



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MEXICO**

---

---

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
FACULTAD DE MEDICINA

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DELEGACION SUR DEL DISTRITO FEDERAL  
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
"DR. BERNARDO SEPULVEDA"  
CENTRO MEDICO NACIONAL "SIGLO XXI"

**T I T U L O**

**"PREVALENCIA DE INFECCIÓN POR VIRUS DE  
HEPATITIS C EN LA CONSULTA DE VALORACION  
PREOPERATORIA DEL SERVICIO DE MEDICINA  
INTERNA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES  
DEL CMN SXXI IMSS".**

**T E S I S**

PARA OBTENER EL DIPLOMA EN  
LA ESPECIALIDAD DE:

**MEDICINA INTERNA**

P R E S E N T A:

**DR. ROMAN HERNANDEZ RIOS**



ASESOR: DRA. MARIA EUGENIA GALVAN PLATA

México, D.F.

**FEBRERO 2010**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

---

**DOCTORA**  
**DIANA G. MENEZ DIAZ**  
DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN EN SALUD  
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

---

**DOCTOR**  
**HAIKO NELLEN HUMMEL**  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE MEDICINA INTERNA  
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI

---

**DOCTORA**  
**MARIA EUGENIA GALVAN PLATA**  
ESPECIALIDAD EN MEDICINA INTERNA  
MEDICO ADSCRITO AL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA  
UMAE HOSPITAL DE ESPECIALIDADES CMN SIGLO XXI



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS  
Unidad de Educación, Investigación y Políticas de Salud  
Coordinación de Investigación en Salud

**Dictamen de Autorizado**

COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD 3601

FECHA 16/06/2009

**Estimado María Eugenia Galván Plata**

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle que, el protocolo de investigación en salud presentado por usted, cuyo título es:

**PREVALENCIA DE INFECCION POR VIRUS DE HEPATITIS C EN LA CONSULTA DE VALORACION PREOPERATORIA DEL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CMN SXXI IMSS**

fue sometido a consideración del Comité Local de Investigación en Salud, quien de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores consideraron que cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética médica y de investigación vigentes, por lo que el dictamen emitido fue de: **AUTORIZADO**.

Habiéndose asignado el siguiente número de registro institucional

No. de Registro
R-2009-3601-74

Atentamente

**Dr(a). Mario Madrazo Navarro**

Presidente del Comité Local de Investigación en Salud Núm 3601

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL



## REGISTRO NACIONAL DE TESIS DE ESPECIALIDAD

Delegación: 3 SE Unidad de adscripción: Hospital de Especialidades UMAE SXXI

Autor:

Apellido Paterno: Hernández Materno: Ríos Nombre: Román

Matrícula: 99384953 Especialidad: Medicina Interna Fecha Graduación: 28/02/2010

Título de la tesis: **“PREVALENCIA DE INFECCIÓN POR VIRUS DE HEPATITIS C EN LA CONSULTA DE VALORACION PREOPERATORIA DEL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CMN SXXI IMSS”.**

### **Resumen:**

**INTRODUCCIÓN:** La hepatitis C constituye un problema de salud pública, es una enfermedad necroinflamatoria aguda o crónica del hígado que se debe a la infección por un flavivirus hepatotrópico único. Su manifestación clínica principal es la fibrosis hepática progresiva, que conduce a cirrosis y a un riesgo incrementado de carcinoma hepatocelular. Establecer el diagnóstico de infección por virus de hepatitis C mediante la realización de tamizaje en personas con factores de riesgo nos ayuda a evitar la diseminación de la enfermedad, y permite establecer un plan terapéutico y evitar complicaciones asociadas a la infección. **OBJETIVO:** Determinar la prevalencia de Infección por virus de Hepatitis C en la población mexicana de 18-90 años que acudan a valoración preoperatoria de Medicina Interna en Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Es un estudio observacional y transversal; se realizó en pacientes que acudieron a la consulta de valoración preoperatoria de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI, incluyendo a quienes confirmaran por interrogatorio al menos un factor de riesgo para infección por virus de hepatitis C. Se solicitó la determinación de la prueba de ELISA para VHC en el laboratorio de la unidad del HE CMN SXXI como parte de la valoración integral del paciente y del tamizaje de pacientes con probable hepatopatía. Solicitamos consentimiento informado del paciente previamente. Los pacientes positivos fueron referidos a la unidad de gastroenterología para su tratamiento. Se utilizó el paquete de análisis estadístico SPSS en su versión 17.0. **RESULTADOS:** El factor de riesgo más frecuente fue transfusión por cirugías antes de 1992 en un total de 15 pacientes (54%), siguen factores englobados como: perforaciones corporales y acupuntura en 6 pacientes (21%), tatuajes en 4 pacientes (14%); transfusionales en 2 pacientes (7%) y finalmente no se encontraron pacientes con factores de riesgo en los rubros de hijos de madres con cirrosis o infección por VHC y de uso de drogas intravenosas. Por análisis de ELISA para VHC, 1 paciente (4%) femenino fue positivo. **CONCLUSIONES:** La prevalencia de Infección por virus de Hepatitis C es del 4% en la población mexicana de 18-90 años que asistieron a valoración preoperatoria de Medicina Interna en Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social. El reporte actual es un preliminar y por lo tanto consideramos que estos resultados tienen como limitaciones el número de pacientes y el tiempo de estudio y no es representativo. El estudio se continuará a favor de obtener una mayor población y comparar con la literatura mundial.

Palabras Clave:

1) Prevalencia                      2) Virus de hepatitis C                      3) Hepatopatía

Tipo de Investigación: \_\_\_\_\_

Tipo de diseño: \_\_\_\_\_

Tipo de estudio: \_\_\_\_\_

## **DEDICADO:**

A Dios por guiarme y darme la existencia

A María Luisa por su apoyo, comprensión y amor

A mis padres y familia por todos los valores que me enseñaron

A mis amigos por siempre estar a mi lado

A mis profesores quienes me guiaron en la medicina

<b>1. DATOS DEL ALUMNO.</b>	<b>1. DATOS DEL ALUMNO.</b>
<b>APELLIDO PATERNO:</b> <b>APELLIDO MATERNO:</b> <b>NOMBRE:</b> <b>TELÉFONO:</b> <b>UNIVERSIDAD:</b> <b>FACULTAD O ESCUELA:</b> <b>CARRERA:</b> <b>NÚMERO DE CUENTA:</b>	<b>HERNÁNDEZ</b> <b>RIOS</b> <b>ROMAN</b> <b>53 96 85 05</b> <b>UNAM</b> <b>FACULTAD DE MEDICINA</b> <b>ESPECIALIDAD EN MEDICINA INTERNA</b> <b>99384953</b>
<b>2. DATOS DEL ASESOR.</b>	<b>2. DATOS DEL ASESOR.</b>
<b>APELLIDO PATERNO:</b> <b>APELLIDO MATERNO:</b> <b>NOMBRE:</b>	<b>GALVÁN</b> <b>PLATA</b> <b>MARIA EUGENIA</b>
<b>3. DATOS DE LA TESIS.</b>	<b>3. DATOS DE LA TESIS.</b>
<b>TÍTULO:</b>           <b>NUMERO DE PAGINAS:</b> <b>AÑO:</b>	<b>PREVALENCIA DE INFECCIÓN POR VIRUS DE HEPATITIS C EN LA CONSULTA DE VALORACION PREOPERATORIA DEL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CMN SXXI IMSS".</b>           <b>29</b> <b>2009</b>

## INDICE

RESUMEN.....	08
INTRODUCCION.....	10
JUSTIFICACION.....	13
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	14
OBJETIVO.....	14
MATERIAL Y METODOS.....	14
RESULTADOS.....	19
DISCUSION.....	23
CONCLUSIONES.....	24
ANEXOS.....	25
BIBLIOGRAFÍA.....	27



## **RESUMEN**

**“PREVALENCIA DE INFECCIÓN POR VIRUS DE HEPATITIS C EN LA CONSULTA DE VALORACION PREOPERATORIA DEL SERVICIO DE MEDICINA INTERNA DEL HOSPITAL DE ESPECIALIDADES DEL CMN SXXI IMSS”.**

## **INTRODUCCIÓN:**

La hepatitis C constituye un problema de salud pública, es una enfermedad necroinflamatoria aguda o crónica del hígado que se debe a la infección por un flavivirus hepatotrópico único. Su manifestación clínica principal es la fibrosis hepática progresiva, que conduce a cirrosis y a un riesgo incrementado de carcinoma hepatocelular. Establecer el diagnóstico de infección por virus de hepatitis C mediante la realización de tamizaje en personas con factores de riesgo nos ayuda a evitar la diseminación de la enfermedad, y permite establecer un plan terapéutico y evitar complicaciones asociadas a la infección.

## **OBJETIVO:**

Determinar la prevalencia de Infección por virus de Hepatitis C en la población mexicana de 18-90 años que acudan a valoración preoperatoria de Medicina Interna en Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social.

## **MATERIAL Y MÉTODOS:**

Es un estudio observacional y transversal; se realizó en pacientes que acudieron a la consulta de valoración preoperatoria de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI, incluyendo a quienes confirmaran por interrogatorio al menos un factor de riesgo para infección por virus de hepatitis C. Se solicitó la determinación de la prueba de ELISA para VHC en el laboratorio de la unidad del HE CMN SXXI como parte de la valoración integral del paciente y del tamizaje de pacientes con probable hepatopatía. Solicitamos consentimiento informado del paciente previamente. Los pacientes positivos fueron referidos a la unidad de gastroenterología para su tratamiento. Se utilizó el paquete de análisis estadístico SPSS en su versión 17.0.

## **RESULTADOS:**

El factor de riesgo más frecuente fue transfusión por cirugías antes de 1992 en un total de 15 pacientes (54%), siguen factores englobados como: perforaciones corporales y acupuntura en 6 pacientes (21%), tatuajes en 4 pacientes (14%); transfusionales en 2 pacientes (7%) y finalmente no se encontraron pacientes con factores de riesgo en los rubros de hijos de madres con cirrosis o infección por VHC y de uso de drogas intravenosas. Por análisis de ELISA para VHC, 1 paciente (4%) femenino fue positivo.

## **CONCLUSIONES:**

La prevalencia de Infección por virus de Hepatitis C es de 4% en la población mexicana de 18-90 años que asistieron a valoración preoperatoria de Medicina Interna en Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social. El reporte actual es un preliminar y por lo tanto consideramos que estos resultados tienen como limitaciones el número de pacientes y el tiempo de estudio y no es representativo. El estudio se continuará a favor de obtener una mayor población y comparar con la literatura mundial.

## INTRODUCCION.

La hepatitis C es una enfermedad necroinflamatoria aguda o crónica del hígado que se debe a la infección por un flavivirus hepatotrópico único. La manifestación clínica principal es la fibrosis hepática progresiva, que conduce a cirrosis y a un riesgo incrementado de carcinoma hepatocelular. La enfermedad se identificó a principios de la década de los 70's cuando se observó que la mayor parte de los casos de hepatitis por transfusión no era causada por el virus de la hepatitis A ni por el de hepatitis B, por lo que se creó el termino hepatitis no-A no-B <sup>(1)</sup>. En 1989 se identificó un antígeno viral específico de la hepatitis no-A no-B y su secuencia genética codificadora, a tal agente se denominó virus de la hepatitis C <sup>(2)</sup>.

La hepatitis C constituye un problema importante de salud pública mundial, alrededor de 170 millones de personas son portadoras de este virus <sup>(3)</sup>. El virus de la hepatitis C (VHC) es un RNA virus relacionado con las familias de los flavivirus y miembro único de los hepacivirus <sup>(4)</sup>, constituye una de las principales causas de hepatopatía crónica en el mundo <sup>(5)</sup> y es la primera indicación de trasplante hepático en la mayor parte de los centros en que esta se efectúa <sup>(6)</sup>.

Es difícil determinar la incidencia de la infección por virus de la hepatitis C debido a que casi todos los casos con infección aguda son asintomáticos, por esta razón no se cuenta con datos estadísticos fidedignos en nuestro país; sin embargo con los datos disponibles si es posible describir la prevalencia, la cual está determinada por: a) la mayoría de los sujetos infectados tanto en etapa aguda como crónica no presentan sintomatología característica a menos que se encuentre en etapas avanzadas y las pruebas serológicas de detección que se emplean para el escrutinio del virus de la hepatitis C no permiten distinguir entre infección aguda, crónica o resuelta <sup>(7, 8)</sup>.

El número estimado de personas positivas a anti-HCV es de 169.7 millones, con una prevalencia global del 3% <sup>(3)</sup>. Si se considera que alrededor del 75% de los positivos a anti-HCV está infectado, el número es de 127 millones de personas con una prevalencia general de 2.2%, sin embargo, estas cifras podrían ser mayores <sup>(9)</sup>.

La prevalencia de la infección por virus de hepatitis C en México en 2002 fue estimado por la Asociación Mexicana de Hepatología mediante el Consenso Nacional de Hepatitis C y se calculó en 0.5 al 1.5% <sup>(10)</sup>. Datos similares son reportados por la Organización Mundial de la Salud con una prevalencia del 0.7%, lo que significa que alrededor de 700,000 personas están infectadas por el virus de hepatitis C en México. <sup>(3)</sup>. La infección por virus de hepatitis C es la segunda causa de cirrosis hepática en este país, sólo superada en un 3% por la producida por consumo de alcohol <sup>(11)</sup>.

Diversos estudios indican que los sujetos que presentan hepatitis aguda por virus de hepatitis C, evolucionan a infección crónica en un porcentaje de 55 a 85 <sup>(12-15)</sup>. De estos, hasta un 20%, después de 20 a 25 años, desarrollarán cirrosis hepática; con un riesgo aproximado de 1 a 2%/año de desarrollar carcinoma hepatocelular <sup>(13-15)</sup>.

Los principales factores de riesgo para adquirir la infección por virus de hepatitis C son: hemotransfusión de sangre infectada de donadores sin escrutinio previo y empleo de drogas parenterales <sup>(16)</sup>. A pesar de un interrogatorio minucioso, en un 10 al 50% de los casos no es posible identificar algún factor de riesgo o vía reconocida <sup>(17)</sup>. En consecuencia, se proponen otras vías potenciales de adquisición del virus de hepatitis C que incluyen contacto sexual, tatuajes, perforaciones corporales, transmisión materno-fetal.

La prueba de elección para la detección de la infección por el virus de hepatitis C es el ensayo por inmunoabsorción ligado a enzimas (ELISA por sus siglas en inglés), el cual tiene una sensibilidad de 98.9% a 100% y una especificidad de 99.3% a 100% <sup>(18, 22)</sup>.

En ausencia de una vacuna eficaz, el reconocimiento y escrutinio oportunos de los sujetos en riesgo para la infección por virus de hepatitis C son las mejores medidas preventivas con las que se cuenta. Se debe recomendar la obtención de anticuerpos anti-HCV en las personas que tengan factores de riesgos actuales o pasados, como los siguientes: a) los consumidores de fármacos intravenosos activos, o con uso previo, sin importar si la sustancia se utilizó solo en una ocasión; b) los infectados con el virus de inmunodeficiencia humana; c) los hemofílicos tratados con concentrados de factores de coagulación antes de 1987; d) los individuos insuficientes renales sometidos a terapia sustitutiva (hemodiálisis); e) las personas en las que se detecte alteración de los niveles séricos de aminotransferasas; f) los receptores de sangre, hemoderivados o

trasplante de órganos entre los años 1992 a 1994; g) los hijos nacidos de madre positiva a anti-HCV; h) los trabajadores de la salud que han sufrido punciones con sangre de pacientes positivos a anti-HCV; e i) los sujetos que han tenido contacto sexual con personas infectadas <sup>(15)</sup>.

El impacto de una enfermedad debe medirse con base en sus efectos sobre múltiples aspectos como: a) longevidad, calculada con respecto a la mortalidad y los años de vida perdidos por muerte prematura, b) morbilidad, que incluye la disminución del estado de salud, la calidad de vida y la necesidad de atención médica, y c) los gastos directos e indirectos relacionados con la atención médica y la pérdida monetaria por tiempo laboral perdido por incapacidad o muerte prematura. Todos estos parámetros se basan en las estadísticas de prevalencia, incidencia, mortalidad y morbilidad obtenidos en cada país o región específica <sup>(19, 20)</sup>.

## **JUSTIFICACION.**

El espectro clínico de la Hepatitis C varía desde el paciente asintomático hasta aquel que busca atención médica por hipertensión portal y descompensación hepática con ascitis, encefalopatía y hemorragia gastrointestinal. La aparición de estas últimas demanda tratamiento intrahospitalario que puede incluir trasplante hepático. Los pacientes que se refieren para trasplante hepático ya sea por hepatopatía terminal o hepatocarcinoma constituyen el máximo grado de morbilidad relacionado con infección viral C.

Los portadores de la infección por HCV son detectados en la mayor parte de los casos cuando presentan alguna de las complicaciones crónicas; la detección tardía a su vez ha generado un incremento en la morbimortalidad de la población en riesgo. Consideramos que el conocimiento preciso de la prevalencia en nuestro medio es el punto de partida para implementar programas de detección y atención oportuna a este grupo de pacientes, permitiéndoles mejorar su calidad de vida a largo plazo y una atención eficaz por parte del equipo médico.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

¿Cuál es la prevalencia de infección por virus de Hepatitis C en personas de 18-90 años que acuden a valoración preoperatoria de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI en el periodo de 01 Marzo 09 – 31 Octubre 09?

## **OBJETIVO GENERAL**

Determinar la prevalencia de Infección por virus de Hepatitis C en la población mexicana de 18-90 años que acudan a valoración preoperatoria de Medicina Interna en Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social.

## **MATERIAL Y METODOS.**

**Diseño del estudio:** Se trata de un estudio observacional y transversal.

**Universo del estudio:** El estudio se realizo en personas de ambos sexos, con edades de 18-90 años, que acudieron a la Consulta de valoración preoperatoria de Medicina Interna del Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI dentro del periodo comprendido entre 01 Marzo 2009 al 31 Octubre 2009 y tenían factores de riesgo para infección por virus de hepatitis C.

## **Variables:**

### *Variables independientes:*

Antecedente de transfusiones antes de 1992  
Cirugías antes de 1992 que requieran transfusión  
Uso de drogas IV  
Tatuajes  
Pareja con hepatitis C  
Hijo de madre con cirrosis  
Hijo de madre con hepatitis C  
Antecedente de perforaciones.  
Acupuntura

### *Variable dependiente:*

Infección por Virus Hepatitis C.

## **Selección de la muestra:**

### **Tamaño de la muestra:**

No se considero necesario porque se trata de un estudio observacional.

### **Criterios de inclusión:**

Pacientes con factores de riesgo para infección por virus de Hepatitis C adscritos al CMN SXXI  
Pacientes derechohabientes que acudieron a valoración preoperatoria en Hospital de Especialidades CMN SXXI  
Pacientes con edades de 18-90 años.  
Pacientes que acepten participar en el estudio con firma de consentimiento informado



**Criterios de no inclusión:**

Pacientes <18 años y >90 años.

Pacientes con enfermedad psiquiátrica, discapacidad mental que pudiera interferir con la habilidad del paciente para apegarse a los procedimientos del protocolo

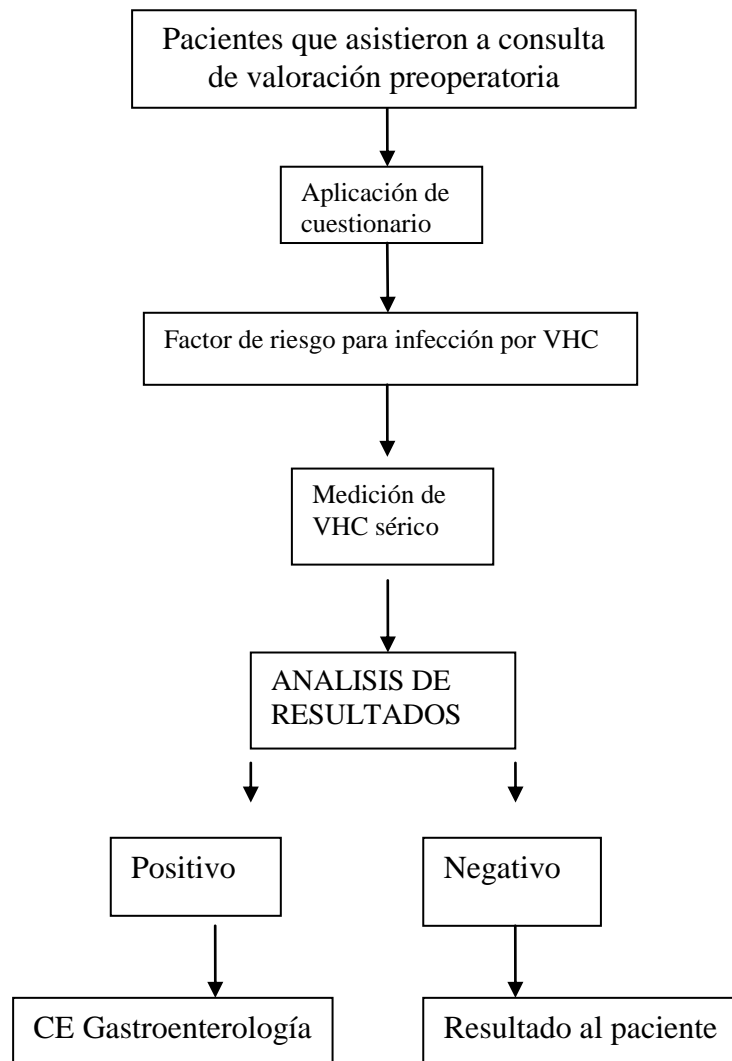
**Criterios de exclusión:**

Pacientes que decidieran no continuar participando en el estudio

**Procedimientos:**

Se realizó una encuesta con preguntas de antecedentes generales (Anexo 1) para detectar factores de riesgo para infección por VHC. En caso de presentar un factor de riesgo positivo para infección por VHC se procedió a solicitar la determinación de la prueba de ELISA para VHC en el laboratorio de la unidad del HE CMN SXXI como parte de la valoración integral del paciente y del tamizaje de pacientes con probable hepatopatía. Solicitamos consentimiento informado del paciente previamente (Anexo 2).

Posteriormente se recabaron los resultados y se le informó vía telefónica a cada paciente (Esquema 1). Los pacientes con resultados positivos para VHC fueron referidos a la consulta externa de gastroenterología del mismo hospital. Los pacientes con resultados negativos para VHC fueron informados vía telefónica.



**Análisis estadístico:**

Se utilizó el paquete de análisis estadístico SPSS en su versión 17.0.

## **CONSIDERACIONES ÉTICAS**

El presente estudio cumple con los principios básicos de investigación en humanos de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud y Reglamentos Generales de Salud en materia de investigación para la salud y con la declaración de Helsinki de 1975 enmendada en 1989 <sup>(21)</sup>.

Se solicito a cada paciente su autorización de manera verbal y por escrito, obtenido mediante carta de consentimiento informado previa explicación extensa de los procedimientos y los objetivos de los mismos (Anexo 2).

## **RECURSOS PARA EL ESTUDIO**

Recursos humanos.-

1. Médico residente de cuarto año de medicina interna
2. Médico internista adscrito a la valoración preoperatoria.
3. Personal del laboratorio del Hospital de Especialidades.

Recursos materiales.-

1. Computadora.
2. Hojas de consentimiento informado.
3. Hojas de encuesta.
4. 3 plumas.
5. Hojas de solicitud de análisis clínicos.
6. Equipo AXSYM System de Abbot utilizado para la detección de infección por virus de Hepatitis C que se encuentra en el laboratorio central del HE CMN SXXI.

## RESULTADOS

### Características generales de la población:

Se captaron un total de 27 pacientes con factores de riesgo para hepatitis C, de los cuales 70 % corresponden al sexo femenino y 30% al masculino (Figura1). La edad promedio fue de 61.29 con rango de los 30 a los 78 años de edad. (Figura 2).

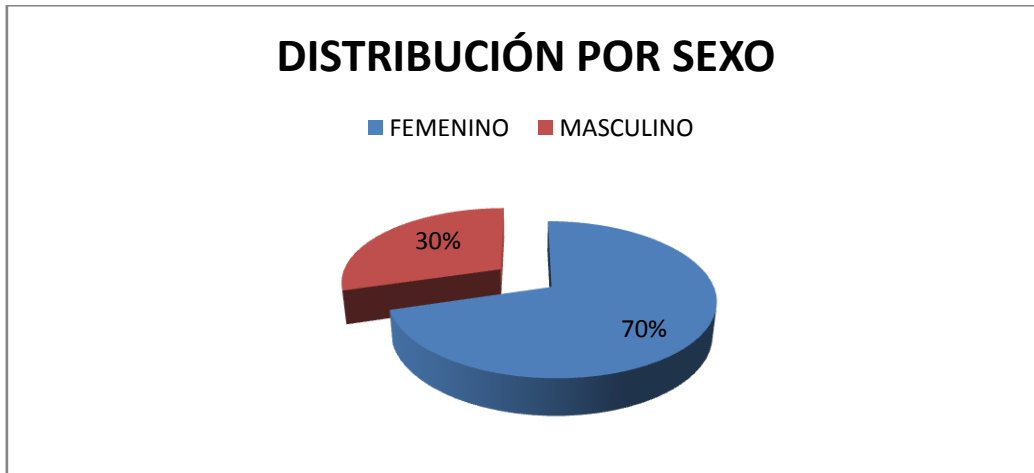


Figura 1: Distribución por sexo de pacientes con riesgo para infección por VHC.

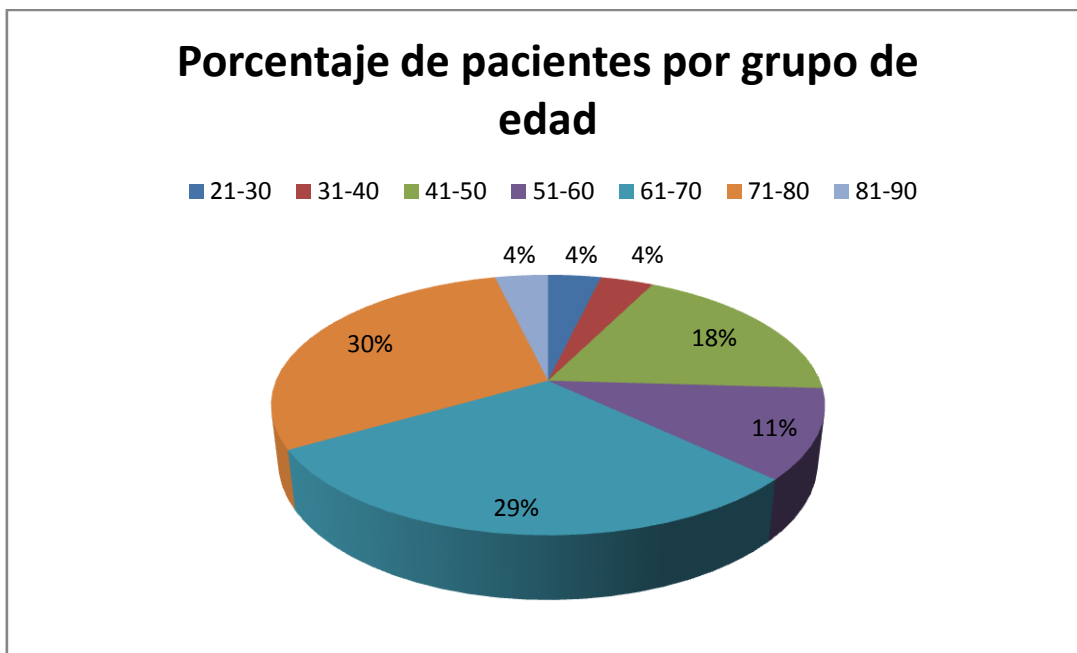


Figura 2: Porcentaje de pacientes por grupo de edad con factores de riesgo para infección por VHC.

## Factores de riesgo para infección por VHC de acuerdo a sexo y edad

El factor de riesgo más frecuente fue transfusión por cirugías antes de 1992 en un total de 15 pacientes (54%) de los cuales una tercera parte (10) son de sexo femenino; siguen en frecuencia factores englobados como: perforaciones corporales y acupuntura en 6 pacientes (21%) con mayor frecuencia en mujeres; tatuajes en 4 pacientes (14%) con mayor frecuencia en hombres; transfusionales en 2 pacientes (7%) con mayor frecuencia en mujeres; y finalmente no se encontraron pacientes con factores de riesgo en los rubros de hijos de madres con cirrosis o infección por VHC y de uso de drogas intravenosas. (Tabla 1 y figura 3).

FACTOR DE RIESGO	FEMENINO	MASCULINO	TOTAL (%)
TRANSFUSIONES <1992.	2	0	2 (7)
CIRUGÍA < 1992.	10	5	15 (54)
USO DE DROGAS INTRAVENOSAS	0	0	0 (0)
TATUAJES	1	3	4(14)
PAREJAS CON HEPATITIS C	1	0	1(4)
HIJO DE MADRE CON CIRROSIS	0	0	0 (0)
HIJO DE MADRE CON VHC	0	0	0(0)
OTROS	5	1	6(21)
TOTAL	19 (68)	9 (32)	28

Tabla 1: Frecuencia de factores de riesgo para infección por virus de hepatitis C.

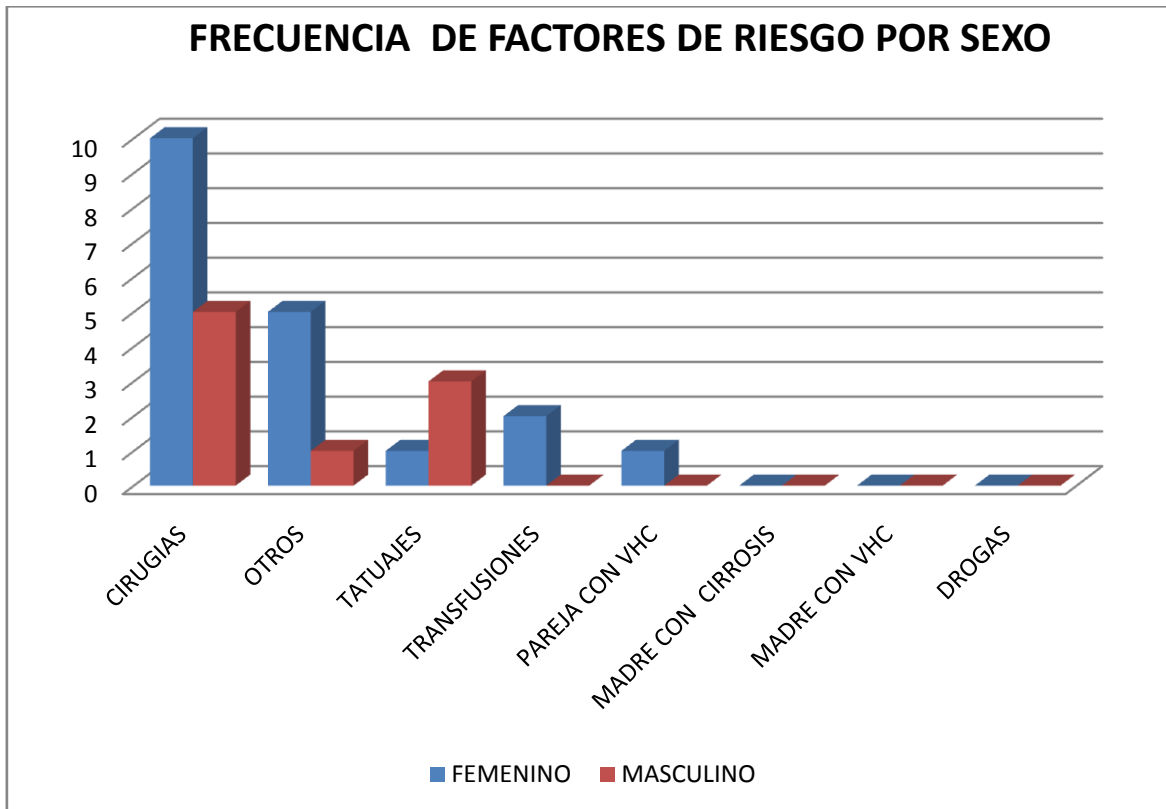


Figura 3: Frecuencia de factores de riesgo por sexo.

Los rangos de edad con más factores de riesgo fueron de los 61 a 70 y 71 a 80 años de edad con igual número de pacientes en cada grupo (8), en ambos grupos con mayor afección en mujeres, 5 y 6 pacientes respectivamente. (Figura 4).

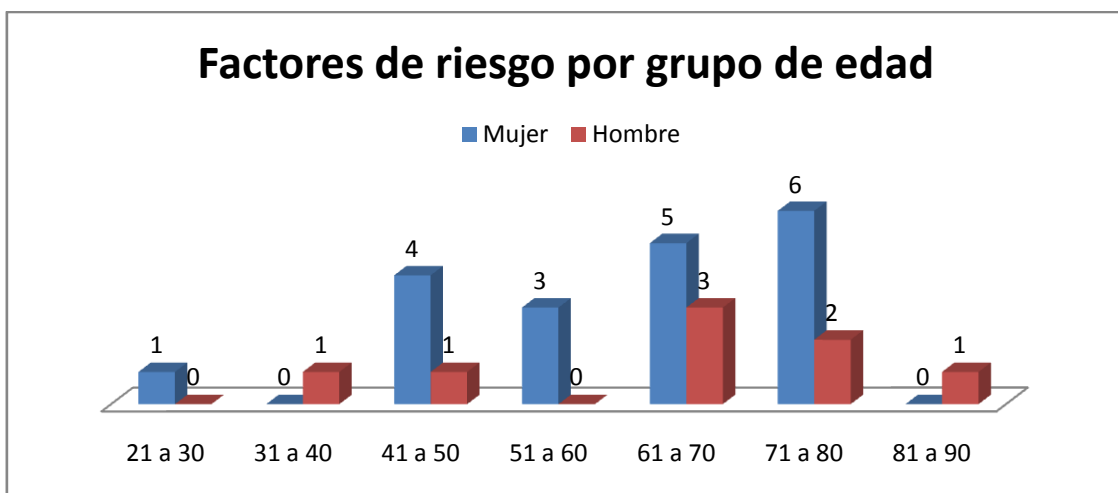


Figura 4: Factores de riesgo por grupo de edad en pacientes con factores de riesgo para infección por virus de hepatitis C

Por análisis de ELISA para VHC, 1 paciente (4%) fue positivo. (Figura 5). Femenino de 56 años de edad.



Figura 5: Resultados de serología para VHC por ELISA, en pacientes con factores de riesgo para infección.

## DISCUSIÓN:

En nuestra población de estudio se documentó mayor frecuencia de factores de riesgo en pacientes de género femenino, específicamente aquellas mujeres con antecedentes de transfusión por cirugías antes de 1992. No hay publicaciones respecto a la frecuencia de factores de riesgo por género y edad. El grupo de edad de 60 a 80 años presentó mayor frecuencia en el factor de riesgo asociado a transfusiones.

No se ha descrito en México la relación de la población general con factores de riesgo para infección de virus de hepatitis C; sin embargo en los países en desarrollo se ha asociado mayor riesgo de contagio a través de transfusiones de productos sanguíneos, lo cual corresponde con los hallazgos de nuestro estudio <sup>(23, 24)</sup>.

Es importante mencionar que en los países desarrollados la etiología que se ha propuesto como más frecuente es el uso de drogas intravenosas <sup>(25)</sup>; si bien nuestro país se considera en vías de desarrollo, la población que atiende la valoración preoperatoria de nuestro hospital es de adultos en su mayoría de 40 años y más, lo cual puede ser un sesgo en la población estudiada.

Nosotros encontramos una frecuencia de 4% entre los pacientes que presentaron factores de riesgo para infección por virus de hepatitis C, incrementada en relación a la prevalencia reportada en la población de nuestro país, sin embargo, debemos tomar en cuenta que en los reportes nacionales la estudiada pertenece a un hospital de concentración de la zona Sur de la Ciudad de México. Cabe mencionar que la infección por virus de hepatitis C en México es un estimado que realizó la Asociación Mexicana de Hepatología mediante el Consenso Nacional de Hepatitis C y se calculó en 0.5 al 1.5%. Los datos reportados a nivel mundial por la OMS son de 0.7%. <sup>(10)</sup>.

Consideramos que los resultados de este estudio no son representativos por el período de tiempo en que se realizó el análisis de los datos por lo que deberá extenderse en tiempo la captura de pacientes para poder hacer un análisis comparativo con los resultados reportados por la literatura a nivel mundial.



## **CONCLUSIONES:**

La prevalencia de Infección por virus de Hepatitis C es del 4% en la población mexicana de 18-90 años que asistieron a valoración preoperatoria de Medicina Interna en Hospital de Especialidades Centro Médico Nacional Siglo XXI del Instituto Mexicano del Seguro Social.

El reporte actual es un preliminar y por lo tanto consideramos que estos resultados tienen como limitaciones el número de pacientes y el tiempo de estudio y no es representativo. El estudio se continuará a favor de obtener una mayor población y comparar con la literatura mundial.

## ANEXOS



### INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

Nombre:

Número de Afiliación:

Edad:

Sexo:

Teléfono:

Dirección:

Unidad de Medicina Familiar:

Antecedentes:

Transfusiones antes 1992	Si	No
Cirugías antes 1992 que requirieron transfusión	Si	No
Uso de drogas intravenosas	Si	No
Tatuajes	Si	No
Pareja con hepatitis C	Si	No
Hijo (a) de madre con cirrosis	Si	No
Hijo (a) de madre con hepatitis C	Si	No

Otros factores de transmisión percutánea (acupuntura, perforaciones corporales).  
Especificar: \_\_\_\_\_



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD  
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Por la presente expreso que acepto participar en el proyecto de investigación titulado **"Prevalencia de Infección por Virus de Hepatitis C en la consulta de valoración preoperatoria del servicio de Medicina Interna del Hospital de Especialidades del CMN SXXI"**.

He sido informado (a) que el objetivo del mismo es determinar la prevalencia de Infección por VHC en la población mexicana de 18-90 años que acudan a la Valoración Preoperatoria de Medicina Interna en HE CMN SXXI del IMSS.

Se me ha explicado que mi participación consistirá en responder a las preguntas que se me hagan en relación a factores de riesgo para infección por VHC, en caso de presentar 1 factor de riesgo, se tomará una muestra de sangre para determinar por serología seropositividad para infección por VHC.

Declaro que se me ha informado ampliamente sobre los beneficios derivados de mi participación en el estudio así como de sus posibles inconvenientes y molestias.

El investigador principal se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que le plantee acerca de los procedimientos que se llevan a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en el momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo del Instituto.

El investigador principal me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial.

Lugar: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Paciente

Investigador

Nombre y firma

Nombre, matrícula IMSS y firma

Testigo

Testigo

Nombre y firma

Nombre y firma

## **BIBLIOGRAFÍA:**

- 1.- Feinstone SM, Kapikian AZ, Purcell H et al. Transfusion-associated hepatitis not due to viral hepatitis type A nor B. *N Engl J Med* 1975; 292: 767-770.
- 2.- Choo Q-L, Kuo G, Weiner AJ et al. Isolation of a cDNA clone derived from a blood-borne non-A, non-B viral hepatitis genome. *Science* 1989; 244: 359-364.
- 3.- World Health Organization. *Weekly Epidemiological Record*. 1999; 74: 421-428.
- 4.- Memon MI, Memon MA. Hepatitis C: An epidemiological Review. *J Viral Hepat* 2002; 9: 84-100.
- 5.- GM Lauer, BD Walker. Hepatitis C virus infection. *N Engl J Med* 2001; 345: 41-52.
- 6.- Global surveillance and Control of Hepatitis C. Report of a WHO. Consultation organized in collaboration with the Viral Hepatitis Prevention Board, Antwerp, Belgium. *J Viral Hepat* 1999; 6: 35-47.
- 7.- Alter MJ, Kruszon-Moran D, Nainan OV et al. Prevalence of hepatitis C virus infection in the United States. *N Engl J Med* 1999; 341: 556-662.
- 8.- Alter MJ, Hutin YJF, Armstrong GL. Epidemiology of hepatitis C. En: Liang Tj, Hoffnagle JH. *Hepatitis C. Biomedical Research Reports*. San Diego California: Academic Press 2000: 169-183.
- 9.- Kim RW. Global epidemiology and burden of Hepatitis C. *Microb Infec* 2002; 4: 1219-1225.
- 10.- Institutos Nacionales de Salud y Asociación Mexicana de Hepatología. Nacional Consensus in hepatitis C. *Ann Hepatol* 2002; 3: 148-154.
- 11.- Méndez-Sánchez N, Baptista-González H, Sánchez-Gómez RH et al. The prevalence of Hepatitis B and C in blood donors in a 3rd-level hospital of Mexico City. *Salud pública Mex* 1999; 41 (6): 475-8.
- 12.- Seeff L. B. Natural history of chronic hepatitis C. *Hepatology* 2002; 36: S35-S46.
- 13.- Hoofnagle JH. Course and outcome of Hepatitis C. *Hepatology* 2002; 36: S21-S29.
- 14.- El-Serag HB. Hepatocellular carcinoma and hepatitis C in the United States. *Hepatology* 2002; 36: S74-S83.
- 15.- Strader DB, wright T, Thomas DL et al. AASLD Practice guidelines. Diagnosis, management and treatment of hepatitis C. *Hepatology* 2004; 39: 1147-1171.

- 16.- Wasley A, Alter MJ. Epidemiology of hepatitis C: Geographic differences and temporal trends. *Sem Liv Dis* 2000; 20: 1-16.
- 17.- Van Damme P, Vellinga A. Epidemiology of hepatitis B and C in Europe . *Acta Gastroenterol Bélgica* 1998; 61: 175-182.
- 18.-Vrielink H, Reesink HW, van den Burg PJ, et al. Performance of three generations of anti-hepatitis C virus enzyme-linked immunosorbent assays in donors and patients. *Transfusion*. 1997; 37: 845-9.
- 19.- Kim WR. The burden of hepatitis C in the United States. *Hepatology* 2002; 36: S30-S34.
- 20.- Kim WR, Brown RS, Terrault NA et al. Burden of liver disease in the United States: Summary of a workshop. *Hepatology* 2002; 36: 227-242.
- 21.- The International Response to Helsinki VI - The WMA's Declaration of Helsinki on Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects, the 52nd WMA General Assembly, Edinburgh, October 2000.
- 22.- Carithers RL, Marquardt A, Gretch D. Diagnostic testing for hepatitis C. *Sem Liv Dis* 2000; 20 (2): 159-171.
- 23.- Resti M. Prevalence of hepatitis C virus antibody in beta-thalassemic polytransfused children in a long term follow-up. *Vox Sang* 1991; 60: 246-247.
- 24.- Makris M, Baglin T, Dusheiko G et al. Guidelines on the diagnosis, management and prevention of hepatitis in haemophilia. *Haemophilia* 2001; 7(4): 339-45.
- 25.- Van Damme P, Vellinga A. Epidemiology of Hepatitis B and C in Europe. *Acta Gastroenterol Bélgica* 1998; 61: 175-182.