haber náuseas y vómito, diarrea o estreñimiento.

En algunos casos de la infección aguda puede haber exantema, artritis o enfermedad del suero. Por lo general hay fiebre, pero pocas veces supera los 39.5° C. La ictericia puede aparecer después de 5 a 10 días, pero desaparece con la sintomatología inicial. Con el inicio de la ictericia a menudo empeoran los síntomas prodrómicos, seguido por la mejoría progresiva. Si se encuentra superpuesta la infección de Hepatitis D, la sintomatología tiende a ser más grave, pero no altera el paso a Hepatitis B crónica.

Sin embargo en los casos en que los infectados desarrollan la enfermedad crónica, deteriora progresivamente la calidad de vida de los pacientes (inclusive llegando a la muerte), su economía, sus familias y los sistemas de salud se ven severamente afectados. Hasta ahora los tratamientos llegan a ser efectivos hasta con el 60% de los pacientes tratados. Hoy en día se cuenta con una vacuna, cuya aplicación se encuentra indicado en todos aquellos servidores de la salud que se encuentran en contacto con sangre o con riesgo de punccionarse o cortarse con material contaminado. (36)

Por todo lo anterior es lógico que la percepción general sea que las prácticas poco reguladas en las cuales se encuentre involucrada la punción de la piel o el posible contacto con sangre sean consideradas de riesgo para esta enfermedad. Debido a que la acupuntura por mucho tiempo se mantuvo en el margen de lo esotérico, no se había regulado a sus practicantes, como en cualquier otro tipo de terapéutica.

Dado lo anterior, se consideró a la acupuntura como un factor de riesgo para el contagio de esta y otras enfermedades. Por esto se considera a la gente que se trata con acupuntura como población de alto riesgo y no pueden donar su sangre.

Esta norma no ha sido modificada desde 1994, pese a que en México se cuenta con una Norma Oficial para la práctica de la Acupuntura Humana, la cual especifica las medidas de control, seguridad e higiene para evitar el contagio de enfermedades de transmisión hemática; se ha seguido con esta tendencia pese a que no hay evidencia contundente de que la acupuntura realmente sea un vector de transmisión de la hepatitis B. Por lo anterior en el presente estudio se pretende demostrar la verdadera relación entre la Acupuntura Humana y la Hepatitis. (24, 25)

Marco Teórico:

Marco Teórico Occidental:

Definición:

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

La hepatitis B, también conocida como Hepatitis sérica es una enfermedad infecciosa del hígado causada por el Virus de la Hepatitis B (VHB). Los casos de hepatitis fulminante son pocos, a lo sumo se considera que suele pasar en el 1% de los casos y su evolución a la cronicidad es baja, tan solo 1-1.5%. Dentro de la enfermedad crónica se encuentra el riesgo de desarrollar cirrosis hepática y hepatocarcinoma. (12)

Clasificación:

Se conocen en la actualidad 5 tipos etiológicos de hepatitis vírica causada por virus hepatotropos: hepatitis A, hepatitis B, hepatitis D (delta), hepatitis C y hepatitis E. Las hepatitis C y E se incluían hasta fechas recientes entre las hepatitis no-A no-B. Otros virus pueden afectar el hígado y causar en ocasiones manifestaciones de hepatitis, aunque estos agentes afectan primariamente otros órganos, se incluyen el virus de Epstein-Barr, el citomegalovirus, el virus del herpes simple y el virus varicela-zoster. (12)

Epidemiología:

Actualmente se conoce que el causante de esta enfermedad es el virus de la hepatitis B. Las infecciones por hepatitis B ocurren en Latinoamérica, pero no se conocía su prevalencia hasta la introducción de las pruebas serológicas.

Entre los factores conocidos para la transmisión de la hepatitis B se encuentra la previa transfusión sanguínea, la cirugía, el uso de drogas intravenosas, la promiscuidad sexual, los tatuajes, la exposición a sangre y la hemodiálisis. En Brasil se ha identificado a las transfusiones sanguíneas previas, al uso de drogas intravenosas y a la promiscuidad sexual como los

factores de riesgo principales para la transmisión del virus de la hepatitis B (VHB). (31)

Se considera que en el mundo debe haber 200, 000,000 de portadores de HBsAg, o sea 0.1-0.5% de la población mundial, aunque su incidencia es mayor en los países en vías de desarrollo y en los estratos socioeconómicos más bajos. (14) En México se reporta que ente 0.1 y 1.7% de donadores de sangre adultos infectados que no se encuentran concientes de ser portadores de la enfermedad. (31) En los EEUU se encuentra que debe haber 4.9% en la población actual. (35)

El VHB puede causar una infección persistente y hepatitis crónica. El riesgo estimado de progreso de los individuos infectados por el VHB varía entre los estudios, pero un promedio aceptable sería que del 0.1-0.5% de la población desarrollarán hepatitis crónica. De los que se encuentran infectados y son mayores de 20 años solo del 2 al 10% presentan una infección crónica. (31)

Sin estar plenamente probado, la hepatitis B se encuentra reportada entre los riesgos que puede conllevar la acupuntura, así como reacciones alérgicas y las dermatitis a causa del material de la aguja, punción de órganos los cuales resulta en neumotórax, hemoneumotórax, cuerpos extraños que posteriormente emergen, etc. (8) La razón para incluir a esta enfermedad como un factor de riesgo se debe a que las drogas intravenosas utilizan agujas, que aún cuando no son para el mismo fin y tampoco se parecen a las utilizadas para la acupuntura, si se han relacionado con transmisión de enfermedades hemáticas. Lo que hace tan temible a la hepatitis B es que, aún cuando se trata de una complicación rara, se ha reportado que en algunos casos ha resultado mortal. (2, 14)

En Asia la frecuencia de la de la hepatitis B es alta, aunque no tanto como la de la hepatitis C. En un estudio en el que se les tomó una muestra a 700 individuos de una zona rural de Corea se encontró que solo 4.4% tenía Antígeno de Superficie para Hepatitis B (HBsAg). Mientras que para la hepatitis C se encontró un riesgo atribuible del 38% (9% en hombres, 55% en mujeres.) Por lo anterior han hecho de la práctica segura de la acupuntura una prioridad, (33) mas no fue posible encontrar estudios en los que se encontraran considerados a los practicantes de acupuntura.

De acuerdo a la Norma Oficial Mexicana NOM-003-SSA2-1993, para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos se considera a los pacientes que hayan recibido tratamiento con acupuntura como personas de alto riesgo:

“5.3 Los candidatos a proporcionar sangre o componentes sanguíneos con fines de transfusión alogénica, se someterán a una valoración cuidadosa, que se registrará en una historia clínica conforme a las disposiciones que señala el apartado C.4 de esta Norma y que permita excluir a los siguientes:

[....]

5.3.8 Aquellos que en el último año tengan cualquiera de los antecedentes siguientes:

a) Sífilis, gonorrea, infección por Chlamydia u otras enfermedades transmitidas sexualmente;

b) Violación o contacto sexual ocasional con desconocidos o con cualquiera de los señalados en el apartado 5.3.3 de esta Norma; (Homosexuales masculinos, bisexuales, heterosexuales con varios compañeros sexuales, quienes ejercen la prostitución, farmacodependientes que usan la vía intravenosa, hemofílicos y politransfundidos, exproveedores

remunerados de sangre o plasma, aquellos con antecedente de haber sido internos en instituciones penales o de enfermedades mentales, los compañeros sexuales de personas infectadas por virus de la inmunodeficiencia humana o de cualquiera de los individuos que indica este apartado.)

c) Haber estado al cuidado o en estrecho contacto con pacientes con hepatitis viral;

d) Haber recibido inmunoglobulina, por riesgo de transmisión del virus B de la hepatitis;

e) Procedimientos o lesiones efectuados o provocados con instrumentos u objetos potencialmente contaminados con líquidos de riesgo (véase apartado 3.2.4 de esta Norma), tales como: tatuajes, acupuntura, perforación del lóbulo de la oreja, piloelectrólisis, cirugías o heridas accidentales;

f) Transfusión de sangre, componente sanguíneo o crioprecipitado;

g) Recepción de cualquier trasplante alogénico;

h) Vacunación antirrábica.” (22)

De acuerdo con una carta del 23 de octubre de 1997, expedida por la Dra. María Soledad Córdova Caballero, directora general del Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea, el que el donador se haya tratado con acupuntura no es motivo de que sea excluido, a menos de que el médico que se encuentre haciendo la entrevista tenga alguna duda del procedimiento que el médico haya empleado con las agujas. Sin embargo, sigue sin existir un parámetro confiable para que el médico que hace la entrevista al donador tenga referencia. (Anexo 3)

Etiología:

El VHB pertenece a la familia de los hepadnavirus de 42 nm con un genoma de ADN de doble cadena parcial, proteína central anterior (antígeno central de la hepatitis B, HBcAg) y cubierta superficial exterior (antígeno de superficie de la hepatitis B, HBsAg). Es extremadamente resistente, le es posible soportar temperaturas y humedad extremas. Puede sobrevivir almacenado hasta 15 años a -20 C°, por 24 meses a temperatura ambiente y siete días a 44C°. Anteriormente se clasificaba en 10 subtipos dependiendo de características antigénicas. Recientemente se ha propuesto una nueva clasificación en la cual se colocan en seis grupos, A, B, C, D, E y F, de acuerdo a características genotípicas. En México los grupos más comunes son el D, F y A respectivamente. Difícilmente se llegan a encontrar mutaciones. (19, 20, 34, 35, 37)

Fisiopatología:

La contaminación con el VHB se realiza por medio de sangre o productos sanguíneos infectados (transfusiones, inyección de productos farmacéuticos derivados de sangre, por inyecciones en drogadictos, y desde luego, en trabajadores de la salud por piquetes de agujas o contaminación con sangre de los pacientes) y en una menor proporción por contacto sexual. (31) El periodo de incubación está entre las 6 semanas a los 6 meses (en promedio 12 a 14 semanas). Los síntomas de infección primaria pasan desapercibidos en la mayoría de los casos. En ocasiones sólo aparece malestar general, cansancio, molestias de las vías respiratorias altas o diarrea moderada. En algunos casos la sintomatología asemeja a la hepatitis A, sólo que se tienen valores de aminotransferasas más elevados, en la cual se puede encontrar fiebre, hígado hipersensible y crecido e

ictericia. El riesgo de una hepatitis fulminante es menor al 1%, con una tasa de mortalidad hasta de 60%.

La mejor manera de demostrar actividad viral es por medio de la detección de ADN viral en la sangre, sin embargo, los antígenos de superficie (HBsAg) son los primeros en aparecer, ya que éste desaparece en 1 ó 2 meses si la infección no se hizo crónica. Una o dos semanas después se encuentran los anticuerpos contra el núcleo (HBcAg), este puede permanecer de manera indefinida después de la infección.

La mayor parte del daño del VHB es causado por la respuesta del cuerpo a la infección. La respuesta inmune contra los hepatocitos infectados daña las células. Como resultado de esto las transaminasas hepáticas se filtran a la sangre. También se disminuye el nivel de producción de protrombina, aumentando el Tiempo Parcial de Protrombina (TPT). Los niveles de bilirrubinas aumentan, ya que el hígado se encuentra disminuido en su capacidad de procesarlas, lo que da la característica ictericia y el oscurecimiento de la orina.

En algunos casos, menos del 1%, la infección se hace crónica, cuando los virus logran sobrevivir alojándose en los hepatocitos por un largo periodo. Esto puede llevar a la cirrosis hepática y en algunos casos se puede desarrollar carcinoma hepatocelular.

Manifestaciones Clínicas:

La expresión clínica de la hepatitis vírica aguda es muy variada, sin diferencias específicas atribuibles al tipo de virus causal. El curso clínico de la enfermedad en su forma común consta de cuatro períodos: incubación,

pródromos, estado y convalecencia. El período de incubación es el intervalo entre la exposición al virus y la aparición de los primeros síntomas. Varía según el agente etiológico y, probablemente, según la cantidad de viriones del inóculo, acortándose cuanto mayor es ésta.

El período prodrómico comprende el tiempo en el que el paciente presenta síntomas antes de la aparición de ictericia, es decir de 6 semanas a 6 meses.

Por lo común su duración es de 3-5 días, pero puede durar varias semanas o incluso no estar presente. En general, el paciente se encuentra cansado, inapetente, con intolerancia a la grasa y pérdida de su capacidad olfatoria, que en los fumadores condiciona una inapetencia por el tabaco. A veces hay náuseas y vómitos.

Muchos pacientes refieren dolor en el hipocondrio derecho, junto con una sensación de distensión abdominal, y otros presentan diarrea. En ocasiones hay cefalea, que puede asociarse a un exantema urticariforme. El diagnóstico de hepatitis rara vez se sospecha hasta que el paciente observa un cambio de coloración de la orina, que adquiere un tono oscuro parecido al de la Coca-Cola, así como cierta decoloración de las heces. Por esta razón no se efectúa el diagnóstico en la mayoría de las hepatitis anictéricas.

Cuando aparece la ictericia, el paciente suele encontrarse, paradójicamente, mejor, ya que desaparecen la mayoría de los síntomas presentes durante el período prodrómico; sin embargo, persisten la astenia y la laxitud. La intensidad de la ictericia es variable y puede oscilar desde una leve coloración amarillenta de las escleróticas hasta un intenso color amarillo

verdoso de piel y mucosas. La duración de la ictericia varía entre 2 y 6 semanas.

Durante este tiempo el paciente suele perder peso, incluso sin que exista anorexia y con un contenido calórico de la alimentación suficiente. Con la disminución de la ictericia se comprueba una recuperación de la sensación de bienestar y del apetito, así como una normalización del color de la orina y de las heces. (12, 20)

El período de convalecencia se inicia con la desaparición de la ictericia. Con frecuencia el paciente se halla todavía asténico y se fatiga después de escasa actividad física, y no es raro que refiera molestias en el hipocondrio derecho. La exploración física revela, además de la ictericia, una hepatomegalia moderada, blanda y ligeramente sensible en la mayoría de los pacientes y esplenomegalia en el 10-25% de los casos. (37)

Diagnóstico:

El diagnóstico de la hepatitis B se hace por medio de pruebas de función hepáticas, en especial la transaminasa glutámico-pirúvica (ALT), transaminasa oxaloacética (AST) y γ -glutamil transpeptidasa para comprobar la lesión hepática. Además es indispensable ordenar los marcadores de los antígenos y los anticuerpos, de preferencia cuantitativos. Serán también muy útiles los que se encuentran relacionados con el DNA viral.

Para hacer la detección de dichos anticuerpos es necesaria una prueba serológica. Inicialmente, con la primera generación de ELISA (Ensayo Inmunoabsorbente Ligado a Enzimas), se tuvo una sensibilidad de 70 al

80% y el tiempo de seroconversión era de 16 semanas. El ELISA-2 tiene una sensibilidad de 92-95% y un tiempo de seroconversión de 10 semanas. Lo más reciente el ELISA-3, que cuenta con una sensibilidad del 97% y un periodo de seroconversión de 7 a 8 semanas.

Actualmente las pruebas más usadas son el ELISA 2 y 3, ya que tienen un bajo costo y un fácil manejo, haciéndolas un estándar para el diagnóstico. En caso de haber duda en el diagnóstico se recomienda el empleo de la prueba RIBA (ensayo de inmunoblot recombinante.) Un caso en el que puede ser necesario hacer esta prueba es cuando los pacientes se encuentran bajo tratamiento con inmunosupresores.

Hay tres sistemas de anticuerpo que se relacionan con el VHB y se interpretan de la siguiente manera:

Cuadro 1: Interpretación de antígenos de la hepatitis B

| HBsAg | Anti-HBs | Anti-HBc | HBeAg | Anti-HBe | Interpretación |
|-------|----------|----------|-------|----------|--|
| + | - | IgM | + | - | Hepatitis B aguda. |
| + | - | IgG | + | - | Hepatitis B crónica con replicación viral activa. |
| + | - | IgG | - | + | Hepatitis B crónica con replicación viral baja. |
| + | + | IgG | + ó - | + ó - | Hepatitis B crónica con anti-HBs heterotípico (cerca de 10% de los casos). |
| - | - | IgM | + ó - | - | Hepatitis B aguda. |
| - | + | IgG | - | + ó - | Recuperación de hepatitis B (Inmunidad). |

| | | | | | |
|---|---|-----|---|---|---|
| - | + | - | - | - | Vacunación (Inmunidad). |
| - | - | IgG | - | - | Falso positivo; comúnmente menos, infección en un pasado remoto. |

Tratamiento:

La hepatitis aguda no requiere de un tratamiento distinto al monitoreo cuidadoso de la función hepática, midiendo las transaminasas séricas y el tiempo de protrombina.

Solo en casos muy raros de insuficiencia hepática, se debe monitorear al paciente en una unidad de cuidados intensivos. Debido a que el daño hepático disminuye su capacidad para degradar las proteínas, se debe restringir la ingesta de estas, y se debe administrar igualmente lactulosa oral o neomicina para limitar la producción de proteínas por parte de la flora bacteriana. A los pacientes se les debe monitorear hasta que se recuperen o hasta que parezca necesario un trasplante de hígado, que es la única y definitiva forma de curación en caso de insuficiencia hepática.

El tratamiento para la hepatitis B crónica se orienta a la reducción de la inflamación, síntomas e infección. Las opciones del tratamiento abarcan el interferón (administrado en inyección) al igual que lamivudina y adefovir dipivoxil (administrado en forma oral). El trasplante de hígado se utiliza para tratar la enfermedad hepática en estado terminal.

Pronóstico:

La enfermedad aguda generalmente se resuelve después de 2 ó 3 semanas y el hígado vuelve a la normalidad en un periodo de 16 semanas, solo algunas

personas infectadas pueden desarrollar hepatitis crónica y existe un riesgo mayor de desarrollar carcinoma hepatocelular en aquellos que han tenido infección por VHB que en la población general. La hepatitis B es mortal en aproximadamente 1% de los casos de hepatitis B aguda. (16)

Marco Teórico Oriental:

Definición:

En la literatura clásica de la medicina tradicional china el término “hepatitis viral” no existe, sin embargo existen síndromes que hacen alusión a sintomatología que podría corresponder a esta enfermedad. Por lo tanto, podemos definir que la hepatitis viral para fines de este estudio y de acuerdo a los preceptos de la medicina tradicional china es un conjunto de síndromes en los que un factor patógeno (ya sea interno, externo, primario o secundario) ataca al Hígado.

Clasificación:

Primeramente es necesario dividir la clasificación en dos grupos; en los síndromes que presentan ictericia y en los síndromes que hay enfermedad en el hígado pero no hay ictericia.

En los síndromes en los que se presenta ictericia se encuentran dos tipos: a) ictericia tipo Yang por calor y b) humedad y la ictericia tipo Yin, por frío y humedad. En los casos en los que no se presenta ictericia se encuentran: a) síndrome de calor y humedad en hígado y en vesícula biliar, b) estancamiento de la energía del hígado con deficiencia del bazo y c) estancamiento de sangre y energía. (15)

Etiología y Fisiopatología:

En cuanto a los factores de humedad y calor internos en el Suwen, del Neijing, se dice: “La conjunción de calor y humedad en el interior produce ictericia.” En el tratado de criopatología se dice “La congestión de calor en el interior por criopatología, el cuerpo deberá ponerse amarillo.”

También se puede tomar en cuenta que puede existir el calor tóxico. Este factor patógeno, aunque viene del exterior, es muy agresivo, penetra y se instala en los órganos. Los textos clásicos consideran que tiene un periodo en el que se intensifica en el interior y posteriormente desencadena humedad, siendo consistente con lo que se menciona en el tratado de criopatología. Este factor patógeno se encuentra relacionado con el uso de agujas hipodérmicas, pero no con las agujas filiformes, ya que por sus características es difícil que puedan servir de vector.

Por otro lado, en cuanto a la deficiencia de Bazo como causante del estancamiento de la energía del Hígado se encuentra que en el libro El Espejo Dorado de la Medicina dice: “El hígado es la energía madera, depende de la nutrición y el soporte de la tierra, si el centro de la tierra cae en deficiencia, la madera no puede ascender, caerá y se estancará.”

Manifestaciones clínicas:

De acuerdo a lo anterior, tenemos los cuadros ictericos y los cuadros anictéricos. Los ictericos se manifiestan de la siguiente manera:

- *Ictericia tipo Yang*: Se trata de una congestión de calor y humedad. Se encuentra en la hepatitis grave aguda, en la hepatitis activa

crónica o en la hepatitis colestásica. Cuando es más grave el calor que la humedad se encuentra ictericia conjuntival, ictericia de color amarillo brillante, boca seca y amarga, náuseas, inapetencia especialmente con las cosas grasosas, falta de apetito, el paciente no quiere comer, hay sensación de distensión o plenitud de la parte alta del vientre, estreñimiento, poliuria, cuerpo de la lengua rojo, saburra amarilla o amarilla y pegajosa, pulso cordalis y grande. En caso que la humedad sea más que el calor se encuentra ictericia que cubre todo el cuerpo, especialmente el borde de los ojos el color es relativamente brillante, la boca con saburra grasosa o falta de sabor con los alimentos, náuseas, sensación de plenitud o masas en la región torácica y epigástrica, falta de apetito, cansancio, heces fecales pastosas o mucosas, cuerpo de la lengua pálido, brillante y lubricado, saburra delgada y grasosa, pulso cordalis resbaladizo.

- *Ictericia tipo Yin*: En el caso de humedad y frío se trata de humedad que obstruye al bazo, se encuentra con frecuencia en la hepatitis crónica, en la hepatitis colestásica, en algunas ocasiones se puede ver en la hepatitis aguda, generalmente como complicación de la hepatitis por calor y humedad en el cual predomina la humedad. Se caracteriza por aparición súbita de la ictericia, coloración amarillo oscura de la piel y las escleróticas, justo como ahumado, apetito pobre, sensación de distensión abdominal, debilidad general, no hay sabor en la boca, aliento hepático, heces muy delgadas y pastosas, saburra gruesa y amarilla, grasosa, pulso cordalis rápido o cordalis grande, filiforme y débil. (17)

Cuando ésta no es ictericia se manifiesta de la siguiente manera:

- *Humedad y calor en hígado y la vesícula Biliar.* Se caracteriza por plenitud pectoral, diaforesis con sensación de fiebre, dolor en el hipocondrio, distensión abdominal, laxitud y debilidad, anorexia con aversión a la comida grasosa, sabor amargo y boca seca, lengua enrojecida con saburra amarilla y grasosa, pulso tenso y rápido o liso y rápido.
- *Estancamiento de la energía del hígado con deficiencia del bazo.* Se trata de una hepatitis anictérica aguda, hepatitis crónica y la etapa inicial de la cirrosis hepática. Se caracteriza por dolor sordo en el hipocondrio del lado derecho, debilidad general, anorexia, saburra blanca y delgada, pulso profundo y tenso.
- *Estancamiento de sangre y energía:* Se caracteriza por complejión melancólica, dolor punzante en el hipocondrio derecho, hepatomegalia o esplenomegalia, distensión abdominal, anorexia, algunas telangiectacias en la piel de la cara o el cuello con redes vasculares, lengua oscura y amoratada a veces marcada con equimosis, pulso tenso e irregular.

Diagnóstico:

En el caso de la medicina tradicional china el diagnóstico se hace en base a la clínica, sin embargo se recomienda que se practiquen los exámenes de rutina para evaluar la función hepática.

Tratamiento:

De acuerdo con lo anterior se establecen los siguientes lineamientos para el tratamiento:

- *Ictericia tipo Yang*: El tratamiento consiste en remover el calor patológico y la humedad.
- *Ictericia tipo Yin*: El principio terapéutico consiste en activar la función del bazo incluyendo la diuresis y el calentamiento Yang.
- *Humedad y calor en hígado y la vesícula Biliar*: El principio terapéutico consiste en remover el calor y la humedad patógenos.
- *Estancamiento de la energía del hígado con deficiencia del bazo*: El principio terapéutico consiste en aliviar al hígado deprimido y reforzar la función del bazo.
- *Estancamiento de sangre y energía*: El principio terapéutico consiste en promover la circulación de la sangre, remover el estancamiento sanguíneo, y suavizar la hepatomegalia o la esplenomegalia dura.
- Puntos principales: Ganshu (V18), Danshu (V19), Pishu (V20), Zusanli (E36) y Zhiyang (DM 9). Para regular el flujo energético del hígado y fortalecer al bazo.
- Puntos complementarios:
 - *Humedad*: Yanglingquan (VB34), Taichong (H3), Dazhui (DM14) y Jianshi (PC5). Para transformar la humedad.
 - *Frío con humedad*: Agujas con moxa en Yanggang (V48), Yinlingquan (B9) y Sanyinjiao (B6). Para transformar humedad y dispersar el frío.
 - *Deficiencia de Yin*: Taichong (H3) y Taixi (R3). Para tonificar el Yin.
 - *Estancamiento de sangre y energía*: Taichong (H3), Qiuxu (VB40) y Geshu (V17). Para romper el doble estancamiento. (17)

Antecedentes:

Antes de que se identificara al virus de la hepatitis B, en los 60's, la hepatitis se clasificaba de acuerdo a su vía de transmisión. La hepatitis A era entonces la hepatitis infecciosa y la hepatitis B la hepatitis percutanea. En los 70's se empezaron a clasificar y se encontró que existían más de dos tipos de infección, ya que había algunos que no reaccionaban a hepatitis A o B, por lo que fue llamada hepatitis no A no B.

El virus de la hepatitis C fue distinguido por primera vez en 1988, pero no pudo ser hasta 1990 que la prueba de hepatitis C fue comercializada. (6)

Hasta entonces fue posible hacer una investigación seria que reveló que la enfermedad se encontraba bastante difundida en Latinoamérica. En México, la hepatitis viral representa un serio problema de salud pública. La hepatitis A esa la más conocida y es la que menos problemas representa, mientras que la hepatitis B y la hepatitis C constituyen un serio reto. (16)

Para el estudio de la hepatitis B se pueden utilizar ciertos modelos animales como son las ratas, lo cual constituye una ventaja contra otro tipo de hepatitis como la hepatitis C, en la cual el estudio de la misma ha sido difícil por la falta de un modelo animal para su estudio. Hasta el momento los modelos más adecuados para el estudio de los efectos del la hepatitis C son los chimpancés, los cuales no requieren de manipulación genética, y que expresarán la enfermedad como el ser humano. De otra manera es necesario utilizar animales genéticamente modificados, los cuales son muy costosos. (31)

En un inicio la hepatitis C se encontraba dentro de la clasificación “no A no B”, puesto que ya se habían identificado los virus que correspondían a la hepatitis A y a la hepatitis B. Actualmente ya se tiene identificadas varias causas más, dentro de las cuales destaca la hepatitis tipo C. (26, 32)

Sin embargo, la habilidad del VHB para causar un daño insidioso y progresivo en una parte de los infectados lo hacen peligroso. Actualmente se encuentra que en el continente americano el 8% de la población corre el riesgo de infectarse con el VHB, aunque puede llegar hasta 60% a lo largo de la vida. Mientras tanto, la enfermedad crónica solo se presentará en 2%, pero esto puede aumentar hasta a 20% a través del tiempo. (31)

El querer relacionar a la acupuntura con la hepatitis no es algo nuevo, en 1974 John J. Bonica publicó un reporte con su opinión particular de la situación de la acupuntura en China, así como la práctica de la misma en los EEUU. Si bien cabe mencionar que hace una observación bastante detallada de la situación al momento de la acupuntura, hace más énfasis en las complicaciones de la misma, entre las que se encuentra la hepatitis. Señala la mala preparación de aquellos que practican la acupuntura, haciendo notar que se encuentran médicos entre ellos, pero que los cursos impartidos son cortos y hechos al “vapor”, aparte de que los practicantes de la acupuntura dan falsas esperanzas a los pacientes y les cobran cuotas exorbitantes y concluye puntualizando los problemas que tiene esta terapéutica “no probada” al trascender las barreras étnicas, por lo que se le debe considerar un problema de salud. (7)

En ese mismo año se encuentran varias cartas en las cuales se reportan casos en los que se les atribuye a las agujas de acupuntura la transmisión del virus de la hepatitis B, en los cuales no se encuentra un juicio imparcial

o que pretende encontrar una solución al problema. En el caso de la carta del Dr. Hussain se demerita a la terapéutica acupuntural ya que se menciona que si bien la paciente acudía por múltiples problemas a la acupuntura, para un caso de gonorrea se trató con penicilina (sin embargo no explica si la paciente tenía una exposición considerable a enfermedades de transmisión sexual.)

A la paciente se le encontraron antígenos anti-hepatitis B por electroforesis y hemoaglutinación. Se concluye que esto no es de ninguna manera probatorio, pero que si se debe de tener en mente. (18)

Otra carta posterior, escrita en apoyo a lo mencionado por el Dr. Hussain, puntualiza que la alta incidencia del VHB (Virus de la Hepatitis B) en China es a causa de la acupuntura, sin embargo esta afirmación es una observación superficial sin ningún fundamento real, ya que ninguno de los observadores realizó algún tipo de prueba epidemiológica. (1)

Otro grupo de médicos reporto algo similar. Basaron sus conclusiones en su estancia de tres meses, patrocinados por la Academia Nacional de Ciencias de los EEUU, mencionan que pese a la gran popularidad que tenía la acupuntura en China, se le daba poca atención a las técnicas de esterilización y que era debido a los médicos descalzos, cuyas técnicas para esterilizar las agujas (con alcohol) se encontraban por debajo de los estándares de esterilización para prevenir la transmisión del VHB. Nuevamente, este reporte no cuenta con más sustento que lo que pudieron ver un grupo de médicos en un paseo por China. (23)

En cuanto a la hepatitis C, durante 1988, en el American Journal of Epidemiology, se reportó un caso de hepatitis No A, No B que fue fatal, en

el cual, de acuerdo a lo reportado, el único factor de riesgo para la transmisión de dicha enfermedad fue el ser tratado con acupuntura hacía 7 semanas. Se supuso que la acupuntura fue la fuente de la transmisión ya que no se pudo identificar ninguna otra. (3)

En 1988 se realizó un estudio epidemiológico en Rhode Island, en el cual del total de 366 pacientes vistos por un acupunturista se entrevistaron a 316 (88%), se les hizo un cuestionario y una prueba serológica. 35 (11%) de los 316 se encontraban infectados de hepatitis B. Se encontraron varias deficiencias en sus técnicas, como por ejemplo el probar con los dedos si las agujas tenían filo, el no lavarse las manos después de haber atendido a un paciente, el emplear el mismo instrumento para presionar y lograr hemostasis sin esterilizar. (21)

No se han reportado otros casos como este y tampoco se encuentra ningún artículo en forma que reporte algo sobre la transmisión de VHB. Mas esto ha sido suficiente para que considere que la acupuntura puede ser un vector para la propagación del virus de inmunodeficiencia humana (VIH.) Aún cuando no se ha probado, en publicaciones serias como el American Journal of Medicine hay referencias de que los practicantes de medicina consideran, hasta que se demuestre lo contrario, que la acupuntura es vector de transmisión. (10)

Hoy en día en México contamos con una Norma Oficial Mexicana para la práctica de la acupuntura en la cual se encuentra contenida la manera apropiada del ejercicio de la misma. Dentro de ella encuentran los lineamientos para que los pacientes, y el practicante, corran el menor riesgo posible de transmisión de enfermedades hemáticas. (25)

Dentro de la Norma Oficial Mexicana para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos se encuentra aclarado que la práctica de la acupuntura será un factor de riesgo que se deja a criterio del personal que reciba la donación. (24) Sin embargo hasta el momento no existe un estudio por el cual se puedan normar estas decisiones.

En cuanto a la relación que hay entre los médicos y el VHB, se han hecho varios estudios en los cuales se encuentra un promedio de 0.4% hasta 4.4%. Esto principalmente a que la cantidad de pacientes infectados con VHB es más grande que la que se encuentra en donadores asintomáticos del Banco de sangre. Posterior a una exposición el riesgo se puede incrementar de 6% hasta 30%.

En esto se encuentran incluidos accidentes como piquetes y cortaduras con material punzo-cortante utilizado en la práctica médica. (5, 13) Sin embargo no hay trabajos en los cuales se exprese la relación de la Hepatitis B y los médicos acupunturistas, en el cual estos sean los estudiados.

Justificación:

De acuerdo a lo que se encuentra anteriormente expuesto se puede ver que la Norma Oficial Mexicana NOM-003-SSA2-1993, “Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos” se establece como factor de riesgo el haber sido tratado con acupuntura. Queda a criterio del personal del banco de sangre el tomar en cuenta de que se trata de un paciente tratado por un médico capacitado, pero no hay estudios que puedan sustentar este criterio. (Anexo 3)

En pasadas investigaciones se encuentra que la acupuntura cada vez goza con mayor popularidad, como se demuestra en la tesina de la Dra. Ruiz Galindo, donde se encontró que 12.1% ha usado la acupuntura y que la recomendaría como tratamiento para múltiples afecciones. (28) En otro estudio realizado en la delegación de Magdalena Contreras se demostró que 35% de la población utiliza la acupuntura y 85% de estos la recomendaría. (29) En conclusión, la acupuntura cada vez es más utilizada y es buscada por los pacientes, en ambos estudios se encuentra que la mayor parte de los pacientes que acuden a tratamiento con acupuntura son pacientes que se encuentran en edad de donar sangre.

Las técnicas actuales protegen al paciente, pero ¿qué hay acerca del médico? Hasta el momento no se encuentra ninguna información que nos haga pensar que el médico acupunturista no se encuentra en el mismo riesgo que los cirujanos o los estomatólogos.

El presente estudio pretende descubrir la situación real de la transmisión del virus de la hepatitis B en la población de médicos acupunturistas de la Ciudad de México.

Planteamiento del problema:

¿Es más alta la frecuencia de la Hepatitis B en los médicos acupunturistas de la Ciudad de México?

Hipótesis:

Dado que hay un riesgo mayor a infectarse por el manejo de agujas, la frecuencia de la Hepatitis B en los médicos acupunturistas de la Ciudad de México debe de ser 10 veces mayor a la de los médicos que hacen prácticas quirúrgicas. (4%, similar a la que se encuentra en Asia.)

Objetivos:

General:

- Determinar cual es la situación actual de la Hepatitis B en la población de médicos acupunturistas de la Ciudad de México.

Particulares:

- Investigar si la frecuencia de la Hepatitis B en la población de médicos acupunturistas de la Ciudad de México es 10 veces mayor que la de los médicos intervencionistas.
- Corroborar que las medidas de salud expuestas en la Norma Oficial Mexicana para la práctica de la acupuntura humana son suficientes, ya que se toma por aceptado que todos los médicos las llevan a cabo.
- Comparar la frecuencia de Hepatitis B en otros grupos de médicos o profesionales de la salud, y si debido a la práctica de la acupuntura se altera.

Diseño metodológico:

Tipo de estudio:

Se trata de un estudio descriptivo, longitudinal, prospectivo.

Universo y muestra:

De acuerdo a las referencias que se tiene con respecto al riesgo que representa ser servidor de salud, se determino por medio de una prueba Z para determinar proporciones cual era el tamaño necesario para corroborar esta afirmación. El total fue de 25 personas.

Límites de tiempo y espacio:

Las actividades de la investigación se programaron de acuerdo a un cronograma, sin embargo, mientras elaborábamos la investigación nos topamos con que no había sido considerado la dificultad que implicaba la recolección de las muestras, ya que por su situación laboral muchos médicos retrasaron su cita para la toma de muestra. Dado lo anterior, las muestras fueron recolectadas entre el 12 de octubre de 2004 y el 27 de julio de 2005. Esto también retrasó la elaboración de las pruebas, las cuales fueron concluidas el 9 de octubre de 2005.

Unidades de observación:

Médicos acupunturistas que residan en la Ciudad de México, que practiquen la acupuntura desde hace seis meses y que se encuentren dispuestos a participar en el estudio.

Criterios de inclusión:

- Médicos de cualquier sexo, que hayan practicado la Acupuntura Humana en la Ciudad de México desde hace seis meses por lo menos y que se encuentren dispuestos a participar en el estudio.
- Que se encuentren practicando actualmente Acupuntura Humana.
- Que se encuentren dispuestos y en posibilidad de participar en el estudio, comprometiéndose a regresar cuando se les indique.

Criterios de exclusión:

- Que tengan otras prácticas de riesgo como el uso de drogas intravenosas o tatuajes.
- Que se encuentren en tratamiento con inmunosupresores.
- Que se encuentren bajo tratamiento con alguna terapia antiviral.
- Que se encuentren vacunados contra la hepatitis B

Criterios de eliminación:

- Que quieran salir del estudio.
- Que resulten positivos al VHB en la primera muestra.
- Que durante el tiempo del estudio caigan en prácticas de riesgo de cualquier tipo.
- Que durante el tiempo del estudio inicien terapia con antivirales o con inmunosupresores.
- Que se vacunen contra la Hepatitis B en este periodo.
- Que no regresen en el tiempo solicitado.

Instrumentos y Métodos:

Se reclutó por vía telefónica y presencial a los médicos que practiquen acupuntura humana. Se les explicó la importancia de la investigación y se les programó una cita para el llenado la carta de consentimiento informado (Anexo 1) y que contestaran la primer parte del cuestionario (Anexo 2). Esto se realizó con el fin de garantizar que se cumpliera con los criterios de inclusión. En la carta de consentimiento informado los participantes aceptaron someterse a la extracción de dos muestras sanguíneas de 5 a 7 ml. cada una aproximadamente.

La primera muestra de sangre se tomó de la vena basílica con equipo Vacutainer sin anticoagulante. Después de haber tomado la muestra se le llevó al laboratorio para que se le practique la prueba SERODIA de inmunoaglutinación para HBS, que consiste en una prueba de hemoaglutinación que usa eritrocitos de pollo inmovilizados y sensibilizados con un anticuerpo purificado obtenido de cuyos inmunizados al antígeno de superficie (IgG) de la hepatitis B. Se usó esta prueba por ser sencilla, de bajo costo y poderse realizar en las instalaciones de la ENM y H.

Después de esto se dejó que transcurran nueve semanas. Se les insistió a los médicos que siguieran las medidas propuestas en la Norma Oficial Mexicana para la práctica de la Acupuntura Humana en sus consultas.

Pasado el periodo arriba mencionado, se les citó nuevamente de manera personal y se aplicó la segunda parte del cuestionario (Anexo 2), el cual tiene como objetivo corroborar que los participantes no incurrieron en prácticas de riesgo de cualquier tipo o que no se encuentran bajo ningún tratamiento que interfiera con el estudio. De haber respondido de manera positiva a cualquiera de las preguntas, se le eliminará del estudio. Una vez que se completaron el llenado del cuestionario y se corroboró que siguen

siendo aptos para el estudio se tomó la segunda muestra, con la técnica que se utilizó la primera vez.

Los resultados obtenidos de la primera y segunda muestra fueron capturados y tabulados para su análisis. La relevancia estadística de los resultados fue evaluada con la prueba Z para comparar proporciones.

Consideraciones éticas:

Se solicitó el consentimiento informado a los sujetos para que se les tome las muestras requeridas para el estudio, basado en la declaración de Helsinki.

Recursos Humanos:

Para la elaboración de este estudio fue necesario la colaboración de dos residentes de acupuntura (quienes realizaron la investigación bibliográfica, la mayor parte de la toma de muestras y el procesamiento de las mismas para poder realizar el estudio), un laboratorista clínico (para toma de muestras en las cuales fuera particularmente complicado) y un Dr. en ciencias (Virólogo; quien realizó las pruebas, para asegurarse que fueran hechas de manera correcta).

Recursos materiales:

1 Paquete para pruebas de Hemaglutinación Pasiva Inversa para la detección del Antígeno HBs "SERODIA-HBs".

50 tubos Vacutainer sin anticoagulante.

50 agujas para Vacutainer.

Jeringas de 5 ml.

50 tubos de policarbonato tipo eppendorff de 1.5 ml.

Centrífuga clínica

Pipetas graduables

Congelador a -7 C°

Gradillas

Puntas para pipeta

Aplicadores de madera

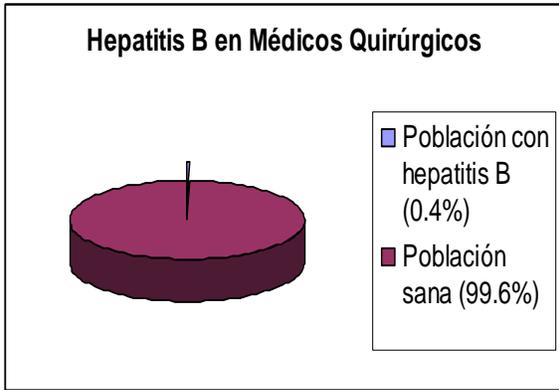
Guantes de látex

Ligadura

Hojas de registro.

Resultados:

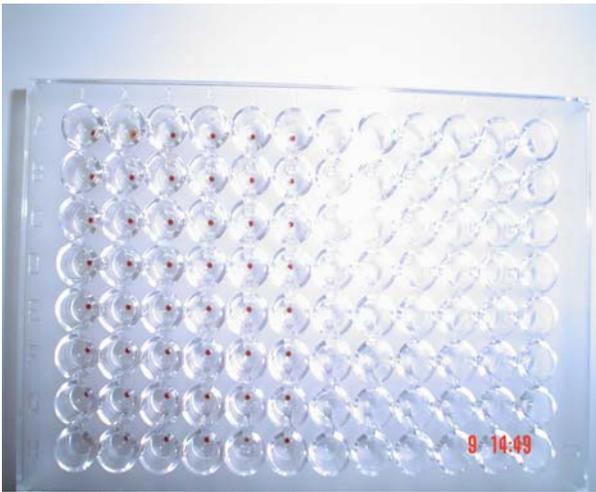
Posterior a la práctica de las pruebas de la primera muestra, no se encontró algún caso de positivo al antígeno de superficie de hepatitis B, por lo que se procedió a la extracción de la segunda muestra. De igual manera, la segunda prueba tampoco arrojó datos positivos, por lo que se pudo determinar que el 0% de los sujetos que participaron en el estudio estaban infectados con hepatitis B. Estos resultados no descartan que se encuentren practicantes de la acupuntura con hepatitis B, solo que la relación no es la misma que en los países asiáticos, donde se supone que la acupuntura es un riesgo de contagio para esta y otras enfermedades.



Gráfica 1 (5)



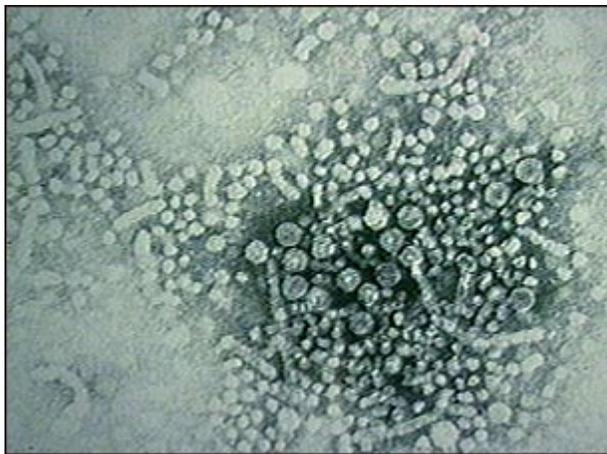
Gráfica 2



Placa de 96 pozos de fondo "U".



Control Positivo, acercamiento



Virus de la hepatitis B

Cuadro 2: Relación de resultados

| Médico | 1ª prueba | 2ª prueba | Médico | 1ª prueba | 2ª prueba | Médico | 1ª prueba | 2ª prueba |
|--------|-----------|-----------|--------|-----------|-----------|--------|-----------|-----------|
| GCV | Negativo | Negativo | LGL | Negativo | Negativo | LGD | Negativo | Negativo |
| MCV | Negativo | Negativo | GHP | Negativo | Negativo | RGM | Negativo | Negativo |
| JHM | Negativo | Negativo | MEG | Negativo | Negativo | GDM | Negativo | Negativo |
| LMC | Negativo | Negativo | RLC | Negativo | Negativo | PMN | Negativo | Negativo |
| YAM | Negativo | Negativo | IVO | Negativo | Negativo | RTH | Negativo | Negativo |
| LGA | Negativo | Negativo | FLR | Negativo | Negativo | ELD | Negativo | Negativo |
| MAN | Negativo | Negativo | AMR | Negativo | Negativo | ORL | Negativo | Negativo |
| COL | Negativo | Negativo | VBA | Negativo | Negativo | - | - | - |
| JVG | Negativo | Negativo | JSP | Negativo | Negativo | - | - | - |

Análisis:

Para determinar si en los médicos acupunturistas hay 10 veces más Hepatitis B que en el resto de los servidores de la salud y por lo tanto, una prevalencia similar a la de Asia, se calculó una muestra de 25 personas para este estudio, que calculada por medio de la prueba Z para comparar proporciones, que se usa para determinar si las proporciones entre 2 grupos son diferentes.

Los datos necesarios para obtener esta muestra fueron la proporción conocida con la que queríamos comparar nuestro grupo de estudio. La proporción se tomo de artículo "Occupational Risk of Blood-Borne Viruses in Healthcare Workers: A 5-year surveillance program" era de 0.4%, por lo que se tomó como proporción para el estudio 4.0%, siendo que esta es la prevalencia de la hepatitis B en Asia. El poder deseado de la prueba es 80% y un alfa del 5%

Utilizamos un factor de corrección de Yates, para ajustar la Chi cuadrada, lo que hace la prueba más conservadora y reduce la conclusión falsa positiva.

De acuerdo a lo anterior se encontró que la hipótesis es negativa, ya que no se encontraron sujetos infectados durante esta prueba.

Conclusiones:

De acuerdo a lo anterior, podemos decir que la relación que se ha dicho existente entre la hepatitis B y la acupuntura es infundada. No podemos descartar, del todo, que no exista un mayor riesgo de contagio. Sin embargo, lo importante de este estudio es que se ha sentado un precedente mediante el cual empieza una línea investigación de la situación real de este problema.

Como se mencionó anteriormente, hay cartas en las que se dice que el alto índice de la frecuencia de la hepatitis B en China es por el uso de la acupuntura, sin embargo, esto no es del todo cierto. Si realmente el uso de la acupuntura afectara de manera tan importante a la frecuencia, la hipótesis podría haber sido correcta.

Sugerencias:

Dado el creciente uso de la acupuntura en el mundo, es necesario seguir con estudios de este tipo. Es necesario que se cree conocimiento real para que no se deje al criterio de los servidores de la salud si se trata de un paciente de riesgo o no.

Aún más, se debe de estudiar el caso de la hepatitis C, la cual presenta un riesgo aún más importante. (4, 11, 38, 39).

Cuadro 3: Cronograma de actividades

| 2004 | Abr. | May. | Jun. | Ago. | Sep. | Oct. | Nov. | Dic. | Ene.(2005) |
|-------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------------|
| Captación de pacientes | X | | | | | | | | |
| 1° prueba | X | | | | | | | | |
| 2° prueba | | | | X | | | | | |
| Captura de resultados | | | | | X | | | | |
| Análisis de resultados | | | | | X | | | | |
| Elaboración del Informe Final | | | | | | X | X | | |
| Revisión final | | | | | | | | X | |
| Presentación de la Tesina | | | | | | | | | X |

Referencias Bibliográficas:

1. Alexander P., Hamilton Farley G., Smithers D. Letters to the editors: Repeated Acupunctures and Serum Hepatitis. *British Medical Journal*. 17 August 1974.
2. Alexis J, Lubin J, Bichachi A, Letter to the editor: Acupuncture and non-A non-B hepatitis. *South med journal*. 1998, Jan; 81(1):101
3. Alexis J., Lubin J., Bichachi A. Letters to the editor: Acupuncture and Non-A, Non-B Hepatitis. *South Medical Journal*. 1998; 81
4. Alter HJ, Sep LB. Recovery, persistence and sequelae in hepatitis C infection. A perspective on long term outcome. *Sem Liver Disease* 2000; 20(1): 17-35
5. Baldo, V, Et Al. Occupational Risk of Blood-Borne Viruses in Healthcare Workers: A 5-year surveillance program. Vol. 23 No. 6 *Infection Control And Hospital Epidemiology* Pp. 325-327
6. Brawn Medical Inc. Hepatitis B. Continuing education. 2004; <http://www.bbrounusa.com/hepatitis>
7. Bronca J. Therapeutic Acupuncture in People's Republic of China. *JAMA*, June 17, 1974. Vol. 228, No. 12
8. Carron J, Burton S, Grand B. Complications of acupuncture. *JAMA*, June 17, 1974. 228;12: 1552-1554.
9. Cerny A, Kumada H, Kage M, et al. The long term pathological evolution of hepatitis C. *Hepatology* 1998; 28: 1687-95
10. Cheng, T. Letter to the editor: Acupuncture and Acquired Immunodeficiency Syndrome. *The American Journal of Medicine*. October 1989 Vol 87; 489
11. Dehesa, M. Hepatitis por virus C. México, Edición especial para Schering Plough de México. S.A. de C.V. Por Grapondi, S.A. de C.V. 2001.
12. Farreras , Rozman. Medicina Interna; Edición en CD-ROM. 13ª Edición
13. Fernández, J, Et Al. [Prevalence of serologic markers of the hepatitis B virus in hospital personnel] *Portuguese ,Rev. Saúde Pública*, 33 (2), 1999
14. Frederick P. Letters to the editor: Acupuncture and possible hepatitis B infection. *JAMA*, April 11, 1980-243(14); 1423
15. González R. La Medicina China del Frío y del Calor; Tratado de Criopatología de Zhang Zhong Jing. Ed. Grijalbo México. 1998
16. Hernández I. Juan R. Hepatitis Viral. *Medicina Interna de México* 2001. 17(2) Pp. 90-100
17. Hou Jing Lun Zhao Xin. Treatment of gastrointestinal diseases in traditional Chinese medicine. Academy press (Xue Yuan) Beijing, China 1º ed. 1995
18. Hussain K. Letters to the Editor: Serum Hepatitis Asociated with Repeated Acupuncture. *British Medical Journal*, 6 July 1974

19. Jawets E, Melnick JL, Adelberg EA. Microbiología médica. México: El manual moderno, 1995
20. Kelly WN. Medicina Interna. Buenos Aires. Panamericana 1991
21. Kent, G.P., Brondum, J., Keenlyside, R. A., LaFazia, L. M., Sott, H. D. A Large Outbreak of Acupuncture-Associated Hepatitis B. American Journal of Epidemiology 1988; 127:591-8
22. Lee, S. Treatment of Patients Who Relapse After or Do Not Respond to Initial Therapy for Chronic Hepatitis C. Advances in Hepatitis C Vol. 2, Issue 2. 2002
23. Li F., Shang E. Letters to the editor: Acupuncture and Possible Hepatitis B Infection. JAMA, April 11, 1980- Vol. 243, No. 14
24. Norma Oficial Mexicana NOM-003-SSA2-1993, "Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos". DIARIO OFICIAL, Lunes 18 de julio de 1994
25. Norma Oficial Mexicana NOM-172-SSA1-1998, Prestación de servicios de salud. Actividades auxiliares. Criterios de operación para la práctica de la acupuntura humana y métodos relacionados.
26. Organización Mundial de la Salud. Comunicado de Prensa 36. Mayo 1º de 1998
27. Ostapovics G, Warson KSR, et al. Role of alcohol in the prognosis of liver disease caused by hepatitis C virus infection. Hepatology 1998; 27: 1730-35
28. Ruiz Galindo, Maribel. Prevalencia en el conocimiento y en el uso de la acupuntura en la Ciudad de México. Tesina para obtener la especialización en Acupuntura Humana. México, Octubre 2002.
29. Ruiz Tachiquín, Luis Raul. Prevalencia actual del uso de la acupuntura en la población de la Delegación Magdalena Contreras de la Ciudad de México. Tesina para obtener la especialización en Acupuntura Humana. México, Septiembre 2002.
30. Sagoe-Moses, Charles. Et Al. Risks to Health Care Workers in Developing Countries. The New England Journal of Medicine. Volume 345(7), 16 August 2001, pp 538-541
31. Schinazi R, Sommadossi J and Thomas H. Therapies for Viral Hepatitis. International Medical Press. 2003.
32. Seeff LB, et al. Long term mortality after transfusion associated Non A, Non B hepatitis. New England Journal of Medicine. 1992
33. Shin HR, Kim JY, Kim JI, Lee DH, Yoo KY, Lee DS, Franceschi S. Hepatitis B and C virus prevalence in a rural area of South Korea: the role of acupuncture. Br J Cancer. 2002 Jul 29;87(3):314-8.
34. Shulman ST, Phair JP, Sommers HM. Infectología Clínica. México: Interamericana-Mc Graw Hill, 1994
35. Stein JH. Internal Medicine. Diagnosis and Treatment. Connecticut: Appleton & Lange, Prentice Hall. 1989
36. Tierney ,L. McPhee, S. Papadakis, M. Diagnóstico clínico y tratamiento. México: Editorial el manual moderno, 2001.
37. Tierney L, Mc Fee SJ, Papadakis MA. Current Médical Diagnosis and Treatment. Connecticut: Appleton & Lange, Prentice Hall. 1998

38. Tong MJ, El.Farra NS. Reikea AR, Co RL. Clinical outcomes after transfusion associated with hepatitis C. New England Journal of Medicine 1995; 332: 143-6
39. Yngve FY, Hemangi K, Kevin D. et al, Surprisingly small effect of antiviral treatment in patients with hepatitis C. Annals of Internal Medicine 2002; 136:288-292

Anexo 1:

**Instituto Politécnico Nacional
Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía
Especialización en Acupuntura Humana**

México, DF a ___ de _____ de 200_

ASUNTO: Carta de consentimiento informado.

Yo; _____, quien
seré paciente de la clínica de Acupuntura Humana de la E.N.M. y H. del I.P.N. y
habiéndome explicado la importancia de la investigación titulada:

**“FRECUENCIA DE HEPATITIS C EN PACIENTES TRATADOS CON
ACUPUNTURA HUMANA EN LA E.N.M. Y H. DEL I.P.N.”**

Expreso mi deseo y consentimiento para participar en el mismo. Hago constar que se me ha explicado la metodología, beneficios, riesgos e incomodidades que pudieran surgir en el transcurso del mismo, particularmente el que estoy dispuesto a someterme a las dos tomas de muestra sanguínea que se requieren en la metodología de este estudio.

Hago constar que conservo mi derecho para retirarme de dicho estudio en cualquier momento que así lo crea conveniente, además de estar en el entendido que la información que pueda proporcionar tiene el carácter de confidencialidad y que los resultados que puedan ser obtenidos serán tomados en cuenta para el beneficio de la atención tanto personal como de otros pacientes en un futuro.

Dirección del Paciente: _____

Teléfono del Paciente: _____

Dirección del Testigo: _____

Teléfono del Testigo: _____

El Paciente

El Testigo

El Investigador

Anexo 2:

**Instituto Politécnico Nacional
Escuela Nacional de Medicina y Homeopatía
Especialización en Acupuntura Humana.**

Cuestionario de la investigación: A ser llenado en base a la Historia Clínica.

Paciente _____

Expediente: _____

Folio: _____

Edad: _____ Sexo: _____

Domicilio: _____ No. _____ Int. _____

Colonia: _____ CP: _____

Delegación: _____

Teléfono: _____

Factores de riesgo para el contagio de hepatitis C:

| FACTORES DE RIESGO | SI | NO |
|----------------------------|-----------|-----------|
| Hemotransfusiones | | |
| Hemodiálisis | | |
| Uso de drogas intravenosas | | |
| Tatuajes | | |
| Perforaciones corporales | | |

| CONDICIONES ESPECIALES | SI | NO |
|---|-----------|-----------|
| Padecimiento previo de Hepatitis (cualquiera) | | |
| Padecimiento que tenga al paciente inmunocomprometido | | |
| Padecimiento de cualquier otra enfermedad del Hígado | | |
| Tratamiento antiviral en este momento | | |

Si se contesta SI en cualquiera de los rubros anteriores el paciente será excluido de la investigación.

Resultados:

| PRUEBA | FECHA | POSITIVA | NEGATIVA |
|---------------|--------------|-----------------|-----------------|
| Primera | | | |
| Segunda | | | |

Número de sesiones con acupuntura: _____

Toda la información obtenida en la presente encuesta es de carácter exclusivamente confidencial y no podrá ser empleada para otros fines que no sean el desarrollo estadístico del presente estudio.



SECRETARIA
DE SALUD

| | | |
|-------------------|---|------|
| DEPENDENCIA: | Subsecretaría de Regulación y Fomento Sanitario.-Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea. | |
| SECCIÓN: | Dirección General | |
| MESA: | | |
| NÚMERO DEL OFICIO | 3047/ | 5173 |
| EXPEDIENTE: | Goya 35, Insurg.Mixcoac, C.P.03920 | |

ASUNTO:

México, D.F., a

23 OCT. 1997

DR. JORGE A. SANTANA PORTILLO
Presidente de la Asociación Mexicana de Asociaciones y Sociedades de Acupuntura, A.C.
Héroes de Padierna No. 117
Col. San Pedro de los Pinos
11870 México, D.F.

En relación a su solicitud de fecha 13 de los corrientes, en la que requiere información acerca de la **normatividad vigente** sobre la evaluación de los disponibles de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos, es importante señalar lo siguiente:

La Norma Oficial Mexicana NOM-003-SSA2-1993, "Para la disposición de sangre humana y sus componentes con fines terapéuticos", en sus apartados 5.3, dice textualmente:

"5.3 Los candidatos a proporcionar sangre o componentes sanguíneos con fines de transfusión alogénica, se someterán a una valoración cuidadosa, que se registrará en una historia clínica conforme a las disposiciones que señala el apartado C.4 de esta Norma y que permita excluir a los siguientes:

(...)

5.3.8 Aquéllos que en el último año tengan cualquiera de los antecedentes siguientes:

a) - (d) (...)

e) Procedimientos o lesiones efectuados o provocados con instrumentos u objetos potencialmente contaminados con líquidos de riesgo (véase apartado 3.2.4. de esta Norma), tales como: tatuajes, acupuntura, perforación del lóbulo de la oreja, piloelectrólisis, cirugías o heridas accidentales;



SECRETARIA DE SALUD

| | | |
|-------------------|---|------|
| DEPENDENCIA: | Subsecretaría de Regulación y Fomento Sanitario.-Centro Nacional de la Transfusión Sanguínea. | |
| DIRECCIÓN: | Dirección General | |
| ESPA: | | |
| NÚMERO DEL OFICIO | 3047/ | 5673 |
| DEPENDIENTE: | Goya 35, Insurg.Mixcoac, C.P.03920 | |

ASUNTO:

- 2 -

f) (...)"

Los establecimientos de salud que hacen actos de disposición de sangre humana y sus componentes (bancos de sangre y puestos de sangrado), deben ajustarse a la Norma Oficial Mexicana y a su correcta interpretación, de tal suerte, que si las agujas que se emplean actualmente en todo procedimiento de acupuntura **"SIEMPRE SON DE USO PERSONAL Y ESTERILIZADAS"** no están potencialmente contaminadas, por lo tanto, no hay motivo de exclusión del donador.

Sin embargo, si el donador o el médico que lo evalúa, tuviesen duda en cuanto al manejo, uso y calidad de las agujas empleadas en un procedimiento de acupuntura, el establecimiento está obligado a diferir al donador por un lapso mínimo de un año a partir de dicho procedimiento, porque se estaría en la causal que contempla la contaminación potencial a que se refiere el inciso e) del apartado 5.3.8 de la Norma, puesto que, habría posibilidad de contagio con patógenos transmisibles por vía parenteral, tales como, los virus de las hepatitis, el de la inmunodeficiencia humana y otros.

Aprovecho la oportunidad para enviarle un cordial saludo.

Atentamente,

SUFRAGIO EFECTIVO. NO REELECCION
LA DIRECTORA GENERAL



SUBSECRETARIA DE REGULACION Y FOMENTO SANITARIO
CENTRO NACIONAL DE LA TRANSFUSION SANGUINEA
DRA. MA. SOLEDAD CORDOVA CABALLERO

C.c.p.- Dr. Rafael Camacho Solís.-Subsecretario de Regulación y Fomento Sanitario.-Lieja 7, 1er. piso, Col. Juárez.-06690 México, D.F.
Dra. Georgina Velázquez Díaz.-Directora General de Regulación de Servicios de Salud.-Insurgentes Sur 1397, 2º piso, Col. Insurgentes Mixcoac.-03920 México, D.F.

AL CONTESTAR ESTE OFICIO, CÍTENSE LOS DATOS CONTENIDOS EN EL CUADRO DEL ANEXO SUPERIOR DERECHO.

MSCC*esm*