



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO  
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ÁREA ACADÉMICA DE MEDICINA**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA Y MEDICINA FAMILIAR No 1  
DR. ALFONSO MEJIA SCHROEDER**

**TESIS**

**“CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS DE LOS PACIENTES CON  
HEPATITIS C DEL HGZ NO. 1 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO  
SOCIAL”**

**QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE:  
ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR**

**PRESENTA EL MÉDICO CIRUJANO:  
CYNTHIA SÁNCHEZ QUINTERO**

**BAJO LA DIRECCIÓN DE:**

**DRA. ROSA ELVIA GUERRERO HERNÁNDEZ  
MÉDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR PROFESOR TITULAR  
DE LA ESPECIALIDAD DE MEDICINA FAMILIAR**

**DR. RAÚL CONTRERAS OMAÑA  
MÉDICO ESPECIALISTA EN GASTROENTEROLOGÍA Y HEPATOLOGÍA  
ASESOR CLÍNICO Y METODOLÓGICO**

**PERIODO DE LA ESPECIALIDAD**

**2012 –2015**

**PACHUCA DE SOTO, HIDALGO**

REGISTRO: R-2014-1201-9

De acuerdo con el artículo 77 del Reglamento General de Estudios de Posgrado vigente, el jurado de examen recepcional designado, autoriza para su impresión la tesis titulada:

**CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS DE LOS PACIENTES CON HEPATITIS C DEL HGZ NO. 1 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN MEDICINA FAMILIAR, QUE SUSTENTA EL MEDICO CIRUJANO:

**CYNTHIA SÁNCHEZ QUINTERO**

**POR LA UNIVERSIDAD AUTONOMA DEL ESTADO DE HIDALGO**

M.C. ESP. JOSE MARÍA BUSTO VILLAREAL  
DIRECTOR DEL INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD DE LA UAEH

M.C. ESP. LUIS CARLOS ROMERO QUEZADA  
JEFE DEL AREA ACADEMICA DE MEDICINA

M.C. ESP. NORMA PATRICIA REYES BRITO  
COORDINADORA DE ESPECIALIDADES MÉDICAS

DRA. LOURDES CRISTINA CARRILLO ALARCON  
PROFESOR INVESTIGADOR  
ASESOR UNIVERSITARIO

DR. JOSÉ LUIS IMBERT PALAFOX  
PROFESOR INVESTIGADOR  
ASESOR UNIVERSITARIO

**POR EL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

DRA. GRESS MARISSELL GOMEZ ARTEAGA  
COORDINADORA DE PLANEACION Y ENLACE INSTITUCIONAL, DELEGACION IMSS HIDALGO

DRA. ELBA TORRES FLORES  
COORDINADORA AUXILIAR MEDICO DE EDUCACION EN SALUD, DELEGACION IMSS HIDALGO

DRA. MARIA GEORGINA ARTEAGA ALCARAZ  
COORDINADOR AUXILIAR MEDICO DE INVESTIGACION EN SALUD DELEGACION IMSS HIDALGO

DRA. SILVIA CRISTINA RIVERA NAVA  
DIRECTORA DEL HGZMF1  
IMSS, PACHUCA, HIDALGO

DRA. ESTRELLA ELIZABETH PASTEN LOPEZ  
COORDINADOR CLINICO DE EDUCACION Y DE INVESTIGACION EN SALUD HGZMF1  
IMSS, PACHUCA, HGO

DRA. ROSA ELVIA GUERRERO HERNANDEZ  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA FAMILIAR, HGZMF1, IMSS PACHUCA, HGO

DR. RAÚL CONTRERAS OMAÑA  
HEPATOLOGO Y GASTROENTEROLOGO CLINICO  
HGZMF1, PACHUCA, HGO  
ASESOR CLINICO Y METODOLÓGICO

The right side of the document features several official stamps and handwritten signatures in blue ink. At the top, there is a large circular stamp of the 'Instituto de Ciencias de la Salud' from the 'Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo'. Below it is a smaller circular stamp of the 'Instituto Mexicano del Seguro Social' (IMSS) for the 'Delegación Hidalgo'. Further down, there are rectangular stamps from the 'Dirección' of IMSS, including one for 'HGZMF1' and another for 'Pachuca, HGO'. The text 'ENSEÑANZA E INVESTIGACION' is also visible. Multiple handwritten signatures are present, including one that appears to read 'Gress Marissell's'.

## **AGRADECIMIENTOS Y DEDICATORIAS**

Con todo el agradecimiento que cabe en mi corazón, dedico este trabajo primeramente a Dios, verdadera fuente de amor y sabiduría, por fortalecer mi corazón y mi espíritu para andar este camino y cumplir mis objetivos, por haberme permitido tener a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todos estos años de estudio.

A mis padres y hermanos por su apoyo y aliento en los momentos difíciles, por comprender la ausencia y tener paciencia. Al resto de mi familia por sus palabras en los momentos de desesperanza y por sus oraciones.

A ti amor por decirme siempre la palabra justa, por la objetividad de tu consejo, por tu apoyo incondicional.

A todos aquellos que directa e indirectamente han contribuido desde los inicios de mi formación en este bello camino de la Medicina, a mis maestros, amigos, compañeros de formación y de trabajo, a quienes estuvieron ahí, a quienes ahora me ven desde el cielo, a quienes contribuyeron en alentarme o hacerme el camino un poco más difícil a todos ustedes muchas grac

## INDICE

TEMA	PAGINA
I. RESUMEN ESTRUCTURADO	3
II. MARCO TEORICO	4
III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	11
IV. OBJETIVOS DEL ESTUDIO	12
V. HIPOTESIS	14
VI. MATERIAL Y METODOS	14
a) Diseño	14
b) Universo	14
c) Criterios de selección	14
d) Definición de variables	15
e) Descripción general del estudio	17
f) Tamaño de muestra y muestreo	17
g) Análisis estadístico	18
VII. CONSIDERACIONES ETICAS	19
VIII. RECURSOS Y FINANCIAMIENTO	19
IX. RESULTADOS	21
X. DISCUSION	28
XI. CONCLUSION	31
XII. BIBLIOGRAFIA	32
XIII. ANEXOS	35

## IDENTIFICACIÓN DE INVESTIGADORES

Tesista:

Nombre: Cynthia Sánchez Quintero

Especialidad: Medicina Familiar

Adscripción: Hospital General de Zona y Medicina Familiar No.1

Lugar de trabajo: Prolongación Av. Madero S/N, Colonia Nueva Francisco I.  
Madero

Matricula: 99136960

Correo: dracyndmt16@gmail.com

Asesor:

Nombre: Raúl Contreras Omaña

Especialidad. Gastroenterólogo/ Hepatólogo

Adscripción: Hospital General de Zona y Medicina Familiar No.1

Lugar de trabajo: Prolongación Av. Madero S/N, Colonia Nueva Francisco I.  
Madero

Correo: [rulofofo@gmail.com](mailto:rulofofo@gmail.com)

## I. RESUMEN

**Título.** “Características epidemiológicas de los pacientes con hepatitis C del HGZ no. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social

**Introducción:** La Hepatitis C como un problema de salud en México muestra una prevalencia de 1.4% y la incidencia se estima en 19 300 nuevos casos por año. Es de gran utilidad el realizar este estudio para conocer de manera general el panorama respecto al comportamiento del virus de la Hepatitis C y de la enfermedad per se, en nuestra población a investigar.

**Objetivo:** Conocer las características epidemiológicas de los pacientes con hepatitis C del HGZ no. 1 del Instituto Mexicano del Seguro Social

**Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo, transversal, analítico en el cual se incluyeron a todos los pacientes con diagnóstico de Hepatitis C, mayores de 18 años, captados dentro del periodo de enero de 2008 a enero de 2012 en los servicios de Infectología y Gastroenterología del HGZMF-1 IMSS; cuyas variables a registrar fueron: etiología, tratamiento, carga viral, proteína C reactiva principalmente, se codificó en Excel 2010 y se analizó mediante medidas de tendencia central para variables cuantitativas y de proporciones para cualitativas representados en cuadros y gráficos con el paquete estadístico SPSS 20.0

**Resultados.** Se revisaron 43 expedientes de pacientes con el diagnóstico de Hepatitis C, del año 2009 al año 2014, con edad promedio de  $57 \pm 11$  años, y el tiempo de tratamiento de  $9 \pm 7$  años, el género masculino con 33% (14), el nacimiento entre 1946 y 1965 el 63% (27) de los pacientes. Se observó el tratamiento con hemodiálisis o diálisis en 12% (5); el Genotipo 1b en 24% (10), además el tratamiento con Ribavirina-interferon pegilado en 65% (13) de los pacientes con Hepatitis C. Y la trombocitopenia con 25% (4) de los pacientes.

**Conclusión.** Los resultados están relacionados con la literatura consultada, con mayor riesgo el tratamiento sustitutivo en enfermos renales y la trombocitopenia como efecto adverso al tratamiento.

## II. MARCO TEORICO

El origen de la Hepatitis C es difícil de estimar, ya que no hay muestras de sangre preservadas que sean de más de 50 años. Debido a la naturaleza de la evolución de los virus, el virus de la hepatitis C seguramente ha existido desde hace cientos de años. A finales de la segunda guerra mundial se había definido dos tipos de hepatitis viral con transmisión diferente: la hepatitis entérica y la hepatitis parenteral, hepatitis A y hepatitis B, respectivamente. Con el desarrollo de pruebas serológicas más sensibles, se hizo evidente que habían casos de hepatitis postransfusional que no eran causados por el virus de la hepatitis B, así que se describió por primera vez hepatitis no A no B. En los años posteriores a la identificación de la enfermedad, una vez que se clonó el virus de la hepatitis C, se encontró que este nuevo virus era el denominado virus de la hepatitis no A no B. El virus de la hepatitis C es un virus RNA de cadena simple positiva, envuelto, que pertenece a la familia Flaviviridae y al género Hepacivirus, y se descubrió en 1989. Fue el primer virus en ser identificado únicamente mediante clonación molecular sin el uso de inmunoanálisis. (1, 2, 3).

Se conocen 6 genotipos que muestran una variación en su secuencia de nucleótidos de 30% a 35% que se nombran del 1 al 6, y que muestran capacidad diferente de producir infección persistente y causar daño hepático, así como respuesta diferente a los anticuerpos neutralizantes cruzados y a los medicamentos antivirales. Dentro de cada genotipo hay más de 50 subtipos que se denominan a, b, c y d así sucesivamente, y dentro de cada individuo infectado se encuentran cuasi-especies, representando la gran heterogeneidad genética de este virus dada por la enzima RNAPolimerasa viral que no corrige errores durante la replicación del genoma viral, y la cual dificulta el desarrollo de una vacuna efectiva. La proporción de los genotipos varían en otros países, en los EE UU, el genotipo 1 es el más común. El genotipo 1 es más agresivo que los otros genotipos. Comparando a las personas que permanecieron VHC ARN positivas, las personas que eliminan el virus espontáneamente tienen una mayor prevalencia del genotipo 1 (69% versus 51%). (1, 4, 5)

La hepatitis C constituye un problema de salud pública que requiere atención prioritaria en todas partes del mundo. (6) Infecta aproximadamente a 170 millones de personas en el mundo, lo que representa una pandemia cinco veces mayor a que la causada por el virus de la inmunodeficiencia humana. Este virus representa la causa más común de hepatitis crónica y cirrosis hepática en el mundo. A la fecha, no existe una vacuna que otorgue protección contra este virus, por lo que la comprensión dinámica es invaluable para el diseño de estrategias de prevención y tratamiento, en México la principal vía de transmisión de VHC es la horizontal a través de fluidos biológicos contaminados y/o material quirúrgico contaminado. No obstante hay poca evidencia de su transmisión a través de las relaciones sexuales. (7, 8, 9)

En América Latina, los datos son aún insuficientes; sin embargo los datos publicados desde la década de los 90, señalan una prevalencia de 0% hasta 2.63% según el país que se analice. (10)

Diversos estudios epidemiológicos y dos encuestas nacionales de salud señalan una prevalencia de alrededor de 1.4% en México, siendo significativamente diferente en el norte (2.0%) que en el sur (1.5%) y las entidades del centro (1.1%) del país. No existen estudios directos sobre incidencia de la enfermedad. El número de pacientes que se detectan y los que se tratan es aún escaso, lo que se expresa en el hecho de que en 2005, la cirrosis hepática (complicación tardía de la hepatitis C) fuera la tercera causa más común de mortalidad en hombres y la séptima en mujeres. Se ha descrito que la mortalidad por cirrosis hepática varía entre 11.6 a 47.4 por 100 000 habitantes, con la mayor mortalidad en el área central del país. El promedio de edad es de  $50.3 \pm 12.0$  años. Aproximadamente 50% de las cirrosis hepáticas son debidas a hepatitis virales crónicas por virus C y B. Según datos del Consejo de Población en 2010 hay 108 396 211 de personas en México, de ellos 53 229 849 son del género masculino y 55 166 362 del género femenino. 51 millones de estas personas están entre 20 y 65 años de edad. Si calculáramos en forma indirecta la incidencia dividiendo la prevalencia entre la duración de la enfermedad, tomando en cuenta que ésta durara 20, 30 o 40 años, el número de casos nuevos por año en el país se estimaría en 35 000, 23 300 o 17 500. (11, 12)

De los seis genotipos identificados con sus respectivos subtipos, el 1a, 1b, 2a, 2b, 2c y 3c son responsables de 90% de las infecciones en Europa, Estados Unidos de Norteamérica y Japón. En Europa existe el predominio del genotipo 3 en adictos a drogas intravenosas. La mayor prevalencia de Infección por el virus de la hepatitis C en el mundo (24%) se encuentra en Egipto, con predominio del genotipo 4 y se asocia al uso de agujas recicladas para la aplicación de antimoniales dentro del programa de tratamiento de la esquistosomiasis. En otros países es posible identificar genotipos diferentes, como en Sudáfrica el genotipo 5 y el sureste de Asia el 6, particularmente Hong Kong. Existen hallazgos aislados de los genotipos 7, 8 y 9 solamente en países vietnamitas, por lo que actualmente se consideran variantes del genotipo 6 al igual que los genotipos 10 y 11 aislados de Indonesia. (2,13)

En Sudamérica, Europa, Estados Unidos y Japón los tipos 1, 2 y 3 son los más frecuentes con predominio del subtipo 1b en la forma postransfusional mientras que 1a y 3a son más comunes en drogadictos. La forma 1b causa alteraciones mayores en las mitocondrias, afectando la fosforilación oxidativa. En México, se ha informado que el genotipo predominante es el 1b, el cual se caracteriza por desarrollar una rápida resistencia frente al IFA-interferón alfa. (14)

Así, por ejemplo los pacientes con Cirrosis presentan la detección del virus de hepatitis C (VHC), del 6.4 a 77% y pacientes con cáncer hepatocelular en el 60% lo que vuelve de suma importancia su detección. El subtipo 1b del virus es asociado con una progresión más rápida de la enfermedad y una pobre respuesta al tratamiento; en México se reporta una prevalencia del subtipo 1 en un 11.9 a 61.9%. (15)

La forma más común de hepatitis es la post-transfusional, y es la responsable de más del 70 % de las enfermedades; se ha convertido en la forma más viral del daño al hígado. Su agente etiológico es el virus C y su transmisión se produce por vía parenteral y productos contaminados por sangre. El periodo de incubación es de 5 a 12 semanas, los anticuerpos aparecen tardíamente alrededor de las 20 semanas y pueden persistir toda la vida. (16)

El mecanismo exacto por el cual este virus causa hepatitis aún no es bien conocido. Existen algunos elementos que permiten plantear que se trata de un virus citopático, pero el mecanismo del daño no es sólo citopático (no todos los individuos tienen daño hepático), sino que también puede ser inmunológicamente mediado (17)

Todos los estudios revisados tanto a nivel mundial como en Latinoamérica coinciden en que los grupos de mayor riesgo para tener infección por el virus de la hepatitis C son las personas que han recibido productos sanguíneos antes del año 1992, los usuarios de drogas endovenosas, los pacientes en hemodiálisis, los trabajadores sexuales, aquellos con tatuajes o “piercing”, presidiarios y en menor proporción trabajadores de la salud. (18)

En la última década se reportaron series de casos y brotes de hepatitis aguda relacionados con la transmisión nosocomial de VHC por la adquisición del virus, que no estaba presente en el paciente en el momento del ingreso a una unidad médica o a cualquier establecimiento en donde se realicen procedimientos de atención a la salud. Además el VHC es la principal causa de hepatitis aguda en la población sometida a hemodiálisis en casi 66% de los pacientes, siendo su infección más frecuente que entre los donantes de sangre y la población general de la misma área geográfica. Por otra parte la adicción a drogas parenterales constituye el grupo de mayor alto riesgo en los países desarrollados y en los pacientes con infecciones nuevas. Su adquisición se da en los primeros seis meses de adicción. La prevalencia de anti-VHC es hasta de 90% y su principal vía de transmisión la constituye el hecho de conductas sexuales o nivel socioeconómico bajo. (19, 20) Actualmente las infecciones pediátricas por VHC son primariamente causadas por transmisión perinatal. No se han observado diferencias en la distribución geográfica o tendencia temporal del VHC cuando el mecanismo de transmisión es vertical (21)

Existen diversas pruebas diagnósticas para la detección de hepatitis C, una de ellas. El sistema UMELISA HCV 3er Gen utiliza como antígenos de captura péptidos sintéticos y proteínas recombinantes, representativos de la región estructural (péptido del núcleo) y no estructural del virus (péptido quimérico NS4/NS5 y proteína recombinante NS3) (84). Y en mediante pruebas

realizadas cumplió satisfactoriamente con todos los parámetros de eficacia diagnóstica, evaluada mediante la sensibilidad y la especificidad que son las medidas tradicionales y básicas del valor diagnóstico de una prueba según Yerushalmy, que introduce estos términos como indicadores estadísticos para evaluar el grado de eficacia inherente a una prueba desde 1947, y mide la discriminación en relación con un criterio de referencia que se considera verdad. En estos sistemas, los valores cercanos al 100% se consideran óptimos. El principio, de estos indicadores permite comparar directamente la eficacia de una prueba con la de otras y esperar resultados similares son aplicadas en diferentes países regiones o ámbitos (22, 23).

El estudio del paciente con sospecha de ser portador del VHC se inicia con la determinación de anticuerpos para VHC (Anti-VHC). La prueba rápida para detectar el virus de la hepatitis c está basada en el principio de inmunocromatografía en la cual la fase solida (membrana) se encuentra cubierta con antígenos (proteínas recombinantes del HCV unidos a otro coloidal que al presentar anticuerpos reaccionan con los antígenos correspondientes que mediante reacciones químicas dan como resultado la formación de una membrana de color rosa purpura (24).

Una vez diagnosticada la enfermedad resulta de gran utilidad evaluar el estadio de la misma a través del daño producido en el hígado. El pronóstico de la hepatitis crónica por VHC depende, fundamentalmente, del desarrollo progresivo de fibrosis hepática que eventualmente conduce a una cirrosis. Tradicionalmente la biopsia hepática ha sido la técnica de referencia para evaluar el estadio evolutivo de la hepatitis crónica por VHC. Sin embargo, en la última década se ha producido un gran avance en el desarrollo en el desarrollo de técnicas no invasivas, menos costosas y exentas de riesgo que permiten cuantificar objetivamente el estadio de la enfermedad y predecir su evolución. (25)

La biopsia hepática sigue siendo el patrón para la evaluación de la fibrosis hepática y es, como ya se mencionó, útil para el pronóstico y toma de decisiones. El patrón histológico de la infección por VHC consiste en la infiltración de linfocitos del parénquima, folículos linfoides y cambios de los conductos biliares. Sin embargo, la biopsia de hígado es costosa e invasiva, y

lleva un riesgo de complicaciones (por ejemplo del 1 a 5% de los pacientes que se someten al procedimiento requieren de hospitalización). Otras limitaciones son error en el muestreo y variabilidad entre observadores. (26)

El tratamiento actual de la infección con la combinación de interferon pegilado (IFN-P) y ribavirina (RIB). Consigue curar cerca del 50% de los enfermos infectados por el genotipo 1, que es de largo la forma más común (75% de los infectados). La introducción de un tratamiento triple que, además de IFN-P y RIB, incluye un agente antiviral directo (ADD) consistente en una antiproteasa frente a la proteasa NS3/4 del VHC, como el teleprevir o el boceprevir, permitirá obtener una tasa de curación del 75% de los enfermos que no habían recibido nunca ningún tratamiento y del 50% en los que había fracasado un tratamiento de la hepatitis crónica C causada por otros genotipos. El tratamiento triple tiene una eficacia superior a la del tratamiento clásico (IFN-P + RIB), pero ocasiona más efectos secundarios y, además, implica la necesidad de una evaluación más entretenida de los enfermos que se tienen que tratar y un seguimiento más frecuente. La incorporación de ADD incrementara la eficacia del tratamiento y acortara en muchos enfermos la duración del tratamiento, pero también aumentara notablemente el coste, el número y la intensidad de sus efectos adversos. (27)

La aparición de nuevos antivirales para el tratamiento de la hepatitis crónica C supone un importante paso adelante para mejorar la respuesta al tratamiento de esta enfermedad y para aportar soluciones a los muchos pacientes que o bien han fracasado al tratamiento actual o bien no son candidatos a recibir pegIFN y RBV. La evidencia disponible hasta el momento subraya la elevada eficacia de los inhibidores de la proteasa, así como la elevada barrera genética y eficacia contra diversos genotipos de los inhibidores de la polimerasa análogos de nucleosidos. Mo obstante, existen ciertas dudas acerca de algunos aspectos relacionados con los nuevos tratamientos para el VHC. En primer lugar parece previsible que sea necesario el uso de peg INF y RBV con la mayoría de estos nuevos fármacos, al menos en un primer momento. Esto puede continuar penalizando y limitando el beneficio de la nueva medicación. Por el momento, la toxicidad y el desarrollo de resistencias son las limitaciones más importantes de estos medicamentos. (28)

Sabina Molina (2002) observo que las características generales de la mayoría de los pacientes con Hepatitis C en una población de donantes de sangre voluntarios fueron en su mayoría hombres jóvenes con aparente estado de buena salud. El 66.6 % de ellos tenía menos de 40 años de edad. La edad media de la serie fue de 34.7 con una D.E. de 4.47. El 81.6 % de los casos eran del sexo masculino. La mayoría de los pacientes (71.6 %) estaban asintomáticos en su primera evaluación, esta fue la característica clínica más notable. (29)

Sosa A. (2006) hizo un estudio en Chile, donde muestra que la edad promedio de los pacientes con hepatitis C fue de 54 años. Define, además, que el principal factor de riesgo de contagio es la transfusión de sangre o sus derivados. Es interesante resaltar que una proporción importante de los pacientes no presentó una ruta de contagio identificable (43%). Las principales razones por las cuales se realizó el diagnóstico de hepatitis C en los pacientes incluidos en el estudio fueron hallazgos en exámenes habituales de sangre (38%), donación de sangre (22%) y cirrosis o sus complicaciones (22%). (30)

En el estudio de De La Hoz (2009), se encontró que en Latinoamérica la prevalencia mediana de infección por VHC era de 21 % para los pacientes de diálisis, 48 % en los hemofílicos multitransfundidos, 2% en los trabajadores de la salud y el 1-4% en trabajadores sexuales, cabe señalar que este estudio solo incluyo estudios de México, Cuba, Colombia, Argentina, Chile, muy pocos de Brasil, uno de Honduras y otro de Jamaica, por lo que no refleja la realidad latinoamericana en VHC

### **III. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

De las cifras disponibles en la población mexicana, la cirrosis hepática es causada por el virus C de la hepatitis en 36.6% de los casos y el Hepatocarcinoma en 45% de los casos.

Por su evolución potencialmente desfavorable, solo el 15-30% de los pacientes con hepatitis aguda tienen resolución espontánea de la infección. De 70-80% de los sujetos infectados muestra persistencia del virus, lo que los llevara a desarrollar Hepatitis C crónica y en un lapso de 20 a 30 años Cirrosis Hepática, con riesgo anual de Hepatocarcinoma.

Los pacientes en que debe sospecharse la adquisición del virus C de la Hepatitis son bien conocidos por la literatura médica, sin embargo al no contar con información de nuestra población es difícil asegurar que obtendremos los mismos resultados sobre todo ante las complicaciones mencionadas con anterioridad.

Con todo lo anterior y contando con un desconocimiento de la situación en la población adscrita a nuestra institución, nos planteamos la siguiente pregunta de investigación:

**¿CUAL SON LAS CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS DE LA INFECCIÓN POR VIRUS DE LA HEPATITIS C EN EL HGZ NO. 1 DEL INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL?**

#### IV. OBJETIVOS

- Objetivo General:
  - Conocer las características epidemiológicas de los pacientes con la infección por Virus de la Hepatitis C en el HGZ No 1IMSS.
  
- Objetivo Específico:
  - Conocer la prevalencia de infección por virus de la Hepatitis C del Hospital General de Zona y Medicina Familiar No.1
  - Conocer rango y promedio de edad de pacientes con Hepatitis C del Hospital General de Zona y Medicina Familiar No.1
  - Conocer la prevalencia de género masculino y femenino diagnosticados con Hepatitis C del Hospital General de Zona y Medicina Familiar No.1
  - Conocer los factores de riesgo principales para la adquisición del virus de la Hepatitis C en la población adscrita al Hospital General de Zona y Medicina Familiar No.1
  - Conocer el número de pacientes que han recibido tratamiento contra el virus de la Hepatitis C en los últimos cinco años en el Hospital General de Zona y Medicina Familiar No.1

- Conocer el tipo de tratamiento que han recibido los pacientes con Hepatitis C del Hospital General de Zona y Medicina Familiar No.1
  
- Conocer la prevalencia de complicaciones asociadas a tratamiento en pacientes con Hepatitis C del Hospital General de Zona y Medicina Familiar No.1
  
- Conocer la prevalencia de pacientes con respuesta viral sostenida que recibieron tratamiento contra el virus de la Hepatitis C, del Hospital General de Zona y Medicina Familiar No.1
  
- Conocer el Genotipo del virus de la Hepatitis C con mayor prevalencia en los pacientes infectados del Hospital General de Zona y Medicina Familiar No.1

## **VI. HIPÓTESIS**

### **Hipótesis del investigador**

Las características de los pacientes con infección por virus de la Hepatitis C, son varones con promedio de edad de 40 años, donadores, y en casi la mitad se desconoce la causa; que pueden desarrollar Cirrosis hepática o hepatocarcinoma.

## **VI. MATERIAL Y METODOS**

- a) Diseño. Descriptivo, transversal, retrospectivo.
- b) Universo. Expedientes de pacientes con el diagnóstico establecido de Hepatitis C.
- c) Criterios de inclusión.
  - Pacientes adscritos al HGZ No 1 del IMSS
  - Pacientes mayores de 18 años
  - Ambos sexos
  - Diagnóstico de Hepatitis C crónica corroborado por anticuerpos anti HCV
- d) Criterios de exclusión.
  - Pacientes sin resultados de anticuerpos HVC
  - Pacientes que no hayan recibido tratamiento contra HVC
- e) Criterios de eliminación
  - Expedientes incompletos

## OPERACIONALIZACION DE LAS VARIABLES

Variable dependiente	Definición Conceptual	Definición Operacional	Escala de medición	Indicadores
Características epidemiológicas	Son las frecuencias descriptivas para observar la situación epidemiológica de una enfermedad	Serie de comportamientos para identificar las características de una enfermedad	Características personales, causas, tratamiento, complicaciones	Nominal

Variable independiente	Definición conceptual	Definición Operacional	Indicador	Escala de medición
Hepatitis C	Es la inflamación hepática producida por reacción viral	Es el aumento de volumen del hígado ante el virus de la hepatitis C	Con Hepatitis C Sin hepatitis C	Nominal

## COVARIABLES

Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento a la fecha	Años cumplidos	De 18 años en adelante	Razón
Sexo	Condición orgánica que distingue al hombre de la mujer	Según su género	Masculino Femenino	Nominal
Donador	Es el acto de sustituir un órgano compatible de un paciente a	Persona apta para donar órganos o tejidos	Si donador No donador	Nominal

	otro			
Uso de acupuntura	Instrumentación del área corporal por medio de agujas para alguna terapia	Utilización de agujas sobre la superficie corporal para un fin de tratamiento	Con acupuntura  Sin acupuntura	Nominal
Transfusión sanguínea	Entrada al organismo de líquido sanguíneo de grupo compatible con fines de tratamiento	Es la administración de suero plasmático y concentrado celular para fines de tratamiento	Con transfusión sanguínea  Sin transfusión sanguínea	Nominal
Antecedentes familiares de hepatitis C	Antecedentes de infección por hepatitis C en la familia	Presencia de hepatitis C en algún miembro familiar	Con hepatitis C  Sin hepatitis C	Nominal
Uso de drogas intravenosas	Manera parenteral de administrarse fármacos	Hábito de administrarse drogas intravenosas	Uso de droga intravenosa  Sin uso de droga intravenosa	Nominal
Tratamiento	Conjunto de medios médicos, quirúrgicos, higiénicos, farmacológicos, etc., con los que se pretende curar una enfermedad estado patológico.	Reducción vírica sostenida, continua y prolongada de la carga viral de una persona, por lo general, a concentraciones indetectables, como resultado del tratamiento	Con tratamiento  Sin tratamiento	Nominal

Factores de riesgo asociados	Son situaciones que condicionan la presencia de Hepatitis C	Presencia de condiciones causales de la hepatitis C	Con factores de riesgo Factores de riesgo desconocidos	Nominal
------------------------------	---	---	---	---------

### Descripción Del Estudio

Se realizó un estudio retrospectivo, transversal, descriptivo, que incluyó a pacientes con diagnóstico de Hepatitis C, mayores de 18 años, de ambos sexos, del Hospital General de Zona No 1, de Pachuca de Hidalgo, captados dentro del periodo de enero de 2008 a enero de 2012 en los servicios de Infectología y Gastroenterología; previa autorización de la Jefatura de Enseñanza se solicitó en ARIMAC del Archivo clínico, los expedientes de los pacientes que tuvieran el diagnóstico de Hepatitis C y que se hallaban en tratamiento, tomando del expediente las variables necesarias para conocer las características de estos pacientes para el llenado de las variables mediante un instrumento de recolección, (Anexo 1); hasta completar el tamaño de muestra.

Después se codificaron los datos en Excel 2010 para su análisis estadístico.

### Tamaño De La Muestra Y Muestreo.

El muestreo será por conveniencia según los reportes del Archivo sobre pacientes con Hepatitis C, los cuales se seleccionaran de forma retroactiva desde la fecha de inicio de este estudio hasta completar el tamaño de muestra.

Para calcular el tamaño de la muestra suele utilizarse la siguiente fórmula:

Fórmula:

$$n = \frac{N \delta^2 Z^2}{(N - 1) e^2 + \delta^2 Z^2} = 99.9 \text{ pacientes} = 100 \text{ pacientes}$$

Dónde:

n = el tamaño de la muestra.

N = tamaño de la población.

$\delta$  = Desviación estándar de la población que generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor constante de 0.5

Z = Valor obtenido mediante niveles de confianza. Es un valor constante que, si no se tiene su valor, se lo toma en relación al 95% de confianza equivale a 1,96 (como más usual) o en relación al 99% de confianza equivale 2,58.

e = Límite aceptable de error muestra que generalmente cuando no se tiene su valor, suele utilizarse un valor que varía entre el 1% (0.01) y 9% (0.09), valor que queda a criterio del investigador.

## CALCULO

$$n = \frac{200 (0.25) 1.96}{199 (0.0001) + 0.25 (3.8416)} = 99.9 = \underline{100 \text{ pacientes}}$$

$$199 (0.0001) + 0.25 (3.8416)$$

## Análisis Estadístico.

Se hará con medidas de tendencia central con promedio y desviación estándar para variables cuantitativas; además para proporciones en variables categóricas, que serán representados mediante tablas y gráficos por el paquete estadístico SPSS 22.0

## **VII. ASPECTOS ÉTICOS**

En base a la declaración de Helsinki de 1975, Finlandia en 1964, de la asociación Médica Mundial, Leyes y Códigos de México y la Ley General de salud en materia de investigación para la salud, en su título segundo de los Aspectos Éticos de la investigación en Seres Humanos, capítulo 1, artículo 13, 17 y 21 publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 17 de febrero de 1987. Este estudio no necesita del consentimiento informado y por escrito del médico encuestado, conociendo los riesgos y beneficios de ésta y teniendo la opción de negarse a participar.

## **VIII. RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD**

### **RECURSOS HUMANOS:**

- Médico Residente
- Asesor clínico y metodológico

### **RECURSOS MATERIALES:**

- Expedientes clínicos
- Hojas blancas
- Lápiz y bolígrafos
- Equipo de cómputo con impresora
- Fotocopiado
- Formato de consentimiento informado
- Instrumentos de evaluación

### **RECURSOS FINANCIEROS**

- Los proporcionados por el investigador

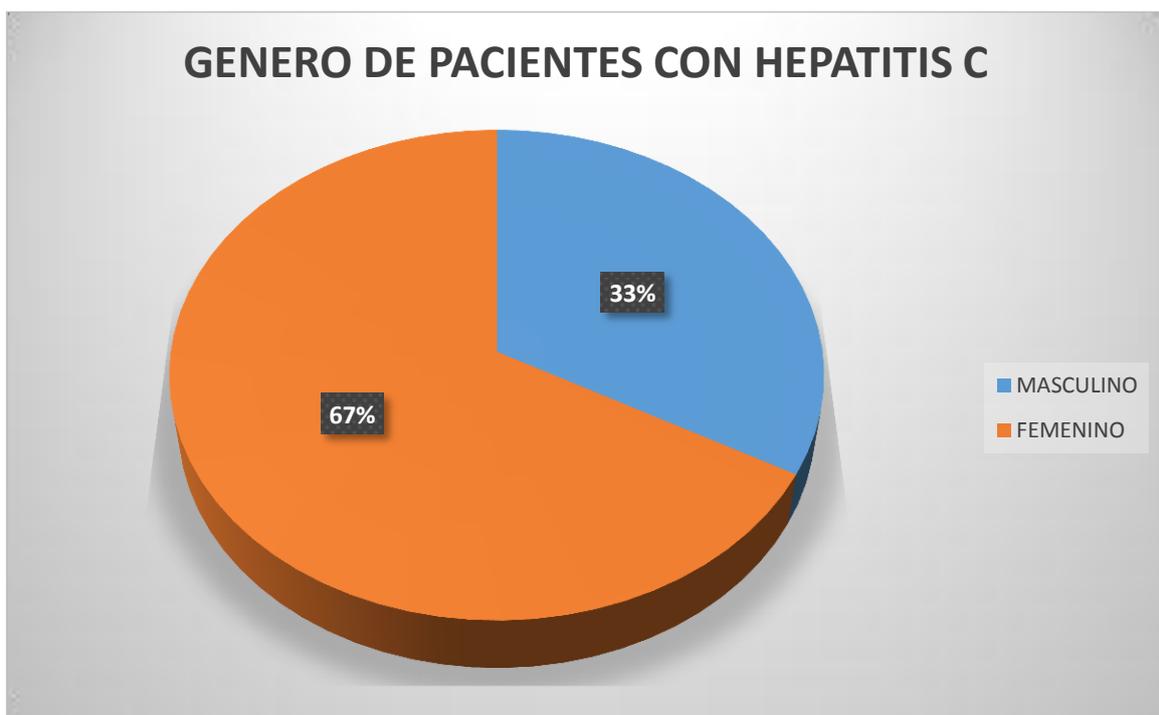
## FACTIBILIDAD

Ya que se cuenta con los recursos humanos, operativos, técnicos y económicos necesarios para llevar a cabo los objetivos señalados, esta investigación es factible.

## IX. RESULTADOS

Se revisaron 43 expedientes de pacientes con el diagnóstico de Hepatitis C, expedientes que comprendieron pacientes tratados del años 2009 al 2014, que mes a mes se fueron revisando, con edad promedio de  $57 \pm 11$  años, y el tiempo de tratamiento de  $9 \pm 7$  años; de los cuales el 42% (18) no se conoció la Carga viral, misma que no se solicitó pues no se consideró necesario ya que los pacientes llegaron al servicio en fase de cirrosis, los resultados fueron:

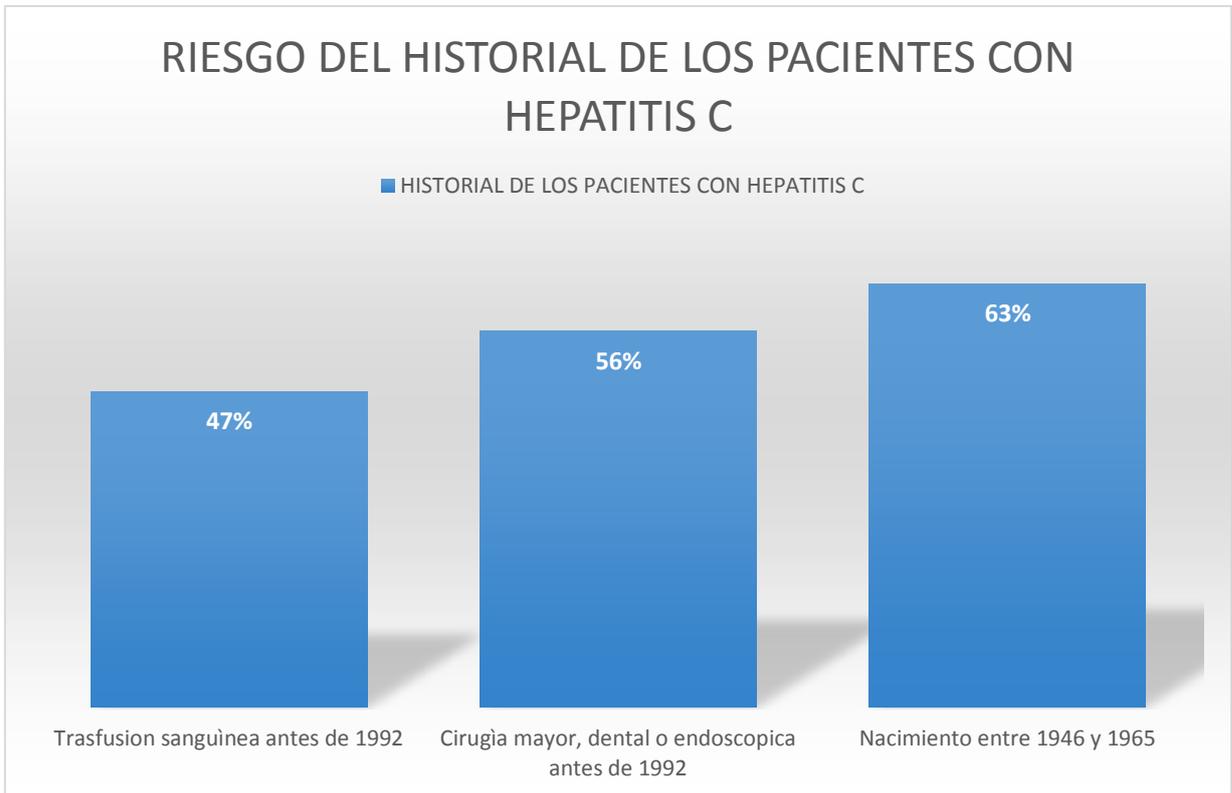
**GRAFICA 1**



Fuente: expedientes de pacientes con Hepatitis C del HGZ 1 del IMSS de Pachuca

**Gráfica 1.** Se observó el género masculino con 33% (14) de los pacientes con Hepatitis C.

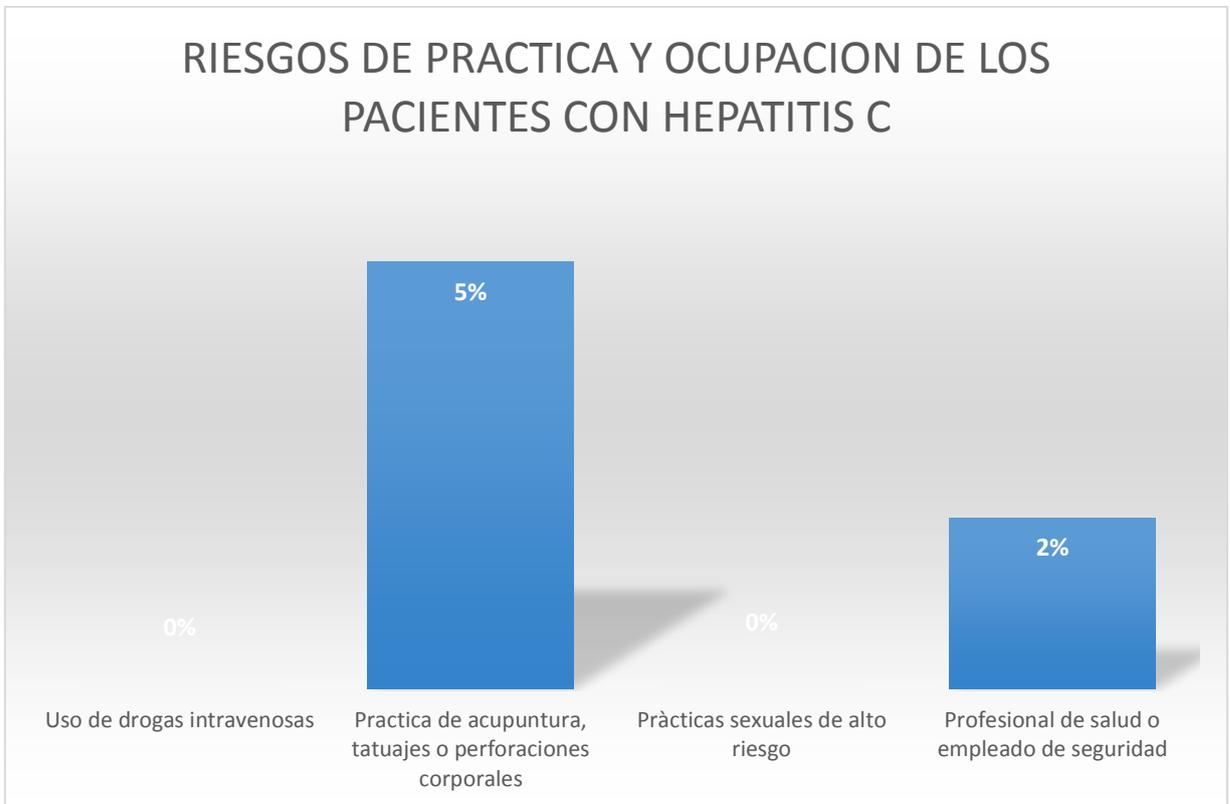
## GRAFICA 2



**Fuente: expedientes de pacientes con Hepatitis C del HGZ 1 del IMSS de Pachuca**

**Gráfica 2.** Se observó el nacimiento entre 1946 y 1965 el 63% (27) de los pacientes con Hepatitis C.

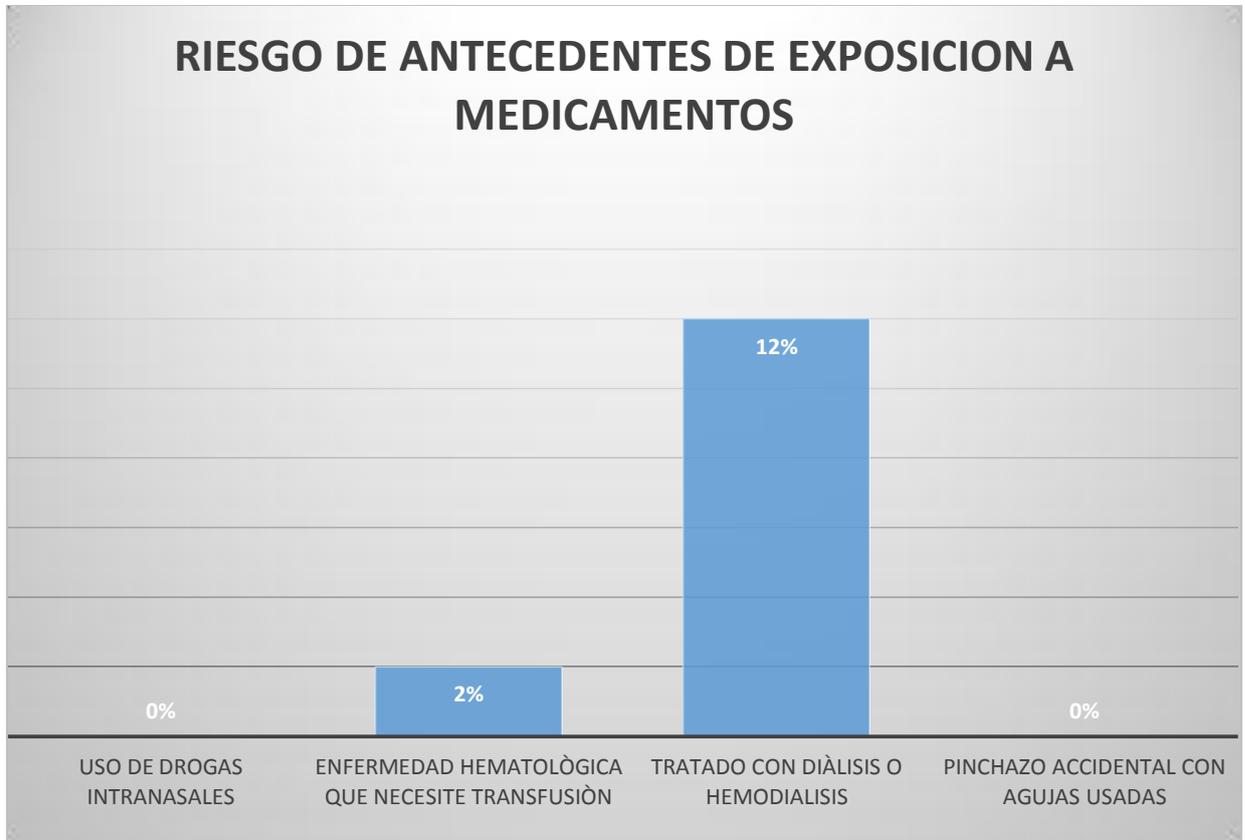
### GRAFICA 3



**Fuente: expedientes de pacientes con Hepatitis C del HGZ 1 del IMSS de Pachuca**

**Gráfica 3.** Se observó el riesgo de la práctica de acupuntura, tatuajes o perforaciones corporales en 5%(2) de los pacientes con Hepatitis C.

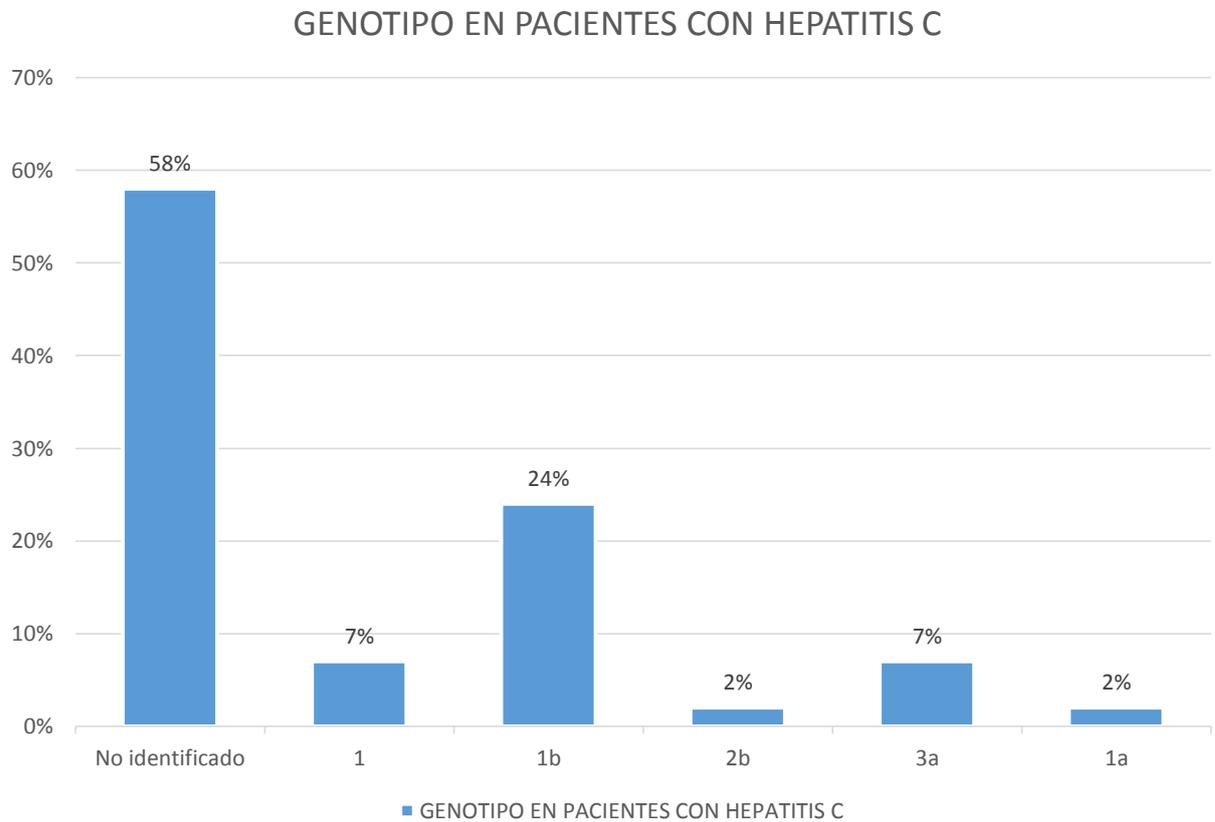
#### GRAFICA 4



Fuente: expedientes de pacientes con Hepatitis C del HGZ 1 del IMSS de Pachuca

**Gráfica 4.** Se observó el tratamiento con hemodiálisis o diálisis en 12% (5) de los pacientes con Hepatitis C.

## GRAFICA 5

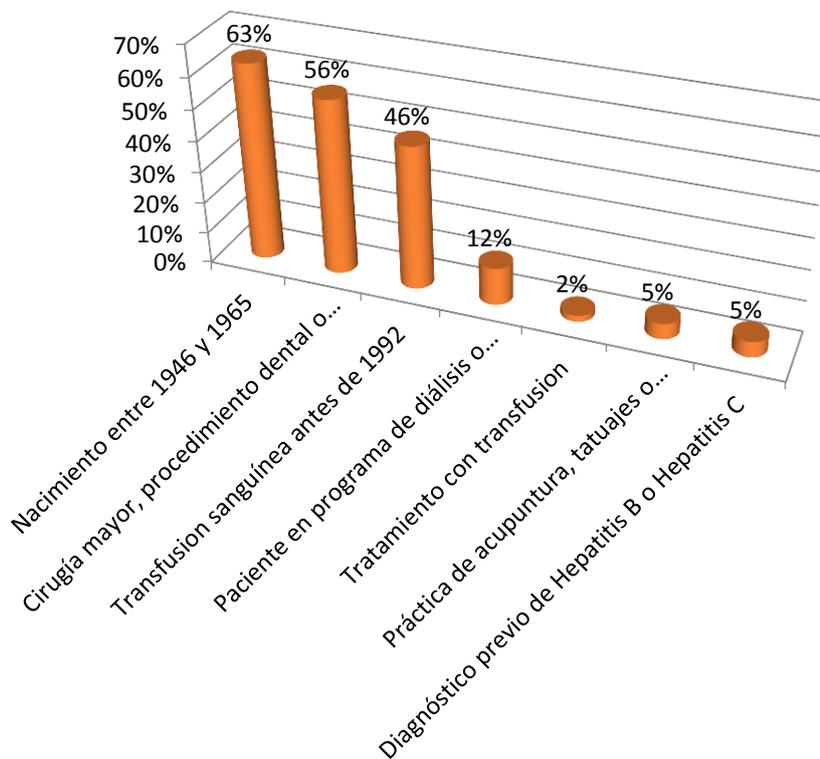


**Fuente:** expedientes de pacientes con Hepatitis C del HGZ 1 del IMSS de Pachuca

**Gráfica 5.** Se observó el Genotipo 1b en 24% (10), el 3<sup>a</sup> y el 1 en 7%(3) de los pacientes con Hepatitis C. No se solicitó el genotipo por que los pacientes ya se encontraban en fase de cirrosis.

## GRAFICA 6

### FRECUENCIA DE TOTAL DE RIESGOS PARA HEPATITIS C



Fuente: expedientes de pacientes con Hepatitis C del HGZ 1 del IMSS de Pachuca

**Gráfica 6.** Se observa como riesgo el 63% nacidos entre 1946 y 1965, el 56% con cirugía mayor, procedimiento dental o endoscópico y el 46% con transfusión sanguínea antes de 1992.

## CUADRO 1

CARACTERISTICAS DEL TRATAMIENTO	FRECUENCIAS
<b>TRATAMIENTO</b>	<b>n= 20</b>
<b>Ribavirina-interferon pegilado</b>	65% (13)
<b>Interferon</b>	10% (2)
<b>Desconoce</b>	10% (2)
<b>Rivabirina-interferon</b>	10% (2)
<b>Rivabirina</b>	5% (1)
<b>EFFECTOS ADVERSOS</b>	<b>n= 16</b>
<b>Ninguno</b>	69% (11)
<b>Trombocitopenia</b>	25% (4)
<b>Toxicidad medula ósea</b>	6% (1)

Fuente: expedientes de pacientes con Hepatitis C del HGZ 1 del IMSS de Pachuca

**Cuadro 1.** Se observó el tratamiento con Ribavirina-interferon pegilado en 65% (13) de los pacientes con Hepatitis C.

## X. DISCUSION

La hepatitis C constituye un problema de salud pública que requiere atención prioritaria en todas partes del mundo. Infecta aproximadamente a 170 millones, lo que representa una pandemia cinco veces mayor a la causada por el virus de la inmunodeficiencia humana. Es la causa más común de hepatitis crónica y cirrosis hepática en el mundo. En nuestro país y América Latina no existen datos suficientes, ni estudios acerca de la incidencia de la enfermedad. El número de pacientes que se detectan y los que se tratan es aún escaso, lo que se expresa en el hecho de que en 2005, la cirrosis hepática (complicación tardía de la hepatitis C) fuera la tercera causa más común de mortalidad en hombres y la séptima en mujeres

En este estudio se hallaron 43 expedientes de pacientes con Hepatitis C, cuyas características entre otras es pertenecer al género masculino 33% (14), edad promedio en que se diagnosticaron fue de  $57 \pm 11$  años, semejante a lo mencionado por Sosa (2004) que en un reporte más reciente se describen las características clínicas y epidemiológicas de 147 pacientes chilenos crónicamente infectados por HCV; en este estudio se muestra que la edad promedio de los pacientes con hepatitis C es de 54 años. Aunque no se muestra en la literatura el historial de los pacientes con Riesgo, se observó que los que nacieron entre 1946 y 1965 fueron los de mayor riesgo en relación a esto y se demuestra en la edad promedio de los que se recolectaron en este estudio. Por otra parte en nuestra investigación se observó el riesgo de la práctica de acupuntura, tatuajes o perforaciones corporales en 5%(2) de los pacientes con Hepatitis C; y en el personal de Salud solo un 2%; semejante a lo mostrado por Campbell (2000) en un período de cuatro años, investigadores del Centro de Control y Prevención de Enfermedades de EE.UU. informaron 5 casos de transmisión ocupacional de VHC. Los cinco casos fueron posteriores a exposiciones percutáneas a sangre y en cuatro de ellos los pacientes estaban coinfectados con HIV. (33) Además nuestro estudio mostro también la presencia de Hepatitis C en el riesgo de la práctica de acupuntura, tatuajes o perforaciones corporales en 5%(2) y M. Diago (2007) menciona que los adictos a drogas por vía parenteral son un grupo de alto riesgo de infección HCV habiéndose encontrado prevalencias de hasta 90%, y constituyendo la primera

causa de infección en adultos jóvenes. La infección se adquiere habitualmente al compartir jeringuillas y en los 6 primeros meses de adicción. (34) Nuestro estudio mostro el tratamiento con hemodiálisis o diálisis en 12% (5) de los pacientes con Hepatitis C cuando otros autores mencionan que los pacientes con insuficiencia renal crónica sometidos a hemodiálisis son otro colectivo con prevalencia de anti HCV elevada, en torno a 20%, aunque con grandes variaciones según la prevalencia de HCV en el área y según países, variando desde 1,7% en Irlanda a 55% en Japón. En un estudio realizado encontramos una prevalencia de 17% (20,1% en transfundidos y 11,1% en no transfundidos) (35)

El genotipo de mayor identificación en nuestro estudio fueron 1b en 24% (10), el 3ª y el 1 en 7%(3) de los pacientes con Hepatitis C, aunque sabemos que el genotipo 1 es más agresivo que los otros genotipos. Comparando a las personas que permanecieron VHC ARN positivos, las personas que eliminan el virus espontáneamente tienen una mayor prevalencia del genotipo 1 (69% versus 51%), con menos probabilidad de ser VHC ARN positivas (OR 0,47), pero presentan cambios histológicos hepáticos más severos (OR 2.03). (36) como mencionan otros autores.

El tratamiento más empleado fue la Ribavirina-interferon pegilado en 65% (13), seguido por el Interferon en 10% (2) y con efectos adversos por trombocitopenia de 25% (4); sin embargo en el 70% de los pacientes no se observaron efectos adversos. El uso del interferon está comúnmente asociado con síntomas parecidos a la gripe, con pérdida de cabello y con depresión. Estos síntomas mejoran después de las primeras semanas de tratamiento. Los efectos menos comunes incluyen la anemia, leucopenia, trombocitopenia y disminución de la función tiroidea. La combinación ribavirina con interferón se asocia con náuseas, tos, disnea, erupciones, prurito, insomnio y pérdida del apetito. (37).

Este es un estudio el cual será de gran utilidad para nuestro hospital ya que no tenemos antecedente alguno de una investigación similar, a pesar de las dificultades para hallar una frecuencia más amplia ya que se encontraron datos

incompletos en los expedientes y otros más inexistentes, dentro de los cuales se encontraron pacientes detectados por el servicio en fase de cirrosis, lo que origina datos incompletos en estos expedientes, ya que no fue requerido el genotipo, la carga viral y el tratamiento ya que se encuentran contraindicados en estos pacientes, otra gran dificultad es la falta de una nota médica completa, inclusive las abreviaturas no establecidas utilizadas en las mismas, y a nivel del departamento de archivo la depuración de expedientes de forma indiscriminada dificulta la investigación tan importante de esta y otras enfermedades; como la que nos ocupa en nuestro estudio.

## **XI. CONCLUSIÓN.**

En esta cohorte de 43 pacientes presentaron características semejantes a lo descrito por otros autores, y sobresale el historial del nacimiento como riesgo para presentarla, pacientes que como único factor de riesgo encontrado en este estudio fue su nacimiento entre 1945 y 1965, es importante tomar en cuenta estos riesgos en nuestra población para poder reducir la incidencia, en los pacientes con enfermedad renal ya que son sujetos de riesgo para padecerlo, un gran porcentaje está asociado al riesgo de las maniobras de la insuficiencia renal para la diálisis y hemodiálisis. Es de gran utilidad dar a conocer estos resultados ya que en cada región existe una variación de estas características de la Hepatitis C. Debido a la falta de estudios en nuestro estado de esta entidad y quizá de la pobre pesquisa acerca de la misma, se están detectando la mayoría de los pacientes en etapas avanzadas de la enfermedad, como lo es la cirrosis hepática, por lo que los tratamientos solo se observaron en menos de la mitad de los pacientes en este estudio por considerarse una contraindicación para el mismo, así como la no solicitud del genotipo y carga viral por no considerarse necesario en dicha etapa. Por lo que mejorando estos detalles mencionados podremos realizar una amplia frecuencia de pacientes con datos completos y así ayudar a la comunidad médica de nuestro estado a ofrecer mayores medidas de prevención y tratamiento por el bienestar de nuestra población.

## XII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- 1.- Restrepo J. C., Toro A. I. Medicina y laboratorio 2011. 2011; 17:9-107.
- 2.- Benítez G., Cortés R., Novelo B. A., Malagon A., Gerra A., Alvarado M. C., Rodríguez M., Arguelles R. M., Sánchez R.G. Prevalencia del virus de hepatitis C en el banco de sangre del Centro Médico La Raza. REV. MEX. Inst. Mex Seguro Soc. 2006; 44 (3): 227-233.
- 3.- Panduro A., Escobedo G., Fierro N., Ruiz B., Zepeda E. A., Román S. Salud pública de México, 2011; 53 Supl I:s37-s45.
4. -Poma P. A. Hepatitis Viral C. Anuario Fac Med 2011;72 (4): 277-90.
- 5.- De la Cruz J., Macilla G., Quijano J. R. Seroprevalencia del virus de la hepatitis C en una población de donadores y de pacientes con sospecha de hepatitis referidos a un banco de sangre del estado de México. En Fin fmicrobiol 2007; 27 (2): 49-54
- 6.- Neri U, Boeta M.A. Hepatitis C vías de transmisión en una población de la zona norte de Tamaulipas. Rev Gastroenterol Mex 2006; 71(1): 11-15.
- 7.-Bruno Savino, Faccio Tocarín N. A. The naturale course of HCV infection and the need fot treatment.annals of hepatology.2008; 7 (2) : 114-119.
- 8.- Alavés J., López J. Dinámica del virus de la hepatitis C con carga viral y células t citotóxicas y monitoreo del daño hepático sin biopsias. Ingeniería y Ciencia ISSN. 2010; 6: 9-33.
- 9.- León A., Lejía A., Garrido G., Reyes J., Rodríguez L. Tratamiento de la enfermedad hepática crónica inducida por el virus de la hepatitis C: bases moleculares y celulares. Rev Biomed 2006; 17:195-211.
- 10.- Alter MJ, Kruszon-Moran D, Nainan OV. Prevalence of hepatitis C virus infection in the United States. *N Eng J Med* 2002; 341: 556-62.
- 11.- Chirino-Sprung RA, Dehesa-Violante M, et al. Epidemiologic and situational panorama of hepatitis C in Mexico. Rev Gastroenterol Mex 2005;70(1):25-32.
- 12.- Kershenobic H.D., Dehesa M., Aguilar L. M., Aguilar R., Ariza A., B. de Muñoz L., Chravel A. S, y cols. La hepatitis como un problema de salud en México. 2011; 53 SUPL I: S61-S67.
- 13.- Aviles S. A. Seguimiento epidemiológico y experiencia del banco central de sangre Centro Médico Nacional la Raza. 2011; 4 (2): 62-65
- 14.- Arturo M Terrés-Speziale Hepatitis c historia natural de la enfermedad y su manejo Rev Mex Patol Clin, Vol. 50, Núm. 4, pp 179-189 • Octubre - Diciembre, 2003
15. Lizarzo J. I., Rojas E., Batista G. Transmisión y prevención de la diseminación de la hepatitis por virus C. Rev col Gastroenterol. 2012; 27(4): 10-14.

16. Ivonne Gómez-Cordero<sup>1</sup>, Milagros Álvarez-García<sup>2</sup>. Biología y métodos diagnósticos del virus de la hepatitis C. *Rev Biomed* 2003; 14:253-268
17. Padrón G, Morales J. El virus de la Hepatitis C. En: Bases moleculares para el estudio de las hepatitis virales. *Elfos Scientiae*: La Habana, 1998; 161-84.
18. Halabe-Cherem J. Hepatitis. *Rev Fac Med UNAM* 2000; 43 (3).
- 19.- Contreras A. M., Sotelo M., Celis Aa., Villalobos D. B, Ancona O., Ochoa R., López K. Transmisión nosocomial de la hepatitis C asociada a procedimientos anestésicos: un estudio de casos y controles. *Salud Pública Mex* 2011; 53 supl 1: s19-s25.
20. - Higgs P., Sacks R., Gold J., Hellard M. Barriers to receiving hepatitis C treatment for people who inject drugs: myths and evidence. *Hepatmon.* 2011; 11 (7):513-518.
21. Álvarez G., Sotelo N., Cano Ma. Epidemiología del virus de la hepatitis C en niños. *Rev Pediatr Mex*; 74 (4): 161-170.
22. Dr.C.René A. Rivero Jiménez; Lic. Julio C. Merlin Linares I; Lic. Madelin Blanco de Armas; Dra Leonor M. Navea Leyva. Eficacia diagnóstica de sistemas de inmunoensayos para el virus de la hepatitis c en muestras de pacientes multitransfundidos. *Revista Cubana de Hematología inmunología y Hemoterapia.*2009; 25(3)56-65.
- 23.- Córdoba J, Olaso V, Molina JM, López B, Argüello L, Ortiz V, *et al.* Análisis comparativo de la carga viral mediante bDNA HCV RNA-2.0 y Amplicor HCV Monitor, en pacientes infectados por el virus de la hepatitis C. *Enf Infec Microbiol* 2000; 18: 6-11
- 24.- Alter MJ, Kruszon-Moran D, Nainan OV. Prevalence of hepatitis C virus infection in the United States. *N Eng J Med* 1999; 341: 556-62.
- 25.- Tunes J., Simonma, Lucia F., Liras A., Villar A., Altisent C., *et al.* Recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de la infección por el virus de la hepatitis C. Comisión científica de la real fundación Victoria Eugenia. 2008; 1: 1-14
26. - Rosen HR. Chronic Hepatitis C infection *Engl J Med* 2011;364:2429 2438.
- 27.- Burguera M., Esteban R., Forns J., Planas R., Quer J.C., sola r, Vergara M. Tratamiento triple de la hepatitis crónica C genotipo 1. *Gastroenterol Hepatol.* 2012 511; 1-8.
- 28.- Fernández JV, Soriano V. Perspectivas futuras en el tratamiento de la hepatitis crónica C. *Rev Esp Sanid.* 2011; 13: 21-29.

29. Domingo Sabina Molina, Francisco García Valdés, Álvaro Asconegui Moya y Orelvis Martínez López. Características clínicas y morfológicas de la Hepatitis C en donantes. Rev cubana med v.41 n.2 Ciudad de la Habana mar.-abr. 2002
30. Sosa A. R., López Lastra M. Hepatitis C en Chile: Magnitud del problema. Rev Méd Chile 2006; 134: 777-788.
31. Dávalos M., Epidemiología de la infección por el virus de la hepatitis C en el Perú y Latinoamérica. Rev. Gastroenterol. Perú 2009; 29 (4): 347-35.
32. Soza A, Arrese M, González R, Alvarez M, Pérez RM, Cortés P et al. Clinical and epidemiological features of 147 Chilean patients with chronic hepatitis C. Ann Hepatol 2004; 3: 146-51.
33. Campbell SR, Srivastava P, Williams I, et al. Hepatitis C infection after occupational exposure at 10th International Symposium on Viral Hepatitis and Liver Disease (April 9-13, 2000, Atlanta, Georgia),
34. M. Diago. Transmisión de la hepatitis C. Revista Española de Enfermedades Digestivas. v.99 n.6 Madrid jun. 2007.
35. Diago M, Zapater R, Tusset C, Carbonell P, González C, Cors R, et al. Intrafamily transmission of hepatitis c virus: Sexual and no-sexual contacts. J Hepatol 2006; 25: 125-8.
36. Wang CC, Krantz E, Klarquist J, Krows M, McBride L, et al. Acute hepatitis C in a contemporary US cohort: modes of acquisition and factors influencing viral clearance. J Infect Dis. 2007; 196 (10):1474-82.
37. Wang B, Schreiber GB, Glynn SA, Kleinman S, Wright DJ, Murphy EL, et al. Does prevalence of transfusion-transmissible viral infection reflect corresponding incidence in United States blood donors? Transfusion. 2005; 45 (7):1089-96.

### **XIII. ANEXO**

#### **Instrumento de recolección.**

No. De Afiliación\_\_\_\_\_

Nombre\_\_\_\_\_

Edad\_\_\_\_\_

Género\_\_\_\_\_

Tratamiento:

Recibió tratamiento: Si\_\_\_ No\_\_\_

Tipo de medicamentos\_\_\_\_\_

Cuanto tiempo\_\_\_\_\_Semanas

Efectos adversos: Si\_\_\_ No\_\_\_

Cuáles?\_\_\_\_\_

**Características:**

<b>Características</b>	<b>Si</b>	<b>No</b>
1. Trasfusión sanguínea antes de 1992		
2. Uso de drogas por vía intravenosa		
3. Práctica de acupuntura, tatuajes o perforaciones corporales		
4. Prácticas sexuales de alto riesgo (promiscuidad, hombres que tienen sexo con hombres, sexo durante la menstruación)		
5. Profesional de salud o empleado de seguridad		
6. Uso de drogas intranasales		
7. Tratamiento de hemofilia o enfermedad hematológica que requiera transfusión		
8. Paciente en programa de diálisis o hemodiálisis		
9. Cirugía mayor, procedimiento dental o endoscópico antes de 1992		
10. Diagnóstico previo de Hepatitis B o Hepatitis C		
11. Pinchazo accidental con agujas usadas		
12. Pareja sexual con diagnóstico de Hepatitis C		
13. Antecedente familiar de cirrosis		
14. Nacimiento entre 1946 y 1965		
15. Hijo de madres portadoras de hepatitis B o C		
16. Se realizó PCR		
17. Se conoce la carga viral		
18. Recibió tratamiento con VHC		