

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

The seal of the Universidad de San Carlos de Guatemala is a large, circular emblem in the background. It features a central figure, likely a saint or historical figure, surrounded by various symbols including a crown, a lion, and a castle. The Latin text "ACADEMIA COACTEMALENSIS INTER CÆTERAS ORBIS CONSPICUA CAROLINA" is inscribed around the perimeter of the seal.

**“PREVALENCIA DE HEPATITIS C EN PACIENTES MAYORES
DE 18 AÑOS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL”**

Estudio descriptivo, de corte transversal realizado en los servicios de emergencia de adultos, ginecología y obstetricia y de la Clínica Familiar Luis Ángel García, Hospital General San Juan de Dios, 2019.

Tesis

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

**Mayra Alejandra Canchán Nolasco
Christopher David Duarte Celada
Angel Joao Recinos Pérez**

Médico y Cirujano

Guatemala, Octubre de 2019

El infrascrito Decano y el Coordinador de la Coordinación de Trabajos de Graduación –COTRAG–, de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, hacen constar que:

Los bachilleres:

- | | | |
|------------------------------------|-----------|---------------|
| 1. MAYRA ALEJANDRA CANCHÁN NOLASCO | 201310285 | 2501813040101 |
| 2. CHRISTOPHER DAVID DUARTE CELADA | 201310400 | 2507805181101 |
| 3. ANGEL JOAO RECINOS PÉREZ | 201310439 | 2825748160101 |

Cumplieron con los requisitos solicitados por esta Facultad, previo a optar al título de Médico y Cirujano en el grado de licenciatura, y habiendo presentado el trabajo de graduación titulado:

**"PREVALENCIA DE HEPATITIS C EN PACIENTES MAYORES
DE 18 AÑOS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL"**

Estudio descriptivo de corte transversal realizado en los servicios de emergencia de adultos, ginecología y obstetricia y de la Clínica Familiar Luis Ángel García, Hospital General San Juan de Dios, 2019

Trabajo asesorado por la Dra. Rebeca María López Guizar y revisado por el Dr. Emerson Bañdomero Godínez López, quienes avalan y firman conformes. Por lo anterior, se emite, firman y sellan la presente:

ORDEN DE IMPRESIÓN

En la Ciudad de Guatemala, el veintiocho de octubre del dos mil diecinueve

*Cesar O. García G.
Doctor en Salud Pública
Colegiado 5,950*

Dr. C. César Oswaldo García García
Coordinador



[Signature]
Dr. Jorge Fernando Orellana
Decano



Vo. B. Jorge Fernando Orellana Orellana
DECANO

El infrascrito Coordinador de la COTRAG de la Facultad de Ciencias Médicas, de la Universidad de San Carlos de Guatemala, HACE CONSTAR que los estudiantes:

- | | | |
|------------------------------------|-----------|---------------|
| 1. MAYRA ALEJANDRA CANCHÁN NOLASCO | 201310285 | 2501813040101 |
| 2. CHRISTOPHER DAVID DUARTE CELADA | 201310400 | 2507805181101 |
| 3. ANGEL JOAO RECINOS PÉREZ | 201310439 | 2825748160101 |

Presentaron el trabajo de graduación titulado:

**"PREVALENCIA DE HEPATITIS C EN PACIENTES MAYORES
DE 18 AÑOS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL"**

Estudio descriptivo de corte transversal realizado en los servicios de emergencia de adultos, ginecología y obstetricia y de la Clínica Familiar Luis Ángel García, Hospital General San Juan de Dios, 2019

El cual ha sido revisado por la Dra. Mónica Ninet Rodas González, y al establecer que cumple con los requisitos establecidos por esta Coordinación, se les AUTORIZA continuar con los trámites correspondientes para someterse al Examen General Público. Dado en la Ciudad de Guatemala, a los veintiocho días de octubre del año dos mil diecinueve.

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Dra. Mónica Ninet Rodas González
Profesora Revisora


Dr. C. César Oswaldo García García
Coordinador



Guatemala, 23 de octubre del 2019

Doctor
César Oswaldo García García
Coordinador de la COTRAG
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos de Guatemala
Presente

Dr. García:

Le informamos que nosotros:

1. MAYRA ALEJANDRA CANCHÁN NOLASCO
2. CHRISTOPHER DAVID DUARTE CELADA
3. ANGEL JOAO RECINOS PÉREZ

Presentamos el trabajo de graduación titulado:

**"PREVALENCIA DE HEPATITIS C EN PACIENTES MAYORES
DE 18 AÑOS EN UN HOSPITAL DE TERCER NIVEL"**

Estudio descriptivo de corte transversal realizado en los servicios de emergencia
de adultos, ginecología y obstetricia y de la Clínica Familiar Luis Ángel García,
Hospital General San Juan de Dios, 2019

Del cual la asesora y el revisor se responsabilizan de la metodología, confiabilidad
y validez de los datos, así como de los resultados obtenidos y de la pertinencia de
las conclusiones y recomendaciones propuestas.

FIRMAS Y SELLOS PROFESIONALES

Asesora: Dra. Rebeca María López Guizar
Revisora: Dr. Emerson Baldomero Godínez López
Registro de personal 200400181

 **USAC**
TRICENTENARIO
1823-2023
Facultad de Ciencias Médicas
Coordinación de Trabajos de Graduación
COORDINADOR

Vo.Bo.
César Oswaldo García García
Coordinador

De la responsabilidad del trabajo de graduación:

El autor o autores es o son los únicos responsables de la originalidad, validez científica, de los conceptos y de las opiniones expresadas en el contenido de trabajo de graduación. Su aprobación en manera alguna implica responsabilidad para la Coordinación de Trabajos de Graduación, la Facultad de Ciencias Médicas y para la Universidad de San Carlos de Guatemala. Si se llegara a determinar y comprobar que se incurrió en el delito de plagio u otro tipo de fraude, el trabajo de graduación será anulado y el autor o autores deberá o deberán someterse a las medidas legales y disciplinarias correspondientes, tanto de la Facultad, de la Universidad, y otras instancias competentes.

ACTO QUE DEDICO

A Dios, Padre, Hijo y Espíritu Santo por ser mi guía, fortaleza y consuelo a lo largo de este camino, todo lo que soy y seré es para Ti.

A mis papas, Yuri Canchán y Mayra Nolasco, por ser mi mayor ejemplo de amor y servicio al prójimo y enseñarme que de cosas muy pequeñas pueden lograrse cosas grandes si nos esforzamos y caminamos de la mano de Dios, gracias por no dejarme abandonar cuando no podía más, por cada viaje en el carro y cada refacción he sentido su amor en cada paso, lo logramos papi y mami este logro es de los tres.

A mi mamá Mila, que los primeros años de mi vida me amó profundamente y sé que desde el cielo está llena de orgullo de mí.

A mis hermanos, José, Manuel y Andrea por siempre apoyarme y animarme a seguir adelante, llenan de alegría mi vida los amo infinitamente.

A mis tías, mis mamás las amo siempre me han sostenido son sus palabras y sus oraciones.

A mis abuelitos, Alicia, Arturo, Amparo y Manuel su amor aunque de lejos siempre está presente.

A la familia que escogí, Dulce, Orlando, Silvia, Dina, Kim y Meli gracias por siempre darme palabras de ánimo y hacer que este camino fuera más divertido.

Mayra Alejandra Canchán Nolasco

ACTO QUE DEDICO

A Dios, por ser el centro de mi vida, en quién me he refugiado durante todos estos años. Por la sabiduría y por todas aquellas personas que has puesto en mi camino que han hecho de mi vida un poco más sencilla. Sin Él nada de esto habría sido posible.

A mis papas, Walter Duarte y Patricia Celada, por enseñarme desde pequeño que debo luchar por mis sueños, nunca desistir y por todo lo que han hecho para que yo esté aquí el día de hoy. Por mis loncheras, su bendición antes de empezar cada día, por ese mensaje preguntando como está el turno o a qué hora voy a llegar a casa. Son lo mejor de mi vida.

A mis hermanos, Walter Rodrigo y Diedrich Ricardo por ser mi gran ejemplo, mi motivación y apoyo en todo momento. Por sus buenos consejos de vida y por enseñarme que con trabajo y dedicación todo se puede lograr. Los amo.

A mi familia, a mis tías Lesbia y Nadina Duarte que siempre estuvieron pendientes de mí, agradezco todo el apoyo que recibí y que sé muy bien seguiré recibiendo de su parte. Mis ángeles de la guarda aquí en la Tierra.

A mis abuelitos, por siempre apoyarme para convertirme en el médico de la familia.

A mi viejita linda, mi abuelita Tina, que durante su tiempo en la Tierra no dejo de orar por mí, porque cada beso, abrazo, dinero a escondidas y bendición suya perdurarán en mi vida para siempre.

A mis amigos, a todos quienes me han apoyado durante estos años, que aunque les falle en muchos viajes o reuniones nunca dejaron de alentarme y darme su cariño. Este triunfo también es de ustedes.

Christopher David Duarte Celada

ACTO QUE DEDICO

A Dios, por la sabiduría y entendimiento que me ha dado y por permitirme llegar a culminar una etapa más de mi vida,

A mi madre: Luisa Pérez, por su apoyo incondicional, los consejos y las palabras de aliento que me permitieron continuar en la carrera. Gracias por las enseñanzas que me has brindado que me han permitido estar acá hoy dando estas palabras.

A mi padre: Miguel Angel Recinos, quien ha sido un ejemplo de lucha y dedicación, asegurando que no me faltara nada durante la carrera, por ese esfuerzo, esa milla extra me permiten alcanzar esta meta.

A mis abuelos: por el apoyo que me brindaron, por el esfuerzo, dedicación y enseñanza para con mis padres que fueron una base para mi formación personal y académica, este acto va para ustedes. En especial a la memoria de mis abuelos Lorenzo Perez y Siriaco Recinos.

A las familias: Perez Calderon y Yaque Lopez quienes fueron soporte y aliento durante la carrera y las palabras de aliento.

A mis amigos: a cada uno de ustedes, quienes tengo el honor y la fortuna de conocer, gracias por el apoyo, por ser parte importante durante mi formación, una segunda familia, con la que puede contar, Gracias.

Angel Joao Recinos Pérez

RESUMEN

OBJETIVO: Determinar la prevalencia de hepatitis C en pacientes mayores de 18 años que consultan a los servicios de emergencia de adultos, de ginecología y obstetricia, y de la Clínica Familiar Luis Ángel García del Hospital General San Juan de Dios, 2019. **POBLACIÓN Y MÉTODOS:** Estudio transversal, realizado en una muestra de 1140 sujetos, utilizando un análisis estadístico univariado. Avalado por el Comité de Bioética en Investigación en Salud de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala. **RESULTADOS:** La prevalencia de hepatitis C es de 0.18%. La edad media es 33.98 $\pm$ 14.6 años, 78.77% (898) de sexo femenino, 66.93% (763) procedente y residente 89.04% (1015) del departamento de Guatemala; 32.72% (373) escolaridad primaria, 87.02% (992) no indígena, 14.82% (169) refiere padecer una enfermedad crónica, 6.75% (77) transfundido, 20.79% (237) recibió procedimientos invasivos, 5.88% (67) con tatuajes, 4.65% (53) piercings, 3.51% (40) utiliza drogas, 90.61% (1033) no utiliza protección al practicar relaciones sexuales, 7% (77) practica sexo anal sin protección, 4.12% (47) practica sexo homosexual y 11.84% (135) ha tenido sexo con más de tres personas. **CONCLUSIONES:** La prevalencia de hepatitis C es de 0.18 %. La relación hombre:mujer es de 1:4, edad media es 33.98 $\pm$ 14.6 años, población no indígena, escolaridad primaria, ama de casa, originaria y residente en Guatemala. Los factores de riesgo principales fueron padecer alguna enfermedad crónica principalmente hipertensión arterial, tener tatuajes, no utilizar protección al tener relaciones sexuales y recibir algún procedimiento médico invasivo.

Palabras clave: Hepatitis C; epidemiología; atención ambulatoria; factores de riesgo.

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	1
2. MARCO DE REFERENCIA	3
2.1. Marco de antecedentes	3
2.2. Marco referencial	5
2.3. Marco teórico	17
2.4. Marco conceptual	18
2.5. Marco geográfico	20
2.6. Marco institucional	21
3. OBJETIVOS	23
3.1. Objetivo general	23
3.2. Objetivos específicos	23
4. POBLACIÓN Y MÉTODOS	25
4.1. Enfoque y diseño de investigación	25
4.2. Unidad de análisis y de información	25
4.3. Población y muestra	25
4.4. Selección de los sujetos a estudio	27
4.5. Definición y operacionalización de las variables	28
4.6. Recolección de datos	34
4.7. Procesamiento y análisis de datos	35
4.8. Alcances y límites de la investigación	36
4.9. Aspectos éticos de la investigación	37
5. RESULTADOS	42
6. DISCUSIÓN	49
7. CONCLUSIONES	53
8. RECOMENDACIONES	55

9. APORTES	57
10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	59
11. ANEXOS	67
Anexo 1. Boleta de recolección de datos.....	67
Anexo 2: Consentimiento informado	69
Anexo 3: Constancia de resultado	73

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 4.1. Total de pacientes atendidos por departamento en el HGSJDD, 2018.....	25
Tabla 4.2. Cálculo de muestra por departamento	26
Tabla 5.1. Características sociodemográficas de los sujetos de estudio	43
Tabla 5.2. Factores de riesgo en los sujetos de estudio.....	45
Tabla 5.3. Enfermedades crónicas en los sujetos de estudio.....	47
Tabla 5.4. Resultados de prueba de VHC.....	47

1. INTRODUCCIÓN

La hepatitis C, causada por el virus de hepatitis C (VHC), es una de las principales causas de hepatopatía y la más común de las infecciones transmitidas por la sangre, debido primordialmente al uso de drogas ilegales (intravenosas e inhaladas), a procedimientos médicos invasivos y/o inseguros, tatuajes o perforaciones con materiales no esterilizados adecuadamente, o prácticas sexuales sin protección.¹

La prevalencia mundial de hepatitis C crónica para el año 2017 era de 71 millones, según informes de la OMS.² 7.2 millones en el continente americano, de los cuales 4.1 millones se encuentran en América Latina y el Caribe.³

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) reporta que el VHC causa el 80 % de muertes relacionadas a hepatopatía en la Región de las Américas.³ Se ha convertido en un importante problema de salud pública que ha ido en aumento, superando la mortalidad por el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), malaria o tuberculosis.^{3,4}

En Guatemala la hepatitis C es una enfermedad de la cual no se conoce un dato exacto de su prevalencia, sin embargo, de acuerdo a los reportes de Vélez Möller según los datos de Vos y Colaboradores, para el año 2015 el VHC fue la principal causa de hepatitis crónica, cirrosis y cáncer de hígado, con una prevalencia estimada de 375 600 personas con anticuerpos-VHC; más de 14 veces la estimada para VIH.^{1,3} Causando el 84 % de muertes por hepatopatía.¹

Debido a la naturaleza asintomática de la infección por VHC, 65-75 % de los pacientes desconocen su estado infeccioso. En consecuencia, la mayoría de los pacientes generalmente recibe diagnóstico o tratamiento hasta que la enfermedad está en fase avanzada.⁸

En Guatemala aún hay brechas en la información sobre la carga de enfermedad que representan las hepatitis virales, en especial la infección por VHC ya que en ningún hospital del país se realiza tamizaje de rutina. Con la realización de tamizaje al ingreso a los departamentos de emergencia para la detección de VHC se lograría conocer una prevalencia aproximada de la infección así como la oportunidad de diagnóstico oportuno para las personas infectadas y

despertar la sospecha clínica con base a la presencia de los factores sociodemográficos y de riesgo mayormente asociados a la infección.

Anteriormente todos los pacientes diagnosticados con infección por VHC debían ser referidos a la clínica de infectología del Hospital Roosevelt, sin embargo para este año la Clínica Familiar Luis Ángel García (CFLAG) del Hospital General San Juan de Dios (HGSJDD) a través de la formación de la Clínica de Hepatitis brinda atención y tratamiento a los pacientes diagnosticados con dicha infección en este hospital, pero no cuentan con registro de pacientes mayores de 18 años que presentan dicha patología tanto sintomática como asintomática para así brindar la atención que merecen. Por lo que surge la interrogante ¿Cuál es la prevalencia de hepatitis C en pacientes mayores de 18 años que consultan a los servicios de emergencia de adultos, CFLAG, y emergencia de ginecología y obstetricia del HGSJDD durante el año 2019? Para responder a dicha interrogante, se planteó un estudio de corte transversal en donde se describieron los factores de riesgo y datos sociodemográficos más frecuentes.

2. MARCO DE REFERENCIA

2.1. Marco de antecedentes

La hepatitis C es una patología catalogada por la OMS como un problema de salud a nivel mundial ya que es una de las principales causantes de morbi-mortalidad relacionada al hígado, debido a su asociación con el desarrollo de fibrosis hepática, cirrosis, carcinoma hepatocelular, insuficiencia hepática y muerte.^{2,12}

Actualmente la infección crónica por el virus de hepatitis C es comparable con otras enfermedades como la infección por el virus de inmunodeficiencia humana (VIH) y la tuberculosis.³

Según un reporte elaborado por la OMS, se estimó que para el 2017 existían 71 millones de personas con infección crónica por el virus de hepatitis C y 1.75 millones de nuevos casos.² En el 2015 se calcula que existieron aproximadamente medio millón de muertes alrededor del mundo debido a enfermedad hepática por cirrosis y carcinoma hepatocelular.¹

Un estudio realizado en Estados Unidos con pacientes nacidos entre los años 1945 a 1965 (baby boomers), sin asociación a factores de riesgo reveló que de 24 966 pacientes tamizados 11.6 % (2900 pacientes) resultaron con anticuerpos positivos para el virus de la hepatitis C y de estos pacientes positivos, 1497 (51.4 %) pacientes fueron positivos para la presencia de ARN viral, mismos que fueron referidos para atención y tratamiento. Se concluye tras la realización de este estudio la importancia del tamizaje de pacientes sin previa asociación a factores de riesgo, especialmente en la población nacida entre estos años donde no se tenía control adecuado de tamizaje de hepatitis C en donadores sanguíneos.¹³

En otro estudio realizado en el Departamento de Emergencia del Hospital Birmingham de la Universidad de Alabama resalta la importancia de la realización del tamizaje del virus en este departamento que sirve de entrada para población con menor acceso a la salud y que podrían por ende presentar factores de riesgo para la infección además de los años de nacimiento y desconocer los mismos teniendo este grupo mayor probabilidad de padecer la infección.¹⁴

En Europa se calcula alrededor de 3.9 millones personas crónicamente infectadas con el VHC, con una prevalencia nacional de anti-VHC entre 0.1 % - 5.9 % dependiendo el país. Durante el año 2017, se realizó un reporte anual de epidemiología en 29 países de la Unión Europea. En donde se reportaron 31 273 casos nuevos de hepatitis C para este año, se evidencia un descenso del 9.8 % respecto al año anterior. De estos 3 % se clasificaron como agudos, 22 % crónicos y 75 % como desconocidos. La infección se observó con mayor prevalencia en el sexo masculino (1.6:1), así como en el grupo de edad comprendido entre los 35 – 44 años de edad para los hombres, y 25 – 34 años para las mujeres. El modo de transmisión se reportó en un 26 % de los casos, el más común fue el uso de drogas intravenosas con un 44 %.¹⁵

En la región de las Américas para el 2016 había 7.2 millones de personas infectadas por VHC, de las cuales en 3.1 millones corresponden a América del norte y 4.1 millones corresponden a América latina y el caribe. Durante este año solo 301 000 personas lograron recibir tratamiento lo que es igual al 16 % de las personas diagnosticadas, donde solo el 5 % corresponde a América Latina. Este mismo año se calcula que el 80 % de las muertes provocadas por los virus de hepatitis, corresponden al VHC.²

Según el informe “Caracterización del paciente con Hepatitis C, Chile 2016”, para el año 2016 existían 1058 pacientes con hepatitis C crónica bajo control en el sistema público de salud de Chile. Estos se distribuyen por sexo en 54 % correspondiente al sexo masculino. Según la edad, los pacientes controlados tienen un promedio de edad de 56 años comprendidos entre los 19 – 95 años. Del total de casos, el 82 % tiene clasificación viral, siendo el genotipo No.1 más común con 60 %, luego el No.3, y menos del 1 % presentan más de un genotipo.⁴

Los pacientes infectados con VHC y que no reciben tratamiento presentan un 14 – 45 % de riesgo en desarrollar cirrosis. Sumado a esto, el genotipo 1b es el más asociado. En Chile se presenta la cirrosis en 364 (35 %) pacientes infectados con VHC, 438 pacientes no presentan dicha complicaciones y el resto no consiga esta información. Se identifica la relación directamente proporcional entre la edad y esta complicación, siendo la mayor concentración entre los 55 a 74 años.⁴

Se encontró que el 6 % de los pacientes presentaron coinfección con el VIH, concentrándose en personas jóvenes entre los 35 – 54 años (coincide con el perfil

epidemiológico del VIH). No se presentan casos en menores de 20 años ni mayores de 65 años. En relación al sexo, el 69.2 % corresponde a los hombres.⁴

En Guatemala, de acuerdo a los reportes de Vélez Möller según los datos de Vos y Colaboradores, para el año 2015 se calculó una prevalencia de 375 600 (329 600 a 422 400) personas con anticuerpos de VHC, siendo esto un equivalente del 2.02 % al 2.59 % de la población para este año, 14 veces más a la estimada para el VIH en el mismo año.¹⁶

Durante los últimos años el número de casos y defunciones a causa de este problema ha ido en aumento, esto debido a que no se presentan medidas de prevención e intervención adecuadas, por tal motivo en mayo del 2016 como medida para enfrentar esta problemática durante el marco de la 69ª Asamblea Mundial de la Salud, la Organización Mundial de la Salud (OMS) elaboró la primera estrategia contra las hepatitis víricas, parte importante para alcanzar los objetivos de desarrollo para el 2030.³

Aunque con estas medidas, actualmente solo 15 de 35 países en la región de las américas presentan estrategias para la prevención, diagnóstico y control de la hepatitis C³

En Guatemala, actualmente el hospital Roosevelt es el único centro asistencial público del país que cuenta con una clínica para el tratamiento de personas que padecen de Hepatitis C, siendo esta insuficiente para el acceso al tratamiento y seguimiento de las personas enfermas por esta patología en el país.

2.2. Marco referencial

La hepatitis viral es una infección generalizada que afecta al hígado principalmente, por lo regular los casos son provocados por alguno de estos 5 microorganismos: virus de hepatitis A, B, C, D y E.¹⁷

Siendo el virus de hepatitis B y C los que provocan la mayoría de complicaciones y mortalidad alrededor del mundo. Se tienen registros de la existencia de hepatitis desde hace aproximadamente 2000 años A.C. no obstante el progreso para su descubrimiento no fue hasta el 1940 cuando Dr. MacCallum a través de sus investigaciones determinó la existencia del virus de hepatitis las cuales en ese entonces denominó hepatitis A la que se transmitía por los alimentos y B al virus que se transmitía por la sangre. Fue hasta el año 1989 cuando un grupo

de investigadores de la compañía Chiron junto con la Centro de control de enfermedades de Estados Unidos (Center for Disease Control CDC) identificaron un antígeno específico que llegaron a denominar Virus de Hepatitis C.^{1,18,19}

2.2.1. Historia natural de la enfermedad

El inicio de la infección pasa inadvertido en la mayoría de casos, y esta avanza con lentitud y de manera asintomática en las personas. La evolución progresiva varía de una persona a otra por varios factores entre los cuales se encuentran: el tipo de genotipo del virus, la cantidad de alcohol ingerida, la carga viral, y la coinfección con otras patologías.¹⁹

Ya en el cuerpo de la persona se tiene la hipótesis que al ingreso del virus en la células este se une a receptores de superficie, tras esa unión ingresa a la célula formando un endosoma, ya en el citoplasma el virus actúa como un ARN mensajero donde dirige la síntesis de la poliproteína viral, tras diversos procesos el producto será una nueva partícula viral que será liberada por medio de una vesícula secretora llegando a producir 10^{12} viriones diarios.^{19,20}

2.2.1.1 Hepatitis C aguda

Durante esta fase, existe una respuesta del huésped a la infección tanto a nivel del sistema inmunológico como a nivel local, donde se ven activadas las respuestas inespecíficas como lo es la producción de interferón, y la respuesta activa como son la activación de las células asesinas (Natural killer NK) y posterior respuesta de las células CD4+ y CD8+, aun con la masiva respuesta no todas las personas pueden eliminar el virus completamente, solo del 15 al 25 %.^{1,19}

El ARN viral es detectable en el suero 3-7 días posteriores a la exposición, con un aumento rápido en las primeras semanas seguido a un aumento de los niveles de aminotransferasas (ALT) 2-8 semanas post exposición. La aparición de los anticuerpos anti-VHC es tardía por lo que pueden no estar presentes al inicio de esta.^{21,22}

Como respuesta a la infección los niveles de interferones alfa y lamda alcanzan su punto más alto en las primeras 4 a 8 semanas donde llega a disminuir la replicación del virus, sin ser eliminado por completo. En la fase aguda, la hepatitis generalmente es

asintomática de un 70 a 80 % de los casos, aunque la respuesta inmunitaria sumada al daño provocado por la necroinflamación del propio virus puede causar ciertas manifestaciones clínicas en algunos pacientes.^{1,21,23}

- Manifestaciones clínicas

Los pacientes infectados en fase aguda pueden permanecer asintomáticos y ser subdiagnosticada tras un periodo de incubación de 15 a 120 días, sin embargo en algunos pacientes puede aparecer sintomatología inespecífica como fatiga, febrícula, mialgias, náuseas, vómitos, coluria, anorexia, malestar abdominal o prurito. La ictericia es un hallazgo poco común que suele presentarse 2-12 semanas tras la infección en únicamente 20-30 % de los pacientes infectados. las concentraciones séricas de aminotransferasas pueden aumentar hasta 10 veces el límite superior de normalidad incluso en ausencia de síntomas.^{21,22}

2.2.1.2 Hepatitis C crónica

En la literatura regularmente se define como la persistencia de la infección por el VHC por más de 6 meses; debido a que este es el periodo en que el cuerpo de la persona puede llegar a eliminar por completo el virus. Las manifestaciones clínicas en su mayoría no son presentados hasta muy avanzada la enfermedad, cuando la fibrosis y la inflamación del hígado provocan complicaciones como insuficiencia hepática, hipertensión portal, ictericia, ascitis entre otras.^{19,24}

Generalmente esto sucede de manera lenta y progresiva, donde aproximadamente del 10 al 20 % de los pacientes avanzan a cirrosis después de 15 a 20 años de tener la infección, una vez establecida un avance considerable de la cirrosis, existe un 1 a 5 % que progrese a Carcinoma Hepatocelular (CHC) anualmente y de 3 a 6% de que el paciente sufra una descompensación hepática, la cual aumenta al tener el primer episodio a 15 a 20 %. Siendo esta cadena de eventos un preámbulo para el fallecimiento de la persona infectada.²¹

- Manifestaciones clínicas

La transición de la enfermedad de aguda a crónica es generalmente subclínica y como se mencionó anteriormente la mayoría de las personas infectadas por el virus de la Hepatitis C se presentan asintomáticas, sin embargo se ha asociado con mayor

frecuencia la fatiga como síntoma principal. Las concentraciones de enzimas transaminasas se pueden encontrar elevadas levemente en la infección crónica y fluctuar con el tiempo. La infección Crónica por VHC presenta manifestaciones extrahepáticas así como complicaciones que resultan en enfermedad hepática grave tales como Cirrosis Hepática y Carcinoma Hepatocelular.^{21,22}

- Manifestaciones extrahepáticas

El VHC se manifiesta clínicamente de forma extrahepática con patologías principalmente de tipo hematológico, siendo esta la causa principal de crioglobulinemia mixta de los tipos II y III, esta puede ser grave y resultar en neuropatías graves y nefropatía terminal, y a largo plazo Linfoma no Hodgkin de Células B. Caben mencionar manifestaciones endocrinas ya que 30 % de los portadores presentan anticuerpos antitiroideos microsomales que se manifiestan clínicamente como hipo o hipertiroidismo, esta se manifiesta en casos tardíos de enfermedad avanzada. Según Mehta y colaboradores también existe tres veces más riesgo en paciente infectados de padecer diabetes que en aquellos que no poseen la infección, además se han reportado casos de porfiria cutánea tarda, psoriasis y liquen plano asociado a VHC como manifestaciones dermatológicas, y por último esta infección se ha asociado a la presencia de psialodentinitis autoinmune similar a la presentada en el Síndrome de Sjogren.^{19,21,22}

- Enfermedad hepática grave

La infección crónica por el VHC es la principal causa de enfermedad hepática terminal, incluyendo carcinoma hepatocelular y cirrosis hepática. Las manifestaciones clínicas de estas patologías suelen ser el motivo de consulta del paciente con infección crónica por VHC.^{21,22}

2.2.2. Diagnóstico

Como se mencionó anteriormente, la infección de Hepatitis C por lo general tiene un curso asintomático de variable duración, y en los pocos casos que presenta signos y/o síntomas, estos son similares a los presentados por otras hepatitis. Un diagnóstico rápido y oportuno puede disminuir la morbi-mortalidad de esta hepatopatía, así mismo serviría para prevenir la transmisión de esta infección.^{1,25}

Debido a lo anterior, el diagnóstico se debe realizar por pruebas de laboratorio en dos etapas:

1. Detección de anticuerpos anti-VHC con una prueba serológica que revela la infección (pasada o presente):
 - a. Ensayos inmunoenzimáticos
 - b. Electroquimioluminiscencia (ECL)
 - c. Quimioluminiscencia de micropartículas (CMIA)
 - d. Ensayo inmunoenzimático de micropartículas (MEIA)

También se dispone de pruebas rápidas para la detección de anticuerpos en sangre.²⁶ Estas pruebas no requieren de trabajadores en salud especializados, son simples de transportar y proporcionan un resultado en menor tiempo.²⁵

Entre estas se encuentran:

- a. SD Bioline HCV*
- b. Alere Truline rapid test kit for HCV antibodies*
- c. Flaviscreen Plus HCV*
- d. Advance Quality Rapid Anti-HCV Test **
- e. OraQuick HCV rapid antibody test ***

Estas pruebas deben mantenerse a temperatura ambiente, arrojan un resultado cualitativo en aproximadamente 5-20 minutos, son de un solo uso y desechables. En un estudio realizado en India en el año 2018 sobre el análisis de estas cinco pruebas rápidas, se demostró que todas tienen una especificidad del 100 % (intervalo de confianza del 95 %), la sensibilidad varió durante el estudio, dando un promedio de 86.3 % con un intervalo de confianza del 95 %. De las cinco pruebas evaluadas, tanto Alere Truline, SD Bioline y OraQuick fueron las que obtuvieron mayor sensibilidad con un 99.4 %.²⁵

2. Pruebas confirmatorias: si los anticuerpos anti-VHC son positivos, se debe confirmar la infección por medio de la detección de ácido ribonucleico (RNA) del virus. Estas pruebas detectan el ARN del virus una semana después de la infección y además presentan menos falsos positivos que las pruebas rápidas. Son el estándar de oro para el diagnóstico de la infección por VHC.^{1,25,27}

* Estas pruebas detectan anticuerpos contra antígenos estructurales (core) y no estructurales (NS3, NS4 y NS5)

** Esta prueba detecta antígenos de la región NS2 del virus

*** Esta prueba utiliza antígenos del core, y de NS3 y NS4 para detectar al virus

La carga viral, que es lo mismo que la cuantificación del ARN del VHC circulante se define como elevada cuando tiene un valor superior a 800 000 UI/mL. Se debe tomar en cuenta que la carga viral en un individuo infectado se recomienda solo para el seguimiento durante el tratamiento y no como marcador de progresión, esto debido a sus fluctuaciones durante el día.²⁸

Una vez diagnosticada la infección por Hepatitis C crónica se deberá evaluar el grado de daño hepático. Esto puede realizarse por medio de biopsia hepática o por diversas pruebas no invasivas. Además, se debería realizar una prueba de laboratorio para identificar el genotipo del virus, esto con el objetivo de tomar decisiones terapéuticas.^{12,27}

2.2.3. Tratamiento

La hepatitis C no siempre requiere tratamiento, porque en algunas personas la respuesta inmunitaria eliminará la infección espontáneamente y algunas personas con infección crónica no llegan a presentar daño hepático.²⁷ El propósito del tratamiento es eliminar la infección para evitar las complicaciones. El tratamiento del VHC ha evolucionado en los últimos años, pasando de tasas de curación de menos del 10 % en los años 90 a tasas superiores al 90 % actualmente.^{1,29}

La OMS recomienda ofrecer tratamiento a todos los individuos a los que se diagnostique una infección por VHC y tengan una edad igual o superior a 12 años, con independencia de cuál sea el estadio de la enfermedad.³⁰

- Antivirales de acción directa (AAD): fármacos que actúan bloqueando la replicación viral al inhibir de forma directa y selectiva alguna de las proteínas estructurales del VHC. Dependiendo del genotipo del virus y del grado de enfermedad, los AAD se utilizan en combinación de dos o más fármacos que se administran vía oral, y en la mayoría se toman una vez al día durante 12 o 24 semanas. Existen 3 grandes familias de AAD: los inhibidores de proteasa NS3/4, los inhibidores del complejo de replicación NS5A y los inhibidores de la polimerasa NS5B.^{1,29} Las combinaciones más utilizadas son:

- Sofosbuvir/velpatasvir: buena eficacia en las infecciones por los genotipos 1 – 6, la coinfección por VIH y el VHC, personas que reciben una terapia sustitutivas de opioides y las personas que presentan cirrosis compensada o descompensada.
- Sofosbuvir/velpatasvir/voxilaprevir: esta combinación de 3 medicamentos se contempla para el tratamiento de personas con infección por el VHC en las que ha fracasado una pauta de AAD previa.
- Glecaprevir/pibrentasvir: combinación formada por un inhibidor de la proteasa NS3/4^a pangenotípico y un inhibidor de la NS5A pangenotípico. Recomendado para pacientes con enfermedad renal terminal. Contraindicada en personas con cirrosis descompensada (clase C de Child Pugh).
- Sofosbuvir/daclatasvir: eficacia en las infecciones producidas por los genotipos 1 – 4, en personas con hepatopatía descompensada, receptores de trasplante hepático y personas coinfectadas con VIH.

Se recomienda el uso de AAD pangenotípicos para el tratamiento de infección crónica en mayores de 18 años, en los adolescentes entre 12 y 17 años de edad o que pesen como mínimo 35 kg con una infección crónica por VHC (en los que no presentan cirrosis o tienen tan solo cirrosis compensada), la OMS recomienda lo siguiente:

- Sofosbuvir/ledipasvir durante 12 semanas en genotipos 1, 4, 5 y 6
- Sofosbuvir/ribavirina durante 12 semanas en el genotipo 2
- Sofosbuvir/ribavirina durante 24 semanas en el genotipo 3

En los niños menores de 12 años se recomienda aplazar el tratamiento hasta alcanzar esta edad o utilizar el tratamiento con pautas que contengan interferón.³⁰

La efectividad de los AAD para erradicar la infección se establece por la respuesta viral sostenida (RVS), que se define como la no detección de ARN viral sérico a las 12 semanas o a las 24 semanas de finalizado el tratamiento. La RVS se considera sinónimo de curación virológica. Alrededor del 95 % de las personas sin cirrosis tienen RVS al tratamiento con los AAD y disminuye su riesgo de complicaciones por

enfermedades graves del hígado y de mortalidad, sin embargo el riesgo de hepatocarcinoma no se elimina por completo, sobretodo en personas con cirrosis o fibrosis avanzada.¹

2.2.4. Complicaciones

2.2.4.1. Fibrosis y cirrosis

Se considera que un paciente infectado por el virus de la hepatitis C que no recibe tratamiento presenta un riesgo de desarrollar cirrosis entre un 14 – 45 %. El mayor riesgo lo presentan los pacientes infectados con genotipo 1b.⁴ Se calcula que en el 2015 aproximadamente 1 millón de personas tenían cirrosis relacionada con el VHC, lo que representa un aumento del 32 % respecto al 2015. Y según los cálculos del estudio sobre la carga mundial de morbilidad 2013, en la Región de las Américas unas 88 100 defunciones se debieron a cirrosis secundaria a las infecciones por el virus de hepatitis B y el VHC, de las cuales el 85 % fueron atribuibles exclusivamente al VHC.²⁹ La cirrosis no progresa de manera lineal, depende de varios factores del paciente y el virus, entre los más importantes se encuentra el consumo crónico de alcohol (cantidades mayores de 50 – 60 g/día).¹

Generalmente, esta complicación se desarrolla silenciosamente, por lo que pasa desapercibida por mucho tiempo pudiendo evidenciarse hasta el momento en que esta se descompensa (ascitis, peritonitis bacteriana espontánea, hemorragia digestiva alta por várices esofágicas o encefalopatía). La cirrosis es la principal causa de muerte en personas con hepatitis C.¹

Para el diagnóstico se debe utilizar la biopsia hepática que es el estándar de oro, sin embargo por su alto costo, por ser invasiva y causante de incomodidad al paciente, se han propuesto otros estudios como la elastografía de transición (FibroScan) para medir el grado de fibrosis hepática, es un procedimiento rápido, seguro y reproducible, y es actualmente el más utilizado y mejor validado para medir la fibrosis hepática en la hepatitis c crónica.²⁹

Para evaluar el grado de fibrosis se utiliza el método histológico y la escala de Metavir para su clasificación en 5 grados: F0=ausencia de fibrosis; F1= fibrosis portal, sin puentes (fibrosis leve); F2= fibrosis periportal, con escasos puentes (fibrosis

moderada); F3= numerosos puentes de fibrosis entre espacios porta (fibrosis severa); y F4= cirrosis.¹

Diversos estudios han comprobado una mejoría de la fibrosis en los pacientes que alcanzan una RVS, así mismo se ha visto que los pacientes con cirrosis compensada y RVS no desarrollan varices esofágicas, se ha confirmado una disminución de la tasa de descompensación hepática, incidencia de carcinoma hepatocelular (CHC) y la mortalidad.²⁹ Los pacientes con cirrosis por VHC tienen indicación de trasplante hormonal si presentan insuficiencia hepatocelular grave o si desarrollan un CHC no candidato a resección quirúrgica.

2.2.4.2. Hepatocarcinoma

Se calcula que representa el 80 % de los cánceres hepáticos primarios en el mundo. Para el año 2015 se estimó que el 72 % de los casos de CHC se debieron a la infección por el VHC y VHB. Entre los principales factores de riesgo asociados se encuentran la hepatopatía alcohólica, coinfección con VIH y la infección tanto por VHC como por VHB. ³. El centro Internacional de Investigaciones sobre el Cáncer (CIIC) calculó, que habían más de 63 000 casos nuevos de cáncer hepático en 33 países de la Región de las Américas siendo Guatemala y Estados Unidos los que presentaban las tasas de incidencia más elevadas.³

El pronóstico de sobrevivencia con CHC es muy bajo, sin tratamiento es alrededor de 5 % a los 5 años. Con trasplante hepático la sobrevivencia puede aumentar a 50 % y con vigilancia o monitoreo de personas a riesgo y tratamiento apropiado, esta puede aumentar hasta casi 60 %. El diagnóstico actualmente se recomienda por técnicas de imagen como Resonancia Magnética o Tomografía Computarizada, la biopsia se utilice únicamente en ciertos casos de nódulos de 1-2 cm cuyo diagnóstico no pueda establecerse mediante imágenes. Todo paciente con cirrosis, curado o no de infección por VHC, deben ser monitorizados cada 6 meses mediante ultrasonido para valorar la progresión del daño hepático.¹

En el 2017 se evidenció que las personas con infección por VHC que presentaban una RVS tras el tratamiento, mostraban una reducción del 87 % en la mortalidad relacionada con el hígado, una reducción del 80 % en la incidencia de CHC y

una reducción del 75 % en la mortalidad por cualquier causa, en comparación con las personas con infección por VHC en las que no se alcanzaba una RVS.³⁰

2.2.5. Prevención y control

2.2.5.1. Prevención primaria

A diferencia de la prevención primaria contra el virus de la Hepatitis B que consiste en programas de vacunación y por la ausencia de esta para el virus de la Hepatitis C, la prevención se basa en el control en la exposición a sangre infectada, como los programas de Bancos de Sangre en los que se realizan pruebas de tamizaje para distintas infecciones incluyendo el VHC, esta iniciativa por si sola ha tenido un alto impacto en la disminución de casos de infección por el virus en la población transfundida. Además, mundialmente se ha disminuido la infección por inyecciones inseguras tras la utilización de equipos estériles de hipodermia, de uso con para un único paciente, sin embargo es necesaria la educación del personal de salud sobre normas de bioseguridad para promover el uso del equipo de forma adecuad. Por último cabe mencionar la importancia que cobra la educación a la población en general y a aquellos que ya se encuentran infectados sobre los factores de riesgo y cómo eliminarlos para no favorecer la transmisión del virus.³¹

2.2.5.2. Prevención secundaria

La prevención secundaria se basa principalmente en brindar tratamiento médico farmacológico a los pacientes infectados, que resulta en curación de hasta 90 % en 8 a 12 semanas y con ello evitar la progresión de la enfermedad y la presentación de las complicaciones más severas.^{1,31}

2.2.5.3. Prevención terciaria

La prevención terciaria consiste el manejo adecuado de las enfermedades del hígado severas y sus complicaciones, con el fin de mejorar la calidad de vida del enfermo.³²

2.2.6. Transmisión

2.2.6.1. Asociado a servicios de salud

- Transfusiones: Las transfusiones sanguíneas constituían uno de los principales factores de riesgo para adquirir la infección por el VHC en el pasado reportándose

incluso que 10 % de los pacientes que recibían estas adquirirían la infección esto debido a la falta de pruebas de tamizaje a los donadores. El riesgo de adquirir la infección por esta vía es mucho menor en la actualidad, sin embargo las transfusiones continúan siendo parte esencial en el tratamiento de muchas enfermedades para millones de personas, cada año alrededor del mundo se recolectan más de 92 millones de bolsas. Siendo estas mismas sometidas a análisis para la detección de enfermedades y posterior descarte si se detectan positivas, esto debido a la cantidad de virus que puede ser inoculado significando un riesgo alto de adquirir la enfermedad.^{1,33,34}

Desde 1990 se ha iniciado a realizar tamizaje para hepatitis C en los bancos de sangre, disminuyendo la incidencia, aunque no de manera similar en todos los países; sin embargo, aún existe un riesgo de transmisión, ya que si un donador se encuentra en periodo de ventana es posible que las pruebas no detecten el virus.¹

- Hemodiálisis: El virus de hepatitis C es más frecuente encontrarlo en personas que reciban este tratamiento debido al alto riesgo al que están sometidos, por los múltiples accesos venosos y transfusiones, el volumen de personas que pasan por la misma máquina de hemodiálisis que ellos usan y las prácticas sanitarias que se manejan en el servicio de salud los cuales puede que no llenen los requisitos de bioseguridad necesarios.^{1,35}
- Procedimientos invasivos Es conocida por la intervención de un profesional de la medicina en el cual el cuerpo de una persona es agredido de manera química y/o mecánicamente o bien mediante inyecciones intradérmicas, subcutáneas, intravenosas o se introduce un tubo o un dispositivo médico. Estas pueden ser una ventana para el VHC si no se toman las medidas de bioseguridad necesarias.³⁶

2.2.6.2. Transmisión percutánea

- Uso de drogas ilegales: a nivel mundial, el consumo de drogas inyectables puede ser el origen de un 23 % del total de nuevas infecciones por el VHC, convirtiéndolo en la principal forma de transmisión del virus.^{1,30}

Se debe a que los usuarios de drogas ilegales suelen compartir jeringas, agujas, agua y utensilios para la preparación y el consumo de drogas. Compartir jeringas, aunque sea una sola vez, puede ser suficiente para adquirir la infección. Por otro lado, el hecho de compartir material para esnifar drogas también es un factor de riesgo porque puede producir una corrosión de la mucosa nasal, con aparición de hemorragias nasales y exposición a la sangre de todo lo que se emplee para la inhalación.^{1,37}

Estudios han demostrado la presencia del virus en las secreciones nasales de los usuarios de drogas que eran portadores de la infección, debido a pequeñas erosiones incluso imperceptibles para ellos mismos. El material genético del virus puede transferirse a los instrumentos empleados para esnifar drogas en polvo, y por lo tanto, es posible el contagio a otra persona que utilice el mismo instrumento.³⁷

La prevalencia de VHC en usuarios de drogas no intravenosas se ha reportado entre 2 a 35 % menor que los usuarios de drogas intravenosas (UDIV). Según la OPS para el año 2016, en las Américas el 4 % de los usuarios de drogas no inyectables están infectados con VHC.¹

Las personas que se inyectan drogas y sufren una infección por VHC presentan un aumento del riesgo de mortalidad por cualquier causa, que refleja el efecto combinado del consumo de drogas inyectables, el nivel socioeconómico bajo, el acceso limitado a la atención de salud y los factores ambientales.³⁰

- Tatuajes/perforaciones: el VH puede sobrevivir semanas en objetos y líquidos contaminados, por lo que es posible su transmisión mediante tatuajes y perforaciones. El riesgo aumenta cuando no se utilizan agujas nuevas desechables, o no se esterilizan apropiadamente las ya utilizadas y si la tinta ha sido contaminada con sangre de una persona infectada.^{1,37}

Las perforaciones se realizan perforando la piel, mucosas u otros tejidos con agujas huecas o catéteres. Durante estos procedimientos se presentan hemorragias y las agujas se contaminan con sangre. El riesgo de transmisión del VHC en estos

procedimientos puede evitarse si se regulan los establecimientos y si se incluyen el uso de equipo y materiales desechables o debidamente esterilizados.¹

- Transmisión sexual: La transmisión del VHC por esta vía puede ocurrir sin embargo los estudios apoyan que la transmisión sexual es menos frecuente y menos eficiente que la presentada por el virus de la Hepatitis B (VHB) o el Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH). Sin embargo en algunos grupos de riesgo la transmisión de la infección por esta vía se observa con mayor frecuencia como por ejemplo hombres que tiene sexo con hombres, múltiples parejas sexuales y mujeres que reciben remuneración a cambio de actividad sexual. A pesar de ello el riesgo se estima de 0 - 0.6 % en parejas monógamas y de 0.4 - 1.8 % en los que tiene múltiples parejas.¹⁹
- Transmisión vertical: La transmisión del VHC de la madre a su hijo puede ocurrir tanto en la vida intrauterina, durante el alumbramiento o la vida posnatal, siendo el parto donde principalmente ocurre. El riesgo de transmisión está determinado por el nivel de viremia de la madre además esto se ve aumentado de manera exponencial si la madre es usuaria de drogas intravenosa, tiene otra concepción como lo es el VIH. Una de cada 20 mujeres que tienen hepatitis C transmite el virus al bebé durante el embarazo.^{1,38}.

2.3. Marco teórico

La hepatitis C es una patología que provoca una inflamación y posterior necrosis de los hepatocitos, la cual se encuentra presente tanto en la fase aguda como en la fase crónica de la enfermedad.

La infección es provocada por el VHC, el cual es un virus RNA de cadena positiva, perteneciente a la familia flaviviridae, y al género de los hepacivirus.^{19,21}. Durante los años que se ha estudiado el virus, esta misma muestra una diversidad genética la cual le ha permitido acompañar a la humanidad a lo largo de los años, identificándose 6 genotipos distintos.^{12,39}

En los recientes años el trabajo se ha centrado en los genotipos 1-6, aunque todos son hepatotropos y patogénicos, los genotipos 1 y 3 son los más relacionados con

la progresión a cirrosis y hepatocarcinoma, además siendo estos genotipos los más frecuentes a nivel mundial.^{1,19,21}

La infección de Hepatitis C por lo general tiene un curso asintomático de variable duración, y en los pocos casos que presenta signos y/o síntomas, estos son clínicamente indistinguibles de otras hepatitis.¹ Debido a lo anterior, el diagnóstico se debe realizar por pruebas de laboratorio en dos etapas:

1. Detección de anticuerpos anti-VHC con una prueba serológica revela la infección (pasada o presente), esto se puede realizar por ensayos inmunoenzimáticos, electroquimioluminiscencia (ECL), quimioluminiscencia de micropartículas (CMIA) o ensayo inmunoenzimático de micropartículas (MEIA). También se dispone de pruebas rápidas para la detección de anticuerpos en sangre, estas se encargan de detectar antígenos estructurales y no estructurales del virus.²⁵
2. Si los anticuerpos anti-VCH son positivos, confirmar la infección crónica por medio de la detección de ácido ribonucleico (RNA) del virus o inmunoensayo para anti-core de VHC.^{25,27}. Estas pruebas detectan el ARN del virus una semana después de la infección y además presentan menos falsos positivos que las pruebas que detectan anticuerpos. Son el estándar de oro para el diagnóstico de la infección por VHC.¹

2.4. Marco conceptual

Sociodemográfica

- Edad: tiempo que ha vivido la persona desde el nacimiento.⁴⁰
- Etnia: una comunidad o colectividad integrada por seres humanos caracterizada por afinidades culturales, raciales, lingüísticas.⁴¹
- Escolaridad: tiempo durante el cual un alumno asiste a un centro de enseñanza.⁴²
- Ocupación: trabajo, empleo u oficio.⁴³
- Residencia: residencia es un término que procede del latín *residens* y que hace mención a la acción y efecto de estar establecido en un lugar, asistir periódicamente por razones de empleo⁴⁴
- Procedencia: origen, principio de donde nace o se deriva algo o persona.⁴⁵
- Sexo: condición orgánica que distingue a los machos de las hembras.⁴⁶

Antecedentes personales

- Exposición a sangre: exposición a componentes sanguíneos que sucede a través de pinchazos o heridas provocadas por instrumentos cortopunzantes contaminados con sangre de individuos infectados o a través del contacto con los ojos, nariz, boca o piel con la sangre del individuo.⁴⁷
- Enfermedad crónica: enfermedades de larga duración y por lo general de progresión lenta.⁴⁸

Antecedentes familiares:

- Hepatitis durante el embarazo: mujeres con ARN viral detectable durante el embarazo.⁴⁹

Procedimientos médicos

- Transfusiones sanguíneas: procedimiento mediante el cual una persona recibe sangre o algunos de sus componentes en el torrente circulatorio a través de una vena⁵⁰
- Hemodiálisis: procedimiento terapéutico por medio del cual se eliminan sustancias tóxicas presentes en la sangre a través de una máquina, sustituyendo la función renal de manera temporal o permanente⁵¹
- Procedimientos médicos invasivos: es aquel que se vale de una o varias técnicas médicas que invaden el cuerpo, con un fin diagnóstico o terapéutico.⁵²

Conductas de riesgo

- Tatuajes: grabación de un dibujo que se realiza sobre la piel a través del uso de materias colorantes indelebles o pequeños cortes en la misma piel.⁵³
- Perforaciones: perforación hecha en una parte del cuerpo distinta del lóbulo de la oreja, para insertar pendientes, aros u otros ornamentos.⁵⁴
- Uso de drogas ilegales: sustancia de uso no médico con efectos psicoactivos y susceptibles de ser autoadministradas siendo estas, cannabis, alucinógenos, inhalantes, opiáceos, sedantes/hipnóticos/ansiolíticos, estimulantes, tabaco y otras sustancias.⁵⁵
- Promiscuidad: conducta de la persona que mantiene relaciones sexuales poco estables con diversas personas.⁵⁶

- Violencia sexual: delito que consiste en atentar contra la libertad sexual de otra persona, con violencia o intimidación y sin consentimiento.⁵⁷
- Pareja serodiscordante: una pareja es serodiscordante si uno de sus integrantes tiene el VIH y el otro no, también se le conoce como pareja de estado mixto.⁵⁸
- Privado de libertad: persona ingresada en un establecimiento penitenciario en virtud de sentencia o en medida de prisión provisional.⁵⁹

Conductas sexuales

- Antecedente de enfermedad de transmisión sexual (ETS): historia de diagnóstico de una enfermedad contagiosa habitualmente adquirida mediante relaciones sexuales o contactos genitales.⁶⁰
- Sexo anal: penetración del pene en el ano de la pareja sexual.⁶¹
- Sexo hombre – hombre: hombre de cualquier edad que se involucra en relaciones sexuales y/o románticas con otros hombres.⁶²
- Sexo seguro: es una serie de recomendaciones y prácticas en las relaciones sexuales con el propósito de reducir el riesgo de transmitir alguna infección de transmisión sexual.⁶³

Diagnósticas

- Hepatitis C: infección del hígado causada por el virus de Hepatitis C.⁶⁴
- Anticuerpos anti – VHC: anticuerpos específicos contra VHC, en suero, plasma o sangre²⁶
- ARN viral: cantidad del virus en una muestra de sangre. Se notifica como el número de copias de ARN del VHC por milímetro de sangre.⁶⁵

2.5. Marco geográfico

La Ciudad de Guatemala está localizada en el área sur central del país habitada por 3 134 276 habitantes, de estos 1 482 525 hombres y 1 651 751 mujeres.⁶⁶ Se encuentra conformada por 22 zonas.⁶⁷ El estudio se realizará en el HGSJDD, ubicado en la zona 1 de la ciudad de Guatemala, servicio que atiende pacientes provenientes de todo el país, sin embargo las zonas principales de cobertura son: las zonas 1, 3 - 6 y 18. Las áreas de cobertura son zonas catalogadas como áreas rojas del país lo que involucra población con un nivel socioeconómico bajo además que hay una gran cantidad de hechos delictivos entre los que se incluye la venta y consumo de

drogas, hechos violentos criminales y prostitución. Se encuentran áreas como: la línea férrea de la zona 1 que es punto de prostitución predisponiendo así a una gran exposición a dicha enfermedad por vía sexual; el relleno sanitario en el que habitan muchas familias y gente migrante no solo del interior del país sino de países vecinos, estas están expuestos a todo tipo objetos corto-punzantes por mal manejo de desechos, los cuales son potenciales medios de exposición al VHC en caso de estar contaminados.⁶⁸

2.6. Marco institucional

El HGSJDD se encuentra ubicado en la 1a avenida 10 - 50 de la zona 1, cuenta con un equipo multidisciplinario y calificado en el ámbito profesional, técnico y operativo. Es un hospital de referencia, por lo que atiende pacientes pediátricos y adultos provenientes de todas las regiones del país. El HGSJDD tiene al servicio de la población los departamentos de cirugía general con sub-especialidades como neurocirugía, cirugía pediátrica, urología, cirugía de tórax, cirugía maxilo-facial, entre otras; medicina interna con sub-especialidades como nefrología, intensivo de adultos, hemato-oncología, neumología, gastroenterología; departamento de ginecología y obstetricia; departamento de traumatología, y departamento de pediatría. Cada departamento con su respectivo servicio de emergencia y consulta externa. Además cuenta con la Clínica Familiar Luis Ángel García, especializada para pacientes con VIH y a partir del año 2019 se forma la clínica para pacientes con hepatitis B y C.⁶⁹

Actualmente cuenta con aproximadamente tres mil empleados, distribuidos de la siguiente manera: más de 500 médicos, más de mil auxiliares de enfermería y enfermeras graduadas, y mil doscientos trabajadores administrativos y de apoyo. El siguiente trabajo se realizará en los departamentos de adultos de dicho hospital, específicamente los servicios de emergencia y consulta externa de ginecología y obstetricia. Dichos servicios son el primer contacto de los pacientes con el hospital, por lo que nos permitirá acceder a una gran cantidad de sujetos y de esta manera determinar la prevalencia de pacientes con hepatitis C que consultan a estos servicios.⁶⁹

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo general

- Determinar la prevalencia de hepatitis C en pacientes mayores de 18 años de edad que consultan a los servicios de emergencia de adultos, emergencia de ginecología y obstetricia y clínica familiar Luis Ángel García, del Hospital General San Juan de Dios, durante el año 2019.

3.2. Objetivos específicos

- 3.2.1 Identificar las características sociodemográficas según edad, sexo, escolaridad, ocupación, grupo étnico, residencia y procedencia.
- 3.2.2 Determinar los factores de riesgo como antecedente personales, antecedentes familiares, procedimientos médicos, conductas de riesgo y conductas sexuales.

4 POBLACIÓN Y MÉTODOS

4.1. Enfoque y diseño de investigación

4.1.1. Enfoque de investigación: Cuantitativo.

4.1.2. Diseño de investigación: Estudio descriptivo, prospectivo, de corte transversal.

4.2. Unidad de análisis y de información

4.2.1. Unidad de análisis

Resultados obtenidos de pruebas anti-VHC, carga viral para VHC, y datos sociodemográficos y factores de riesgo registrados en el instrumento de recolección de datos diseñado para el efecto por los investigadores.

4.2.2. Unidad de información

Pacientes que consultaron a los servicios de Emergencia de adultos, de Clínica Familiar Luis Ángel García y emergencia de ginecología y obstetricia del Hospital General San Juan de Dios.

4.3. Población y muestra

4.3.1. Población

Hombres y mujeres que refieren verbalmente tener edad de 18 años o más que consultan a los departamentos de interés. Población tomada del número de consultas atendidas en cada unidad durante el 2018 (ver tabla No.1).

Tabla 4.1. Total de pacientes atendidos por departamento en el HGSJDD, 2018

Departamento	Población anual
Emergencia de Adultos	38 935
CFLAG	27 641
Emergencia de ginecología y obstetricia	41 314
TOTAL	107 890

Fuente: Departamento de estadística del Hospital General San Juan de Dios, abril 2019

4.3.2. Muestra

Se realizó el cálculo de muestra para estimar la proporción a través de la siguiente formula.

$$n = \frac{N * Z^2 * p * q}{e^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}$$

En donde: n= tamaño de la muestra, N = tamaño de la población, z = coeficiente de confiabilidad, p = proporción esperada de la población, e = nivel de precisión absoluta, q = 1 –p.

Tabla 4.2. Cálculo de muestra por departamento

Departamento	Fórmula	Muestra
Emergencia de adultos	$n = \frac{38\,935 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.5^2 * (38\,935 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$	380
CFLAG	$n = \frac{27\,641 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.5^2 * (27\,641 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$	379
Emergencia de ginecología y obstetricia	$n = \frac{22\,948 * 1.96^2 * 0.5 * 0.5}{0.5^2 * (22\,948 - 1) + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$	381
Muestra total		1140

Fuente: Departamento de estadística del Hospital General San Juan de Dios, abril 2019

La muestra fue de 1140 sujetos de estudio.

4.3.2.1. Marco muestral

- Unidad primaria de muestreo: Hospital General San Juan de Dios.
- Unidad secundaria de muestreo: pacientes que consultan a los servicios de emergencia de adultos, de CFLAG y emergencia de ginecología y obstetricia del HGSJDD durante el año 2019.

4.3.2.2. Tipo y técnica de muestreo

Se utilizó un muestreo consecutivo, de tipo no probabilístico para la selección de sujetos. El diseño consistió en reclutar a todos los individuos de la población accesible que cumplieron con los criterios de selección durante el periodo de investigación fijado para el estudio. Los investigadores acudieron a los diferentes servicios y cada uno seleccionó a los pacientes en el orden en que estos ingresaron a cada área y se abordó uno a uno a los pacientes previamente ingresados. No se tomaron en cuenta a los pacientes con uno o varios criterios de exclusión.

4.4. Selección de los sujetos a estudio

4.4.1. Criterios de inclusión

- Pacientes del Hospital General San Juan de Dios.
- Pacientes que consultan a los servicios de emergencia de adultos, de CFLAG y emergencia de ginecología y obstetricia.
- Pacientes de sexo masculino y femenino.
- Pacientes mayores de 18 años, que consulten a los servicios de adultos del HGSJDD durante el trabajo de campo.
- Pacientes que cursen con emergencias de prioridad II o III según el triage.
- Paciente sin diagnóstico de hepatitis C previo.
- Pacientes que autoricen participar en el estudio por medio de consentimiento informado.
- Pacientes inmunocomprometidos con resultado previo de anti-VHC negativo.

4.4.2. Criterios de exclusión

- Pacientes que no deseen esperar los resultados de la primera prueba.
- Pacientes con deterioro neurocognitivo que les impida proveer información.
- Pacientes con emergencia de prioridad II o III que evolucionen a prioridad I durante el interrogatorio.

4.5. Definición y operacionalización de las variables

4.5.1. Variables:

Macro variable	Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Tipo de variable	Escala de medición	Criterios de clasificación
Datos sociodemográficos	Edad	Tiempo que ha vivido la persona desde el nacimiento. ⁴⁰	Años referidos por el paciente o familiar.	Numérico discreta	Razón	Años
	Sexo	Condición orgánica que distingue a los machos de las hembras. ⁴⁶	Refiere la persona ser de sexo masculino o sexo femenino.	Categórica nominal	Dicotómica	Hombre Mujer
	Escolaridad	Tiempo durante el cual un alumno asiste a un centro de enseñanza. ⁴²	Último nivel de educación obtenido.	Categórica ordinal	Politómica	Ninguna Preprimaria Primaria Básico Diversificado Universitario
	Ocupación	Trabajo, empleo u oficio. ⁴³	Trabajo, empleo u oficio del cual se obtiene un ingreso monetario.	Categórica nominal	Politómica	Personal de Salud Tatuador Trabajadora sexual Ama de casa Otros
	Grupo étnico	Una comunidad o colectividad integrada por seres humanos caracterizada por afinidades culturales, raciales, lingüísticas. ⁴¹	Refiere se considera indígena o no indígena.	Categórica nominal	Dicotómica	Indígena No indígena

Factores de riesgo		Residencia	Residencia es un término que procede del latín residens y que hace mención a la acción y efecto de estar establecido en un lugar, asistir periódicamente por razones de empleo. ⁴⁴	Departamento de y municipio Guatemala donde habita actualmente.	Categórica nominal	Politómica	Municipio, Departamento
		Procedencia	Origen, principio de donde nace o se deriva algo o persona. ⁴⁵	Departamento de Guatemala donde nació.	Categórica nominal	Politómica	Departamento
	Antecedentes personales	Exposición a sangre	Exposición a componentes sanguíneos que sucede a través de pinchazos o heridas provocadas por instrumentos cortopunzantes contaminados con sangre de individuos infectados o a través del contacto con los ojos, nariz, boca o piel con la sangre del individuo. ⁴⁷	Historia de exposición a componentes sanguíneos que sucede a través de pinchazos o heridas provocadas por instrumentos cortopunzantes contaminados con sangre de individuos infectados o a través del contacto con los ojos, nariz, boca o piel con la sangre del individuo.	Categórica nominal	Dicotómica	Si No
		Enfermedad crónica	Enfermedades de larga duración y por lo general de progresión lenta. ⁴⁸	Refiere que padece de una enfermedad crónica previamente diagnosticada.	Categórica nominal	Politómica	Una patología Dos patologías Tres o más patologías

	Antecedentes familiares	Hepatitis durante el embarazo	Factores Maternos que predisponen a un recién nacido a padecer una enfermedad. ⁴⁹	Refiere que madre sufrió de hepatitis C durante el embarazo.	Categórica nominal	Dicotómica	Si No No sabe
	Procedimientos médicos	Transfusión sanguínea	Procedimiento mediante el cual una persona recibe sangre o algunos de sus componentes en el torrente circulatorio a través de una vena. ⁵⁰	Refiere haber recibido transfusiones.	Categórica nominal	Dicotómica	Si No
		Hemodiálisis	Procedimiento terapéutico por medio del cual se eliminan sustancias tóxicas presentes en la sangre a través de una máquina, sustituyendo la función renal de manera temporal o permanente ⁵¹	Refiere haber recibido hemodiálisis.	Categórica nominal	Dicotómica	Si No
		Procedimientos invasivos	Es aquel que se vale de una o varias técnicas médicas que invaden el cuerpo, con un fin diagnóstico o terapéutico. ⁵²	Refiere se le ha practicado cirugías, endoscopía, colonoscopía o tratamiento estéticos.	Categórica nominal	Dicotómica	Si No
	Conductas de riesgo	Tatuaje	Grabación de un dibujo que se realiza sobre la piel a través del uso de materias colorantes indelebles o pequeños cortes en la misma piel. ⁵³	Refiere se ha realizado tatuajes.	Categórica nominal	Dicotómica	Si No

		Perforaciones	Perforación hecha en una parte del cuerpo distinta del lóbulo de la oreja, para insertar pendientes, aros u otros ornamentos. ⁵⁴	Refiere se ha realizado perforaciones en el cuerpo.	Categórica nominal	Dicotómica	Si No
		Uso de drogas ilegales	Sustancia de uso no médico con efectos psicoactivos y susceptibles de ser autoadministradas. ⁵⁵	Refiere utilizar o utilizó drogas intravenosas y/o inhaladas.	Categórica nominal	Dicotómica	Si No
		Violencia sexual	Delito que consiste en atentar contra la libertad sexual de otra persona, con violencia o intimidación y sin consentimiento. ⁵⁷	Refiere haber sufrido violencia sexual en el pasado.	Categórica nominal	Dicotómica	Si No
		Pareja serodiscordante	Una pareja es serodiscordante si uno de sus integrantes tiene el VIH y el otro no, también se le conoce como pareja de estado mixto. ⁵⁸	Refiere tener o haber tenido pareja infectada con el VIH/SIDA.	Categórica nominal	Politómica	Si No No Sabe
		Privado de libertad	Persona ingresada en un establecimiento penitenciario en virtud de sentencia o en medida de prisión provisional. ⁵⁹	Refiere ser privado de libertad.	Categórica nominal	Dicotómica	Si No
	Conductas sexuales	Antecedente de enfermedad de transmisión sexual	Historia de diagnóstico de una enfermedad contagiosa habitualmente adquirida mediante relaciones sexuales o contactos genitales. ⁶⁰	Refiere tener o tenido una enfermedad de transmisión sexual.	Categórico nominal	Politómica	Si No No sabe/No contesta

		Sexo seguro	Es la denominación de una serie de recomendaciones y prácticas en las relaciones sexuales con el propósito de reducir el riesgo de transmitir alguna infección de transmisión sexual. ⁶³	Refiere utilizar métodos de barrera durante la práctica sexual.	Categorico nominal	Politómica	Si No No sabe/No contesta
		Sexo anal	Penetración del pene en el ano de la pareja sexual. ⁶¹	Refiere practicar o haber practicado relaciones sexuales por el ano.	Categorico nominal	Politómica	Si No No sabe/No contesta
		Sexo hombre - hombre	Hombre de cualquier edad que se involucra en relaciones sexuales y/o románticas con otros hombres. ⁶²	Refiere tener o haber tenido relaciones con otros hombres.	Categorico nominal	Politómica	Si No No sabe/No contesta
		Promiscuidad	Conducta de la persona que mantiene relaciones sexuales poco estables con diversas personas. ⁵⁶	Refiere la cantidad parejas sexuales que ha tenido, mayor de 3 parejas se considerará a la persona promiscua.	Categorica nominal	Politómica	Si No No sabe/No contesta
	Diagnósticos	Hepatitis C	Persona que se encuentra infectada por el virus de Hepatitis C ⁶⁴	Pacientes con resultado positivo para anti-VHC y prueba de ARN Viral detectable.	Categorica nominal	Dicotómica	Positivo Negativo
		Anti-VHC	anticuerpos específicos contra VHC, en suero, plasma o sangre ²⁶	Resultado positivo a la prueba rápida para la detección de anticuerpos para el VHC.	Categorica nominal	Dicotómica	Reactivo No reactivo
		ARN viral	Cantidad del virus en una muestra de sangre. Se	Presencia de ARN viral detectable en una	Categorica nominal	Dicotómica	Detectable No detectable

			notifica como el número de copias de ARN del VHC por milímetro de sangre. ⁶⁵	muestra de sangre.			
--	--	--	---	--------------------	--	--	--

4.6. Recolección de datos

4.6.1. Técnicas

Para la recolección de los datos se realizó una encuesta desarrollada por los propios investigadores para identificar datos sociodemográficos y factores de riesgo por medio de una boleta de recolección de datos (Ver Anexo 1). Posteriormente se tomó una muestra de sangre venosa para detección de anti-VHC. En los casos de anti-VHC con resultado positivo, se realizó la detección de ARN viral de VHC por medio de Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR).

4.6.2. Procesos

Paso 1: se distribuyó a los investigadores en las áreas seleccionadas para la investigación, junto a un técnico de laboratorio certificado para la extracción y procesamiento de las muestras sanguíneas.

Paso 2: se brindó plan educacional al paciente sobre la infección de hepatitis C, sus complicaciones, y se les invitó a participar en la investigación, haciendo constar que podía retirarse en cualquier momento del estudio sin afectar su atención. Aquellos que aceptaron participar firmaron un consentimiento informado redactado por los investigadores.

Paso 3: se realizó una encuesta mediante la utilización de un instrumento de recolección de datos para determinar los factores de riesgo asociados a la infección de hepatitis C y se tomó una muestra de 5ml sangre por venopunción realizada por el técnico de laboratorio asignado a cada área.

Paso 4: fueron procesados 5 ml de sangre venosa mediante la técnica establecida para la realización de la prueba SD-Rapid Test para la detección de anticuerpos contra el virus de Hepatitis C. El resultado de la prueba fue entregado a cada uno de los participantes, además de ser anotados en una base de datos para el control de los resultados.

Paso 5: los pacientes hallados positivos fueron referidos a trabajo social y se realizaron pruebas complementarias (ARN viral) por parte de la clínica familiar para su seguimiento e inicio de tratamiento.

Paso 6: los datos recolectados fueron ingresados a un formulario digital elaborado en el programa Epiinfo, mismo que permitió la elaboración de la base de datos con todos los pacientes estudiados durante el trabajo de campo.

Paso 7: La información obtenida durante el estudio fue otorgada a la clínica familiar para que puedan implementar acciones de prevención y promoción en el HGSJDD.

4.6.3. Instrumentos

Se elaboró una boleta de recolección de datos específica para esta investigación (ver anexo 1), que permitió determinar los factores de riesgo y sociodemográficos de la población estudiada.

Se encuentra conformado por el encabezado y codificación de pacientes, y tres categorías: a) características sociodemográficas: edad, sexo, etnia, escolaridad, ocupación, residencia, procedencia, nombre e historia clínica, b) antecedentes y factores de riesgo, c) resultados de prueba de hepatitis C.

4.7. Procesamiento y análisis de datos

4.7.1. Procesamiento de datos:

- Recolección de las boletas de recolección de datos.
- Revisar la calidad de la información recolectada.
- Crear una base de datos en el programa Epiinfo.
- Realizar una codificación para las variables a estudio.
- Ingresar los datos de la boleta de recolección a la base.
- Análisis estadístico univariado.

4.7.2. Análisis de datos

Se realizó un análisis estadístico descriptivo univariado por medio del programa Epiinfo, donde se ingresaron los datos sociodemográficos y factores de riesgo asociados, los resultados de las pruebas anti – VHC y ARN viral obtenidos por medio del instrumento de recolección de datos. Las variables cualitativas se analizaron por medio de frecuencias y porcentajes, y las variables cuantitativas se analizaron por medidas de tendencia central.

La prevalencia de hepatitis C en pacientes mayores de 18 años se calculó con la siguiente formula:

$$Prevalencia = \frac{\text{numero de casos}}{\text{poblacion}} * 100$$

Las características sociodemográficas de los pacientes estudiados, en donde se incluyó edad siendo una variable numérica discreta se aplicó media y desviación estándar para su análisis se agruparon en intervalos de siete. A las variables categóricas nominales como sexo, ocupación, procedencia, residencia, etnia y escolaridad se analizaron mediante frecuencias, proporciones y porcentajes.

El segundo objetivo específico que hace referencia a determinar cuáles de los factores de riesgo como antecedente personales, antecedentes familiares, procedimientos médicos, conductas de riesgo, conductas sexuales son más frecuentes en la población estudiada, todos como variables categóricas fueron representadas y analizadas mediante frecuencias y porcentajes.

4.8. Alcances y límites de la investigación

4.8.1. Obstáculos

- Logístico: retraso según cronograma de actividades, mayor necesidad de tiempo para las distintas fases de la investigación. Espacio físico reducido, dificultó llenar la boleta de recolección de datos. Los resultados no son generalizables a toda la población guatemalteca ya que la investigación se realizó solo en un centro hospitalario. La afluencia de pacientes en las emergencias fue menor a la estimada, lo que prolongó el tiempo en la realización del trabajo de campo.

- Económicos: costos de la impresión del instrumento de recopilación de datos y consentimiento informado.

4.8.2. Alcances

Con el estudio realizado se logró referir a los pacientes diagnosticados con la infección de hepatitis C a la clínica de hepatitis del HGSJDD para que reciban seguimiento y tratamiento médico adecuado. Además esta investigación fue entregada a la Clínica Familiar Luis Ángel García para iniciar con una base de datos sobre pacientes tamizados en este centro hospitalario. De igual forma esta información fue transmitidas a los jefes de las áreas en donde se realizó el estudio para que tengan conocimiento sobre los factores de riesgo más frecuentes en los pacientes que consultan y sobre los que se encuentran mayor asociados con la infección de hepatitis C con el objetivo de prevenir y realizar un diagnóstico temprano.

4.9. Aspectos éticos de la investigación

4.9.1. Principios éticos generales

4.9.1.1 Respeto

Las personas elegidas para este estudio se les solicitará firmar un conocimiento informado donde explica que su participación es voluntaria, además de que cuentan con el derecho de abandonar el mismo en cualquier momento, de igual forma la información recolectada en las boletas se manejará con la discreción necesaria para no violentar la integridad y la identidad de las personas sujetas al estudio.

4.9.1.2 Beneficencia

La investigación permitirá la detección de pacientes con infección de hepatitis C dando la oportunidad de ser referidos para recibir tratamiento oportuno, minimizando el riesgo de futuras complicaciones que pueda producir el virus.

4.9.1.3 Autonomía

Los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y que desean participar en el estudio, tienen la potestad de decidir si desean abandonar el mismo en cualquier momento, sin afectar la atención brindada por el hospital y su personal.

4.9.1.4 Justicia

Se procurará dar el mismo trato a los participantes sin importar sexo, edad, etnia, religión, preferencia sexual, o pertenencia a cualquier grupo minoritario donde con justicia se aplicarán los mismos criterios de inclusión y exclusión del estudio en todos, buscando que la mayor cantidad de pacientes tengan acceso al estudio donde los riesgos sean los mínimos además de brindarles acceso al tratamiento oportuno temprano a los pacientes que sean diagnosticados.

La investigación cumplió totalmente con los principios expuestos anteriormente. Todos los sujetos a estudio fueron informados sobre el estudio, los beneficios de este y como procedería. Se respetó la decisión de todos aquellos que no quisieron formar parte del estudio sin afectar su atención médica, además que no se les causó daño alguno a aquellos pacientes que si aceptaron participar.

Para el planteamiento de la investigación se consideraron las pautas éticas internacionales para la investigación relacionada a la salud en seres humanos desarrolladas por la Organización Internacional de las Ciencias Médicas (CIOMS) enlistadas en el apartado siguiente.

4.9.2 Pautas

4.9.2.1 Pauta 1: valor social y científico, y respeto de los derechos

La hepatitis C es una de las principales causas de hepatopatía y la más común de las infecciones transmitidas por la sangre, debido primordialmente por el uso de drogas ilegales (uso intravenoso e inhaladas), procedimientos médicos invasivos, tatuajes o perforaciones con materiales no esterilizados adecuadamente, o prácticas sexuales sin protección. Debido a la naturaleza asintomática de la infección por el Virus de Hepatitis C (VHC), 65 – 75 % de los pacientes desconocen su estado infeccioso, en consecuencia la mayoría de los pacientes no recibe diagnóstico o tratamiento hasta que la enfermedad está en fase avanzada. La falta de conocimiento del estado infeccioso por el VHC y de las conductas de riesgo asociadas a la infección aumenta el riesgo de transmisión del virus a otros individuos.

La prevalencia exacta de esta enfermedad se desconoce en el país y en especial en instituciones como el Hospital General San Juan de Dios, centro médico de referencia nacional que actualmente cuenta con tratamiento farmacológico para esta patología. Esta investigación pretende dar un dato más preciso de la prevalencia actual de esta enfermedad a nivel institucional, conocer los factores de riesgo mayormente asociados a la infección en pacientes guatemaltecos y con ello permitir a los pacientes diagnosticados recibir tratamiento y seguimiento para mejorar su calidad de vida a corto y largo plazo, así como generar conocimiento para el personal de atención médica para procurar un diagnóstico oportuno de pacientes en riesgo que consultan a dicho centro.

4.9.2.2 Pauta 3: distribución equitativa de los beneficios y las cargas en la selección de individuos y grupos participante en una investigación

La investigación optará por un muestreo consecutivo el cual permitirá la selección de individuos de diferentes grupos sociodemográficos y económicos a quienes sin previo conocimiento de estilos de vida o factores de riesgo se les dará acceso a las pruebas de diagnóstico y al tratamiento en caso de presentar la infección activa.

Los pacientes menores de 12 años no serán tomados en cuenta debido a que la Organización Mundial de la Salud no recomienda el tratamiento para la infección de VHC en esta población.

Los pacientes menores de 18 años no serán tomados en cuenta ya que el riesgo es mayor que el beneficio, esto porque la prevalencia demostrada en estudios previos en este grupo es muy baja (0.4%)⁷, además que las preguntas realizadas sobre conductas sexuales y uso de drogas pueden causar incomodidad, lo que resultaría en preguntas no respondidas con confianza por la presencia de los padres/tutores durante la entrevista, disminuyendo la validez del estudio.

4.9.2.3 Pauta 4: beneficios individuales y riesgos de participar en la investigación

Los pacientes detectados con infección de hepatitis C se verán beneficiados mediante la obtención de atención y tratamiento médico gratuito por parte de la Clínica de Hepatitis de CFLAG, el cual tiene una tasa de curación mayor del 90 %. Esto disminuye el riesgo de sufrir hepatopatía crónica como cirrosis o carcinoma hepatocelular, complicaciones que representan un alto impacto económico a nivel

nacional como a nivel personal. Los participantes serán sometidos a venopunción para la toma de muestra sanguínea y realización de las pruebas diagnósticas necesarias por un técnico de laboratorio capacitado. Los riesgos que implica este procedimiento son: edema, dolor o hematoma en el sitio de punción, además de incomodidad o inseguridad por las preguntas de la entrevista. No representa riesgos mayores para los participantes ni a los investigadores.

Los participantes con resultados negativo se verán beneficiados al conocer los factores de riesgo y modos de transmisión de la enfermedad, este conocimiento ayudará a prevenir futuras infecciones. Además se les dará acceso a una prueba de tamizaje que no se realiza de rutina en este centro, y de esta manera tener conocimiento que no está infectado por el VHC.

4.9.2.4. Pauta 6: atención de las necesidades de salud de los participantes

Los participantes en la investigación continuarán recibiendo la atención médica pertinente según su motivo de consulta. De resultar positiva la prueba, posteriormente serán referidos a la Clínica de Hepatitis para complementar estudios diagnósticos, dar tratamiento y seguimiento de caso.

4.9.2.5 Pauta 9: persona que tiene capacidad de dar consentimiento informado

A los pacientes mayores de 18 años, padres o tutores legales de pacientes menores de edad que sean tomados en cuenta como candidatos de participación en el estudio se les solicitará la firma de un formulario de consentimiento informado (ver anexo 2) o consentimiento informado subrogado (ver anexo 3) según sea el caso posteriormente a que se les haya brindado la información relevante sobre la investigación y la importancia de su participación por la magnitud y severidad de la enfermedad estudiada, asegurándose que el paciente entrevistado comprenda de manera clara lo expuesto y resolviendo dudas sobre los procedimientos a seguir, en caso estas se presenten; no se ocultará información para influenciar o coaccionar al individuo y se brindará el tiempo pertinente para que el individuo considere su participación en el estudio. Además de indicar al participante que cuenta con el derecho de retirarse en cualquier momento del estudio sin afectar su atención médica en el centro hospitalario.

4.9.2.6 Pauta 11: recolección, almacenamiento y uso de materiales biológicos y datos relacionados

Aquellos pacientes con prueba anti-VHC positivo se les realizará una prueba para evaluar la presencia de ARN Viral sérica y con esto confirmar la presencia activa del virus en el paciente, la autorización del almacenamiento del suero para su próxima utilización se brindará al firmar el consentimiento informado la muestra se descartará al completar los estudios pertinentes. Se brindará completa información respecto al uso que se le dará a la muestra y el derecho que tiene el paciente de negarse su almacenamiento o retirarse del estudio en cualquier momento. La recolección del material y transporte de la muestra será únicamente por el equipo de investigadores y encargados de laboratorio de CFLAG manteniendo la información del paciente como anónimo ante terceros.

4.9.2.7 Pauta 18: las mujeres como participantes en una investigación

Toda mujer mayor de 18 años será incluida en el estudio y tendrá la opción de participar o no en la investigación. Se le brindará información detallada sobre la patología y las repercusiones durante el embarazo actual o futuro según sea el caso, previo a solicitar su consentimiento informado. Este estudio no supone ningún riesgo para la mujer.

4.9.2.9 Pauta 19: las mujeres durante el embarazo como participante de una investigación

Una de cada 20 mujeres infectadas por el virus transmitirá la infección al feto, razón por la cual se ha considerado importante la participación de este grupo en el estudio. El reconocimiento temprano y tratamiento oportuno de la infección en una mujer embarazada puede prevenir la transmisión del virus al feto. Se brindará información a la mujer embarazada, y posteriormente se le dará un consentimiento informado para autorizar su participación en el estudio. Toda mujer tiene derecho de aceptar su participación, así como de negarse a continuar en ella. Este estudio no supone riesgo alguno para la mujer o para el feto, todo lo contrario según lo mencionado anteriormente.

4.9.2.10 Pauta 25: conflicto de interés

Los investigadores no se encuentra vinculado con ninguna de las instituciones proveedoras del tratamiento y equipo diagnóstico por lo que no presentan conflictos de

interés de ningún tipo, entiéndase académico, financiero o personal. Además las instituciones que la respaldan: Hospital General San Juan de Dios, Universidad de San Carlos de Guatemala y la Clínica Familiar Luis Ángel García no presentan ningún conflicto de interés a nivel institucional o financiero.

4.9.3. Categoría de riesgo

El estudio fue de categoría de riesgo nivel II (riesgo mínimo) según la clasificación. Esta categoría comprende estudios o el registro de datos por medio de procedimientos diagnósticos de rutina como lo es la extracción de sangre contemplada en el estudio.

5. RESULTADOS

Se describen los resultados de 1140 pacientes distribuidos en los servicios de emergencia de Adultos (380), de Ginecología y Obstetricia (381), y Clínica Familiar Luis Ángel García (379) del Hospital General San Juan de Dios durante los meses de septiembre y octubre del año 2019.

Tabla 5.1. Características sociodemográficas de los sujetos de estudio.

n=1140

	f	%
Sexo		
Femenino	898	78.77
Masculino	242	21.23
Edad ($\bar{X}=33,98$); ± 14.6		
18 a 25	424	37.19
26 a 32	236	20.70
33 a 40	185	16.23
41 a 49	116	10.18
50 a 57	70	6.14
>58	109	9.56
Etnia		
No Indígena	992	87.02
Indígena	148	12.98
Ocupación		
Ama de casa	681	59.74
Personal de salud	4	0.35
Trabajadora del sexo	2	0.18
Otros	453	39.74
Procedencia		
Guatemala	763	66.93
Jutiapa	40	3.51
Quiché	33	2.89
Escuintla	32	2.81
Otros*	26	2.28

Residencia		
Guatemala	1015	89.04
El Progreso	29	2.54
Escuintla	12	1.05
Otros**	9	0.79
Escolaridad		
Ninguna	110	9.65
Preprimaria	3	0.26
Primaria	373	32.72
Básico	289	25.35
Diversificado	281	24.65
Universitario	84	7.37

*San Marcos, Alta Verapaz y Santa Rosa

**Alta Verapaz, Baja Verapaz, Jutiapa y San Marcos

Tabla 5.2. Factores de riesgo en los sujetos de estudio.**n=1140**

		Hombres		Mujeres		Total	
		f	%	f	%	f	%
Antecedentes personales							
Exposición a sangre							
No		225	19.73	886	77.73	1111	97.46
Sí		17	1.49	12	1.05	29	2.54
Enfermedad crónica							
No		181	15.88	790	69.30	971	85.18
Sí		61	5.35	108	9.47	169	14.82
Conductas de Riesgo							
Tatuajes							
No		199	17.45	965	84.65	1073	94.12
Sí		43	3.77	24	2.10	67	5.88
Piercings							
No		216	18.94	871	76.40	1087	95.35
Sí		26	2.28	27	2.36	53	4.65
Uso de drogas ilegales							
No		210	18.42	890	78.07	1100	96.49
Sí		32	2.80	8	0.70	40	3.51
Pareja serodiscordante							
No		229	20.08	884	77.54	1113	97.63
Si		13	1.14	14	1.22	27	2.37
Privado de libertad							
No		223	19.56	893	78.33	1116	97.89
Si		19	1.66	5	0.43	24	2.11

Conductas sexuales

Uso de condón

No	196	17.19	837	73.42	1033	90.61
Sí	35	3.07	30	2.63	65	5.70
No sabe/no contesta	11	0.96	31	2.71	42	4

Sexo anal

No	175	15.35	845	74.12	1020	89.47
Sí	56	4.91	21	1.86	77	7
No sabe/no contesta	11	0.96	32	2.80	43	3.77

Sexo hombre-hombre

No	197	17.28	896	78.59	1093	95.88
Si	45	3.94	2	0.17	47	4.12

Promiscuidad

No	138	12.10	867	76.05	1005	88.16
Si	104	9.12	31	2.71	135	11.84

ETS

No	192	16.84	875	76.75	1067	94
Si	30	2.63	22	1.92	52	4.56
No sabe/no contesta	20	1.75	1	0.08	21	1.84

Procedimientos médicos

Hemodiálisis

No	221	19.38	883	77.45	1104	96.84
Sí	21	1.84	15	1.31	36	3.16

Transfusión

No	209	18.33	854	74.91	1063	93.25
Sí	33	2.82	44	3.85	77	6.75

Procedimientos médicos invasivos

No	173	15.17	730	64.03	903	79.21
Sí	69	6.05	168	14.73	237	20.79

Tabla 5.3. Enfermedades crónicas en los sujetos de estudio. **n=1140**

	Hombres		Mujeres		Total	
	f	%	f	%	f	%
Patologías crónicas						
Ninguna	172	15.08	781	68.52	953	83.60
Una	53	4.65	86	7.54	139	12.19
Dos	12	1.05	22	1.92	34	2.98
Tres o más	5	0.43	9	0.78	14	1.23

Tabla 5.4. Resultados de prueba de VHC. **n=1140**

	Hombres		Mujeres		Total	
	f	%	f	%	f	%
Anti HCV						
Reactivo	2	0.18	-	-	2	0.18
No reactivo	240	21.05	898	78.77	1138	99.82
ARN Viral						
Detectable	2	0.18	-	-	2	0.18
No detectable	240	21.05	898	78.77	1138	99.82

La tasa de prevalencia de hepatitis C es de 0.18 % en los servicios de emergencia de adultos, ginecología y obstetricia, y de la Clínica Familiar Luis Ángel García del Hospital General San Juan de Dios.

6. DISCUSIÓN

La hepatitis C es una infección producida por el virus de la hepatitis C, esta se transmite principalmente por sangre. Actualmente es causa principal de cirrosis y carcinoma hepatocelular a nivel mundial. La mortalidad, incidencia y prevalencia de la enfermedad han ido en aumento, superando al VIH, malaria y tuberculosis. En Guatemala no se conocen datos sobre la prevalencia de esta enfermedad, y debido a que es una patología en su mayoría asintomática, no se diagnostica a tiempo sino hasta que presenta complicaciones.¹

Por lo anterior se realizó un estudio de tipo descriptivo prospectivo de corte transversal con el objetivo de determinar la prevalencia de la infección de hepatitis C en pacientes adultos que consultan al Hospital General San Juan de Dios durante los meses de septiembre a octubre del año 2019. El estudio se llevó a cabo por medio de un muestro consecutivo en donde se estudió una muestra de 1140 pacientes adultos que consultaron a dicho hospital y cumplieran los criterios de inclusión. A estos se les realizó una encuesta para identificar factores de riesgo y sociodemográficos, y se realizó una prueba de detección de anticuerpos anti-virus hepatitis C conocida como SD Rapid Test, un ensayo inmunocromatográfico in vitro que detecta anticuerpos en suero, plasma o sangre certificada por la Organización Mundial de la Salud.²⁶

Para el año 2015, Velez Möller reportó en el artículo “Estado actual de la epidemiología, diagnóstico, tratamiento y control de la hepatitis C” una prevalencia estimada del 2.31 % para Guatemala. En este estudio se obtuvo una prevalencia de 0.18 %, dato que es comparable a lo reportado por la OMS/OPS que refieren que actualmente la prevalencia de viremia de hepatitis C es menor del 1 % en cada país. Estos mismos reportan que la prevalencia es mayor en los pacientes usuarios de drogas intravenosas, relaciones sexuales hombre-hombre y procedimientos médicos invasivos.³ Todos los casos positivos encontrados durante la investigación son atribuibles al sexo masculino, comparable con lo reportado en el artículo del Centro Europeo para el Control y Prevención de Enfermedades (ECDC por sus siglas en inglés) donde hacen referencia a una mayor prevalencia de la infección en hombres, con una relación hombre:mujer de 2:1.¹⁵

Del total de sujetos estudiados el 78.77 % (898) corresponde al sexo femenino y 21.23 % (242) al sexo masculino por lo que se puede concluir que la mayoría de la población

que consultante a las emergencia de este nosocomio son mujeres, la media de edad entre los consultantes es de 33.98 años $\pm$ 14.60 años de edad.

Acerca de las características sociodemográficas se encontró que el 66.93 % (1015) de los pacientes que consultan a estos servicios residen en el departamento de Guatemala y sus municipios, así mismo son originarios principalmente de este departamento (89.04 %), seguidos de los departamentos de El Progreso 2.54 % (29), Escuintla 1,05 % (12) y San Marcos 0.79 % (9). De igual forma el 87 % (992) de los pacientes pertenecen a la comunidad no indígena y únicamente el 13 % (148) se identificaron como indígenas. La escolaridad predominante en la población estudiada fue de primaria con 32.72 % (373), Ochenta y cuatro personas aseguraron tener estudios universitarios y de estos 38.29 % (32) aseguraron haber tenido relaciones sexuales con personas de su mismo sexo. La ocupación más frecuente en la población de estudio es ama de casa (681) lo que refleja el mayor porcentaje de mujeres consultantes, en relación a las ocupaciones que pueden asociarse a la infección por el VHC se encontró que cuatro pacientes eran trabajadores de salud y dos fueron trabajadoras del sexo sin embargo ninguno de estos fue encontrado positivo.

Según el reporte anual de epidemiología del ECDC el factor de riesgo para la infección descrito como mayor frecuencia en las personas infectadas a nivel mundial es el uso de drogas intravenosas, este factor se encontró en cuarenta de los sujetos de estudio, de estos 80 % (32) pertenecían al sexo masculino, sin embargo este factor de riesgo no se encontró en los pacientes positivos. El mismo reporte asegura que la segunda causa de transmisión es nosocomial (transfusiones de hemoderivados y procedimientos médicos invasivos);¹⁵ se encontró que 6.75 % (77) de la población estudiada refirió haber sido transfundida en al menos una ocasión, 3.16 % (36) habían sido hemodialisados y 20,79 % (237) refirieron haber sido sometidos a algún tipo de procedimiento medico invasivo, en el caso de las mujeres 14.73 % (168) fueron intervenidas quirúrgicamente, siendo el procedimiento más frecuente cesárea (80); en los hombres el procedimiento quirúrgico más frecuente fue la apendicetomía (23). Los antecedentes personales fueron de importancia para nuestra investigación, ya que muchos de estos se ven asociados con la exposición de hemoderivados o a procedimientos médicos. Durante la investigación se encontró que el 2.54 % (29) de la muestra habían tenido exposición a sangre (accidental o por trabajo), predominando en el sexo masculino con 58% (17). Entre la población estudiada se encontró que 14 pacientes presentaron tres o más enfermedades crónicas, treinta y cuatro refirieron padecer dos, y 139 solamente una patología. De estos

antecedentes solo uno de los pacientes con resultado positivo refirió tener una enfermedad crónica (leucemia), mismo que refirió múltiples transfusiones de hemoderivados como factor de riesgo.

Entre las conductas de riesgo que se encuentran con mayor asociación a la infección por virus de hepatitis C encontramos el uso de tatuajes, piercings y privado de libertad. Entre los resultados obtenidos se destaca que únicamente el 5.88 % (67) de los sujetos de estudio utilizan tatuajes. El uso de piercings es de 4.65 % (53) sin encontrar diferencias entre sexos; estos dos factores de riesgo fueron encontrados en uno de los pacientes con resultado positivo para la infección por VHC. Las personas privadas de libertad se encuentran asociadas con esta patología y durante nuestro estudio se identificó que el 2.11 % (24) ha sido privado de su libertad en alguna ocasión, sin embargo ninguno de los pacientes encontrados positivos reportó formar parte de este grupo.

Esta patología puede transmitirse a través de prácticas sexuales sin protección, sexo hombre-hombre, y mayor número de parejas sexuales. Durante el estudio se encontró que 1066 pacientes refirieron haber tenido relaciones sexuales, de los cuales el 90.61 % (1033) no utiliza protección, el 7.0 % (77) refirió practicar sexo anal, el 4.12 % (47) refirió practicar el sexo homosexual (95.74 % pertenecen al sexo masculino); y el 11.84 % (135) refirió haber tenido relaciones sexuales con más de tres personas a lo largo de su vida. Uno de los pacientes con infección por VHC presenta todas las conductas sexuales de riesgo mencionadas anteriormente.

Durante el presente estudio se logró determinar la prevalencia de hepatitis C en los servicios de emergencia del Hospital General San Juan de Dios, esta información es de utilidad para los trabajadores de dicha institución, ya que muchos no tenían conocimiento sobre la forma de transmisión de esta patología y son quienes están mayormente en contacto con fluidos posiblemente contaminados con el virus, además que ahora han visto la importancia de realizar dichas pruebas en las emergencias y así poder prevenir la transmisión, en especial aquellos médicos que realizarán procedimientos invasivos les brindará mayor seguridad al momento de intervenir al paciente, y si fuera el caso de estar infectado, tomar las medidas de bioseguridad necesarias. Tener conocimiento sobre este tema puede ayudar a diagnosticar tempranamente y prevenir las complicaciones que esta enfermedad puede producir. Debido a que es un estudio que no se había realizado en Guatemala, puede ser el punto de partida para

continuar estas pruebas de tamizaje de rutina en las emergencias o repetirlo con una mayor población, o en grupos de riesgo.

El estudio presenta la debilidad que no se pueden generalizar los resultados a toda la población ya que se realizó en una única institución.

7. CONCLUSIONES

- 7.1 La prevalencia de hepatitis C es de 0.18 % en la población mayor de 18 años que consulta a los servicios de emergencias de adultos, de ginecología y obstetricia, y Clínica Familiar Luis Ángel García del Hospital General San Juan de Dios.
- 7.2 La mayoría de los pacientes son del sexo femenino, con edad media de 33.98 años ± 14.60 años, no indígenas, procedentes y residentes del departamento de Guatemala con escolaridad primaria.
- 7.3 La conducta de riesgo más frecuente es el uso de tatuajes, seguido de piercings y uso de drogas ilegales.
- 7.4 El antecedente personal más frecuente es la presencia de una enfermedad crónica.
- 7.5 De los pacientes, 9 de cada 10 no utilizan protección al tener relaciones sexuales, 2 han tenido relaciones sexuales con más de tres personas en su vida y uno practica sexo anal sin protección.

8. RECOMENDACIONES

8.1 Al Hospital General San Juan de Dios:

- 8.1.1 Introducir de manera rutinaria las pruebas de tamizaje para hepatitis C en áreas de primer contacto con pacientes, como las emergencias y consulta externa para realizar diagnóstico temprano y poder ser referidos para su tratamiento oportuno.

8.2 A la Clínica Familiar Luis Ángel García:

- 8.2.1 Continuar con el proceso de formación de la Clínica de Hepatitis para brindar atención y tratamiento oportuno a los pacientes infectados con el virus de hepatitis C.

8.3 A la Coordinación de Trabajos de Tesis de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala:

- 8.3.1 Continuar fomentado en los estudiantes de la carrera la cultura de investigación y a realizar estudios multicéntricos, principalmente en enfermedades infecciosas prevenibles como hepatitis C.

8.4 A los médicos de pregrado y postgrado del Hospital General San Juan de Dios:

- 8.4.1 Se les recomienda tomar en cuenta los factores de riesgo relacionados con la infección de hepatitis C para detectar de forma temprana casos asintomáticos.

9. APORTES

- 9.1. Se determinaron los datos sociodemográficos, factores y conductas de riesgo presentados con mayor frecuencia en la población que consulta a las emergencias de adultos del Hospital General San Juan de Dios.
- 9.2. Esta investigación es la primera que se realiza sobre prevalencia de hepatitis C en este centro por lo que da un estimado sobre la cantidad de pacientes infectados que consultan al Hospital General San Juan de Dios.
- 9.3. Se realizó entrega de cuatro copias de esta investigación, una en cada departamento en los que se realizó el estudio y la subdirección médica del Hospital General San Juan de Dios.
- 9.4. Los resultados obtenidos por esta investigación fueron compartidos con los departamentos de emergencia y Clínica Familiar Luis Ángel García del Hospital General San Juan de Dios en una sesión de departamento, con el fin de dar a conocer los datos estadísticos y recalcar la importancia de la práctica de procedimientos médicos de forma segura.

10. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Velez-Möller P. Estado actual de la epidemiología, diagnóstico, tratamiento y control de la hepatitis C. Ciencia, Tecnología y Salud [en línea]. 2017 [citado 4 Jun 2019]; 4 (1): 87 – 129. Disponible en: <https://digi.usac.edu.gt>
2. World Health Organization. Global hepatitis report, 2017 [en línea]. Geneva, Suiza: WHO; 2017 [citado 3 Sept 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/hepatitis/publications/global-hepatitis-report2017/en/>
3. Gonzales M, Lechuga R, Alvez L, Sereno L, Rodriguez E, Jones S. Las hepatitis B y C bajo la lupa. Ginebra, Suiza: OMS; 2016.
4. Peña A, Herrera T, Contreras P, Cáceres K. Caracterización del paciente con Hepatitis C bajo control en el Sistema Público de Salud, Chile año 2016. Gastroenterol Latinoam [en línea]. 2018 [citado 3 Sept 2019]; 29 (3): 104 - 122. Disponible en: <http://gastrolat.org/DOI/PDF/10.0716/gastrolat2018n3000.2.pdf>
5. Martínez IB, Durán RG, Vivas-consuelo D, López A, Alberto J, Segura M. Costes de hospitalización asociados a la hepatitis C crónica en la comunidad de valencia 2013. Rev Esp Salud Publica [en línea]. 2018 [citado 5 Jun 2019]; 92 (23): 1–12. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1135-57272018000100403&lng=es&nrm=iso&tlng=es
6. Suryaprasad AG, White JZ, Xu F, Eichler B, Hamilton J, Patel A, et al. Emerging epidemic of hepatitis C virus infections among young nonurban persons who inject drugs in the United States , 2006 – 2012. Clinical infectious disease [en línea]. 2014 [citado 3 Sept 2019]; 59 (10): 1411 - 419. Doi: <https://doi.org/10.1093/cid/ciu643>
7. Maureen J, Morven E, Rand E. Infección por el virus de Hepatitis C en niños. The lancet [en línea]. 2019 [citado 12 Jun 2019]. 92 (1): 10. Disponible en: [https://www.thelancet.com/pdfs/journals/langas/PIIS2468-1253\(19\)30046-9.pdf](https://www.thelancet.com/pdfs/journals/langas/PIIS2468-1253(19)30046-9.pdf)
8. Koman D. Aumento del conocimiento del virus de la hepatitis C a través de una

- intervención educativa basada en la evidencia. *Gastroenterology Nursing* [en línea]. 2018 Ago [citado 3 Sept 2019]; 41 (2): 95 - 102. Doi: 10.1097/SGA.0000000000000310
9. Organización Panamericana de la Salud. Noticias de portada: Día mundial de la hepatitis [en línea]. Washington, D.C.: OPS; 2018 [citado 22 Mayo 2019]. Disponible en: https://www.paho.org/gut/index.php?option=com_content&view=article&id=1105:opsoms-junto-a-organizaciones-socias-conmemoran-dia-mundial-contra-hepatitis&Itemid=441
 10. Eliminemos la hepatitis. *Diario de Centro América* [en línea]. 27 Jul 2017 [citado 3 Sep 2019]; Columnas: [aprox. 2 pant.]. Disponible en: <https://dca.gob.gt/noticias-guatemala-diario-centro-america/eliminemos-la-hepatitis/>
 11. Ridruejo E, Soza A. ¿Qué estrategias deberían implementarse en América Latina para erradicar el virus de la hepatitis C para 2030?. *Clinical liver Dis* [en línea]. 2019 Mar [citado 12 Jun 2019]; 13 (2): 43 - 45. Disponible en: <https://aasldpubs.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/cld.771>
 12. Petruzzello A, Marigliano S, Loquercio G, Cozzolino A, Cacciapuoti C. Global epidemiology of hepatitis C virus infection : an up-date of the distribution and circulation of hepatitis C virus genotypes. *World J Gastroenterol* [en línea]. 2016 [citado 3 Sept 2019]; 22 (34): 7824–840. Doi: 10.3748/wjg.v22.i34.7824
 13. Patel RC, Vellozzi C, Smith BD. Resultados de las pruebas de cohorte de nacimiento de hepatitis C y vinculación con la atención en sitios seleccionados de los Estados Unidos. *Public Health Report* [en línea]. 2016 [citado 1 Jun 2019]; 131 (2): 12–19. Disponible en: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/00333549161310S203#articleCitationDownloadContainer>
 14. Galbraith JW, Franco RA, Donnelly JP, Rodgers JB, Morgan JM, Viles AF, et al. Infección por el virus de la hepatitis C crónica no reconocida entre los baby boomers en el departamento de emergencias. *Hepatology* [en línea]. 2014 [citado 3 Sept 2019]; 61 (3): 776–82. Doi: <https://doi.org/10.1002/hep.27410>
 15. Centro Europeo para la Prevención y el Control de Enfermedades. Informe

epidemiológico anual para 2017, Hepatitis C. Estocolomo: ECDC; 2019.

16. Disease and Injury Incidence and Prevalence. Collaborators. Global , regional and national incidence , prevalence and years lived with disability for 310 diseases and injuries, 1990 – 2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. The Lancet [en línea]. 2017 [citado 3 Sept 2019]; 388: 1545–602. Doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31678-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31678-6)
17. Dienstag J, Longo D, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Jameson L, Loscalzo J. Harrison, principios de medicina interna. Mexico: McGraw-Hill Interamericana; 2012. Vol.1. 2537 - 2557.
18. National Academy of Sciences. La historia de la hepatitis [en linea]. Washington, D.C.: NAS; 2005. [citado 2 Sept 2019]. Disponible en: <http://www7.nationalacademies.org/spanishbeyonddiscovery/La%20historia%20de%20la%20hepatitis%20B.html>
19. Nahum M, Uribe M. Hepatología: Conceptos básicos y clínicos [en línea]. Mexico: Mc Graw-Hill Interamericana; 2003. [citado 5 Jun 2019]. Disponible en: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1804§ionid=123173428>
20. Hullege SJ, Arends JE, Rijnders BJA, Irving WL, Salmon D, Prins M, et al. Current knowledge and future perspectives on acute hepatitis C infection. Clinical Microbiology Infection [en línea]. 2015 [citado 3 Sept 2019]; 21 (8): 797.e9-797.e17. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2015.03.026>
21. Westbrook RH, Dusheiko G. Historia natural de la hepatitis C. J Hepatol [en línea]. 2014 [citado 15 Ago 2019]; 61 (1): S58 – S68. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.jhep.2014.07.012>
22. Goldman L, Schafer A, Arend W, James A, Clemmons D. Cecil, tratado de medicina interna. 24 ed. Barcelona: Elseiver; 2013.
23. Webster DP, Klenerman P, Dusheiko GM. Hepatitis C. Lancet [en línea]. 2015 [citado 1

Sept 2019]; 385 (1): 1124–1135. Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(14\)62401-6/fulltext#seccestitle10](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(14)62401-6/fulltext#seccestitle10)

24. Bulteel N, Sarathy PP, Forrest E, Stanley AJ, Innes H, Mills PR, et al. Factors associated with spontaneous clearance of chronic hepatitis C virus infection: a Retrospective Case Control Study. *Journal of Hepatology* [en línea]. 2016 [citado 3 Sept 2019]; 65 (2): 266–72. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2016.04.030>
25. Mane A, Sacks J, Sharma S, Singh H, Tejada- A, Gupta S, et al. Evaluación de cinco pruebas de diagnóstico rápido para la detección de anticuerpos contra el virus de la hepatitis C (VHC): un paso hacia la ampliación de los esfuerzos de detección del VHC en la India. *Plos One* [en línea]. 2019 Ene [citado 22 Jun 2019]; 14 (1): 1–11. Doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0210556>
26. World Health Organization. Prequalification of in vitro diagnostics public report product : SD bioline test [en línea]. Geneva: WHO; 2017 [citado 3 Sept 2019]. Disponible en: https://www.who.int/diagnostics_laboratory/evaluations/pq-list/hcv/170309_amended_final_pr_0257-012-00_v5.pdf?ua=1ITP01152-TC40
27. Organización Mundial de la Salud. Hepatitis C [en línea]. Ginebra, Suiza: OMS; 2018 [citado 2 Sept 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/hepatitis-c>
28. Jaramillo MC, García MV, Restrepo JC. Serología en hepatitis virales. *Iatreia* [en línea]. 2011 [citado 3 Sept 2019]; 24 (1): 77 – 86. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/1805/180522540008.pdf>
29. Conde I, Vinaixa C, Berenguer M. Cirrosis por hepatitis C . Estado actual. *Med Clinc Barcelona* [en línea]. 2017 [citado 10 Jul 2019]; 148 (2): 78–85. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.medcli.2016.09.019>
30. Organización Panamericana de la Salud. Directrices para la atención y el tratamiento de las personas diagnosticadas de infección crónica por el virus de la hepatitis C [en línea].

Washington DC: OPS; 2018 [citado 3 Sept 2019]. Disponible en: http://iris.paho.org/xmlui/bitstream/handle/123456789/49680/9789275320372_spa.pdf?sequence=5&isAllowed=y&ua=1

31. Ward JW, Hinman AR. Lo que se necesita para eliminar el virus de la hepatitis B y la hepatitis C como amenazas globales para la salud. *Gastroenterology* [en línea]. 2019 Mar [citado 14 Jun 2019]; 156 (2): 297–310. doi: <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2018.10.048>.
32. Vignolo J, Vacarezza M, Álvarez C, Sosa A. Levels of care , prevention and primary health care. *Arch Med Interna* [en línea]. 2011 [citado 3 Sept 2019]; 33 (1): 11–14. Disponible en: <http://www.scielo.edu.uy/pdf/ami/v33n1/v33n1a03.pdf>
33. Kim AY. Epidemiology and transmission of hepatitis C virus infection [en línea]. Waltham, MA: UpToDate; 2019 [citado 13 Ago 2019]. Disponible en: <https://www.uptodate.com/contents/epidemiology-and-transmission-of-hepatitis-c-virus-infection>.
34. Moura PC, Martins L, de Melo CE, Silva A, Salet M, dos Santos KA, et al. Residual risk of transmission of human immunodeficiency virus and hepatitis C virus infections by blood transfusion in northern Brazil. *Transfusion* [en línea]. 2017 [citado 3 Sep 2019]; 57 (1): 1968 – 76. Doi: 10.1111/trf.14146
35. Constancio NS, Lucia M, Ferraz G. Hepatitis C in hemodialysis units: diagnosis and therapeutic approach. *J. Bras. Nefrol* [en línea]. 2019 Ene [citado 2 Sept 2019]; 1 (1): 1 - 11. Disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-28002019005007101&lng=en.
36. Pozzetto B, Memmi M, Garraud O, Roblin X, Berthelot P. Health care-associated hepatitis C virus infection. *World J Gastroenterol* [en línea]. 2014 [citado 3 Sep 2019]; 20 (46): 17265-78. Doi: 10.3748/wjg.v20.i46.17265.
37. Asociación Catalana de Enfermos del Hígado [en línea]. Barcelona: ASSCAT. 2018 [actualizado 17 Mar 2018; citado 20 Mayo]; Transmisión de la hepatitis C; [aprox 8 pant]. Disponible en: <https://asscat-hepatitis.org/hepatitis-iricas/hepatitis-c/informacion-basica>

38. Larouche A, Mcsween KM, Calderon V, Fauteux-daniel S, Boulais J, Ransy DG, et al. Quasispecies diversity is a major risk factor for vertical hepatitis C virus transmission. *J Infect Dis* [en línea]. 2019 Mar [citado 3 Sept]; 219 (5): 760–71. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/30365007>
39. Toro AI, Restrepo JC. Hepatitis C. *Med Lab* [en línea]. 2011 [citado 3 Sept]; 17 (9–10): 411–428. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medlab/myl-2011/myl119-10b.pdf>
40. Real Academia Española. Diccionario de la lengua española [en línea]. España: RAE; 2018 [citado 3 Sept 2019] Disponible en: <https://dle.rae.es/?id=EN8xffh>
41. Center for Disease Control and Prevention. Exposición a sangre [en línea]. Atlanta, GA: CDS; 2003 [citado 3 Sept 2019]. Disponible en: https://www.who.int/occupational_health/activities/oehcdrom15.pdf
42. Organización Mundial de la Salud. Temas de salud: Enfermedades crónicas [en línea]. Ginebra, Suiza: OMS; 2013 [citado 3 Sept 2019]. Disponible en: https://www.who.int/topics/chronic_diseases/es/
43. Goldberg E, O'Donovan D, Weisman LE, Rand EB, Di Bisceglie A. Vertical transmission of hepatitis C virus [en línea]. Waltham, MA: UpToDate; 2018 [citado 1 Mayo 2019]. Disponible en: [https://www.uptodate.com/contents/vertical-transmission-of-hepatitis-c-virus?search=hepatitis c pregnancy&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/vertical-transmission-of-hepatitis-c-virus?search=hepatitis%20c%20pregnancy&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)
44. National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney and Urologic Diseases: Hemodiálisis [en línea]. Washington D.C.: National Institutes of Health; 2012 [citado 2 Sept 2019]. Disponible en: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/informacion-de-la-salud/enfermedades-rinones/metodos-tratamiento-insuficiencia-renal-hemodialisis>

45. Instituto Nacional de Neurología y Neurocirugía Manuel Velasco Suárez. Reglamento de Investigación [en línea]. 3 ed. México: INNN; 2019 [citado 3 Sept 2019]. Disponible en: http://www.innn.salud.gob.mx/descargas/investigacion/reglamento_de_investigacion_2019.pdf
46. Pérez J, Gardey A. Definición de tatuaje [en línea]. San Francisco, CA: definicion.de; 2014 [actualizado Mar 2016; citado 3 Sept 2019]. Disponible en: <https://definicion.de/tatuaje/>
47. American Psychiatric Association. Guía de consulta de los criterios diagnósticos del DSM 5 [en línea]. 5 ed. Arlington VA: American Psychiatric Association; 2013 [citado 26 Ago 2019] Disponible en: <http://www.eafit.edu.co/ninos/reddelaspreguntas/Documents/dsm-v-guia-consulta-manual-diagnostico-estadistico-trastornos-mentales.pdf>
48. Organización Mundial de la Salud. La infección por el VIH en las parejas en que uno es positivo y el otro es negativo [en línea]. El Salvador: OMS; 2012 [citado 3 Sept 2019]. Disponible en: https://www.who.int/features/2012/living_hiv/es/
49. Enfermedades de transmisión sexual (ETS) [en línea]. Scottsdale, AZ: Mayo Clinic; 2017 [citado 3 Sept 2019]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/sexually-transmitted-diseases-stds/symptoms-causes/syc-20351240?p=1>
50. Recchi J, Santamaría C, Betti L, D'Elío F, La Rosa L, Sotelo J. Relaciones sexuales anales. Conceptos y recomendaciones para equipos de salud. [en línea]. Buenos Aires: Ministerio de Salud Presidencia de la Nación; 2016 [citado 2 Sept 2019]. Disponible en: http://www.msal.gob.ar/images/stories/bes/graficos/0000000111cnt-2016-09_cuadernillo-anal.pdf
51. World Organization of Health. HIV and young men who have sex with men [en línea]. Geneva, Suiza: WHO; 2015 [citado 3 Sept 2019]. Disponible en: https://www.unaids.org/sites/default/files/media_asset/2015_young_men_sex_with_men_en.pdf
52. Instituto de Salud del Estado de México. Sexo seguro y sexo protegido [en línea]. México:

Secretaría de Salud; 2018 [citado 27 Mayo 2019]. Disponible en:
http://salud.edomex.gob.mx/isem/tp_vs_sexoserguro

53. Centers for Disease Control and Prevention. Hepatitis C information [en línea]. Atlanta, GA: CDC ; 2018 [citado 3 Sept 2019].. Disponible en:
<https://www.cdc.gov/hepatitis/hcv/index.htm>
54. Departamento de Salud y Servicios Humanos de Estados Unidos. Glosario delInfoSIDA, terminos relacionados con el VIH/SIDA [en línea]. 9 ed. Maryland: NIH; 2018 [citado 10 Jul 2019]. Disponible en: https://aidsinfo.nih.gov/contentfiles/spanishglossary_sp.pdf
55. Guatemala. Instituto Nacional de Estadística. Caracterización república de Guatemala [en línea]. Guatemala: INE; 2012. [citado 11 Jul 2019]. Disponible en:
<https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2014/02/26/L5pNHMXzxy5FFWmk9NHCrK9x7E5Qqvvy.pdf>
56. -----. Caracterización de la población y de los locales de habitación censados [en línea]. Guatemala: INE; 2002. [citado 2 Sept 2019] Disponible en:
<https://www.ine.gob.gt/sistema/uploads/2014/02/20/jZqeGe1H9WdUDngYXkWt3GIhUUQCukcg.pdf>
57. Cerín EA. Factores socioeconómicos de las sexo-servidoras y el rol del trabajo social: caso específico línea del ferrocarril zona 1, ciudad de Guatemala. [tesis Trabajador Social en línea]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Escuela de Trabajo Social; 2005. [citado 3 Sept 2019]. Disponible en:
http://www.repositorio.usac.edu.gt/9647/1/15_1267.pdf
58. Hospital General San Juan de Dios de Guatemala. Información General [en línea]. Guatemala: HGSJDD; 2019 [citado 27 Jun 2019]. Disponible en:
<http://www.hospitalsanjuanedediosguatemala.com/pages/informacion-general.php#.XRVNeI-73IV>



Atende la
28/10/19

11. ANEXOS

Anexo 1. Boleta de recolección de datos



PRUEBA DE TAMIZAJE DE HEPATITIS C



Tesis: Prevalencia de hepatitis C en pacientes mayores de 18 años en Hospital General San Juan de Dios

INCISO I: DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

Fecha: / / 2019

Historia Clínica: _____

Nombre: _____

Edad: _____

Sexo: F M

Escolaridad: _____

Etnia: _____

Ocupación: _____

Residencia: _____

Procedencia: _____

Teléfono: _____

Código de Paciente:

INCISO II: ANTECEDENTES Y FACTORES DE RIESGO

PERSONALES

Antecedente	Si	No
1. Ha tenido hepatitis		
2. Ha tenido exposición accidental a sangre		
3. Su madre padeció hepatitis C cuando usted nació		
4. Se ha hecho prueba de hepatitis C		
5. Padece de alguna enfermedad crónica		
Cuál:		

PROCEDIMIENTOS MÉDICOS

	Si	No
6. Transfusión (sangre o derivados)		
7. Hemodiálisis		
8. Procedimientos médicos invasivos		
Tipo:		

CONDUCTAS DE RIESGO

	Si	NS/NC	No
9. Tatuajes			
10. Perforaciones (piercings)			
11. Uso de drogas inhaladas o intravenosas			
12. Violencia Sexual			
13. Pareja VIH/SIDA			
14. Es privado de libertad			



PRUEBA DE TAMIZAJE DE HEPATITIS C



Tesis: Prevalencia de hepatitis C en pacientes mayores de 18 años en Hospital General San Juan de Dios

INCISO II: ANTECEDENTES Y FACTORES DE RIESGO

CONDUCTAS SEXUALES

	Si	No	NS/NC* *
35. Ha tenido relaciones sexuales **			
36. Utiliza condón al tener relaciones sexuales (sexo seguro)			
37. Sexo anal sin condón			
38. Ha tenido sexo con (sexo hombre-hombre)			
Personas del otro sexo			
Personas del mismo sexo			
Personas de ambos sexos			
39. Con cuantas personas ha tenido relaciones sexuales en su vida			
Solo una persona			
Dos personas			
Tres o más personas			
40. Enfermedades de transmisión sexual			
¿Cuál?			

*No sabe (NS) / No contesta (NC)

** Si la respuesta es a esta pregunta "No" absténgase de contestar las siguientes

INCISO III: RESULTADO DE PRUEBA

Anticuerpos de hepatitis C

Reactivo

☐

No Reactivo

☐

Carga Viral

Detectable

☐

No Detectable

☐

Anexo 2: Consentimiento informado



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Este consentimiento informado es escrito para todos aquellos mayores de 18 años de edad que consultan a los servicios de emergencia de adultos del Hospital General San Juan de Dios.

Los investigadores:

Mayra Alejandra Canchan Nolasco
Christopher David Duarte Celada
Angel Joao Recinos Pérez

Asesor: Rebeca María López Guizar

Co-Asesor: Luis Antonio Rodríguez C.

Revisor: Emerson Baldomero Godínez L.

Este Consentimiento Informado consta de dos partes:

- Una hoja de información sobre la infección de Hepatitis C (será entregada al sujeto de estudio para que este la lea o le será leída por el investigador/a).
- Constancia de Consentimiento.

Parte I: Hoja de información

Mi nombre es _____ soy estudiante de Medicina de la Universidad de San Carlos de Guatemala. Estoy en el último año de la carrera y estoy interesado en identificar personas con la infección de Hepatitis C para poder ayudarlos tempranamente. A continuación hay información sobre esta enfermedad que puede ser de su interés:

¿Qué es la Hepatitis C? y ¿Cuáles con sus síntomas?

Es una enfermedad que daña el hígado, es causado por un virus llamado virus de la hepatitis C que se contagia entre las personas a través de la sangre principalmente. Esto puede suceder de varias maneras como compartir agujas, transfusiones, cirugías, entre otras. La mayoría de las personas con esta enfermedad no tienen síntomas, esto hace que sea muy peligrosa. Cuando aparecen síntomas, pueden ser, sensación de cansancio o debilidad, falta de apetito, náuseas, dolor muscular o de articulaciones, pérdida de peso, coloración amarillenta de piel, entre otros.

¿Cómo se contagia la enfermedad?

Puede contagiarse de esta enfermedad si entra en contacto con la sangre de una persona infectada. Esto puede suceder si, Comparte agujas para drogas o tubos para aspirar cocaína, Utiliza agujas infectadas para hacer tatuajes, acupuntura o perforaciones en la piel, comparte cepillos de dientes, navajas de afeitar u otros objetos personales que puedan entrar en contacto con sangre, recibió una transfusión de sangre (principalmente si fue antes de los años 90 en USA o antes del 2003 en Guatemala), puede contagiarse del virus también si tiene relaciones sexuales sin protección con una persona infectada, aunque esto es menos frecuente y en una mujer embarazada que tiene infección puede contagiársela a su bebé.

¿Se puede tratar la infección de Hepatitis C?

Sí. El tratamiento depende del tipo de virus que tenga. Deberá tomar una combinación de 2 o más medicamentos disponibles actualmente en la Clínica Familiar Luis Ángel García (CFLAG) del Hospital General San Juan de Dios. Por lo general el tratamiento dura 3 meses para la infección aguda, sin embargo las complicaciones causadas por el virus como cirrosis o carcinoma hepatocelular requiere otro tipo de intervenciones

¿Qué sucede si tengo Hepatitis C y quiero quedar embarazada?

Si desea quedar embarazada, consulte a su médico primero. Una de cada 20 mujeres que tienen hepatitis C transmite el virus al bebé durante el embarazo. Ese número aumenta en el caso de las mujeres que además están infectadas con Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH).

Si tiene Hepatitis C es SEGURO abrazar, besar y tocar a otras personas (puede contagiar la infección si tiene relaciones sexuales sin protección), compartir tenedores, cucharas, vasos y alimentos, estornudar o toser y amamantar.

Su participación en esta investigación es totalmente voluntaria y confidencial (la información brindada por su persona será únicamente de interés para los trabajadores de esta investigación y no se revelará al público o personas fuera de este grupo). Usted se encuentra en derecho total de autorizar la participación o no hacerlo sin presentar consecuencias sobre la atención médica en esta institución así como de retirarse de la misma en cualquier momento.

El procedimiento consistirá en:

Un técnico de laboratorio certificado procederá a extraer 5 cm de sangre venosa en uno de los brazos, posteriormente se colocará una gota de suero de esta muestra en la prueba rápida para detectar hepatitis C. El resultado tardará aproximadamente entre 1 – 2 horas máximo. El resto de la muestra será colocado en un tubo de ensayo para su almacenamiento y traslado para su posterior análisis de ser necesario. Durante la extracción puede tener una de las posibles complicaciones que son: dolor en el área de punción o hematoma.

Mientras se espera el resultado de la prueba, se le realizará una entrevista sobre factores o conductas de riesgo y sociodemográficos que servirán para buscar asociación con la infección, entre estas se incluyen preguntas sobre hábitos sexuales y consumo de drogas, las cuales pueden causar incomodidad a su persona. Si en algún momento durante la entrevista presenta incomodidad por las preguntas usted se encuentra en total derecho de retirarse de la investigación si así lo desea. Luego al finalizar el tiempo de espera se le entregará el resultado.

En caso de ser positivo el resultado, el resto de la muestra será enviada al laboratorio de la Clínica Familiar Luis Ángel García (CFLAG) para analizar la cantidad de virus en sangre (conocida como carga viral), ya que esta es de gran importancia para valorar el tratamiento que se le dará. Este resultado tardará entre 2 o 3 días, por lo que es importante brindar datos personales como nombre y número de teléfono para contactarlo posteriormente y de esta manera iniciar tratamiento. Como se menciona anteriormente, ninguno de estos datos serán publicados, únicamente serán de utilidad para contactar con el participante para el seguimiento del caso. Si tienes alguna pregunta acerca del estudio o sobre la enfermedad puedes hacerla en cualquier momento.

Parte 2: Certificado de Consentimiento

Código: _____

“He leído la información, o me ha sido leída, sobre el estudio a realizarse y la enfermedad hepatitis C. He tenido la oportunidad de realizar preguntas y estas han sido respondidas en su totalidad de manera satisfactoria. Sé sobre las posibles complicaciones o incomodidades que puede producir el participar en el estudio. Sabiendo esto autorizo que extraigan una muestra de sangre venosa de aproximadamente 5 cm, y que ésta sea utilizada para realizar la prueba de rápida para detección de hepatitis C y que sea almacenada de ser necesario para su análisis posterior” Además estoy de acuerdo en participar en el estudio

“Prevalencia de hepatitis C en pacientes mayores de 18 años en un hospital de tercer nivel”.
Tengo entendido que puedo retirarme en cualquier momento del estudio, sin importar haber
aceptado participar en él.

Nombre del participante: _____

Firma del participante: _____ **Fecha:** _____

Día/mes/año

He sido testigo de la lectura adecuada del consentimiento informado, el potencial participante ha tenido la oportunidad de hacer preguntas y estas le han sido contestadas. Confirmo como testigo que el individuo ha aceptado de manera libre la participación en el estudio.

Nombre del testigo _____ **y huella dactilar del participante**

Firma del testigo _____

Fecha _____

Día/mes/año



Para el investigador:

Hago constar que el individuo ha tenido la oportunidad de realizar preguntas sobre el estudio y la infección de hepatitis C, y que estas han sido contestadas lo mejor posible por mi persona. Confirmo que el individuo no ha sido obligado a brindar su consentimiento, y que este mismo ha sido de manera voluntaria.

Nombre del investigador: _____

Firma del investigador: _____

Fecha _____

Anexo 3: Constancia de resultado

	Hospital General San Juan de Dios Universidad de San Carlos de Guatemala Facultad de Ciencias Médicas			
RESULTADO PRUEBA DE HEPATITIS C				
*Se colocará un sello con una de las siguientes escrituras: REACTIVO O NO REACTIVO				
<table style="width: 100%;"><tr><td style="width: 50%;">Código de paciente: _____</td><td style="width: 50%;">Fecha: ____/____/____</td></tr></table>			Código de paciente: _____	Fecha: ____/____/____
Código de paciente: _____	Fecha: ____/____/____			