



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA  
TESIS**

**DIABETES MELLITUS TIPO 2 COMO FACTOR DE  
RIESGO PARA CIRROSIS HEPÁTICA EN  
PACIENTES HOSPITAL REGIONAL DOCENTE  
LAS MERCEDES, 2019 – 2022**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
MÉDICO CIRUJANO**

**Autores**

**Bach. Rodriguez Carrasco, James Dennis Brieyan**  
<https://orcid.org/0000-0001-9662-9804>

**Bach. Carrillo Moya, Noemi**  
<https://orcid.org/0000-0002-9346-9865>

**Asesor**

**Dr. Jorge Guillermo Morales Ramos**  
<https://orcid.org/0000-0003-0012-1817>

**Línea de Investigación:**

**Ciencias de la vida y cuidado de la salud humana**

**Pimentel – Perú**

**2023**

**DIABETES MELLITUS TIPO 2 COMO FACTOR DE RIESGO PARA CIRROSIS  
HEPÁTICA EN PACIENTES HOSPITAL REGIONAL DOCENTE LAS MERCEDES,  
2019 – 2022**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO  
CIRUJANO**

**APROBACIÓN DEL JURADO**



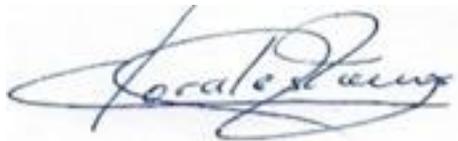
---

**Mg. Manayalle Manay Jorge Luis**  
**Presidente del Jurado de Tesis**



---

**Dr. Coaguila Cusicanqui Luis Angel**  
**Secretario del Jurado de Tesis**



---

**Dr. Morales Ramos Jorge Guillermo**  
**Vocal del Jurado de Tesis**

## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Quienes suscriben la DECLARACIÓN JURADA, somos egresados del programa de estudios de medicina humana de la Universidad Señor de Sipán S.A.C., declaramos bajo juramento que somos autores del trabajo titulado:

### DIABETES MELLITUS TIPO 2 COMO FACTOR DE RIESGO PARA CIRROSIS HEPÁTICA EN PACIENTES HOSPITAL REGIONAL DOCENTE LAS MERCEDES, 2019 – 2022

El texto de nuestro trabajo de investigación responde y respeta lo indicado en el Código de Ética del Comité Institucional de Ética en Investigación de la Universidad Señor de Sipán (CIEI USS) conforme a los principios y lineamientos detallados en dicho documento, con relación a las citas y referencias bibliográficas, respetando al derecho de propiedad intelectual, por lo cual informamos que nuestra investigación cumple con ser inédito, original y auténtico.

En virtud de lo antes mencionado, firman:

<p>CARRILLO MOYA NOEMI</p>	<p>DNI: 47321400</p>	
<p>RODRÍGUEZ CARRASCO, JAMES DENNIS BRIEYAN</p>	<p>DNI: 72567503</p>	

Pimentel, 2 de mayo del 2023

## **Dedicatoria**

A mi dulce abuelita, Celia Lozano S. y a mi madre María Elena Moya L. Quien con su amor y apoyo me han dejado realizar este sueño. A mi padre, Pedro Herrera B. Quien con sus palabras de aliento no me dejaron caer para seguir adelante, a ellos que nunca dudaron de mí. Y a mis hermanos, Pedro Antonio, Alexander, Sharon, Alejandra y Pedro Manuel, en quienes encontré la fortaleza para seguir y aunque he sido una hermana ausente por refugiarme en mis libros y en el hospital, espero enseñarles con el ejemplo lo que se puede lograr con esfuerzo y dedicación.

Y a principalmente a Dios, por darme la oportunidad de mi cumplir mis sueños y darme licencia para salvar vidas.

**CARRILLO MOYA NOEMI**

El presente trabajo de investigación lo dedico Dios; A mis padres, James y Lucía por haberme dado su confianza y apoyo incondicional en este largo camino; a mis hermanas Crikssy, Karen y Julia, a mi abuela Bertha, quienes me dieron la fortaleza de seguir adelante, quienes me acompañaron y compartieron conmigo cada logro obtenido.

**RODRIGUEZ CARRASCO, JAMES**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por la vida, la salud y por darnos la oportunidad de alcanzar nuestras metas.

A nuestros padres, quienes han sido los mayores promotores de este proyecto de vida, que ha sido largo y tedioso, pero que con su amor y cariño nos han permitido hacerlo realidad.

A nuestro asesor Dr. Jorge Morales Ramos, por todo su apoyo, dedicación y paciencia, al realizar juntos este estudio.

Y a todos nuestros maestros, amigos y pacientes, que han sido parte de nuestro camino.

Esperamos que estas palabras perduren en el tiempo, no sólo de aquellos a quienes agradecemos, sino a todos los lectores que buscan conocimiento en nuestra tesis. A todos, gracias, por tanto.

**NOEMI Y JAMES.**



## RESUMEN

**Introducción:** La Diabetes Mellitus Tipo 2 (DMT2) y la Cirrosis Hepática (CH) son dos enfermedades prevalentes en nuestro medio; y la coexistencia de éstas, resulta perjudicial para el paciente; tanto en la morbimortalidad, así como un tratamiento oportuno. Por tanto, conocer la asociación de pacientes con estas enfermedades, resulta importante en la actualidad. **Objetivo:** Analizar la asociación entre la DMT2 como factor de riesgo en el desarrollo de CH en pacientes del servicio de medicina del HRDLM, durante los años 2019 – 2022. **Materiales y métodos:** Se realizó un estudio cuantitativo, no experimental de casos y controles, retrospectivo, Población: Historias clínicas de los pacientes diagnosticados con Cirrosis Hepática del servicio de Medicina Interna del HRDLM de Lambayeque 2019-2022. Muestra: Historias Clínicas de los pacientes, de los cuales 104 fueron casos y 104 controles; además se utilizó una ficha de recolección de datos. Se creó una base de datos en el software estadístico STATA versión 27, con la información obtenida; donde además se hizo uso de medidas de frecuencia y de asociación como el Odds Ratio y la prueba Chi Cuadrado para variables cuantitativas y cualitativas. Para las tablas y gráficos, además se hizo uso del Programa Microsoft Excel 2019. **Resultados:** Entre los casos; el promedio de edad fue de 63,52 años, el sexo femenino fue del 51% (53), y el sexo masculino fue del 49% (51). Entre los controles; la edad promedio fue de 59,61 años, el sexo femenino fue del 53,8% (56) y el sexo masculino fue del 46,2% (48). La proporción de DMT2 en pacientes con CH fue del 27.88% (29); y aquellos sin antecedente de DMT2 fue del 72.11% (n=29). La proporción de DMT2 en pacientes sin CH fue del 36,53% (n=38) y en aquellos sin antecedente de DMT2 fue del 63.46% (n=66). Al analizar estas dos variables, se obtuvo un OR de 0.671 (IC 95%); no siendo la DMT2 un factor de riesgo para Cirrosis Hepática. Dentro de otras comorbilidades asociadas, la variable Dislipidemia fue la más frecuente dentro de los casos con el 24,0% respecto a los controles con el 15,4%; obteniendo un OR de 1,74; lo que indicaría ser un factor de riesgo para CH. **Conclusiones:** La DMT2 no es un factor de riesgo para el desarrollo de CH en los pacientes atendidos en el servicio de Medicina del HRDLM durante los años 2019-2022.

**Palabras clave:** *Diabetes Mellitus, Cirrosis Hepática.*

## SUMMARY

**Introduction:** Type 2 Diabetes Mellitus (DMT2) and Liver Cirrhosis (CH) are two prevalent diseases in our environment; and the coexistence of these is detrimental to the patient; both in morbidity and mortality, as well as timely treatment. Therefore, knowing the association of patients with these diseases is important today. **Objective:** To analyze the association between DMT2 as a risk factor in the development of CH in patients of the HRDLM medical service, during the years 2019 - 2022. **Materials and methods:** A quantitative, non-experimental study of cases and controls was carried out, Retrospective, Population: Clinical histories of patients diagnosed with Liver Cirrhosis of the Internal Medicine service of the HRDLM of Lambayeque 2019-2022. Sample: Clinical Histories of the patients, of which 104 were cases and 104 controls; In addition, a data collection sheet was obtained. A database was created in the statistical software STATA version 27, with the information obtained; where, in addition, frequency and association measures were used, such as the Odds Ratio and the Chi Square test for quantitative and qualitative variables. For the tables and graphs, the Microsoft Excel 2019 Program was also used. **Results:** Among the cases; the average age was 63.52 years, the female sex was 51% (53), and the male sex was 49% (51). Between controls; the mean age was 59.61 years, the female sex was 53.8% (56) and the male sex was 46.2% (48). The proportion of T2DM in patients with CH was 27.88% (29); and those without a history of T2DM was 72.11% (n=29). The proportion of T2DM in patients without CH was 36.53% (n=38) and in those without a history of T2DM it was 63.46% (n=66). When analyzing these two variables, an OR of 0.671 (95% CI) was obtained; T2DM is not a risk factor for Liver Cirrhosis. Within other associated comorbidities, the variable Dyslipidemia was the most frequent among the cases with 24.0% compared to the controls with 15.4%; obtaining an OR of 1.74; which would indicate a risk factor for CH. **Conclusions:** T2DM is not a risk factor for the development of CH in patients treated at the HRDLM Medicine service during the years 2019-2022.

**Key words:** Diabetes Mellitus, Liver Cirrhosis.

## INDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	11
1.1. Realidad problemática .....	11
1.2. Antecedentes de estudios .....	14
1.3. Teorías relacionadas al tema.....	18
1.4. Formulación del problema .....	20
1.5. Justificación e importancia del estudio .....	20
1.6. Hipótesis.....	21
1.6.1. Hipótesis nula (Ho):.....	21
1.6.2. Hipótesis alterna (Ha):.....	21
1.7. Objetivos .....	21
1.7.1. Objetivo General: .....	21
1.7.2. Objetivos Específicos: .....	21
II. MATERIAL Y MÉTODO .....	22
2.1. Tipo y diseño de investigación .....	22
2.1.1. Tipo de investigación:.....	22
2.1.1. Diseño de investigación .....	22
2.2. Población y muestra. ....	23
2.2.1. Población.....	23
2.2.2. Muestra .....	23
2.3. Variables y operacionalización .....	26
2.3.1. Variables .....	26
2.3.2. Operacionalización de variables.....	27
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.....	29
2.4.1. Técnicas.....	29
2.4.2. Instrumentos de recolección de datos .....	29
2.4.3. Validez.....	30
2.4.4. Confiabilidad .....	30
2.5. Procedimiento de análisis de datos .....	30
2.5.1. Criterios éticos .....	32
2.6. Criterios de rigor científico .....	32
III. RESULTADOS .....	33
3.1. Resultados en Tablas y Gráficos.....	33
3.2. Discusión de Resultados .....	40
IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	43

<b>4.1. Conclusiones</b> .....	43
<b>4.2. Recomendaciones</b> .....	43
<b>V. REFERENCIAS</b> .....	45
<b>VI. ANEXOS</b> .....	50

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1. Realidad problemática

La Cirrosis hepática (CH), es una patología que resulta de la lesión crónica del parénquima hepático por distintas etiologías; representa una causa notable de morbimortalidad en todos lados del mundo, lo que la hace una de las enfermedades muy conocida a nivel global. Si bien es cierto; tanto la ingesta crónica de alcohol como la hepatitis por virus, representan los principales factores de la enfermedad; sin embargo, resulta importante también estudiar otras causas que son muy prevalentes en el mundo y que pueden ser el punto de partida para el desarrollo de este fatal desenlace. La CH representa; además, una parte sustancial de los principales problemas de salud pública.<sup>1</sup>

La literatura nos dice que la prevalencia de esta enfermedad varía según la localidad o región; sin embargo, lo que, si está claro, es que predomina en el sexo masculino, y el rango de edad para su aparición oscila entre 40 y 50 años. Dentro de las etiologías para el desarrollo de la CH, aparte de las ya mencionadas; está la Enfermedad de Hígado Graso No Alcohólica (EHGNA), una patología que cada vez va en aumento en cuanto a su incidencia; inclusive, en el mundo occidental forma parte de las principales enfermedades originan CH a largo plazo. A su vez, la aparición de la EHGNA (también conocida simplemente como “Hígado Graso”); tiene una relación estrecha con el Síndrome Metabólico; ya sea Diabetes Mellitus Tipo 2 (DMT2), obesidad, hipertensión arterial, dislipidemias.<sup>2</sup>

La enfermedad del hígado graso no alcohólico (EHGNA), definida como la esteatosis hepática evidenciada a través de la imagenología o histología en ausencia de causas conocidas; se está convirtiendo rápidamente en la causa más común de enfermedad hepática crónica en todo el mundo. Actualmente afecta al 25% de la población mundial y a más del 60% de pacientes con DMT2. Entre el 20% y el 30% de los pacientes con EHGNA progresarán a una Esteatohepatitis No Alcohólica (EHNA), es decir una enfermedad inflamatoria hepática crónica, lo que puede conducir al desarrollo de la CH; e inclusive, al desarrollo de un Carcinoma

Hepatocelular (CHC). Estudios revelan que, la EHNA puede afectar del 1,5% al 6,5% de la población en general; y puede afectar hasta a un 37% de las personas con DMT2.<sup>3</sup>

Los pacientes con DMT2 o con obesidad tienen un mayor riesgo de desarrollar EHGNA y EHNA; y éstas, se asocian de forma independiente a complicaciones del hígado; en las que destacan, la CH, CHC e inclusive la muerte. Ahora bien, el determinante histológico para la progresión de estas enfermedades, es la presencia de fibrosis; sobre todo en la EHNA, donde el estadio de la fibrosis es más avanzado. Cabe recalcar que la DMT2, la edad avanzada, la obesidad visceral, y la hipertensión están asociadas con la progresión de la fibrosis hepática. La DMT2 y el número de comorbilidades metabólicas también se asocian con mayor riesgo de mortalidad relacionada con el hígado y CHC; se estima que para el año 2030, la cantidad de pacientes con fibrosis avanzada, asociada con EHNA se duplicará, lo que convendrá en unas 800 000 muertes relacionadas con el hígado. Hoy en día existe una falta de reconocimiento de la importancia de la EHGNA y de la EHNA por los profesionales de la salud; lo que podría reflejarse en una subestimación del número de casos con esta patología; casos que tienen un alto potencial a desarrollar CH. <sup>3</sup>

Noureddin M, et al. (2020), mostraron recientemente en su estudio que la detección de EHGNA, seguida de intervenciones intensivas en el estilo de vida o con Pioglitazona fue rentable a largo plazo en pacientes con DMT2 diagnosticados con fibrosis clínicamente significativa.<sup>4</sup>

La DMT2 se clasifica como una de las enfermedades que pertenece a daños no transmisibles según la Organización Mundial de la Salud (4). (OMS), constituye también un importante problema de Salud Pública, sobre todo en estos últimos años de pandemia, donde se evidenció una afectación del acceso a los servicios de salud por parte de los pacientes, de tal manera que ya no podían continuar con un tratamiento correcto, no se pudo llevar a cabo ni siquiera un buen seguimiento ni tampoco una buena vigilancia médica. Esta patología está asociada a muchas complicaciones que afectan

la calidad de vida de los pacientes, una de las cuales es la EHGNA, que como ya hemos comentado, se asocia a la aparición de EHNA, fibrosis y cirrosis hepática (CH).<sup>4</sup>

Mendieta (2021) en su estudio realizado en Panamá; reveló que, de 42 pacientes con cirrosis hepática atendidos en el servicio de gastroenterología de un hospital, el 62% de ellos se encontraba asociado a DMT2 como factor determinante, seguido del sobrepeso, obesidad, alcoholismo, enfermedad autoinmune e infección por el virus de la hepatitis B, en orden de frecuencia.<sup>5</sup>

En el 2019, en Perú, la tasa de muerte por cirrosis era de 10,45 fallecidos por 100 000 habitantes.<sup>6</sup> Castillo O, Flores C. (2019) dieron a conocer las tasas de muerte estandarizada según las regiones del Perú desde el año 2010 al 2015; donde Piura tenía una mayor tasa con un 16,3, seguido de Lambayeque con una tasa de 14,6 fallecidos por 100 00 habitantes.<sup>7</sup>

Rojas et al. (2022) demostraron que existe una tendencia al alza en la morbimortalidad relacionada con la CH en Perú durante los años 2004 al 2016. Las cifras en cuanto a morbilidad están de 52,3 a 117,9 casos por 100 000 habitantes y para mortalidad son de 13,6 a 16,8 fallecidos por 100 000 habitantes. Esta tendencia alcista se observó principalmente en la región costera. Callao, Ica y Tumbes fueron los departamentos con mayor incremento en morbilidad, mientras que la mortalidad tuvo una tendencia ascendente en las regiones de Lambayeque, Ica, y Callao. Según este estudio, el alto predominio en la zona costera, tanto de morbilidad como de mortalidad, podría explicarse porque esta zona incluye las ciudades más pobladas del país (el 55,9% de los habitantes vive en la Costa); por lo tanto, también hay más población en riesgo. Además de eso, los malos hábitos de vida urbanos, tales como el sedentarismo, la obesidad, la mala alimentación, entre otros, se presentan con mayor frecuencia en estas regiones; lo que aumenta la probabilidad de que las personas padezcan enfermedades crónico degenerativas, como por ejemplo la mayor prevalencia de DMT2 en la Costa del Perú.<sup>8</sup>

Respecto a la EHGNA y a la fibrosis hepática; Fernández M, Sánchez D. (2021), determinaron en un estudio de serie de casos en un hospital de Lima, que de una población de 41 pacientes obesos con DMT2, el 56% fueron de sexo masculino; 35 (85,4%) pacientes presentaron EHGNA, de este grupo 23 (56,1%) pacientes tuvieron EHGNA con fibrosis en estadio temprano, y 12 (29,3%) pacientes tuvieron EHGNA con fibrosis en estadio avanzado.<sup>9</sup> Por otro lado, Mayorga et al. (2019) en su estudio prospectivo realizado el Lima, haciendo uso de la elastografía como método de medición para la fibrosis; concluyeron que, en una población de 100 paciente, la fibrosis hepática en estadio avanzado era una de las afecciones con mayor frecuencia (13%) en pacientes con DMT2.<sup>10</sup>

Santos y Segura en 2021, realizaron un estudio observacional en el “Hospital Regional Docente las Mercedes” (HRDLM) de Chiclayo, una región al norte del Perú; donde determinaron que, de 183 pacientes con diagnóstico de cirrosis hepática; la mayor parte estaban comprendidos entre los 60 y los 80 años; el sexo más frecuente fue el masculino y dentro de los antecedentes patológicos con mayor importancia predominaron la DMT2 y la obesidad.<sup>11</sup>

## **1.2. Antecedentes de estudios**

### **Internacional**

Avellán, et al. realizaron en la ciudad de Guayaquil (Ecuador), un estudio descriptivo, transversal en el 2020; el objetivo del trabajo de investigación fue conocer, la prevalencia de DMT2 en pacientes con CH, y que tanto puede ser la afectación de esta. Ellos utilizaron un instrumento de recolección, llevando la información a una base de datos en el programa Excel y en el programa estadístico SPSS 20.0; los resultados fueron los siguiente: De los pacientes con cirrosis hepática, se observó que, en cuanto al género, las mujeres registraron 50,4%, siendo la edad media obtenida de 54,88 años; además, señalaron en su trabajo que el 70% tuvo a la DMT2 como enfermedad asociada. Otro de los resultados relevantes del estudio, fue que la EHNA fue la etiología más frecuente con un 25% para el

desarrollo de la enfermedad (CH); luego le sigue las etiologías de alcoholismo crónico y la hepatitis viral en frecuencia; ambas juntas con un porcentaje del 18% de los pacientes. Concluyeron de esta manera, que existe una mayor prevalencia de DMT2 en pacientes con CH, respecto al resto de la población que no la padece.<sup>12</sup>

Fernández, et al. realizaron en la ciudad de Manabí (Ecuador) en el 2020 un estudio descriptivo, retrospectivo; donde se plantearon investigar la asociación entre DMT2 y CH; analizaron las historias clínicas de 64 pacientes con diagnóstico establecido de CH, entre los años 2015 al 2018. Utilizaron la recolección de datos y el software estadístico SPSS v22.0. Entonces encontraron que, un 45% de pacientes con CH estaban asociados a DMT2; fue más prevalente en el sexo masculino y en mayores de 60 años; el diagnóstico de DMT2 antes del desarrollo de la CH estuvo presente en el 34,37% de los pacientes, y después del desarrollo de CH en el 7,81% de los pacientes, lo que representó en este sentido, un factor de riesgo importante para la aparición de la CH.<sup>13</sup>

Coman L, Coman O, et al. realizaron en la ciudad de Basilea (Suiza) en el año 2021, Realizó una búsqueda bibliográfica en las bases de datos PubMed, Ovid y Elsevier databases; cuyo objetivo fue investigar si los pacientes con CH y DMT2 tienen un mayor riesgo de encefalopatía hepática, hemorragia por várices, infecciones y carcinoma hepatocelular. Se incluyeron estudios observacionales basados en la población que informaron resultados de enfermedad hepática en pacientes con CH ya diagnosticada de cualquier gravedad. Se concluyó que los pacientes con CH con DMT2 tenían mayor probabilidad de presentar encefalopatía hepática; la gravedad de la encefalopatía hepática también fue mayor en los pacientes con DMT2 ( $p = 0,01$ ). Además, la edad avanzada (>60 años), junto con la DMT2, aumentó de forma independiente la prevalencia de la encefalopatía hepática ( $p = 0,03$  y  $0,006$ , respectivamente).<sup>14</sup>

Prieto, et al. desarrollaron en la ciudad de Bogotá (Colombia), un estudio de cohorte retrospectiva en el 2022. El objetivo fue contrastar un estudio de

cohorte de pacientes diagnosticados previamente de cirrosis, valorar las complicaciones y sobrevida según la etiología, describir características laboratoriales y clínicas, así como determinar el rol que cumple el hecho de tener un diagnóstico previo de hígado graso. Utilizaron una muestra muy representativa, ya que revisaron un total de 1200 historias clínicas; y en los resultados, no encontraron diferencias estadísticas en cuanto a la sobrevida; la mortalidad fue mayor mientras mayor edad tenían; y además encontraron que la EHGNA fue el principal factor determinante para el desarrollo de cirrosis.<sup>2</sup>

### **Nacional**

Araujo, llevó a cabo en la ciudad de Cajamarca en el año 2017 un estudio observacional, analítico y retrospectivo de casos y controles. De un total de 236 pacientes, y haciendo uso de una ficha de recolección de datos, se evidenció que existe una asociación entre la DMT2 y la CH; los resultados obtenidos mostraron que existe una frecuencia de DMT2 de 18% en los pacientes con CH, y que la frecuencia de DMT2 de aquellos que no tenían CH fue de sólo el 7%; el odds ratio fue de 3,1; estableciendo una asociación significativa, e identificando a la DMT2 como factor de riesgo.<sup>15</sup>

Lorenzetti, realizó en la ciudad de Chimbote (Áncash) en el año 2019, un estudio analítico, retrospectivo, de casos y controles; se buscó determinar la asociación que existe entre la diabetes mellitus y la cirrosis hepática; para esto se tuvo que analizar y hacer seguimiento a las historias clínicas de 225 pacientes, donde el grupo de casos fueron aquellos pacientes con diagnóstico de CH y el grupo de controles fueron aquellos pacientes sin diagnóstico de CH. Utilizó una ficha de recolección de datos como instrumento. Dato importante es el resultado del Odds ratio con un valor de 4.2 con un intervalo de confianza del 95%; además el chi cuadrado tuvo un valor de un 11,9 con un valor  $p < 0.005$ ; es decir se determinó que existía efectivamente una asociación de la DMT2 como factor de riesgo para el desarrollo de la CH.<sup>16</sup>

Tejada, realizó en la ciudad de Arequipa en el año 2020, un estudio analítico retrospectivo de casos y controles, donde se llevó a cabo el análisis de 263 historias clínicas, entre casos (pacientes con CH) y controles (pacientes sin CH); se hizo uso de una ficha de recolección de datos y del programa Excel para la base de datos. Los pacientes con CH, tuvieron una edad promedio de 60,2 años, y lo que no tuvieron CH, una edad promedio de 58,03 años. El 66,05% de los pacientes con CH fueron del sexo masculino. El resultado del estudio arrojó que, en pacientes con CH, sólo el 12,35% presentó DMT2, en comparación con el 82,18% de los controles que tuvo DMT2, teniendo un Odds ratio del 0.03; concluyendo el estudio en que la DMT2 no se asociaba como un factor de riesgo para el desarrollo de CH, sino por el contrario se comportaba como un factor protector.<sup>17</sup>

Ayala, desarrolló un estudio en la ciudad de Lima en el año 2021, de tipo observacional, retrospectivo de casos y controles; cuyo fin era determinar la asociación entre la DMT2 y el desarrollo de EHGNA. Trabajó con 104 casos y 104 controles; además se utilizó una ficha de recolección de datos. En los resultados, encontró que existe una asociación significativa entre la presencia de los factores de riesgo como la EHGNA, DMT2 (Odds ratio: 2,07), obesidad (Odds ratio: 2,16) y dislipidemia (Odds ratio: 2,16) con un riesgo doble de desarrollar CH.<sup>18</sup>

Chávez, realizó en la ciudad de Nuevo Chimbote (Áncash) en el año 2022, un estudio analítico, retrospectivo de casos y controles; el objetivo fue determinar si es que la DMT2 es un factor de riesgo para el desarrollo de EHGNA. Se incluyó a una muestra de 250 pacientes, 125 casos (pacientes con EHGNA) y 125 controles (pacientes sin EHGNA); además se hizo uso de una ficha de recolección de datos. En el grupo de casos, se encontraron a la obesidad y a la dislipidemia como las enfermedades más frecuentemente asociadas; la presencia de DMT2 en el grupo de aquellos que tenían EHGNA fue de un 21%, una proporción mayor a comparación de aquellos que no tenían EHGNA con un 10%, el Odds ratio fue de 2,26; por lo que se determinó que la DMT2 es un factor de riesgo para el desarrollo de EHGNA.<sup>19</sup>

### 1.3. Teorías relacionadas al tema

#### **Asociación entre enfermedad hepática y la DMT2**

Se está dando a conocer en los últimos años a nivel mundial, la prevalencia global es significativamente mayor que la esperada por una asociación casual de dos enfermedades muy comunes. Esta asociación puede clasificar en las siguientes categorías: <sup>20</sup>

- a) Enfermedad hepática relacionada con la diabetes; es decir, puede ser agravada por la diabetes (como sucede en EHGNA/EHNA) o causada por la diabetes (también se le conoce bajo las denominaciones de “Hepatopatía glucogénica” y “Hepatoesclerosis diabética”).
- b) Diabetes como consecuencia de una enfermedad hepática: conocida como “Diabetes hepatogénica”; es decir, el desarrollo de DMT2 a causa de una enfermedad hepática crónica como la CH.
- c) Hepatopatía que se presenta de manera coincidente con la DM: como en el caso de la hepatitis autoinmune crónica activa y enfermedad biliar autoinmune.

En el primer caso expuesto, La diabetes puede acelerar la progresión de EHGNA a EHNA, fibrosis grave, CH y carcinoma hepatocelular.

#### **Cirrosis Hepática**

La CH es una patología de larga data del hígado, donde se ven muy alterados su anatomía estructural y su función. El parénquima hepático se ve muy comprometido y deficiente, se forma principalmente tejido fibroso, así como también aparecen nódulos de regeneración; todo esto provoca una deformación de la anatomía y vascularidad normal. Las causas que con mayor frecuencia se asocian a su aparición son las alteraciones metabólicas, como por ejemplo alteración de los niveles de colesterol y triglicéridos, la hiperglucemia, la hipertensión, obesidad, DM, y principalmente el consumo de alcohol u otras enfermedades como las hepatitis virales.<sup>21</sup>

#### **Diabetes Mellitus Tipo 2**

La DMT2 es una patología metabólica, donde el paciente va a presentar de manera crónica niveles elevados de glicemia; es decir, existe una hiperglucemia crónica; además de esto se presentan de manera agregada, alteraciones en el metabolismo de los carbohidratos, de los lípidos y de las proteínas. El origen o etiología de la enfermedad es multifactorial; sin embargo, es común a que se deba a una producción defectuosa o alteración a la sensibilidad de la insulina; o inclusive una mala absorción de la misma.<sup>21</sup>

Esta patología se puede clasificar en diversos tipos, dependiendo de su fisiopatología o etiología; pero de manera general, se encontramos a la diabetes mellitus tipo 1 y DMT2. La guía de la American Diabetes Association (ADA) clasifica a la DM en los siguientes tipos: <sup>22</sup>

- Diabetes Mellitus Tipo 1: Producida por alteración estructural y funcional de las células del páncreas; disminuyendo la producción y secreción de insulina al torrente sanguíneo
- Diabetes Mellitus Tipo 2: Se asocia a una alteración gradual de la secreción de insulina, así mismo, existe una disminución de la sensibilidad a esta hormona por sus receptores.
- Diabetes gestacional: asociada a la aparición de niveles de hiperglicemia que se desarrollan durante el segundo o tercer trimestre de gestación.
- Otros tipos específicos de diabetes: Aquí se encuentran todos aquellos tipos de diabetes que no se explican por los anteriores descritos, sino que tienen otros mecanismos de acción que explican los niveles aumentados de glicemia.

El diagnóstico se realiza mediante una medición objetiva de la glucosa; sin embargo, existen criterios que se aplican en este caso, y se debe cumplir al menos dos o más: <sup>22</sup>

- Glicemia al azar  $\geq 200$  mg/dl
- 2 o más glicemias con resultado  $\geq 126$  mg/ dl
- Prueba de tolerancia oral de glucosa (PTOG) con resultado de  $\geq 200$  mg/dl

- Hemoglobina glicosilada (HbA1c)  $\geq 6,5\%$

#### **1.4. Formulación del problema**

¿Se constituye la Diabetes Mellitus Tipo 2 como un factor de riesgo para el desarrollo de Cirrosis Hepática en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Regional Docente Las Mercedes 2019 - 2022?

#### **1.5. Justificación e importancia del estudio**

En la actualidad una realidad concreta es la escasez de estudios actualizados respecto a la prevalencia e incidencia de casos de CH a nivel local; y, es mucho más aún la determinación de los factores de riesgo que se asocian a su aparición; lo que resulta preocupante, debido a los antecedentes locales y globales de morbimortalidad, así como a la alta demanda de pacientes con CH en los hospitales.

La coexistencia de estas dos patologías resulta perjudicial para el paciente; tanto en su calidad de vida, en el aumento de la morbimortalidad, como al momento de tratar de realizar un tratamiento adecuado, pues factores como la insuficiencia hepática o la falta de adherencia al tratamiento, hacen que ésta sea difícil. De la misma manera, se ve perjudicado el sistema de salud, en cuanto al aumento del gasto en recursos sanitarios para la atención de estos pacientes. Conocer las cifras, o detectar a tiempo la asociación de pacientes con hepatopatías (como la cirrosis) y con presencia de alguna comorbilidad (como la diabetes), resulta importante en nuestro medio.

El estudio de investigación se justifica en la medida que se determinará la prevalencia de CH en los últimos años en el Hospital Regional Docente las Mercedes del Departamento de Lambayeque, así como resulta de mayor importancia aún, la determinación de la asociación entre la cirrosis hepática con la DMT2 como factor de riesgo; de tal forma que contribuye, de esta manera, al seguimiento y vigilancia de estos pacientes, de tal manera que se permita el planteamiento de medidas de prevención primaria con la finalidad de evitar complicaciones o eventos lamentables en el futuro.

## **1.6. Hipótesis**

### **1.6.1. Hipótesis nula (Ho):**

La DMT2 no es un factor de riesgo para el desarrollo de CH en pacientes atendidos en el servicio de medicina del Hospital Regional Docente Las Mercedes, 2019 – 2022.

### **1.6.2. Hipótesis alterna (Ha):**

La DMT2 es un factor de riesgo para el desarrollo de CH en pacientes atendidos en el servicio de medicina del Hospital Regional Docente Las Mercedes, 2019 – 2022.

## **1.7. Objetivos**

### **1.7.1. Objetivo General:**

- ✓ Analizar la asociación entre la DMT2 como factor de riesgo en el desarrollo de Cirrosis Hepática en pacientes del servicio de medicina del Hospital Regional Docente Las Mercedes (HRDLM), durante los años 2019 – 2022.

### **1.7.2. Objetivos Específicos:**

- ✓ Calcular la asociación la DMT2 como factor de riesgo, a través del Odds Ratio, en el desarrollo de Cirrosis Hepática en pacientes del Servicio de Medicina del HRDLM, durante los años 2019-2022.
- ✓ Determinar la Prevalencia de DMT2 en pacientes con diagnóstico de Cirrosis Hepática del Servicio de Medicina del HRDLM, durante los años 2019-2022.
- ✓ Calcular la Frecuencia de los datos sociodemográficos y de otras comorbilidades asociadas, en pacientes con diagnóstico de Cirrosis Hepática del Servicio de medicina del HRDLM, durante los años 2019-2022.

## **II. MATERIAL Y MÉTODO**

### **2.1. Tipo y diseño de investigación**

#### **2.1.1. Tipo de investigación:**

El tipo de investigación es observacional analítico observacional porque su intención es describir, en base a la información obtenida, un determinado fenómeno que se desarrolla dentro de un grupo poblacional. Aquí el investigador no tiene ningún tipo de intervención dentro de este fenómeno, y sólo se limita a describirlo y analizarlo mediante diferentes métodos y técnicas; y, analítico, porque se pretende encontrar una asociación entre algún agente causal o factor de riesgo y el desarrollo de un determinado fenómeno (como el desarrollo de alguna enfermedad) dentro del estudio. Es decir; se intenta encontrar una asociación de causa-efecto entre dos variables.<sup>23</sup>

#### **2.1.1 Diseño de investigación**

En cuanto al diseño de investigación es cuantitativo, no experimental de casos y controles, retrospectivo.

Cuantitativo, porque se recogen y se estudian datos cuantificables de las variables a investigar; se analiza la correlación que existe entre las variables cuantificables, con el fin de hallar el grado de asociación, la extrapolación y visualización de los resultados; infiriéndolos a toda nuestra población de estudio. Además de esto se pretende hacer una inferencia de factor de riesgo como causa que explique el desarrollo de otro evento; No experimental dado que se realiza sin intervenir de manera deliberada sobre las variables. Está basado principalmente en la sola observación de sucesos que se producen de forma natural, es decir se observa el proceso natural de fenómenos, para luego después hacer un análisis del mismo; Estudio de casos y controles, porque se trata de un estudio donde se hace una recopilación de la información en el presente; por tanto, son de carácter retrospectivo; el análisis se realiza hacia atrás en el tiempo. Permite comparar dos grupos de estudio; un grupo de casos, que son aquellos pacientes que han desarrollado la

enfermedad; y un grupo de controles, que son aquellos pacientes que no presentan la enfermedad; Retrospectivo, porque en los estudios de casos y controles se considera una investigación de carácter retrospectivo, ya que el inicio del estudio se constituye ya con la enfermedad establecida en un grupo de pacientes, y se analiza los factores causales hacia atrás en el tiempo.<sup>24</sup>

## **2.2 Población y muestra**

### **2.2.1 Población**

Está conformado por aquellos pacientes hospitalizados que presenten el diagnóstico de CH en el servicio de medicina del HRDLM, entre el mes de enero del 2019 hasta el mes de diciembre del 2022; además, cumplieron con los criterios de inclusión y los criterios de exclusión.

Población de casos: Pacientes con diagnóstico de CH con o sin antecedente de exposición al factor de riesgo (DMT2).

Población de controles: Pacientes sin diagnóstico de CH con o sin antecedente de exposición al factor de riesgo (DMT2).

### **2.2.2 Muestra**

La muestra es la parte representativa de la población de la cual se realiza la recolección de datos.<sup>28</sup>

La muestra se calculó con la fórmula para casos y controles, según un estudio previo de casos y controles de DMT2 como factor de riesgo para CH realizado en Chimbote publicado en el 2019, donde se encontró la proporción de casos expuestos 21,3% y la proporción de controles expuestos 6% con un Odds ratio de 4,2.

Primero se calculó la frecuencia de exposición ( $p_1$ ) entre los casos que está dada por:

$$W=4,2 \quad P_2= 6\%$$

$$p_1 = \frac{wp_2}{(1 - p_2) + wp_2}$$

$$p_1 = \frac{4,2 \times 0,06}{(1 - 0,06) + 4,2 \times 0,06}$$

$$p_1 = 0,2114$$

Se establece que el 21,14% de los casos con DMT2 tuvieron el factor de riesgo para CH, y la prevalencia promedio calculada es:  $(21,14\% + 6\%)/2 = 13.57\%$

Se calculó la cantidad de casos y controles, según puede observarse en la tabla 2.

Tabla 2. Valores para calcular la muestra

<b>Proporción de controles (p2)</b>	6% (0.06)
<b>OR</b>	4,2
<b>Proporción de casos (p1)</b>	21,14% (0.2114)
<b>Prevalencia promedio</b>	13,57%
<b>Valor Z (nivel de confianza 95%)</b>	1,96
<b>Valor Z (potencia 90%)</b>	1,282
<b>C</b>	1 (control por caso)

$$n = \frac{[Z_{1-\alpha/2} \sqrt{(c+1) \times p \times (1-p)} + Z_{1-\beta} \sqrt{c \times p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}]^2}{c \times (p_1 - p_2)^2}$$

$$n = \frac{[1,96 \times \sqrt{2 \times 0,1357 \times (1 - 0,1357)} + 1,282 \times \sqrt{1 \times 0,2114(1 - 0,2114) + 0,06 \times (1 - 0,06)}]^2}{1 \times (0,2114 - 0,06)^2}$$

$$n=104$$

Tabla 3. Tamaño de la muestra

Potencia (%)	Tamaño de la muestra*		
	Casos	Controles	Total
90,0	104	104	208

La muestra representada es de 104 casos y 104 controles, conformando un total de 208 historias clínicas de pacientes atendidos en el servicio de medicina del HRDLM, entre el mes de enero del 2019 y el mes de diciembre del 2022, que presenten o no diagnóstico de cirrosis hepática.

### **Criterios de Inclusión**

#### **Casos**

- ✓ Pacientes masculinos y femeninos
- ✓ Pacientes con diagnóstico de CH
- ✓ Pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HRLM durante los años 2019 al 2022
- ✓ Pacientes que tengan igual o mayor a 20 años.
- ✓ Pacientes que tengan historias clínicas completas.
- ✓ Pacientes con historia previa de obesidad,
- ✓ Pacientes con antecedente de dislipidemia
- ✓ Pacientes con antecedente de hiperglucemia.

#### **Controles**

- ✓ Pacientes masculinos y femeninos
- ✓ Pacientes sin diagnóstico de CH que fueron evaluados o sospecha de CH pero no dieron el diagnóstico de CH.
- ✓ Pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HRLM durante los años 2019 al 2022
- ✓ Pacientes que tengan igual o mayor a 20 años.
- ✓ Pacientes que tengan historias clínicas completas.
- ✓ Pacientes con historia previa de obesidad,
- ✓ Pacientes con antecedente de dislipidemia
- ✓ Pacientes con antecedente de hiperglucemia.

## **Criterios de Exclusión**

- ✓ Pacientes con diagnóstico de DM tipo I
- ✓ Pacientes con antecedentes de mala calidad de vida, con el consumo y abuso de drogas o alcohol u otras sustancias.
- ✓ Pacientes con antecedentes previos de cirugías hepáticas.

## **Muestreo**

El tipo de muestreo es probabilístico aleatorizado simple

## **2.3 Variables y operacionalización**

### **2.3.1 Variables**

#### **Variable independiente (VI)**

Diabetes Mellitus Tipo 2

La DMT2 cuya patología se muestra en el paciente de origen metabólico, suele cursar de manera crónica, ya que presenta glicemias elevadas, y además alteraciones en el metabolismo de carbohidratos, de lípidos y proteínas. Por lo que cursa con hiperglicemias crónicas. Su etiología suele ser multifactorial ya que conlleva una producción defectuosa o una alteración a la sensibilidad de la insulina, o una mala absorción a la misma.<sup>21,22</sup>

#### **Variable dependiente (VD)**

Cirrosis Hepática

La CH es una patología cuyo parénquima hepático sufre una remodelación anatómica en donde hay formación de tejido fibrótico y nódulos de regeneración. De etiología debida principalmente a alteraciones metabólicas como lo son la hipercolesterolemia, hipertrigliceridemia, hiperglucemia, hipertensión arterial, obesidad, DM y principalmente consumo de alcohol u otras enfermedades como las hepatitis virales.<sup>21</sup>

### 2.3.2 Operacionalización de variables

Variables	Dimensiones	Indicadores	Ítem	Técnica e instrumento de recolección de datos
VARIABLE INDEPENDIENTE Diabetes Mellitus Tipo II	Sociodemográficas	Edad del paciente Genero Lugar de Procedencia	1.1. Años cumplidos 1.2. Masculino ó Femenino 1.3. De dónde proviene el paciente	Análisis documental: De historias clínicas de pacientes hospitalizados en el área de medicina  Ficha de registro documental
	Datos antropométricos	Peso  Talla IMC	2.1. Peso (en Kg.) del paciente 2.2. Talla (en m.) del paciente 2.3. Cálculo del índice de masa corporal	Análisis documental: De historias clínicas de pacientes hospitalizados en el área de medicina  Ficha de registro documental
	Antecedente de comorbilidades	Hipertensión Arterial (HTA)  Dislipidemia  Obesidad  EHGNA	3.1. Presenta antecedente de HTA (SI) (NO) 3.2. Presenta antecedente de Dislipidemia (SI) (NO) 3.3. Presenta antecedente de Obesidad (SI) (NO) 3,4, Presenta antecedente de EHGNA (SI) (NO)	Análisis documental: De historias clínicas de pacientes hospitalizados en el área de medicina  Ficha de registro documental
	Diagnóstico de Diabetes Mellitus II	Glicemia al azar $\geq 200$ mg/dl	4.1. Glicemia al azar mayor o igual a 200 mg/dl (SI) (NO)	Análisis documental: De historias clínicas de pacientes hospitalizados en el área de medicina

				Ficha de registro documental
		2 o más glicemias con resultado $\geq$ 126 mg/ dl	4.2. Dos o más resultados de glicemia mayor o igual a 126mg/dl (SI) (NO)	Análisis documental: De historias clínicas de pacientes hospitalizados en el área de medicina  Ficha de registro documental
		Prueba de tolerancia oral de glucosa (PTOG) con resultado de $\geq$ 200 mg/dl	4.3. PTOG mayor o igual a 200 mg/dl (SI) (NO)	Análisis documental: De historias clínicas de pacientes hospitalizados en el área de medicina  Ficha de registro documental
		Hemoglobina glicosilada (HbA1c) $\geq$ 6,5%	4.4. HbA1c mayor o igual a 6,5% (SI) (NO)	Análisis documental: De historias clínicas de pacientes hospitalizados en el área de medicina  Ficha de registro documental
		Confirmación de diagnóstico de Diabetes Mellitus Tipo 2	4.5. Diagnóstico de Diabetes Mellitus (SI) (NO)	Análisis documental: De historias clínicas de pacientes hospitalizados en el área de medicina  Ficha de registro documental
VARIABLE DEPENDIENTE  Cirrosis Hepática	Diagnóstico de cirrosis hepática	Diagnóstico clínico	5.1. Clínica sugerente de cirrosis hepática (SI) (NO)	Análisis documental: De historias clínicas de pacientes hospitalizados en el área de medicina  Ficha de registro documental
		Pruebas de función hepática y biomarcadores	5.2. Los resultados de laboratorio (Albúmina, Proteínas Totales, TP,	Análisis documental: De historias clínicas de pacientes hospitalizados en el área de medicina

			Transaminasas, etc.) sugieren disminución de la función hepática (SI) (NO)	Ficha de registro documental
		Estudios de imagenología	5.3. Presenta estudios de imagen (ecografía, tomografía o resonancia) sugerente de cirrosis hepática (SI) (NO)	Análisis documental: De historias clínicas de pacientes hospitalizados en el área de medicina  Ficha de registro documental
		Estudio anatomopatológico	5.4. Presenta biopsia confirmatoria de cirrosis hepática (SI) (NO)	Análisis documental: De historias clínicas de pacientes hospitalizados en el área de medicina  Ficha de registro documental
		Confirmación de cirrosis hepática	5.5. Diagnóstico de Cirrosis Hepática (SI) (NO)	Análisis documental: De historias clínicas de pacientes hospitalizados en el área de medicina  Ficha de registro documental

## 2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad.

### 2.4.1 Técnicas

La técnica utilizada es el análisis documental, donde se analizan las historias clínicas de los pacientes con o sin diagnóstico de CH atendidos en el Servicio de Medicina del HRDLM.

### 2.4.2 Instrumentos de recolección de datos

El instrumento aplicado es la ficha de registro documental, donde se vaciarán los datos obtenidos de las historias clínicas.

Mediante un documento se solicitará el permiso a los archivos de historias clínicas del HRDLM; así como la autorización y aprobación por parte del director de dicho hospital para la realización del estudio. Posteriormente, procederemos a :

- La exploración de los datos de las historias clínicas para poder incluir en nuestra población y muestra, a aquellos que cumplan con nuestros criterios de selección, tanto para casos como para los controles, mediante un muestreo aleatorio simple.
- La Identificación de las variables principales de nuestro estudio; tanto dependiente (CH) como independiente (DMT2), las cuales serán plasmadas en la ficha de datos (Anexo 1).
- Crear una base de datos en el software estadístico STATA versión 27, con lo cual podremos realizar el análisis de nuestra investigación.

#### **2.4.3 Validez**

Se aplicó una ficha de registro documental para organizar la información, donde los datos serán recogidos de historias clínicas, y no se interactuará con los participantes incluidos en el estudio; por lo que no será necesario un proceso de validación por expertos.

#### **2.4.4 Confiabilidad**

Los datos tomados de las historias clínicas se depositarán en las fichas de registro documental tal y como se representaron en la realidad.<sup>26</sup> Se completará la ficha de registro documental de acuerdo con los datos conseguidos en las historias clínicas, y se aplicará la prueba de concordancia mediante el índice k (kappa) de Cohen, donde se aceptará la confiabilidad si el índice de k se acerca a 1, indicará que las observaciones no varían entre los observadores.<sup>27</sup>

### **2.5 Procedimiento de análisis de datos**

Se utilizó una matriz de datos aplicando el software estadístico STATA versión 27. Se considerará la operacionalización de las variables y objetivos del estudio.

### **Análisis descriptivo**

Para el análisis de las variables cualitativas se utilizarán frecuencias absolutas y porcentuales (%). Para el análisis de las variables cuantitativas se calculará mediante las medidas de tendencia central (media).

### **Análisis Inferencial**

Para las comparaciones de variables cualitativas se utilizarán la prueba de Chi Cuadrado, con una significancia estadística teniendo en cuenta las asociaciones entre las variables del estudio con un valor de  $p < 0.05$ . Para la comparación de variables cuantitativas, se aplicará la prueba T de Student si las variables presentan distribución normal.

### **Presentación de Resultados**

Para la representación de resultados, se elaborarán tablas simples y tablas de doble entrada. Además, se elaborarán gráficos estadísticos, como el diagrama de barras y/o diagrama circular, entre otros, teniendo en cuenta el tipo de variable en concordancia con la relevancia de los resultados. Las tablas y gráficos serán diseñadas en el programa Microsoft Excel 2019.

Se obtendrá el OR de la asociación entre la DMT2 como factor de riesgo para el desarrollo de cirrosis hepática con los datos recogidos y se realizará el OR por medio de una regresión logística construyendo OR y los IC 95%. El cálculo del OR se realizará siguiendo la fórmula:

	<b>Casos</b>	<b>Controles</b>
<b>Expuestos</b>	a	b
<b>No Expuestos</b>	c	d

donde:

$$OR = \frac{a / c}{b / d}$$

$$OR = \frac{a \times d}{b \times c}$$

### **2.5.1 Criterios éticos**

La investigación tomó en cuenta los principios del Informe de Belmont.<sup>25</sup>

- Autonomía: se tendrá respeto por las personas, protegiendo su autonomía, será confidencial toda información personal obtenida de las historias clínicas, así como los datos de los pacientes de las historias clínicas. Se resguardará la intimidad de los pacientes que participen del presente estudio de investigación.
- Beneficencia: Como actos de beneficencia se considera no producir ningún tipo de daño, e incrementar los beneficios posibles, así como aminorar los daños posibles.
- Justicia: Todas las historias clínicas de los pacientes que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión tendrán las mismas oportunidades de entrar a participar del estudio, sin distinción alguna; de manera que el beneficio de los resultados de la investigación será igual para todos.

### **2.6 Criterios de rigor científico**

Se garantiza el rigor del presente trabajo científico; tanto en su credibilidad, en su auditabilidad y en su transferibilidad.<sup>26,27,28</sup>

### III.RESULTADOS

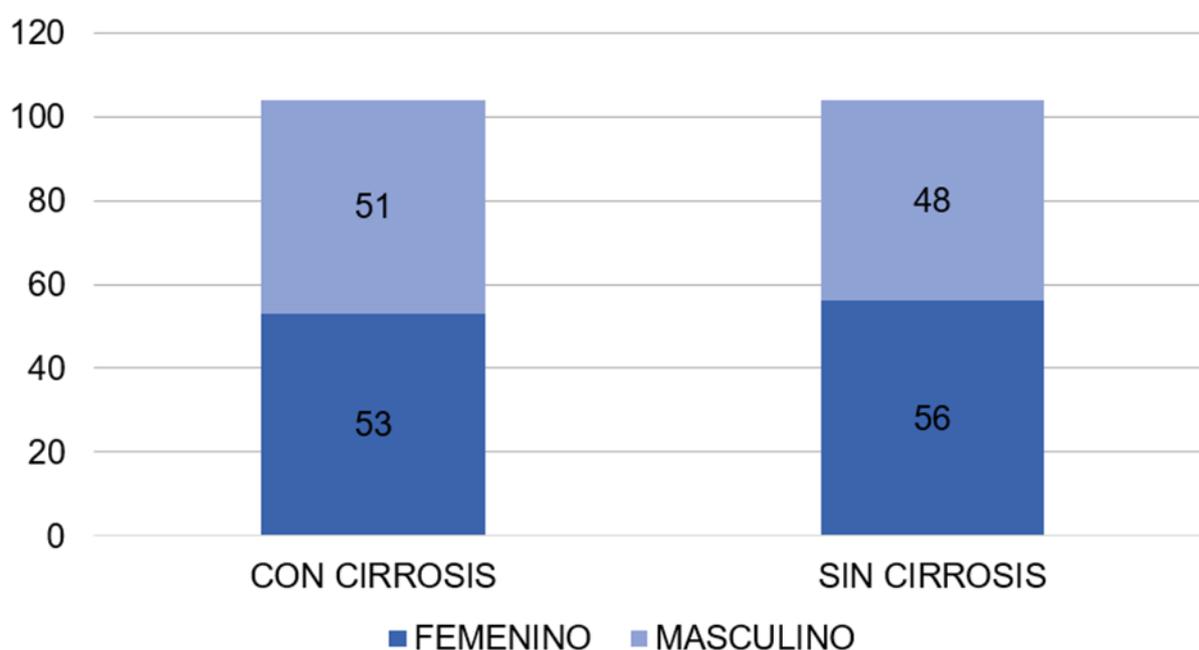
#### 3.1. Resultados en Tablas y Gráficos

La Tabla N°1 indica que, el promedio de edad entre los casos es de 63,52 años y entre los controles de 59,61 años. Se observa, además, que los pacientes con cirrosis hepática de género femenino, tienen una frecuencia y porcentaje más alto (51%), en comparación al género masculino (49%) (Gráfico 1).

**Tabla 1: Características de los pacientes en estudio, hospitalizados en el Servicio de Medicina HRDLM 2019-2022**

FACTORES SOCIODEMGRÁFICOS		CIRROSIS HEPÁTICA			
		PRESENTE	AUSENTE	OR	CHI CUADRADO
EDAD		63.52	59.61	No Aplica	
SEXO	FEMENINO	53 (51%)	56 (53.8%)	0,891	0,137 (Significancia 0,677)
	MASCULINO	51 (49%)	48 (46.2%)		

**Gráfico N°1: Frecuencia según el género en los casos y controles de los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HRDLM durante los años 2019 - 2022**

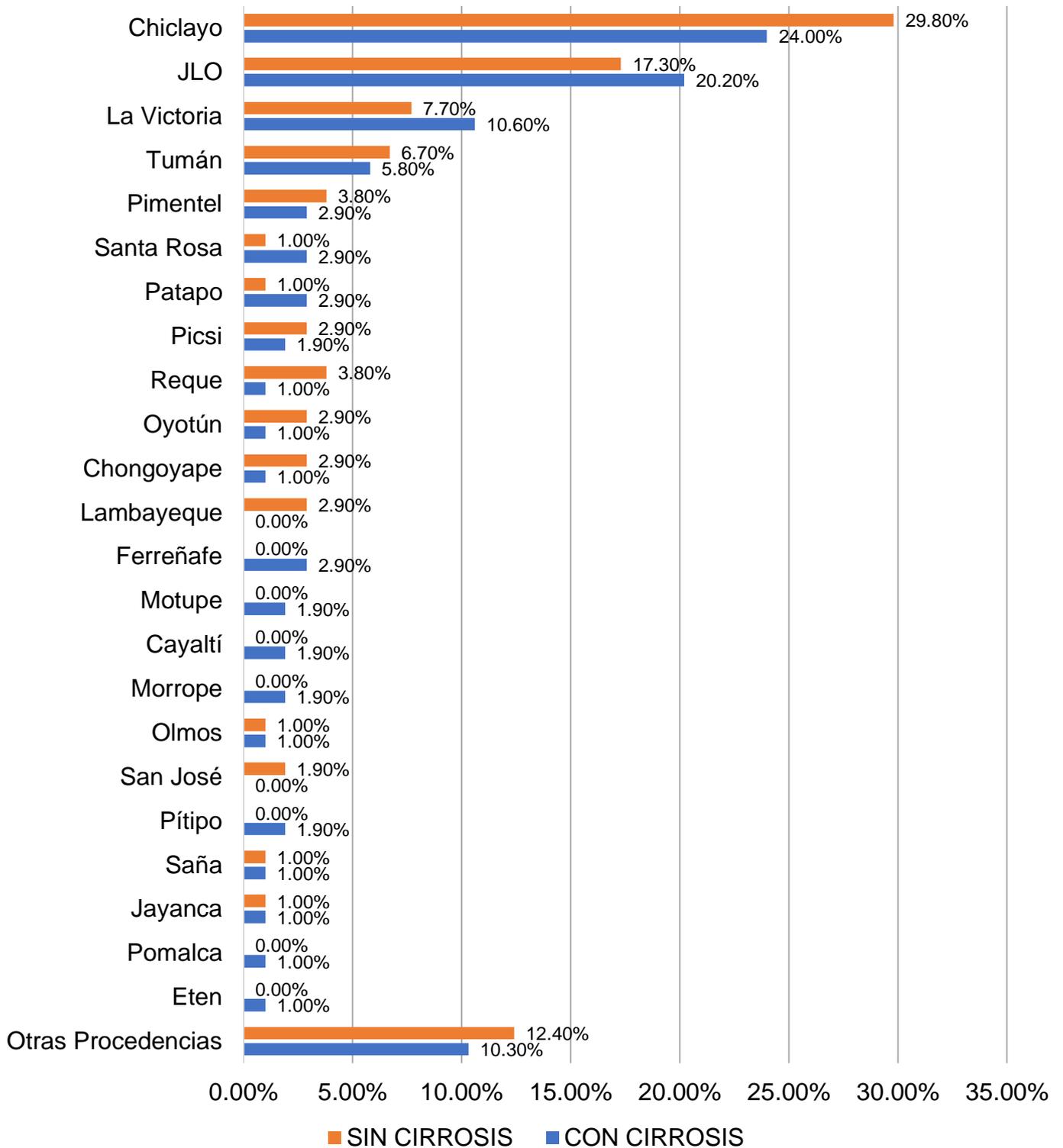


La Tabla N°2 nos muestra la distribución de los pacientes según el grupo de estudio y la procedencia, siendo Chiclayo, JLO y La Victoria, los distritos con más frecuencia de pacientes (56, 39 y 19 pacientes respectivamente) entre casos y controles. De los casos; el distrito de Chiclayo tuvo la mayor proporción de pacientes con antecedente de Cirrosis con el 24%, seguido de JLO con el 20.2%.

**Tabla 2: Distribución de pacientes hospitalizados en el Servicio de Medicina HRDLM según grupo de estudio (casos y controles) y procedencia 2019-2022.**

PROCEDENCIA	CON CIRROSIS		SIN CIRROSIS	
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
Chiclayo	25	24.00%	31	29.80%
JLO	21	20.20%	18	17.30%
La Victoria	11	10.60%	8	7.70%
Tumán	6	5.80%	7	6.70%
Pimentel	3	2.90%	4	3.80%
Santa Rosa	3	2.90%	1	1.00%
Pátapo	3	2.90%	1	1.00%
Picsi	2	1.90%	3	2.90%
Reque	1	1.00%	4	3.80%
Oyotún	1	1.00%	3	2.90%
Chongoyape	1	1.00%	3	2.90%
Lambayeque	0	0.00%	3	2.90%
Ferreñafe	3	2.90%	0	0.00%
Motupe	2	1.90%	0	0.00%
Cayaltí	2	1.90%	0	0.00%
Morrope	2	1.90%	0	0.00%
Olmos	1	1.00%	1	1.00%
San José	0	0.00%	2	1.90%
Pítipo	2	1.90%	0	0.00%
Saña	1	1.00%	1	1.00%
Jayanca	1	1.00%	1	1.00%
Pomalca	1	1.00%	0	0.00%
Eten	1	1.00%	0	0.00%
Otras Procedencias	11	10.30%	13	12.40%
<b>TOTAL</b>	<b>104</b>	<b>100.00%</b>	<b>104</b>	<b>100.00%</b>

**Gráfico N°2: Distribución de pacientes hospitalizados en el Servicio de medicina HRDLM durante los años 2019-2022, según grupo de estudio (casos y controles) y procedencia**

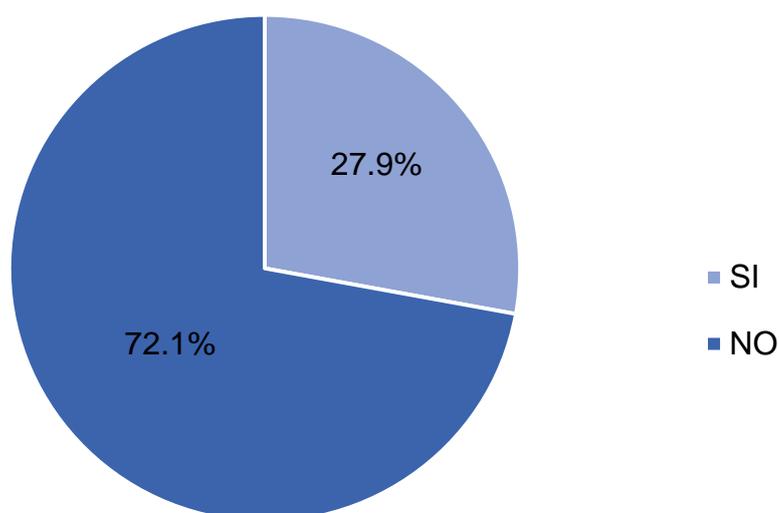


La tabla 3 permite observar que en cuanto a la frecuencia de DMT2 en el grupo de estudio de casos, el valor más alto corresponde a aquellos pacientes que son cirróticos sin DMT2, 75 (72,11%), mientras que los pacientes cirróticos con DMT2 la frecuencia correspondiente es en 29 (27,88%). (Gráfico 3)

**Tabla N°3: Frecuencia de Diabetes Mellitus tipo II en pacientes con Cirrosis Hepática Hospitalizados en el servicio de Medicina del HRDLM durante los años 2019-2022**

Diabetes Mellitus Tipo 2	Frecuencia	Porcentaje
SI	29	27.88%
NO	75	72.11%
Total	104	100.0%

**Gráfico N°3: Frecuencia de Diabetes Mellitus tipo II en pacientes con cirrosis hepática hospitalizados en el servicio de Medicina del HRDLM durante los años 2019-2022**

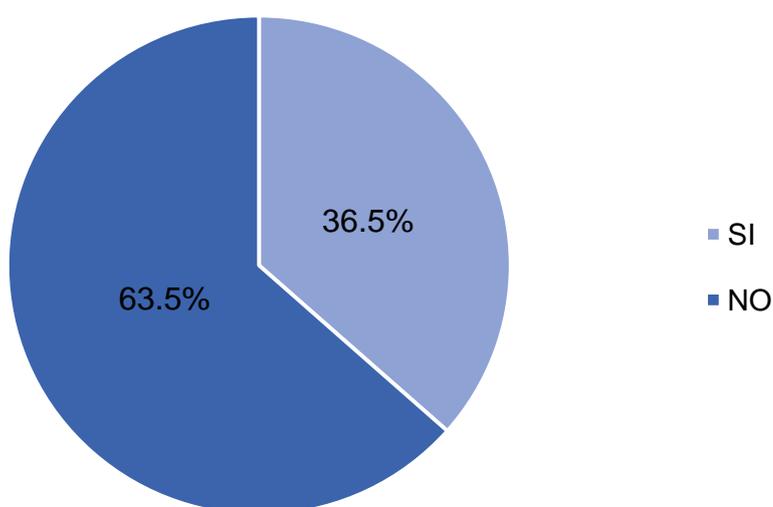


La tabla 4 permite observar que en cuanto a la frecuencia de DMT2 en el grupo de estudio controles, el valor más alto corresponde a aquellos pacientes no cirróticos sin DMT2, 66 (63,46%), mientras que los pacientes no cirróticos con DMT2 la frecuencia correspondiente 29 (27,88%) pacientes. (Gráfico 4)

**Tabla N°4: Frecuencia de Diabetes Mellitus tipo II en pacientes sin cirrosis hepática hospitalizados en el servicio de Medicina del HRDLM durante los años 2019-2022**

<b>Diabetes Mellitus Tipo 2</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>SI</b>	38	36.53%
<b>NO</b>	66	63.46%
<b>Total</b>	104	100.0%

**Gráfico N°4: Frecuencia de Diabetes Mellitus tipo II en pacientes sin cirrosis hepática hospitalizados en el servicio de Medicina del HRDLM durante los años 2019-2022**



La tabla 5 evidencia que, del total de casos, el menor porcentaje 27,88% se encuentra asociado a DMT2. Por otro lado, del total de los controles; el 36.53% presentan DMT2 (Gráfico 5); encontrando un p-valor de 0,05 y un OR de 0,671 con intervalo de confianza del 95%.

**Tabla n°5: Diabetes Mellitus tipo 2 como factor de riesgo para Cirrosis Hepática en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HRDLM 2019-2022**

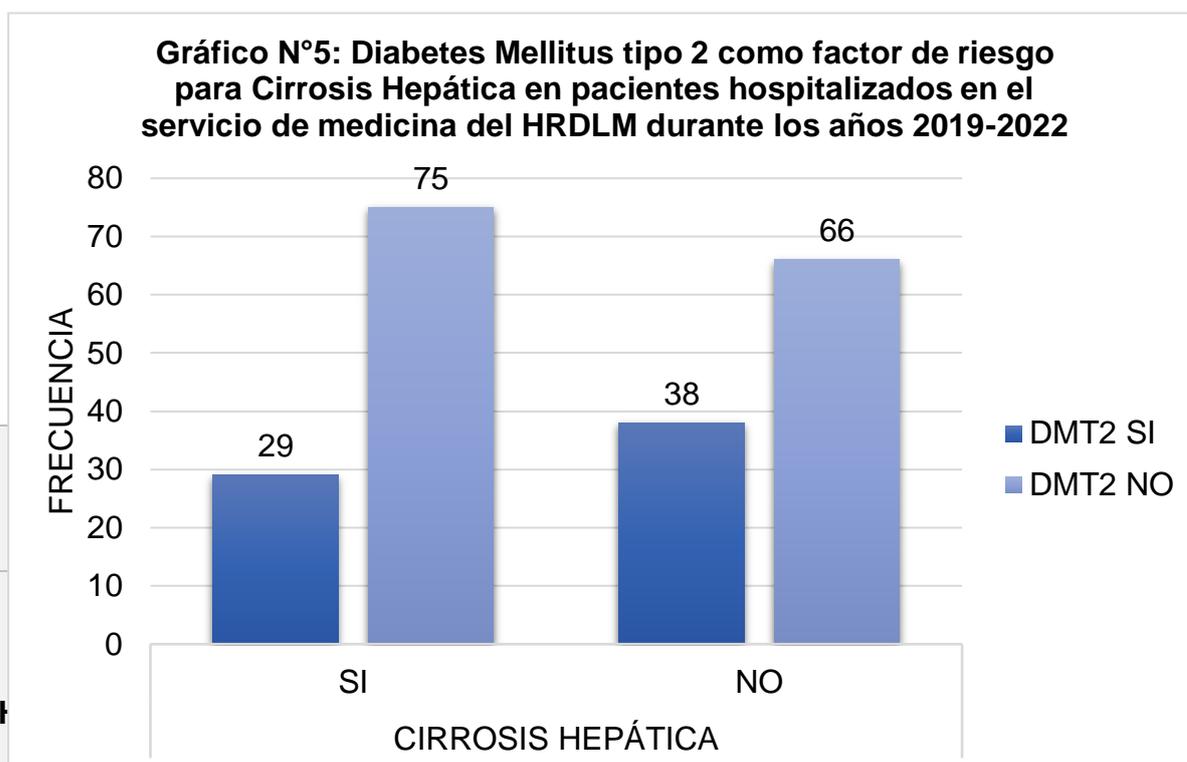
		CIRROSIS HEPÁTICA		Total
		SI	NO	
Diabetes Mellitus Tipo 2	SI	29 (27.88%)	38 (36.53%)	65
	NO	75 (72.11%)	66 (63.46%)	143
Total		104	104	208

Valor p > 0.05

Odds ratio: 0.671

**Intervalo de Confianza: 95%**

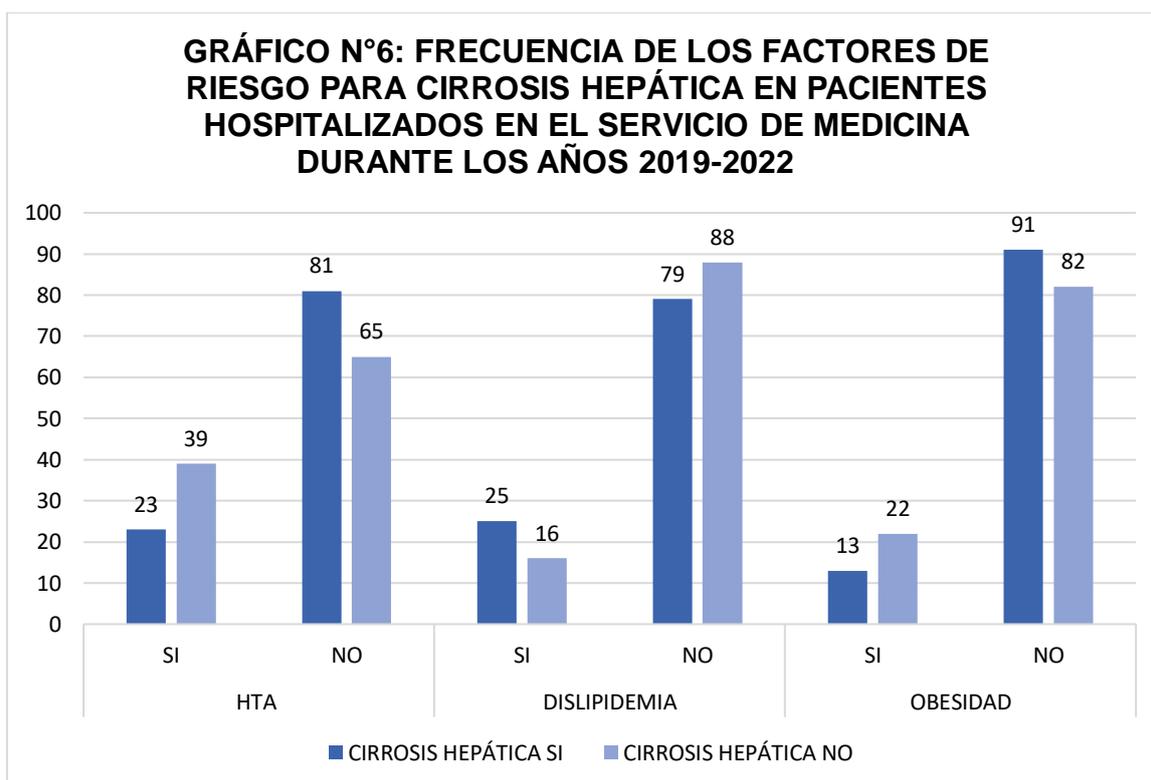
Además de la DMT2; también se estudiaron otras variables como factores de riesgo para el desarrollo de Cirrosis Hepática. A continuación, en la Tabla y Gráfico N°6 se está presentando frecuencias y porcentajes de las variables estudiadas; y dentro de los Resultados se encontró que el Odds



	NO	% Respecto a HTA	55,5%	44,5%	0,871)	
		% Respecto a CH	77,9%	62,5%		
DISLIPIDEMIA	SI	Frecuencia	25	16	1,741 (IC95%: 0,867- 3,495)	2,461 (Significancia 0.117)
		% Respecto a HTA	61,0%	39,0%		
		% Respecto a CH	24,0%	15,4%		
	NO	Frecuencia	79	88		
		% Respecto a HTA	47,3%	52,7%		
		% Respecto a CH	76,0%	84,6%		
OBESIDAD	SI	Frecuencia	13	22	0,532 (IC 95%: 0,252- 1,125)	2,782 (Significancia 0,095)
		% Respecto a HTA	37,1%	62,9%		
		% Respecto a CH	12,5%	21,2%		
	NO	Frecuencia	91	82		
		% Respecto a HTA	52,6%	47,4%		
		% Respecto a CH	87,5%	78,8%		

Ratio en relación a la Dislipidemia tuvo un valor de 1,741; por el contrario,

las otras variables de HTA y Obesidad, tuvieron un OR de 0,473 y 0,532 respectivamente. De las frecuencias observadas, la comorbilidad más prevalente fue la de HTA con una frecuencia de 62 pacientes, siendo 23 (37,1%) dentro de los casos y 39 (62,9%) dentro de los controles, y la de menor prevalencia fue la de Obesidad con una frecuencia de 35 pacientes (16,8% del total). (Gráfico 6)



### 3.2. Discusión de Resultados

Respecto a los factores sociodemográficos (Tabla 1) en los estudios de casos y controles, respecto a la edad, se obtiene un promedio de 63,52 y 59,61 años respectivamente; además se observa una frecuencia de 53 (51%) pacientes del sexo femenino del total de casos; siendo un poco mayor que la del sexo masculino; datos que son corroborados por <sup>1</sup>; en donde, el grupo más frecuente asociado a CH estuvo comprendido entre los 60 y los 80 años, siendo más frecuente el género Femenino con un 58.4%; sin embargo, existe diferencia sustantiva en lo publicado por <sup>15, 16</sup> y

<sup>17</sup>, donde predomina en frecuencia el género masculino y además el promedio de edad más frecuente encontrado oscila entre los 49 y 59 años. El Odds ratio de 0,891 indica que no existe asociación con el género y el Chi cuadrado encontrado no es significativamente estadístico ( $p > 0.05$ ).

En cuanto a la distribución de los pacientes con CH según el grupo de estudio y la procedencia, tanto en los casos como en los controles (Tabla 2), el distrito que muestra una frecuencia más alta es Chiclayo, seguida de JLO y por último La Victoria, lo cual es comprensible debido a que el distrito de Chiclayo cuenta con una mayor población y es mayor la frecuencia asistencial.

Los valores de frecuencia encontrados en los casos (Tabla 3), son más altos en aquellos pacientes cirróticos sin DMT2; de la misma manera, en cuanto a la frecuencia de los controles, los pacientes no cirróticos sin DMT2 los valores son más altos (Tabla 4); lo que se ajusta a lo encontrado por<sup>15,16,17</sup>. Lo señalado, tal vez, podría deberse a diversos factores como lo que arguyen los autores mencionados, que señalan que un factor sería el aspecto poblacional en cuanto a las diferencias existentes entre poblaciones europeas en relación a la población peruana; otro factor a considerar, según los mismos autores, sería la falta de detección precoz, manejo y seguimiento de pacientes con DMT2 y CH.

La Tabla 5; evidencia que, del total de casos, el menor porcentaje (27,9%) se encuentra asociado a DMT2, y del total de los controles; el 36.5% presentan DMT2 (Gráfico 5). Encontramos un OR de 0.671 (con Intervalo de confianza del 95%); con lo que indicaría que la DMT2 (factor de exposición) no implica un factor de riesgo para el desarrollo de Cirrosis Hepática. Así mismo no encontramos una diferencia significativa al momento de realizar la prueba de Chi cuadrado, siendo el p valor  $> 0.05$ .

Se demostró a través de la revisión bibliográfica que existe una tendencia a encontrar resultados importantes en cuanto a la asociación de DMT2 como factor de riesgo para el desarrollo de CH; sin embargo, a pesar de la evidencia, los resultados encontrados en el presente estudio no reflejan

esta asociación; a diferencia de otros estudios como los realizados por <sup>15</sup> donde objetivan un OR de 3,1, o por <sup>16</sup> donde hallan un OR de 4,2.

Si bien, el resultado puede reflejar que en realidad no hubo asociación en nuestro medio durante los años 2019-2022; también se podría asumir que durante el contexto de la Pandemia por COVID-19, se vieron afectados los servicios sanitarios, prevaleciendo el número de pacientes críticos con problemas respiratorios. Así mismo podría justificarse por la falta de detección, diagnóstico y tratamiento precoz de las patologías hepáticas, particularmente entre las cohortes de riesgo emergentes, como los pacientes con DMT2.<sup>3</sup> También se podría relacionar a un mal llenado de las historias clínicas por parte del personal de salud, inclusive a la ausencia de antecedentes y/o exámenes complementarios, como lo identificado también por <sup>17</sup>.

En la Tabla 6 y Gráfico 6 se indican la asociación de otros factores de riesgo con los casos y controles en estudio; de éstos, la dislipidemia se correspondió con el 24,0% de los casos y el 15,4% de los controles; el OR calculado fue de 1,741 (Intervalo de Confianza del 95%), lo que indicaría ser un factor asociado al desarrollo de CH; sin embargo, al momento de realizar el Chi Cuadrado nos resulta un p valor > 0.05, no habiendo diferencia significativa. La dislipidemia está fuertemente ligada a la presencia de EHGNA.<sup>29</sup> Como ya hemos mencionado anteriormente; los pacientes con DMT2 tienen un mayor riesgo de desarrollar EHGNA y EHNA (lo que es corroborado por <sup>1</sup>, donde señalan con un OR de 4,287 entre dislipidemia y esteatosis hepática no alcohólica); y éstas, se asocian de forma independiente a complicaciones del hígado; en las que destacan la Cirrosis Hepática. Por otro lado, las variables HTA y Obesidad tuvieron un OR de 0,473 y 0,532 respectivamente, no encontrándose asociados a la aparición de CH.

Es de recalcar, que La variable EHGNA u Esteatosis Hepática, tomada en cuenta al comienzo del estudio; no pudo ser objetivable al no tomarse en cuenta como antecedente tanto para casos como para controles; lo que nos indica que este diagnóstico está siendo subestimado; limitándose

solamente a ser un hallazgo incidental en los exámenes de imagen; lo que resulta preocupante debido a su repercusión en el paciente.

#### **IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

##### **4.1. Conclusiones**

La edad promedio de los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina durante el 2019 – 2022 fue de 63,5 años, siendo el sexo femenino, el género prevalente tanto para casos como para controles; sin embargo no se encontró asociación con esta variable (OR 0,891 y p valor > 0.05). La procedencia más frecuente dentro de los casos fueron los lugares de Chiclayo y JLO 29,8% y 17,3% respectivamente.

La DMT2 estuvo presente como antecedente en el 27.9% de los casos; así como en el 36.5% de los controles. El OR calculado entre estas dos variables fue de 0,671, con lo que no se establece a la DMT2 como factor de riesgo para el desarrollo de cirrosis hepática, lo que difiere con la mayoría de nuestros antecedentes.

Dentro de otras comorbilidades asociadas a la cirrosis hepática, la variable Dislipidemia fue la más frecuente dentro de los casos con el 24,0% respecto a los controles con el 15,4%; obteniendo un OR de 1,741; lo que indica ser un posible factor de riesgo para el desarrollo de CH; sin embargo, las frecuencias obtenidas parecen ser escasas por la falta de datos en las historias clínicas respecto a los antecedentes; ya que al ser un establecimiento hospitalario; no es un procedimiento de rutina el hecho de descartar Dislipidemia o DMT2, a diferencia de los centros de salud.

##### **4.2. Recomendaciones**

Al ser un estudio de casos y controles, de carácter retrospectivo; está sujeto al sesgo al momento de revisar las historias clínicas, al encontrar datos o exámenes ausentes; entonces, al ser éste, material importante para el desarrollo de investigaciones posteriores, se debe tener en cuenta el correcto llenado de historias clínicas, poniendo énfasis en la anamnesis; así como llevar un control de todos los exámenes realizados a los pacientes.

Dado que este estudio fue realizado en un Hospital De Segundo Nivel de Atención, vemos la necesidad de que, desde el Primer Nivel de Atención, se refuerce la correcta identificación de los Problemas de Salud más relevantes en la población. Patologías como la Diabetes, Dislipidemia, EHGNA, u otros factores, podrían ser determinantes para que en el futuro se desarrolle complicaciones hepáticas como la Cirrosis Hepática, con incluso su posterior hospitalización; sin embargo, a veces éstas se subestiman; por lo que, se recomienda que en los diferentes niveles de atención se logre una mejor identificación; manejo y seguimiento de los pacientes.

Existe una carencia de estudios en nuestra localidad similares al nuestro, por lo que incitamos a continuar la línea de investigación; ya que al ser enfermedades prevalentes en nuestro medio; y de tal forma que si se logra encontrar asociación para el desarrollo de otras enfermedades; se debe trabajar desde el nivel de atención primaria para la detección precoz, así como un manejo y tratamiento oportuno.

## V. REFERENCIAS

1. Guevara Moreira DN, Dominguez Vera JE, Salazar Veloz JM. Cirrosis hepática causas y complicaciones en mayores de 40 años de edad. RECIAMUC [Internet]. 30 de enero de 2021;5(1):63-9. Disponible en: <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/593>
2. Prieto-Ortiz JE, Garzón Orjuela N, Sánchez-Pardo S, Prieto-Ortiz RG, Eslava Schmalbach J. Sobrevida en pacientes con cirrosis de acuerdo con su etiología. Cohorte retrospectiva. Rev Colomb Gastroenterol [Internet]. 15 de marzo de 2022;37(1):24-32. Disponible en: <https://revistagastrocol.com/index.php/rcg/article/view/703>
3. Kanwal F, Shubrook JH, Younossi Z, Natarajan Y, Bugianesi E, Rinella ME, et al. Preparing for the NASH epidemic: A call to action. Metabolism [Internet]. septiembre de 2021;122:154822. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2021.154822>
4. Nouredin M, Jones C, Alkhouri N, Gomez EV, Dieterich DT, Rinella ME, et al. Screening for Nonalcoholic Fatty Liver Disease in Persons with Type 2 Diabetes in the United States Is Cost-effective: A Comprehensive Cost-Utility Analysis. Gastroenterology [Internet]. noviembre de 2020;159(5):1985-1987.e4. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0016508520350149>
5. Mendieta Ivanova I. Características clínicas y demográficas de pacientes con cirrosis hepática, Hospital Dr. Gustavo Nelson Collado Ríos, Chitré, Enero-Diciembre 2019. Rev Med Panama [Internet]. 15 de junio de 2021;41(1):28-34. Disponible en: <https://www.revistamedica.org/index.php/rmdp/article/view/1729>
6. MINSA. Boletín epidemiológico del Perú [Internet]. 2019 [citado 8 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2019/52.pdf>

7. Castillo-Contreras O, Flores-Flores C. Mortalidad por enfermedades digestivas no neoplásicas en la población adulta del Perú, 2010 – 2015. An. Fac. Med. [Internet]. 27 de marzo de 2019;80(1):39-44. Disponible en: <http://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/anales/article/view/15874>

8. Rojas-Acuña D, Polo-Samillan N, Vasquez-Chavesta AZ, Escalante-Arias C, Rios-Perez CJ, Toro-Huamanchumo CJ. Morbimortality Associated with Liver Cirrhosis in Peru: An Ecological Analysis for the Period of 2004–2016. Int J Environ Res Public Heal [Internet]. 25 de julio de 2022;19(15):9036. Disponible en: <https://www.mdpi.com/1660-4601/19/15/9036>

9. Fernández Cauti MM, Sánchez Velazco DF. Factores relacionados con fibrosis avanzada en pacientes obesos con Diabetes Mellitus Tipo 2 [Internet]. [Lima]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2021 [citado 25 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12866/10166>

10. Izaguirre Calderón F, Mayorga Huallpa VS, Mayorga Huallpa G. Frecuencia de fibrosis hepática en pacientes con Diabetes Mellitus Tipo 2 en un Hospital De Lima, Perú [Internet]. [Lima]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2019 [citado 18 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12866/6395>

11. Santos Ayala CV, Segura Zapata DG. Características clínicas, epidemiológicas y laboratoriales de la cirrosis hepática en el Hospital Regional Docente Las Mercedes. Enero 2018 – Diciembre 2020 [Internet]. [Chiclayo]: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo; 2021 [citado 5 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12893/9229>

12. Avellán Cevallos GR, Brito Montalvo GS. Prevalencia de diabetes mellitus tipo II en pacientes con cirrosis hepática: consulta externa Hospital General Guasmo Sur marzo 2019 - febrero 2020 [Internet]. [Guayaquil]: Universidad

Católica de Santiago De Guayaquil; 2020 [citado 20 de agosto de 2022].  
Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/14889>

13. Fernández Águilar ME, Palma Franco R, Placencia López BM, Merino Conforme MC. Asociación entre Diabetes Mellitus y Cirrosis Hepática. Jipijapa. Manabí. Ecuador. UNESUM-Ciencias Rev Científica Multidiscip [Internet]. 5 de enero de 2020;3(3):85-98. Disponible en: <http://revistas.unesum.edu.ec/index.php/unesumciencias/article/view/159>

14. Coman LI, Coman OA, Bădărău IA, Păunescu H, Ciocîrlan M. Association between Liver Cirrhosis and Diabetes Mellitus: A Review on Hepatic Outcomes. J Clin Med [Internet]. 12 de enero de 2021;10(2):262. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2077-0383/10/2/262>

15. Araujo Gil WH. Asociación entre diabetes mellitus y cirrosis hepática en pacientes atendidos en el Hospital Regional de Cajamarca durante el año 2016 [Internet]. [Cajamarca]: Universidad Nacional de Cajamarca; 2017 [citado 10 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://repositorio.unc.edu.pe/handle/20.500.14074/1074>

16. Lorenzetti López K. Diabetes mellitus y cirrosis hepática en pacientes atendidos en el Hospital La Caleta en el periodo 2014 – 2016 [Internet]. [Chimbote]: Universidad San Pedro; 2019 [citado 10 de agosto de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/USANPEDRO/14067>

17. Tejada Chávez DG. Asociación de la Diabetes Mellitus Tipo 2 en el desarrollo de Cirrosis Hepática - Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza, Arequipa 2018 - 2019 [Internet]. [Arequipa]: Universidad Católica Santa María; 2020 [citado 11 de septiembre de 2022]. Disponible en: <http://tesis.ucsm.edu.pe/repositorio/handle/UCSM/10104>

18. Ayala Romero C. Diabetes Mellitus Tipo 2 como factor asociado a esteatosis hepática no alcohólica en pacientes del Hospital Nacional Hipólito

Unanue, periodo Julio 2017 - Julio 2018 [Internet]. [Lima]: Universidad Ricardo Palma; 2020 [citado 19 de septiembre de 2022]. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.14138/2938>

19. Chávez Faustino ME. Diabetes Mellitus como factor de riesgo para hígado graso no alcohólico en pacientes atendidos en el Hospital Regional Eleazar Guzmán Barrón De Nuevo Chimbote, en el periodo Junio - Agosto del 2021. [Internet]. [Chimbote]: Universidad Nacional Del Santa; 2022 [citado 16 de septiembre de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.uns.edu.pe/handle/UNS/3904>

20. Hamed AE, Elshahar M, Elwan NM, El-Nakeep S, Naguib M, Soliman HH, et al. Managing diabetes and liver disease association. Arab J Gastroenterol [Internet]. diciembre de 2018;19(4):166-79. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.ajg.2018.08.003>

21. Vignolo P, Elgueta K, López G, Durruty P, Gómez P, Sanzana G. Enfermedades hepáticas y su relación con hiperglicemia. Rev chil endocrinol diabetes [Internet]. 2020;13(2):64-71. Disponible en: [http://revistasoched.cl/2\\_2020/5.pdf](http://revistasoched.cl/2_2020/5.pdf)

22. ADA. 2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes—2018. Diabetes Care [Internet]. 1 de enero de 2018;41(1):S13-27. Disponible en: <https://doi.org/10.2337/dc18-S002>

23. Jorge Veiga de Cabo, Elena de la Fuente Díez, Marta Zimmermann Verdejo. Modelos de estudios en investigación aplicada: conceptos y criterios para el diseño. [revista en Internet] 2008 [acceso 4 de septiembre de 2022], Disponible en: [https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0465-546X2008000100011](https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0465-546X2008000100011)

24. Ronda E; Lumbreras B. La redacción del apartado de metodología en los estudios cuantitativos. Quaderns de la Fundació Dr. Antoni Esteve, 2018; 28-

33. Disponible en: <https://www.esteve.org/wp-content/uploads/2018/03/C43-05.pdf>

25. Declaración de Belmont. [Internet]1979 [acceso 25 de agosto de 2022]. Disponible en: <http://www.bioeticayderecho.ub.edu/archivos/norm/InformeBelmont.pdf>

26. Kimberlin CL, Winterstein AG. Validity and reliability of measurement instruments used in research. *Am J Health Syst Pharm*. 1 de diciembre de 2008; 65(23):2276-84.

27. Manterola C, Grande L, Otzen T, García N, Salazar P, Quiroz G. Confiabilidad, precisión o reproducibilidad de las mediciones. Métodos de valoración, utilidad y aplicaciones en la práctica clínica. *Revista chilena de infectología* [Internet]. 2018; 35(6):680-8. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0716-10182018000600680&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0716-10182018000600680&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

28. Artilés L, Otero J, Barrios I. Metodología de la investigación para las ciencias de la salud. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2008.

29. Briseño-Bass P, Chávez-Pérez R, López-Zendejas M. Prevalence of hepatic steatosis and its relation to liver function tests and lipid profile in patients at medical check-up. *Rev Gastroenterol México (English Ed)* [Internet]. julio de 2019;84(3):290-5. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S2255534X18301488>

## VI. ANEXOS

### ANEXO 1

Diabetes Mellitus Tipo 2 como factor de riesgo para Cirrosis Hepática en pacientes -  
Hospital Regional Docente Las Mercedes De Lambayeque, 2019 – 2022

#### FICHA DE REGISTRO DOCUMENTAL

Ficha N°: ..... Fecha: ..... N° de Historia Clínica: .....

#### I. DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS:

- 1.1. Edad:
- 1.2. Sexo
- 1.3. Procedencia:

#### II. DATOS ANTROPOMÉTRICOS

- 2.1. Peso:
- 2.2. Talla:
- 2.3. IMC:

#### III. OTRAS COMORBILIDADES

- 3.1. Hipertensión Arterial SI ( ) NO ( )
- 3.2. Dislipidemia SI ( ) NO ( )
- 3.3. Obesidad SI ( ) NO ( )
- 3.4. EHGNA SI ( ) NO ( )

#### IV: VARIABLE INDEPENDIENTE

- 4.1. Glicemia al azar mayor o igual a 200 mg/dl SI ( ) NO ( )
- 4.2. Dos o más resultados de glicemia mayor o igual a 126mg/dl SI ( ) NO ( )
- 4.3. PTOG mayor o igual a 200 mg/dl SI ( ) NO ( )
- 4.4. HbA1c mayor o igual a 6,5% SI ( ) NO ( )
- 4.5. Diagnóstico de Diabetes Mellitus SI ( ) NO ( )

#### V: VARIABLE DEPENDIENTE:

- 5.1. Clínica sugerente de cirrosis hepática SI ( ) NO ( )
- 5.2. Los resultados de laboratorio (Albúmina, Proteínas Totales, TP, Transaminasas, etc.) sugieren disminución de la función hepática SI ( ) NO ( )
- 5.3. Presenta estudios de imagen (ecografía, tomografía o resonancia) sugerente de cirrosis hepática SI ( ) NO ( )
- 5.4. Presenta biopsia confirmatoria de cirrosis hepática SI ( ) NO ( )
- 5.5. Diagnóstico de Cirrosis Hepática SI ( ) NO ( )

## ANEXO 2

# AUTORIZACIÓN PARA EL DESARROLLO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE LAS MERCEDES



N° 011/ 23

## AUTORIZACIÓN

El Director y el Jefe de la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital "Las Mercedes" Chiclayo, Autoriza a:

**CARRILLO MOYA NOEMI**  
**Y**  
**RODRIGUEZ CARRASCO JAMES**

Para que realice la Ejecución del Proyecto de Investigación Titulado: *"Diabetes Mellitus 2 Como Factor de Riesgo Para Cirrosis Hepática en Pacientes del Hospital Regional Docente Las Mercedes 2019-2022"*, debiendo al término remitir las conclusiones respectivas.

Chiclayo, Marzo 2023

Dr. ELMER DELGADO SENMACHE  
Director Ejecutivo HRDLM-CH

Lic. Enf. Isabel Romero Sipión  
CEP 20244  
JEFA DE LA UNIDAD DE APOYO A LA DOCENCIA E INVESTIGACION