

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**MANUEL HUAMÁN GUERRERO**

“Factores de riesgo asociados a la presentación de colecistitis en personas con diabetes mellitus tipo 2 en el “Hospital San José” en el año 2018”

**PRESENTADO POR EL BACHILLER EN MEDICINA HUMANA**

**JOSÉ ALBERTO HUAMÁN HERRERA**

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

**Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas, Ph. D., MCR, MD**

**Director de Tesis**

**Dr. o Mg. Manuel Loayza Alarico**

**Asesor**

**LIMA – PERÚ**

**2020**

Agradezco a mi familia y amigos afines  
Quienes siempre estuvieron  
A mi lado, apoyándome.  
Así como al Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas,  
Debido a la orientación y ayuda oportuna  
Del presente trabajo.  
Además, a mi asesor de tesis el  
Mg. Manuel Loayza Alarico, quien me guio  
En la extensión del mismo.

## *DEDICATORIA*

Dedico esta tesis a mi madre,  
Quien siempre ha confiado en mí y  
Me ha apoyado incondicionalmente  
En todo momento.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los factores de riesgo asociados a la presentación de colecistitis en personas con diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital San José en el año 2018.

**Materiales y métodos:** Se realizó un estudio observacional retrospectivo, cuantitativo, analítico, tipo caso-control. Donde la selección de grupos de casos y controles se hizo a través de la técnica de muestreo no probabilístico intencional o, también llamado, por conveniencia en el que se compendia los datos de 137 historias clínicas, consiguiendo 46 casos y 91 controles. Además, el análisis de datos se ejecutó mediante con programas Microsoft Excel 2010 y SPSS Statistics 25.

**Resultados:** Se halló, en el estudio presente, que la frecuencia de presentación de colecistitis crónica calculosa (CCC) fue de 29.93% en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2). Además, al analizar los factores de riesgo se vio que hubo asociación entre el no cumplimiento del tratamiento de DM2 y la presentación de CCC, donde presentó OR = 2.208, con IC 95%:1.052-4.631 y  $p=0.035$ . Mientras que las otra variables, como la asociación con el sexo del paciente no tuvo significancia estadística (OR = 1,127, con IC 95%: 0.472-2.689 y  $p=0,790$ ) ni tampoco de asocia a las complicaciones de diabetes mellitus de la persona tienen complicaciones o no (OR =1,316, IC 95% = 0,474 - 3,653 y  $P=0,601$ ).

**Conclusiones:** El factor de riesgo que se asoció a la presentación de colecistitis crónica calculosa, fue el no cumplimiento de tratamiento de la enfermedad de diabetes mellitus tipo 2.

**Palabras claves:** Diabetes mellitus tipo 2, colecistitis crónica calculosa, cumplimiento de tratamiento

## ABSTRACT

**Objective:** Determine the risk factors associated with the presentation of cholecystitis in people with type 2 diabetes mellitus at the San José Hospital in 2018.

**Materials and methods:** A retrospective, quantitative, cross-sectional, analytical, non-paired case-control observational study was performed. Where the selection of groups of cases and controls was made through the technique of intentional non-probabilistic sampling or, also called, for convenience in which the data of 137 medical records were summarized, obtaining 46 cases and 91 controls. In addition, data analysis is performed using Microsoft Excel 2010 and SPSS Statistics 25 programs.

**Results:** It was found, in the present study, that the frequency of presentation of chronic calculous cholecystitis (CCC) was 29.93% in patients with type 2 diabetes mellitus (DM2). In addition, when analyzing the risk factors, it was found that there was an association between non-compliance with the treatment of DM2 and the presentation of CCC, where it presented OR = 2.208, with 95% CI: 1.052-4.631 and  $p = 0.035$ . While the other variables, such as the association with the patient's sex, had no statistical significance (OR = 1,127, with 95% CI: 0.472-2.689 and  $p = 0.790$ ), nor did they have complications associated with diabetes mellitus complications of the person have complications or not (OR = 1.316, 95% CI = 0.474-3.653 and  $P = 0.601$ ).

**Conclusions:** The risk factor associated with the presentation of chronic calculous cholecystitis was the non-compliance with the treatment of type 2 diabetes mellitus.

**Key words:** Mellitus diabetes, chronic calculous cholecystitis, treatment compliance

<b>ÍNDICE DE CONTENIDOS</b>	
AGRADECIMIENTOS.....	2
LISTA DE TABLAS.....	7
LISTA DE GRÁFICOS .....	8
LISTA DE ANEXOS .....	9
INTRODUCCIÓN .....	10
<b>CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DE INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>11</b>
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: GENERAL Y ESPECÍFICOS.....	11
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	12
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	12
1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA: Línea de Investigación .....	12
1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	13
1.5.1. OBJETIVO GENERAL.....	13
1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	13
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>14</b>
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN.....	14
2.2. BASES TEÓRICAS.....	18
2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES.....	37
<b>CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES.....</b>	<b>38</b>
3.1. HIPÓTESIS: GENERAL, ESPECÍFICAS .....	38
HIPOTESIS GENERAL.....	38
3.2. VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN.....	38
<b>CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA .....</b>	<b>38</b>
4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	38
4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	39
POBLACION.....	39
<b>CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>42</b>
5.1. RESULTADOS .....	42
5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS .....	51
<b>CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....</b>	<b>54</b>
6.1. CONCLUSIONES .....	54
6.2. RECOMENDACIONES .....	54
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	56
ANEXOS .....	62

## LISTA DE TABLAS

Tabla 01 Análisis estadístico de la variable edad en pacientes del Hospital San José, 2018.....	45
Tabla 02 Presentación de tipo de colecistitis por rango de edad en pacientes del Hospital San José, 2018.....	47
Tabla 03 Análisis bivariado entre tiempo de diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 y presentación de colecistitis en el Hospital San José, 2018.....	48
Tabla 04 Análisis bivariado entre tiempo sexo y presentación de colecistitis en el Hospital San José, 2018.....	49
Tabla 05 Análisis bivariado entre presentación de diabetes mellitus tipo 2 con o sin complicaciones y de colecistitis crónica calculosa en el Hospital San José, 2018.....	50
Tabla 06 Factores clínico-epidemiológicos asociados a la presentación de colecistitis crónica calculosa en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital San José, 2018.....	51

## LISTA DE GRÁFICOS

Grafico 01 Prevalencia de tipo de colecistitis en pacientes con diabetes mellitus en el Hospital San José.....	43
Grafico 02 Sexo de los pacientes del Hospital San José, 2018.....	44
Grafico 03 Edad de los pacientes del Hospital San José, 2018.....	44
Grafico 04 Frecuencia de presentación de diabetes mellitus tipo 2 con complicaciones y sin complicaciones del Hospital San José, 2018.....	45
Grafico 05 Tiempo que lleva el paciente con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 del Hospital San José, 2018.....	46
Grafico 06 Diabetes mellitus tipo 2 sin complicaciones y con complicaciones de acuerdo al sexo de los pacientes del Hospital San José, 2018.....	46



## LISTA DE ANEXOS

Anexo 1 Matriz de consistencia.....	63
Anexo 2 Operacionalización de las variables.....	64
Anexo 3 Ficha de recolección.....	66

## INTRODUCCIÓN

La investigación presente hace referencia al tema de enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT), específicamente a la correlación entre diabetes mellitus tipo 2 y, otra enfermedad, que es la colecistitis crónica calculosa<sup>1</sup>. La primera de estas se define como una enfermedad metabólica, sistémica y de larga data, que hoy en día es una problemática en salud a nivel nacional e internacional. Mientras que la colecistitis crónica calculosa es una enfermedad del sistema digestivo muy frecuente en todo el mundo<sup>2</sup>.

Estas patologías aumentan cada vez más en nuestro país y en el mundo. Tienen como característica principal cuentan que cuentan con diversos factores de riesgo, que cambian de acuerdo al contexto, al país, y a la misma persona que lo presenta. Hoy en día, se evidencia que las ECNT son la causa primaria de muerte en países desarrollados, mientras que en los países aún en desarrollo, prevalecen las enfermedades infecciosas; sin embargo, día a día están en aumento la prevalencia de las crónicas no transmisibles, lo cual se evidencia en el aumento del tiempo de vida medido por discapacidad (AVAD), motivo por el cual es muy importante la prevención de este tipo de enfermedades<sup>1</sup>.

El análisis de éste problema amerita la mención de algunas posibles causas para el desarrollo de las enfermedades. Una de ellas es la relación que hay en entre la colecistitis crónica calculosa y la diabetes mellitus, pues tienen como factor principal el síndrome metabólico, el cual puede llevar a la producción de estas enfermedades y sus complicaciones<sup>4</sup>.

La investigación de este problema de salud y social se ha hecho debido al interés de conocer la relación que existe entre estas dos enfermedades crónicas debido a que se ve en el ambiente hospitalario a diario y con mayor frecuencia.

## **CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DE INVESTIGACIÓN**

### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: GENERAL Y ESPECÍFICOS**

Actualmente, la diabetes mellitus (DM) es un dilema en el ámbito de la salud pública en nuestro país y mundialmente, cuya prevalencia e incidencia aumenta año tras año. Además, en una de las enfermedades crónicas y sistémicas con mayor frecuencia en el medio y, su importancia radica en que ésta presenta complicaciones vasculares, neurológicas, gastrointestinales y oftalmológicas, las cuales ocasionan que la calidad de vida de estos sujetos se vea afectada<sup>2</sup>.

Dentro de sus complicaciones, se evidencia relación con colecistitis crónica, la cual en la mayoría de casos se da secundaria a colelitiasis. Esta patología, según recientes estudios, se relaciona con obesidad y mayormente del sexo femenino, con problemas de hipercolesterolemia, esta condición es identificada como factor de riesgo para dicha la formación de cálculos en la vesícula, lo cual a larga data desarrollan colecistitis crónica<sup>3</sup>.

La litiasis biliar (LB) es también una patología de forma crónica que presenta sustentas problemáticas a nivel mundial y en todo aspecto, ya sea, social, médica o económicas<sup>4</sup>.

Con el pasar del tiempo, se evidencia que el aumento de la prevalencia de la litiasis vesicular varía equidistante a los hábitos dietéticos y la actividad física que las personas puedan realizar, siendo estos factores que inducirían la enfermedad, también para la diabetes mellitus, por lo cual se puede observar que estas enfermedades están relacionadas por procesos fisiopatológicos, epidemiológicos y clínicos. Además la relación entre estas dos enfermedades se sigue investigando en grandes estudios en diferentes lugares del mundo<sup>5</sup>.

Los desórdenes que producen la colecistitis en pacientes diabéticos, siempre han sido tomados con cautela, que no existe una relación entre las agravantes anátomo-patológicas y sus manifestaciones clínicas<sup>6</sup>.

Debido a esta problemática, investigadores han sugerido que es importante conocer y trabajar en los factores de riesgo para disminuir la cantidad de personas diabéticas y sus complicaciones gastrointestinales, como la colecistitis crónica, pues esto causa malestar en el paciente, y mayor tiempo de estadía hospitalaria.

## 1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la presentación de colecistitis en personas con diabetes mellitus tipo 2 en el “Hospital San José” en el año 2018”?

## 1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Es considerable el estudio de los factores relacionados a la aparición de colecistitis calculosa en pacientes con DM2 en el “Hospital San José” en la ciudad de Callao-Lima, Perú porque se evidencia porcentaje significativo de personas con las patologías antes mencionadas en la práctica médica. Es así que se puede contribuir a desarrollar la prevención de la aparición de colecistitis en personas con diabetes mellitus tipo 2. Así mismo, el producto de este trabajo de investigación podrá ser comparado con otros estudios, derivados de situaciones con igual similitud, considerando el buen tratamiento preventivo y diagnóstico al paciente.

## 1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA: Línea de Investigación

El estudio de investigación actual está dentro de la línea de investigación de las especialidades de Medicina Interna y Cirugía general; y se realizó con historias clínicas de pacientes que habrían asistido a cualquiera de las especialidades

mencionadas en el Hospital San José – Carmen de La Legua Reynoso, el cual pertenece a la Provincia Constitucional del Callao.

Importante limitación del estudio, se encuentra en que la población a estudiar será de sólo un centro hospitalario, es así que los resultados a obtener no podrán ser inferidos en población con características diferentes a la estudiada. Además, se evidencia como limitación si es que las historias clínicas a estudiar no estén completas con datos de notable importancia como antecedentes importantes, fármacos que consumo, enfermedades crónicas que posee, etc. Lo cual puede llevar a sesgo en el estudio.

## 1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

### 1.5.1. OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores de riesgo asociados a la presentación de colecistitis en personas con diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital San José en el año 2018

### 1.5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1.5.2.1. Establecer si hay relación entre la aparición de colecistitis crónica calculosa y las complicaciones de Diabetes mellitus tipo 2
- 1.5.2.2. Demostrar si el cumplimiento del tratamiento para Diabetes mellitus tipo 2 guarda relación con la aparición de colecistitis crónica calculosa
- 1.5.2.3. Determinar la asociación entre el sexo de la persona con DM2 y la aparición de colecistitis crónica calculosa
- 1.5.2.4. Determinar el rango de edad de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que más se relaciona con la aparición de colecistitis crónica calculosa

- 1.5.2.5. Determinar la prevalencia del sexo de pacientes con diabetes mellitus tipo 2

## **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

Weikert et al.<sup>5</sup>, 2010, quien realizó un estudio de tipo cohorte - prospectivo, realizado en Postdam- Alemania, donde se incluyeron mujeres entre las edades de 30 a 65 años y varones entre los 40 y 65 años. La muestra total fue de 27 548 participantes, recopilados en 4 años consecutivos, de las cuales 16,644 fueron mujeres y el resto, 10,904 personas, fueron varones quienes cumplían los criterios estandarizados para el diagnóstico certero y definitivo de DM2 y su asociación con colecistitis aguda calculosa. Se evidenció que la mayoría de personas era mujer, por lo que 91% de los varones no padecían de esta asociación patológica. Se evidencio riesgo relativo ( $p=1.05$ ), con 95% de intervalo de confianza, de la asociación entre diabetes mellitus y colecistitis aguda.

Arias P., Albornoz P et al.<sup>7</sup>, en un estudio de tipo retrospectivo, descriptivo, analítico de historias clínicas, realizado en Santiago de Chile, Chile, donde se estudió un total de 183 historias clínicas de pacientes con colecistitis aguda como diagnóstico preoperatorio, los cuales fueron sometidos a colecistectomía durante 2011-2012. Tras el estudio, se vio que 101 pacientes del total presentaron colecistitis aguda gangrenosa, los cuales 6% de ellos tuvo a la diabetes mellitus como factor de riesgo con un  $p= 0.027$ , con intervalo de confianza al 95%, y este factor aumenta 5 veces la probabilidad de colecistitis aguda gangrenosa; además de otros factores de riesgo como fiebre y sexo masculino.

Sandoval S., Zambrana L.<sup>8</sup>, en un estudio de tipo descriptivo serie de casos, hecho en Nicaragua, donde se hizo la revisión de documentos de

pacientes que habían ingresado a la especialidad de cirugía, teniendo como diagnóstico final a la colecistitis aguda litiásica, de los cuales se tuvo 58 casos, de los cuales el 12.9% presentó diabetes como antecedente personal patológico, el cual fue el de mayor riesgo relativo ( $p=0.4$ ), con intervalo de confianza de 95%, después de la obesidad, la cual tenía una frecuencia de 62%.

Irigoien E., Alfaro M.<sup>9</sup>, en el estudio “Diabetes mellitus tipo 2 como factor asociado para colecistitis crónica litiásica en el Hospital II-I Jerusalén en el año – 2017”, realizado en Trujillo, Perú, donde el tipo de estudio fue de tipo no experimental, de caso y controles, de los cuales 40 fueron casos y los restantes controles, donde se evidenció que la diabetes mellitus tipo 2 no estaba considerado como un factor ligado a colecistitis crónica litiásica ( $p=0.06$ ), con un intervalo de confianza de 95%, sin embargo se encontró que la diabetes mellitus tipo 2 tiene mayor probabilidad de desarrollar litiasis biliar, según otros estudios.

Torres P., Faggiani M<sup>10</sup>, et al quienes realizaron un estudio descriptivo de corte transversal retrospectivo, realizado en la ciudad de Santa Fe, Argentina. En el cual se incluyeron 156 pacientes de hospitalización y Unidad de cuidados intermedios, de los cuales 84 (53.8%) tuvieron como resultado ser portadores de litos en vesícula por ecografía, de los cuales se especificó el vínculo entre la DM2 y el desarrollo de estas cuerpos extraños con una prevalencia de 0.538, con intervalo de confianza de 95%, igualmente, se examinó el posible vínculo entre la edad y el sexo, encontrando alta prevalencia en el sexo femenino.

Sodhi J, Zargar S, et al.<sup>11</sup>, realizaron un estudio tipo casos y controles, desarrollado en el Norte de la India, donde obtuvieron como resultado, en una muestra de 450 personas por un periodo de 3 años, la identificación de 67 (17.7%) casos con litiasis vesicular y diabetes mellitus tipo 2 en comparación con 40 (5.8%) en los controles. Además se obtuvo otros resultados como el aumento de la prevalencia de esta asociación de enfermedades con el aumento de la edad, donde

mayormente se dio a partir de los 60 años (23.4% en los casos y 4.4% de los controles), y encontrándose en mayor número en el sexo femenino 27.9% en casos y 7.8% de los controles

Janikow C, et al.<sup>12</sup>, en el año 2017, en un hospital de La Paz, Bolivia, en un estudio prospectivo de corte transversal de una serie de casos observados, con una muestra de 222 pacientes, cuyas edades fluctuaban entre 30 y 50 años, con género representativo el femenino. Donde se identificó que 60% de pacientes de pacientes que presentaban litiasis vesicular, tuvieron el diagnóstico de colecistitis crónica calculosa, mientras que el 16% de ellos presentó colecistitis aguda calculosa al momento de la atención hospitalaria.

Rivera M.<sup>13</sup>, en un hospital de Guayaquil, en el año 2018 en un estudio tipo descriptivo, cuantitativo, prospectivo y corte transversal, donde se hizo el estudio a 119 pacientes, que tras hacer el análisis de los datos de las personas se tuvo que del total de ellos, l mayoría presentaba edades comprendidas entre 41 y 60 años con un porcentaje correspondiente al 67%. Además, la edad promedio fue de 43,8 años; otro resultado importante de este trabajo es respecto al sexo predominante fue el femenino, pues 68% de la población estudiada fue de este sexo. Además, tuvo como resultado que la diabetes mellitus tipo 2 fue la enfermedad más asiduamente asociada (24%).

Karamanos E, et al.<sup>14</sup>, en un estudio realizado en un hospital de Estados Unidos desde el 2004 hasta el año 2011, tipo descriptivo y retrospectivo donde se estudió los efectos de la diabetes en pacientes sometidos a colecistectomía para colecistitis aguda, donde participaron 300 pacientes con tales características, entre  $52.5 \pm 13.8$  años, entre varones y mujeres a predominio del sexo masculino (60.2%). Estudio donde se evidenció que pacientes que tenían tratamiento oral continuo, no tenían asociación a incremento de mortalidad tras colecistectomía realizada en el pacientes por el cuadro agudo o crónico de la colecistitis.



Fierro W, Mariano G, Curo J.<sup>15</sup>, en un estudio realizado en un hospital de Huánuco, Perú en el año 2014, de tipo caso y controles donde se quiso determinar la relación entre litiasis biliar con el síndrome metabólico en los pacientes que acudían a tal nosocomio teniendo como muestra a 360 pacientes en total, habiendo sido divididos entre 180 casos y 180 controles. En este estudio tuvieron los siguientes resultados, un total de 213 mujeres (59.1%) y 147 varones (40.8%) (OR = 1.2; IC: 0.1 – 1.9; p= 0.334) y una media de edad de 47,7 ± 11.9 años. No se hallaron diferencias significativas respecto a la edad, sexo y antecedentes familiares en el estudio de caso y controles presente.

Gutierrez Jordan U, et al.<sup>16</sup>, en un Hospital de Barcelona, España en un estudio descriptivo para la determinación de diagnóstico de colecistitis aguda en urgencias encontró que de 94 pacientes, 55 eran varones (58.5%) y 39 eran de sexo femenino (41.5%) y la edad media entre fue de 64.1 años.

Ikard R.<sup>17</sup>, en un estudio realizado en el año 1991 llevado a cabo en Tennessee, Estados Unidos donde estudió la asociación que hay entre la colelitiasis, colecistitis y diabetes. Donde evidenció que la principal característica patológica de la vesícula biliar en pacientes diabéticos es un déficit funcional de factores etiológicos inciertos, creando un órgano grande, flácido y con poco vaciado.

Jun L, Canqing Y. et al.<sup>18</sup>, en un estudio realizado en China, donde participaron 189,154 varones and 272,059 mujeres entre edades comprendidas entre 30–79 años, quienes pertenecían a diversas localidades geográficas, en un estudio de tipo descriptivo, observacional evidenciaron que dentro de varios factores que se evidenciaban como complicaciones de diabetes mellitus tipo 2 como cirrosis hepática (p < 0.001), úlcera péptica (p < 0.001), obesidad (p = 0.032), hipertensión arterial. Ésta última con significancia estadística (p < 0.001).

## 2.2. BASES TEÓRICAS

### DIABETES MELLITUS

#### DEFINICION

Se define como diabetes como una patología compleja, pues sus alteraciones no solo ocurren entorno a la glucosa, sino que van más allá de ésta, pues afecta diferentes órganos, siendo ésta una enfermedad de evolución crónica, la cual requiere vigilancia médica continua, enfocado en la prevención de afectación cardiovascular, cerebral, renal, entre otros órganos. Los cuidados de la enfermedad, a la par con el cumplimiento de tratamiento, autocuidado y educación hacen de su complejidad, un mejor pronóstico<sup>19</sup>.

La Diabetes Mellitus tipo 2, siendo el tipo con mayor frecuencia, es un trastorno de fuente metabólica, multisistémico y multidisciplinario, con diferentes factores de riesgo, los cuales provocan cambios en el mecanismo de secreción y/o captación de insulina, que, de forma crónica, llevan al aumento de glucosa en cierto momento de su evolución, además de que si ésta se mantiene elevada, incrementa el riesgo de complicaciones microvasculares y macrovasculares<sup>20</sup>.

#### ETIOLOGÍA

La OMS (Organización mundial de la Salud) se dispone de varios factores de riesgo y, de acuerdo a su origen, varía dependiendo del tipo de diabetes, de esta manera se clasifican en:

Diabetes tipo 1: Esta se da por la destrucción de células beta del páncreas, lo cual lleva al déficit total de insulina. Generalmente es de causa autoinmune, sin embargo, también hay casos de origen idiopático.  
Diabetes tipo 2: hay disminución relativa de la insulina o la resistencia a la acción de ésta aumenta. Es la forma más frecuente, el cual alcanza al

90-95% de todos los casos de personas diabéticas, de forma insidiosa y curso progresivo.

Al hablar de diabetes gestacional se debe decir que es cuando ocurre un aumento de la glucosa en el periodo del embarazo a partir de las 20 semanas de gestación<sup>21</sup>.

## FISIOPATOLOGÍA: DIABETES TIPO 2

Su etiopatogenia se atribuye a la resistencia a la insulina muscular y hepática. El incremento de la síntesis de glucosa a nivel hepático y la disminución de la captación por el músculo, conducirían al incremento progresivo de los niveles de glicemia, lo cual se vincula a la deficiente segregación de insulina por la célula beta del páncreas, todo esto precisa la manifestación de la clínica de la diabetes, además se ha demostrado que el tejido adiposo, el gastrointestinal, renal y cerebral también son componentes que ayudan a la progresión de la enfermedad<sup>22</sup>

## EPIDEMIOLOGÍA

Existirían, en el mundo, 387 millones de seres humanos con diabetes, según la Federación Internacional de Diabetes, no obstante también nos dice que de esta cantidad aún quedaría un 46% de personas que no estarían diagnosticadas. La mayoría de ellos entre 40 y 59 años. Siendo el 77% de éstas personas, procedente de países con ingresos medianos y bajos. Habría un aproximado de 64 millones de sujetos con diabetes<sup>22</sup>

Según la OMS, encontrarse un 6.7% de personas mayores de 18 años que cuentan con la glucosa en valores elevados ( $\geq 126$  mg/dl) en sangre ((IC 95%; 4.1% – 9%) o, en todo caso, que toman medicamentos hipoglucemiantes, o también, que previamente han sido diagnosticadas con diabetes. PERUDIAB realizó un reporte a individuos mayores de 25 años tanto en área urbana como en área rural, donde se evidenció que habría una prevalente de 7% (IC 95%: 5.3 - 8.7) en el país, de los cuales

el 60% de esta cantidad, refirieron que un médico o una enfermera les indicó tener diabetes o usaban medicación para su tratamiento<sup>24</sup>.

La Dirección General de Epidemiología indica que, la diabetes mellitus está ubicado en el sexto puesto con respecto a enfermedad como prevalencia en nuestro país se refiere y la primera en personas de 45 a 59 años de edad<sup>22</sup> (Tabla N° 1)

Todas las edades	Personas de 45 a 59 años de edad
Infecciones de vías respiratorias bajas	<b>Diabetes</b>
Depresión unipolar	Artrosis
Accidentes de tránsito	Enfermedad cerebrovascular
Bajo peso/prematuridad	Enfermedad hipertensiva
Anoxia, asfixia, trauma al nacimiento	Cirrosis
<b>Diabetes</b>	Depresión unipolar
Artrosis	Accidentes de tránsito
Dependencia de alcohol	Infecciones de vías respiratorias bajas
Malnutrición proteíno-calórica	Dependencia de alcohol
Enfermedad cerebrovascular	Osteoporosis y fracturas patológicas

Tabla N° 1. Diez primeras enfermedades que causaron más años de vida saludable perdidos (carga de enfermedad) el 2012 en Perú, para todas las edades y para el grupo etario de 45 a 59 años.

De igual manera, el año 2012 se realizó vigilancia epidemiológica de diabetes mellitus en 12 hospitales a manera de piloto, donde se dio el registro de 3000 personas con dicha enfermedad, se evidenció que en el instante de ser captados, el 91% contaba con glucosa elevada en ayunas (valor  $\geq$  130 mg/dL) y además de personas con hemoglobina glicosilada (29%). Mientras que, referente al seguimiento, aproximadamente el 35% de personas había tenido mínimo una consulta para su control<sup>22</sup>

## FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS

### Medio ambiente

- Urbanización: Efecto de acondicionar un terreno, o parte de él para prepararlo para su uso urbano<sup>23</sup>.

- Salud ocupacional: la relación con la diabetes tipo 2 es indirecta, debido a que éste factor actúa de tal forma, a través del sedentarismo, la mala alimentación, los cuales acondicionan al cuerpo humano a ser propenso del desarrollo de la enfermedad (17). Además, se ha evidenciado que habría un aumento, en el riesgo de desarrollo del diabetes, del 30%, respecto a las horas de jornada laboral en individuos de un bajo estrato económico, quienes laboran más de 55 horas en 7 días, frente a personas que trabajan menos horas a la semana (35- 40 horas)<sup>25</sup>.

### Estilos de vida

- Sedentarismo: actividades que se asocian a uso de gasto energético bajo o nulo, lo cual se asocia principalmente al tiempo de estar sentado. Entonces al hablar del sedentarismo, estamos hablando del principal factor que nos puede conllevar a la producción de diabetes mellitus tipo 2, y otras enfermedades crónicas no trasmisibles<sup>26</sup>.
- Malos hábitos alimentarios: os inadecuados comportamientos individuales y colectivos relativos al consumo de alimentos, que se comportan de manera directa o indirecta, que puedan llevar a un incremento de lípidos y colesterol, de manera tal que conlleven a la enfermedad de diabetes mellitus tipo 2<sup>27</sup>.
- Tabaquismo: El tabaco es una sustancia que oxida el colesterol LDL y origina el proceso por el cual este se aloja en las paredes arteriales, produciendo así una arteriosclerosis. El tabaquismo cuadruplica la posibilidad de producir una enfermedad coronaria o cerebrovascular en personas con diabetes mellitus tipo 2<sup>28</sup>.

- Alcohol: Es un elemento conformado por propiedades psicoactivas que nos llevarían a generar una dependencia, esta ha sido manipulado por diferentes culturas a lo largo de la historia. Al consumir de manera nociva el alcohol hace que otras personas, por ejemplo familia, amigos, compañeros de trabajo y desconocidos se vean afectados. Esta evidenciado que hay una relación significativa entre el consumo nocivo de alcohol y la diabetes, cabe mencionar que se producen daños bioquímicos en la célula pancreática solo por consumo menor del alcohol<sup>29</sup>.

### Factores hereditarios

- Antecedente familiar de DM2: Este antecedente es circunstancial ya que la historia familiar se encuentra positiva entre un 45%-80% de las personas atendidas en centros de salud que tienen por lo menos un padre con diabetes, mientras que un 74%-100% un familiar de primero o segundo grado con diabetes mellitus tipo 2<sup>30</sup>.
- Hiperglucemia: Comprende a los sujetos que tengas una glucosa en ayunas que vaya de 110-126 mg/dl, o con un test de tolerancia oral a la glucosa con rangos de 140-199 mg/dl a las 2h tras 75 gramos de glucosa oral o ambas a la vez. Los sujetos con estos parámetros tienen el riesgo de producir diabetes mellitus y por la tanto también complicaciones vasculares. Es así que la probabilidad de adquirir esta enfermedad aumenta de un 5% a un 10%<sup>31</sup>.
- Síndrome metabólico (SM): Es una relación de enfermedades y factores de riesgo que padece una persona, estos aumentaran la posibilidad de producir diferentes patologías como la diabetes mellitus. Es así que se relaciona al aumento de riesgo de presentar DM-2 de 3 a 5 veces<sup>32</sup>.

- Sobrepeso y obesidad: Considerada como una problemática constante a la salud pública, es una obligación detectarla en edades tempranas para poder evitar la producción de complicaciones como diabetes mellitus y resistencia a la insulina. Por lo tanto la probabilidad de presentar DM2 está íntimamente relacionado a un exceso de peso, teniendo un índice de masa corporal (IMC) mayor o igual a 25 kg/m<sup>2</sup><sup>33</sup>.
- Obesidad abdominal: Resultado de un incremento de grasas en el tejido adiposo .Es por eso que al tener un perímetro abdominal > 88cm en la mujer y 102cm cuando se habla de un varón, según los criterios del III Panel de Tratamiento del Adulto del Programa Nacional de Educación sobre el Colesterol de los EE. UU. (NCEP/ ATP III) es un factor para producir diabetes mellitus<sup>34</sup>.
- Etnia: Existe mayor probabilidad para producir diabetes mellitus cuando se hablas de personas nativas así como la comunidad mestiza latinoamericana, raza afroamericana, asiáticos y menor en caucásicos<sup>22</sup>.
- Edad: Es considerado un factor para producir diabetes mellitus a partir de los 45 años, resultando entonces directamente proporcional<sup>35</sup>.
- Dislipidemia: La dislipidemia afecta en un 50 – 70 % de las personas con DM, y se evidencia que en estos sujetos la alteración lipídica con regularidad está presente en el estado de prediabetes. Hipertrigliceridemia (> 250 mg/dl en adultos) y de niveles bajos de colesterol HDL (< 35 mg/dl) están asociados a insulino- resistencia<sup>36</sup>.

- Historia de enfermedad cardiovascular: La DM está relacionado a diferentes patologías vasculares como; enfermedad arterial periférica, aterosclerosis, infarto de miocardio, accidente cerebro vascular , entre otras enfermedades<sup>22</sup>.
- Hipertensión arterial (HTA): Hablamos de esta enfermedad cuando al medir la presión arterial obtenemos como resultado una >140/90mg y/o estar en terapia por hipertensión arterial está íntimamente relacionado a la DM<sup>37</sup>.
- Antecedentes obstétricos de diabetes mellitus gestacional: Es un factor de riesgo para generar diabetes mellitus al haberse dado la producción de diabetes durante la gestación<sup>38</sup>.
- Acantosis nigricans y acrocordones: Estas suelen presentarse cuando hay resistencia a la insulina. La primera en mención afecta a la piel, pues origina manchas oscuras u oscurece las líneas articulares y en lugares del cuerpo que cuentan con más pliegues (codos, axilas, parte posterior de rodillas, cuello, etc.). Mientras que los acrocordones se manifiestan en los lugares de acantosis nigricans, y son lesiones pediculadas de la piel<sup>39</sup>.
- Condiciones clínicas como: esteatosis hepática, síndrome de apnea-sueño, hiperuricemia.

Otros factores de riesgo:

- Bajo grado de instrucción: Existe un riesgo del desarrollo de DM2 al presentar un bajo nivel en el aspecto educativo<sup>40</sup>.

## CUADRO CLÍNICO



## Signos y síntomas

Dependerá de la etapa en la que se encuentra la enfermedad al momento del diagnóstico:

**Asintomáticos:** Son aquellas personas con DM-2 que no advierten los síntomas clásicos. Esta es una condición clínica frecuente, de duración variable (entre 4 a 13 años)

**Sintomáticos:** Los síntomas clásicos son poliuria, polifagia, polidipsia y pérdida de peso; adicionalmente podría presentar visión borrosa, debilidad, prurito<sup>19</sup>.

Las manifestaciones clínicas pueden variar según las complicaciones que presenta la persona como adormecimientos, calambres, hormigueos (parestesias), dolor tipo quemazón o electricidad en miembros inferiores en caso de neuropatía diabética; dolor en pantorrilla (claudicación intermitente) en caso de enfermedad arterial periférica.

**Comorbilidades asociadas:** infecciones del tracto urinario a repetición. También la persona puede llegar a desarrollar una crisis hiperglucémica cuyas manifestaciones clínicas pueden ser: deshidratación moderada a severa, compromiso del sensorio, polipnea, náuseas, vómitos, dolor abdominal, respiración acidótica, tipo Kussmaul (rápida y profunda)<sup>21</sup>.

## DIAGNÓSTICO

### Criterios de diagnóstico

### Cribado y detección temprana de diabetes mellitus tipo 2

Se recomienda el cribado de la glucosa plasmática -como una parte más de la evaluación del riesgo cardiovascular- en los adultos entre 40-70 años de edad que fueran obesos o tuvieran sobrepeso; o según lo

indicado en las normas de valoración y tamizaje de factores de riesgo. Si los valores son normales, repetir cada 3 años. Considerar realizarlo a menores de 40 años si tienen historia familiar de diabetes, diabetes gestacional o síndrome de ovario poliquístico u otros según criterio médico. Si tiene un nivel glucémico anormal debemos dar consejos para promover intervenciones intensivas a base aplicar dietas saludables y fomentar el ejercicio físico (recomendación B)<sup>22</sup>.

#### Criterios de diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2

Cualquiera de los siguientes:

Glucemia en ayunas en plasma venoso igual o mayor a 126 mg/dl, en dos oportunidades. No debe pasar más de 72 horas entre una y otra medición. El ayuno se define como un período sin ingesta calórica de por lo menos 8 horas. La persona puede estar asintomática<sup>22</sup>.

Síntomas de hiperglucemia o crisis hiperglucémica y una glucemia casual medida en plasma venoso igual o mayor de 200 mg/dl. Casual se define como cualquier hora del día sin relación con el tiempo transcurrido desde la última comida. Los síntomas de la hiperglucemia incluyen poliuria, polidipsia y pérdida inexplicable de peso<sup>22</sup>.

Glucemia medida en plasma venoso igual o mayor a 200 mg/dl dos horas después de una carga oral de 75gr. de glucosa anhidra.

No se recomienda el uso de hemoglobina glucosilada para el diagnóstico de DM-2, debido a que en la actualidad es poco accesible en nuestro país, con una variedad de métodos para su determinación y por no existir aún la estandarización del método más apropiado para su medición en los laboratorios clínicos en el proceso diagnóstico. A medida que se implemente el proceso de control de calidad en los laboratorios para esta prueba, se podría utilizar<sup>24</sup>.

## COLECISTITIS

### Introducción.

Antes de hablar sobre la colecistitis debemos mencionar algunas definiciones importantes:

- Enfermedades crónicas no transmisibles (ECNT) : Se trata de un grupo de enfermedades que no van a ser causadas por alguna infección aguda, estos dan como resultado consecuencias significativas para la salud a largo plazo y una necesidad de cuidados y tratamiento a largo plazo<sup>41</sup>.
- Años de vida ajustados por discapacidad (AVAD) : Llega a ser una medida el cual cuantifica los años perdidos de vida sana, puede ser por prematura mortalidad o por el tiempo mermado de salud<sup>41</sup>.
- Diabetes mellitus (DM): Al hablar de la diabetes mellitus, debemos decir que esta es una enfermedad crónica, y esta se producirá cuando hay producción insuficiente de insulina o cuando ésta no es utilizada eficazmente<sup>42</sup>.
- Litiasis vesicular o colelitiasis: La litiasis vesicular es la presencia de uno o varios cálculos (colelitiasis vesicular) producidos en la vesícula biliar<sup>43</sup>.
- Colecistitis aguda calculosa: Es la patología que se origina debido a una oclusión del conducto cístico por un cuerpo extraño, lo que posteriormente producirá la inflamación de la vesícula biliar, por lo cual esto provocara que el trayecto de los vasos sanguíneos y el drenaje linfático se vean involucrados, originando así la isquemia de la mucosa y consecuentemente necrosis<sup>44</sup>.
- Colecistitis crónica calculosa: Se define como la inflamación de manera prolongada de la vesícula biliar producto de episodios repetitivos de colecistitis aguda<sup>45</sup>.

La colecistitis crónica se manifiesta a través de episodios repetitivos de cólico biliar, y aunque lo que encontramos a nivel histológico no siempre reporta alguna evidencia de fibrosis ni infiltrado de células redondas. También es conocida como la presencia de una vesícula inflamada de manera crónica, así como también y preferentemente de su mucosa, la cual se encuentra en un estado de incapacidad para el almacenamiento de la bilis, y su capacidad para la absorción de electrolitos y agua.

La colecistitis aguda es hoy en día una de las indicaciones más comunes para la admisión a un hospital y una carga creciente en el sistema de cuidado de salud. Más de 90% de casos de colecistitis aguda está asociado con colelitiasis; una condición que aflige al menos 10% de las personas en países Occidentales. La prevalencia de esta enfermedad está relacionada con la edad; en los pacientes de  $\geq 60$  años es prevalente su gama de índice de un 20% a 30% y un aumento de 80% en en personas de  $\geq 90$  a años.

La patogenia de la colecistitis calculosa tiene como elemento esencial, aparentemente, a la obstrucción del conducto cístico en la presencia de bilis saturada de colesterol. Un leve impacto sobre el conducto cístico puede causar solo dolor, mientras que una prolongado impactación puede dar como resultado una inflamación. Dada la inflamación, la vesícula biliar se presenta tensa, y la pared aumenta en su pared con respecto a su espesor por lo cual se desarrolla un exudado periférico La infección secundaria ocurre en aproximadamente en 30-50% de los pacientes. Estos son causados generalmente por bacterias como *E. coli* Y *K. pneumoniae*. La supe infección bacteriana mediada por diferentes organismos pueden formar gas en la pared o lumen de la vesícula biliar (colecistitis enfisematosa). La pared de la vesícula biliar puede experimentar necrosis y gangrena (colecistis gangrenosa). Sin tratamiento apropiado, la vesícula biliar puede perforarse, dando así el desarrollo de un absceso generalizando así una peritonitis.

Normalmente la colecistitis inicia con un dolor tipo cólico biliar, esto sucede a menudo en pacientes que tuvieron ataques similares anteriormente. El dolor persiste y es localizado en el cuadrante superior derecho. A este tipo de dolor se le conoce en la clínica como Murphy positivo, la sintomatología clásica de

este tipo de dolor, además del Murphy positivo, viene acompañada de un aumento de la temperatura corporal y un maneto de la celularidad con respecto a la serie blanca. Según los criterios internacionales para el diagnóstico de colecistitis aguda, los "criterios de Tokyo", se sospecha clínicamente de una colecistitis aguda si al menos se presenta una inflamación local (el signo de Murphy, o presencia de masa en el cuadrante superior derecho) y una presencia de inflamación sistemática (fiebre, leucocitosis, elevación de proteína c reactiva) está presente.<sup>8</sup>El diagnóstico definitivo solo se puede dar por imagenología. Para esto, varias modalidades pueden ser utilizadas. La ultrasonografía es normalmente es escogida como la primera prueba porque es relativamente económica y ampliamente disponible, no implica alguna exposición de radiación y da alta sensibilidad y especificidad (81% y 83%, respectivamente) la cual su diagnóstico se fundamente en observar, detalladamente, las paredes de la vesícula biliar.

Los agravamientos provenientes de la colecistitis van a depender del estado inicial y, enfermedades que ya tenga el paciente, al igual como la inflamación, que puede llegar a derivar en una perforación de la vesícula, además de órganos o tejidos cercanos. La colecistitis aguda suele ser significativa con respecto a la morbilidad y mortalidad, sobre todo cuando se habla de pacientes ancianos e inmunodeprimidos. Mientras que, al referirnos a la colecistitis crónica, cabe decir que esta colecistitis puede permanecer asintomática durante mucho tiempo, sin embargo puede presentarse como cólicos biliares o también manifestarse con alguna sintomatología de las colecistitis complicada: como por ejemplo, la vesícula de porcelana que se caracteriza por el almacenamiento de calcio en la pared inflamada de la vesícula de manera crónica<sup>46</sup>.

Al mencionar el tratamiento definitivo se debe hablar de la cirugía laparoscópica. La laparotomía exploratoria es considerada el tratamiento de oro para la colecistitis aguda

Epidemiología.

Grandes estudios de ultrasonido de detección han demostrado que los cálculos biliares están presentes en 5% a 20% de los adultos. La prevalencia varía

ampliamente entre las etnias y es aproximadamente el doble en mujeres que en hombres. Además de la importante influencia de la etnia y el sexo en la prevalencia, otros factores de riesgo no modificables para los cálculos biliares incluyen la edad avanzada, los antecedentes familiares y la predisposición genética. Los factores de riesgo modificables incluyen obesidad, pérdida rápida de peso y una dieta alta en calorías. Además, ciertos medicamentos (por ejemplo, terapia de reemplazo de estrógenos, diuréticos tiazídicos) promueven la formación de cálculos biliares<sup>2</sup>, mientras que otros, como las estatinas, inhibidores de la HMG-CoA reductasa, han demostrado reducir el riesgo de enfermedad de cálculos biliares.

Los factores de riesgo mencionados anteriormente son más aplicables a la constitución de cálculos biliares de colesterol, que simbolizan el 90% de los cálculos en las naciones occidentales. Los cálculos pigmentarios son más comunes en el este de Asia y se presentan con mayor frecuencia como cálculos en el conducto biliar (coledocolitiasis) que en la vesícula biliar (colecistitis). Los cálculos de pigmento están asociados con estados de aumento de la excreción de bilirrubina (por ejemplo, hemólisis, cirrosis, mala absorción de sales biliares) en el caso de cálculos de pigmento negro, o con infección e inflamación del tracto biliar (colangitis) en el caso de cálculos de pigmento marrón.

La mayor cantidad de los pacientes con cálculos biliares permanecerán asintomáticos. Sin embargo, del 1% al 3% de los pacientes por año desarrollarán síntomas de la enfermedad de cálculos biliares. La enfermedad de cálculos biliares sintomáticos puede presentarse como cólico biliar, un episodio breve de malestar abdominal en la región superior derecha del abdomen debido a una obstrucción temporal de la vía de la vesícula biliar por un cálculo biliar. La colecistitis aguda es una manifestación con mayor gravedad de la colecistitis y es el resultado de una obstrucción extensa del flujo de salida de la vesícula biliar que da lugar a una reacción inflamatoria a describir. Pacientes presentes con dolor de mayor duración que el cólico biliar y con signos locales y sistémicos de inflamación. Los cálculos también pueden escapar de la vesícula biliar hacia el tracto biliar (coledocolitiasis), lo que conduce a la obstrucción del conducto biliar común con o sin infección

(colangitis) o a un proceso inflamatorio en el páncreas (pancreatitis de cálculos biliares)<sup>45</sup>.

La incidencia de colecistitis aguda disminuyó en un 18% en Canadá en la década de 1990 a medida que la colecistectomía laparoscópica electiva se realizaba cada vez más para los cálculos biliares sintomáticos.

Sin embargo, la colecistitis aguda sigue siendo frecuente y, de hecho, es la razón más común de hospitalización entre todas las enfermedades del tracto gastrointestinal en USA.

Entre el 90% y el 95% de los casos de colecistitis aguda se deben a cálculos biliares, más precisamente conocidos como colecistitis calculosa aguda. Sin embargo, la obstrucción del conducto de salida de la vesícula biliar también puede ocurrir debido a malignidad, pólipos y parásitos de la vesícula biliar. Más comúnmente, la colecistitis acalculosa surge en asociación con la predisposición a la isquemia de la vesícula biliar o casos de motilidad reducida de la vesícula biliar (por ejemplo, enfermedad crítica, sepsis, quemaduras, cirugía mayor, nutrición parenteral total). Este trabajo de tesis se centra en el tratamiento de la colecistitis aguda debida a cálculos biliares<sup>45</sup>.

Fisiopatología.

La colecistitis puede dividirse tanto en alitiásica como litiásica, siendo, ésta última, la más frecuente en el mundo.

Colecistitis Litiásica.

La inflamación aguda de la vesícula biliar se asocia con oclusión del conducto cístico, que comúnmente se producen debido a cálculos biliares impactados en la colecistitis litiásica. La combinación de la oclusión del conducto cístico y la composición de lípidos biliar alterada parece iniciar una serie de eventos que culminan en la liberación local de agentes inflamatorios y en última instancia resulta en colecistitis. En este sentido, el edema dado en la pared vesicular provocará que las secreciones biliares no puedan salir de ahí y habrá también

alteraciones vasculares y, posteriormente, se ocasionará la extensión de las fosfolipinas y alteración de células de su epitelio.

La fosfolipasa se transformará en fosfolípidos después de varios procesos, por lo tanto va favorecer la generación de prostaglandinas ( I2 y E2), que posteriormente llevaran a un proceso inflamatorio.

Al hablar de las secreciones biliares y también de los cálculos, se debe decir que estas son factores de irritación, su acopio beneficiará al proceso de inflamación. Vascularmente, como también habrá alteraciones, como la isquemia, pueden llevarse debido a la compresión que se da al conducto cístico que es debido al cálculo, esto por lo tanto generará trombosis de los vasos císticos, y el acrecentamiento de presión dentro el lumen se dará por lo tanto, a la par, a la obstrucción, esto disminuirá la corriente sanguínea de los vasos císticos. Por ende, la mezcla de los factores nombrados, llevaran a la producción de isquemia y, posteriormente, al empeoramiento del cuadro que se está presentando<sup>47</sup>.

#### Colecistitis Alitiásica.

La colecistitis alitiásica se manifiesta con mayor frecuencia en pacientes que se encuentran en estado crítico, estas pueden ser por ejemplo en pacientes con quemaduras extensas, post operatorio, pacientes con nutrición parenteral, septicemia, enfermedad prolongada con falla multiorgánica. Actualmente se desconoce la etiología de la colecistitis alitiásica pero se sabe que tiene muchas causas, porque la inflamación amplifica la susceptibilidad además de que es más probable a invasión bacteriana.

Así mismo, autores han mencionado que hay mayor probabilidad de que ocurra en personas diabéticas o pacientes que tengan enfermedades vasculares periféricas, pues, están más propensos a sufrir isquemia, porque el flujo sanguíneo merma en los vasos císticos.

Sobresalir el rol bacteriano es sustancial en para describir la patogenia de la colecistitis aguda , aunque todavía no es claro en su totalidad, pues solo el 50-



75% de cultivos, tanto de la bilis como de la pared biliar han tenido resultados positivos. A la infección de la vesícula se le reputa como un agravamiento de la obstrucción o ectasia de la bilis, lo cual no en todos los casos es el estallido de la inflamación. Las enterobacterias Gram negativas como E. coli, Enterobacter, Klebsiella, entre otros) producen la infección en 75% de todos los casos, mientras que lo restante es debido a los Gram positivos (Estafilococo, estreptococo, etc.)<sup>47</sup>.

Destacando, considerablemente, al trabajo que realizan las bacterias en la patogenia de la colecistitis aguda, a pesar de no estar enteramente clara. Es más, se manifiesta positivo un promedio entre 50 a 75% de cultivos hechos en la pared de la vesícula biliar o en la misma bilis. Es así que a la infección que pueda darse en la vesícula biliar se le estudia como un agravamiento de la obstrucción y/o estasia biliar, además, agregar que no en todo momento es debido a la inflamación de ésta. En 75% de los casos, la infección se debe a Enterobacterias Gram negativas (E. coli, Klebsiella, Enterobacter, Proteus, etc.), que se pueden presentar se forma aislada o mixta. El 25% restante corresponde a infección por Gram positivo (Estreptococo, Enterococo, Estafilococo, etc.)<sup>47</sup>.

Diagnóstico.

En un esfuerzo por estandarizar la nomenclatura, informar las mejores prácticas y facilitar los esfuerzos de investigación, se organizó una conferencia de consenso internacional centrada en los temas de colecistitis aguda y colangitis en Toyko, Japón, en 2006. Un panel de expertos internacionales en cirugía, medicina interna (incluyendo enfermedades infecciosas y gastroenterología), la atención crítica y la radiología participaron en la realización de revisiones sistemáticas y debates que finalmente condujeron a una guía sobre el diagnóstico y manejo de la colecistitis aguda en 2007. Esta serie de publicaciones, conocidas como las guías de Tokio, se actualizaron en enero de 2013, y establecer criterios de diagnóstico y un sistema de clasificación de gravedad clínica para la colecistitis aguda. Resulta importante mencionar que el diagnóstico probable se establece por la mezcla detallada de

la anamnesis del paciente, además del examen físico completo, complementados con exámenes de laboratorio e imágenes.

Clínica.

Las manifestaciones clínicas de los pacientes que presentan colecistitis va depender de cuan comprometido inmunologicamente hablando este el paciente así como drogas asociadas y la el estado en el que se encuentre el proceso inflamatorio.

El síntoma principal de un paciente inmunodeprimido será el dolor que presentara a nivel abdominal, este dolor es comúnmente de tipo continuo con un dolor tipo cólico, localizado en el cuadrante superior derecho del abdomen del paciente o en el epigastrio, que se prolongara a la región superior derecha del dorso o la zona interescapular. Al hablar del cólico biliar simple, se debe decir que este dolor calma de forma temporal y parcial mediante la administración de analgésicos. Entonces cuando el cuadro progrese se sumaran otros síntomas como nauseas, vómitos a repetición, disminución del apetito, alza térmica y compromiso del estado general del paciente. Hablando de la colecistitis aguda litiasica, se debe mencionar que este cuadro se va acompañar de una ictericia aproximadamente en un 20 a 25% de los casos, generalmente asociado a una coledocolitiasis<sup>47</sup>.

En los pacientes que se encuentren inmunodeprimidos o con un consumo de corticoides, las manifestaciones clónicas suelen ser oligosintomaticas.

Cuando se realiza el examen general en cuanto estado físico se refiere, se suele observar a un paciente que puede presentar taquicardia asociado a una elevación de temperatura corporal. En el examen físico se hallará, a nivel abdominal, específicamente en el cuadrante superior derecho, una resistencia e hipersensibilidad local. En la colecistitis aguda es muy representativo hallar el signo de Murphy, que es, la detención forzada de la inspiración con la palpación profunda de la región subcostal derecha<sup>47</sup>.

Cabe mencionar que se han descrito casos, en los cuales se puede tocar y diferenciar una masa, que nos indicara la presencia de una vesícula biliar inflamada. Por otro lado, en personas obesas, el examen físico a nivel abdominal resulta ser complejo y no favorecerían la detección de los hallazgos clínicos mencionados.

#### Exámenes de Laboratorio.

Este tipo de exámenes serán utilizados para poder evidenciar la presencia de una inflamación a nivel sistémico, lo cual nos conllevara la sospecha de la presencia de la inflamación. Es así que, se puede visualizar elevación de VHS o PCR asociado a un aumento de leucocitos (leucocitosis) que va de leve a moderada (12.000-15.000 células/mm<sup>3</sup>) con presencia de una desviación izquierda. Por otro lado, las pruebas hepáticas no suelen modificarse, pero suele observarse un aumento de la bilirrubina directa leve y/o aumentos de FA (fosfatasa alcalina), transaminasas y amilasa. Es importante distinguir que, asimismo, la hiperbilirrubinemia puede ser un signo para la concomitante coledocolitiasis<sup>47</sup>.

#### Diagnóstico imagenológico.

##### Ecografía Abdominal.

Este resulta ser el examen de manera preferida para un análisis y estudio inicial para los pacientes al cual se le sospecha tengan una colecistitis aguda, ya que este resulta ser un examen no invasivo, que tiene un bajo costo, alta sensibilidad, alta especificidad y una alta disponibilidad.

##### Tomografía Computada.

#### Tratamiento.

##### Manejo quirúrgico de la colecistitis aguda

##### Justificación del tratamiento quirúrgico de la colecistitis aguda.

En una pequeña proporción de casos de colecistitis aguda manejada inicialmente de manera no operativa, los síntomas no se resolverán y puede producirse un empeoramiento de la sepsis, la colecistitis gangrenosa o la

perforación de la vesícula biliar. La intervención quirúrgica urgente se justifica en estos casos. Una alternativa a la cirugía en la fase aguda para pacientes con colecistitis severa o que empeora es la descompresión de la vesícula biliar, generalmente a través de la colocación de un drenaje percutáneo conocido como drenaje de colecistostomía. La colocación de colecistostomía es muy efectiva para resolver la inflamación aguda, sin embargo, a diferencia de la cirugía, no previene la recurrencia de los síntomas en el futuro.

### Enfoque quirúrgico

Históricamente, la colecistectomía se realizó a través de una incisión subcostal (abordaje abierto). Desde el advenimiento de la laparoscopia a fines de la década de 1980, la colecistectomía laparoscópica, realizado a través de incisiones de 5-10 mm, se ha convertido en el abordaje quirúrgico estándar. En el entorno no emergente, los beneficios de la colecistectomía laparoscópica sobre la abierta incluyen una estadía hospitalaria más corta, un regreso al trabajo más rápido, así como una mejor estética, menos dolor postoperatorio y una menor incidencia de infección del sitio quirúrgico. Como resultado, para el año 2000, más del 90% de las colecistectomías electivas se iniciaron mediante un abordaje laparoscópico en Ontario. Sin embargo, en caso de dificultad técnica, la conversión de la técnica laparoscópica a la técnica abierta estándar es una práctica segura.

Hoy en día la recomendación con respecto al tratamiento de elección es la colecistectomía. Condicionado al tiempo de esta cirugía, por lo cual, hoy en día se aconseja la realización de esta cirugía en el mismo episodio en el que se produzca la colecistitis (o hasta los 7 a 10 días) en los pacientes, mayoritariamente. Se ha dado el reporte de una menor estadía posterior a la operación realizada, aun así en los diferentes estudios clínicos randomizados, las complicaciones no han sugerido la evidencia de una disminución significativa.

Hoy en día, se usa la vía laparoscópica como gold estándar en la cirugía a realizar, y si ocurre que ésta no se encuentra disponible para realizar la operación el abordaje es vía laparatomía. En primer tipo de cirugía nombrada se puede efectuar hasta diez días de iniciado los síntomas de la enfermedad,

donde la presencia de vesícula necrótica para proceder a una cirugía dificultosa es el principal factor de riesgo.

Un hecho significativo es la posibilidad de que se halle una asociación a la coledocolitiasis, por lo que es indispensable realizar los exámenes correspondientes en el preoperatorio para que la posibilidad de encontrar una coledocolitiasis sea mínima. Entonces teniendo una probabilidad disminuida podría realizarse una colangiografía intraoperatoria.

El sangrado posterior a la operación, afección de la vía biliar, biliar, afección de la viscera hueca (como el colon), etc. Son algunas de las complicaciones que puede tener este tipo de cirugías.

### Complicaciones

Las complicaciones que van a provenir de la colecistitis serán dependientes tanto del estado basal del paciente y su comorbilidad, así como también del grado de complejidad en el que encontremos la inflamación (incluso perforación) de la vesícula y los tejidos adyacentes. Es de suma importancia que se detecten precozmente estas complicaciones. Por otro lado al hablar de las complicaciones más frecuentes, se debe mencionar el empiema vesicular, gangrena vesicular, perforación vesicular, plastrón vesicular, absceso subfrénico, pancreatitis aguda, íleo biliar, fístula biliar externa e interna, así como también de la colangitis obstructiva aguda supurada<sup>47</sup>.

### 2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

Las variables utilizadas en este estudio ha de ser visualizadas en detalle en el Anexo: Operacionalización de las variables (Ver página 63)

## **CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

### **3.1. HIPÓTESIS: GENERAL, ESPECÍFICAS**

#### **HIPOTESIS GENERAL**

Ha: Hay factores de riesgo asociados a la presentación de colecistitis en personas con diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital San José en el año 2018

#### **HIPOTESIS ESPECÍFICAS**

- Ha<sub>1</sub>: Hay relación entre la aparición de colecistitis crónica calculosa y las complicaciones de Diabetes mellitus tipo 2
- Ha<sub>2</sub>: El cumplimiento del tratamiento para Diabetes mellitus tipo 2 disminuye el riesgo de colecistitis crónica calculosa
- Ha<sub>3</sub>: Personas de sexo femenino con diabetes mellitus tipo se asocia a presentar colecistitis crónica calculosa
- Ha<sub>4</sub>: El rango de edad está relacionado al diagnóstico de colecistitis crónica calculosa en personas con diabetes mellitus tipo 2

### **3.2. VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN**

**Variable dependiente:** colecistitis crónica calculosa

**Variables independientes:** sexo del paciente, edad del paciente, cumplimiento de tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 (Ir a Anexo: Operacionalización de las variables: página 65), complicaciones de diabetes mellitus tipo 2

## **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA**

### **4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

Estudio observacional retrospectivo, cuantitativo, analítico, tipo caso-control no pareado

- Observacional: solo se hizo la observación de las conductas de las variables y en ningún momento se manipularon.
- Retrospectivo: estudio analizado en el presente, sin embargo, se usa información del pasado.
- Analítico: ya que, efectivamente, se hizo análisis de relaciones de variables.
- Cuantitativo: la información recogida fue de historias clínicas y se estudió con métodos estadísticos, lo cual permitió asociar variables.
- Caso- control: se hizo la elección de un grupo de personas que ya tenían una patología determinada (Casos), mientras que en el otro grupo éste está ausente (Controles) y, posteriormente se hace la comparación entre estos dos para valorar la proporción de exposición deseada en un grupo (controles).

### **4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

#### **POBLACION**

Se tomó como población de estudio a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 atendidos en el servicio de consultorio de medicina interna del “Hospital San José” en el año 2018.

En esta investigación, debido al objetivo dado, se proyectó este estudio de casos y controles, pues los factores de riesgo que interesaron fueron evaluados en los pacientes ya diagnosticados de diabetes mellitus tipo 2 con colecistitis crónica calculosa (Casos) y los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 sin el otro diagnóstico (Controles).

#### **MUESTRA**

Se obtuvo la muestra realizándose un muestreo tipo no probabilístico por conveniencia, pues debió seleccionarse la muestra dependiendo a la accesibilidad, por lo que no se usó criterio estadístico. Es así que se recogió la información de los pacientes ya diagnosticados de diabetes mellitus tipo 2 con colecistitis crónica calculosa, quienes constituyeron el grupo de casos y se fijó la relación 1:2 para otorgarle mayor potencia estadística.

De esta manera se clasificó a los pacientes que fueron parte de los grupos de casos y controles utilizando la técnica de muestreo no probabilístico intencional mediante el Software estadístico OpenEpi donde, tras calcular el resultado con un nivel de confianza al 95%, potencia de 40% y razón de controles por casos de 2:1, con un OR = 2, y la proporción hipotética de controles con exposición de 40%, mientras que de casos se analizó con la proporción hipotética de 57.14% a partir de estudios anteriores<sup>14</sup>. Es así que se reunió datos de 137 historias clínicas, la cual representa la cantidad de la muestra en este estudio, y posteriormente fue dividida en el grupo de casos (46) y grupo control (91).

#### UNIDAD DE ANÁLISIS

Pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que presentaron colecistitis crónica calculosa en el “Hospital San José” en el año 2018

#### CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

-Criterios de inclusión:

- Casos:
  - Pacientes que cuenten con el diagnóstico de colecistitis crónica calculosa
- Controles:
  - Pacientes sin diagnóstico de colecistitis crónica calculosa

-Criterios de exclusión:

Casos:



- Pacientes con dislipidemias
- Pacientes embarazadas
- Pacientes con enfermedad de Crohn

Controles:

- Paciente que no cuente con historia clínica completa
- Paciente sin antecedentes de colecistitis
- Pacientes con dislipidemias
- Pacientes embarazadas
- Pacientes con enfermedad de Crohn

#### 4.3. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Las variables que se han utilizado en esta investigación se visualizaran de forma detallada en el Anexo: Operacionalización de las variables (ver página 65)

#### 4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se condujo a la recopilación de datos de los pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2 y colecistitis crónica calculosa, por medio del uso de la ficha de recolección de datos (Anexo: Ficha de recolección de datos. Página 67), el cual se encontró dentro de los indicadores indispensables para la obtención de la información de las variables dadas según los objetivos de la investigación, además de haber tenido el permiso conveniente del establecimiento. Además, se tuvo en cuenta, para la confiabilidad de la recolección de información, los criterios tanto de inclusión, así como de exclusión.4.5.

#### RECOLECCIÓN DE DATOS

Se solicitó permiso al centro hospitalario “San José” –Callao, a través del director, primeramente, así como la adquisición de la data de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y colecistitis crónica calculosa. Es así que, posterior a este evento se hizo una revisión de las historias clínicas del centro hospitalario, por medio del número proveniente de la oficina de estadística, de los casos y

controles, guiándose de los criterios de inclusión y también de exclusión. Los cuales fueron transcritos en hoja de cálculo de programa Excel 2010.

El trabajo presentado fue aceptado y aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma, además también fue aprobado por la Unidad de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital San José, motivo por el cual se brindaron las facilidades pertinentes.

#### 4.6. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Se hizo uso, como instrumento de recopilación de datos a la hoja de cálculo de Excel 2010, pues ahí se transcribió los datos obtenidos de la oficina de estadística del Hospital San José. Paso siguiente, fue analizar los datos en el programa estadístico SPSS 25.0.

Se han descrito las variables mediante porcentajes y frecuencias obtenidos.

Además, se hizo la determinación del riesgo en la población expuesta por medio del Odds ratio. Mientras que se usó el análisis de asociación utilizando  $\chi^2$  (para obtener el resultado del cruce de variables categóricas) y para las demás variables se usó la frecuencia de la variable.

Se hizo uso de tablas de frecuencia, tablas cruzadas, gráficos de barras y circulares para presentar los datos.

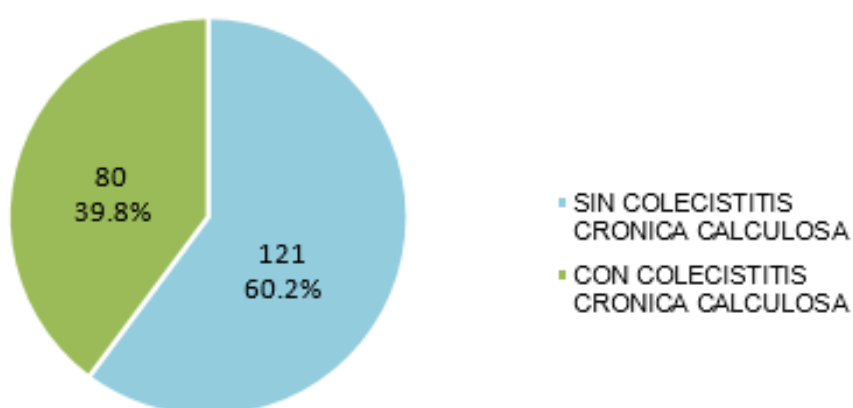
El presente trabajo fue realizado en el V curso Taller de Titulación de Tesis, según metodología publicada<sup>48</sup>.

## CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 5.1. RESULTADOS

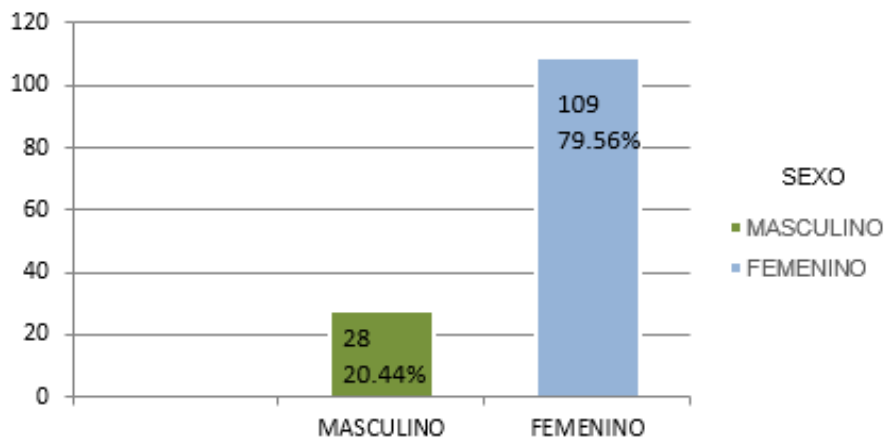
En esta sección de la investigación se exhibirán los resultados conseguidos posteriores al análisis de las variables elegidas que fueron adquiridas de un grupo de 137 pacientes del Hospital San José en el año 2018.

**Gráfico 1. Prevalencia de colecistitis crónica calculosa en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital San José, 2018.**



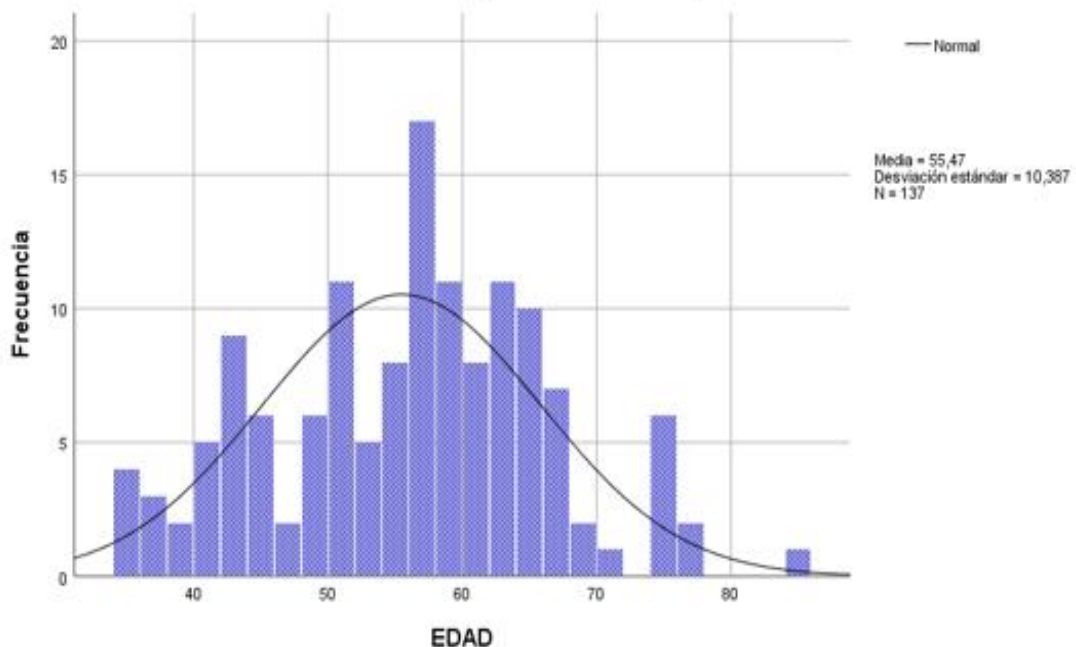
En el gráfico 01 se evidencia la prevalencia de colecistitis crónica calculosa en pacientes con diabetes mellitus 2 que asistieron al Hospital San José durante el año 2018. Se muestra que el total de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que asistió a consultorio del Servicio de Medicina Interna fue de 201 (100%), donde 80 (39.8%) fueron pacientes diabéticos diagnosticados con colecistitis crónica calculosa y 121 (60.2%) no tuvieron el diagnóstico mencionado.

**Gráfico 02. Sexo de los pacientes del Hospital San Jose, 2018**



En el gráfico 02 se evidencia la variable sexo de los pacientes del Hospital San José, representado por un total de 137 (100%) personas que colaboraron en este estudio, donde se evidenció que 109 (79.56%) fueron del sexo femenino y 28 (20.44%), del sexo masculino.

**Gráfico 03. Edad de los pacientes del Hospital San José, 2018**



En el Gráfico 03, se da a conocer el histograma de la variable edad, donde se aprecia que la media de ésta es 55.47 años, así mismo podemos evidenciar la

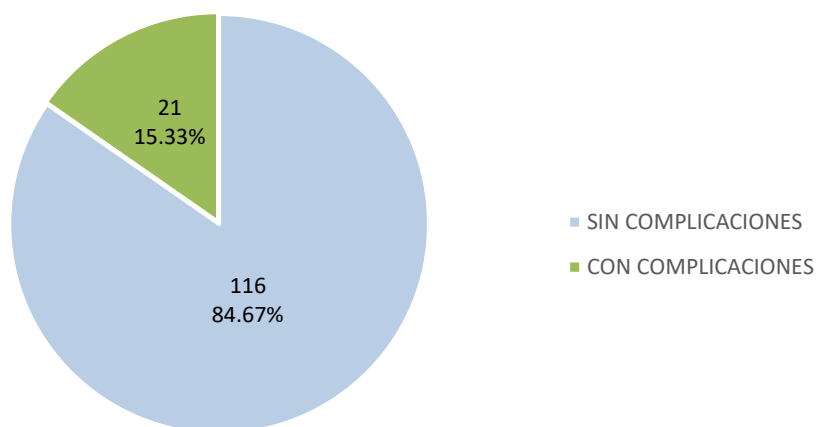
mediana 57 años y el mínimo y el máximo valor, 35 y 85 años respectivamente en relación a la variable mencionada.

**TABLA 01. ESTADÍSTICOS DESCRIPTIVOS PARA LA EDAD DE PACIENTES DEL HOSPITAL SAN JOSÉ. 2018.**

<b>Tabla 01. Análisis estadístico de la variable edad en pacientes del Hospital San José, 2018</b>	
<b>Análisis estadístico</b>	
<b>Media</b>	55.47
<b>Mediana</b>	57.00
<b>Moda</b>	57
<b>Desviación estándar</b>	10,387

En la Tabla 01, se manifiesta el análisis estadístico de la edad de los pacientes, donde se evidencia la media de esta variable que es 55.47 años, con un valor de 57 años lo cual representa a la mediana y a la moda respecto a esta variable y la desviación estándar de 10.387.

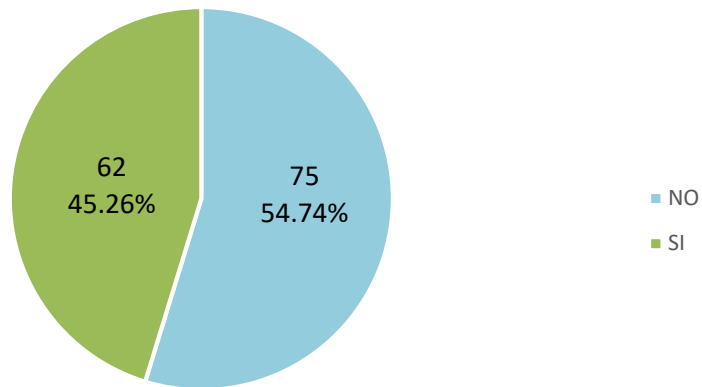
**Gráfico 04. Frecuencia de complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2**



En el gráfico 04, podemos apreciar la frecuencia de la variable complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2, la cual se ha dividido dependiendo a la existencia o no de las complicaciones que conlleva la enfermedad, donde se muestra que del total de personas de la muestra 21 (15.33%) tiene complicaciones de la

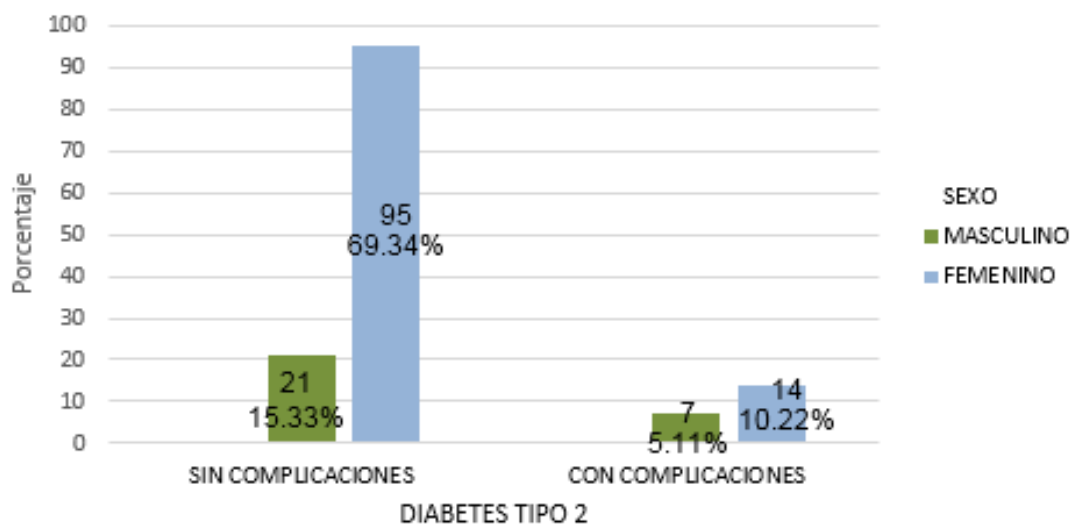
enfermedad, mientras que 116 (84.67%) tienen diabetes mellitus tipo 2 pero sin complicaciones.

**Gráfico 05. Cumplimiento de tratamiento de diabetes mellitus en pacientes del Hospital San José, 2018**



En el gráfico 05, se muestra la frecuencia de la variable cumplimiento de tratamiento de diabetes mellitus tipo 2, donde se muestra que de los 137 (100%) pacientes con la enfermedad crónica nombrada 75 (54.74%) no cumplen con el tratamiento de la enfermedad, mientras que 62 (45.26%) si lo hacen, desde el momento que fue diagnosticada.

**Grafico 06. Presencia de complicaciones de Diabetes mellitus tipo 2 de acuerdo al sexo de los pacientes del Hospital San José, 2018.**



En el Gráfico 06, se muestra un gráfico de barras en el que se evidencia la cantidad de personas con complicaciones y sin ellas de la diabetes mellitus tipo 2 de acuerdo al sexo. Se muestra que en su mayoría es representado por el sexo femenino, donde 95 (69.34%) de ellas tienen diabetes mellitus tipo 2 sin complicaciones, mientras que 14 (10.22%) de este mismo sexo representan a los pacientes con complicaciones de esa enfermedad. Así mismo, respecto al sexo masculino se evidencia que del total de ellos 21 (15.34%) padecen de DM2 sin complicaciones, mientras que 7 (5.11%) sufren complicaciones de la enfermedad nombrada.

**TABLA 02. PRESENTACIÓN DE COLECISTITIS CRÓNICA CALCULOSA EN RANGOS DE EDAD**

		CASOS	CONTROLES	TOTAL
<b>EDAD EN RANGOS</b>	35-48 años	22(47.8%)	13 (14.3%)	35
	49-56 años	9 (19.6%)	24 (26.4%)	33
	57-62 años	8 (17.4%)	25 (27.5%)	33
	63-85 años	7 (15.2%)	29 (31.9%)	36
	TOTAL	46	91	137

En la tabla 02, se muestra la relación entre la presentación de colecistitis crónica calculosa y el rango de edad en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. De los 46 casos, se evidencia que del rango 35-48 años, es donde más cantidad de pacientes presentaron colecistitis crónica calculosa (CCC) donde se evidencia que 22 (47.8%) de ellos pertenece a este grupo. Mientras que el rango de edad más representativo para los controles fue de 63 – 85 años pues 29 (31.9%) de ellos perteneció a este grupo.

**Tabla 03. Análisis bivariado entre el cumplimiento de tratamiento de diabetes mellitus tipo 2 y presentación de colecistitis en el Hospital San José, 2018**

Colecistitis crónica calculosa							
Cumplimiento de tratamiento de DM2	Casos		Controles		OR	IC 95%	P
	N	%	N	%			
<b>NO</b>	31	67.4%	44	48.4%	2.208	1.052-4.631	0.035
<b>SI</b>	15	32.6%	47	51.6%			
<b>Total</b>	46	100%	91	100%			

En la Tabla 03, se evidencia el análisis bivariado entre el haber presentado colecistitis crónica calculosa y la variable cumplimiento de tratamiento de diabetes mellitus tipo 2. De los 46 pacientes con DM2 con colecistitis crónica calculosa, 31 (67.4%) manifestaron no haber cumplido el tratamiento con regularidad desde el momento de su diagnóstico, mientras que 15 (32.6%) manifestaron lo contrario, es decir, que cumplieron con el tratamiento establecido de la diabetes mellitus tipo 2. Mientras que de los 91 pacientes que no tuvieron la patología de colecistitis crónica calculosa, 44 (48.4%) no habían cumplido el tratamiento regular de la patología, y 47 (51.6%) sí lo habían hecho. El OR fue de 2.208, lo cual significa que el no cumplir con el tratamiento establecido para diabetes mellitus tipo 2 incrementa 2.208 veces el riesgo a presentar colecistitis crónica calculosa que los pacientes que cumplen su tratamiento. Tuvo IC 1.052-4.631, lo cual evidencia la relevancia y significancia de este análisis, es decir, permite recomendarlo a los pacientes. Además, es estadísticamente significativa ( $p = 0.035$ ), en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital San José en el año 2018, lo cual quiere decir que la probabilidad de que ocurra es válida.



**Tabla 04. Análisis bivariado entre tiempo sexo y presentación de colecistitis en el Hospital San José, 2018**

<b>Colecistitis crónica calculosa</b>							
	Casos		Controles		OR	IC 95%	P
<b>sexo</b>	N	%	N	%			
<b>masculino</b>	10	21,70%	18	19,80%	1,127	0,472- 2,689	0,790
<b>femenino</b>	36	78,30%	73	80,20%			
<b>Total</b>	46	100%	91	100%			

En la Tabla 04, se evidencia el análisis bivariado entre el haber presentado colecistitis crónica calculosa y la variable sexo. De los 46 pacientes con diabetes mellitus tipo 2 y colecistitis crónica calculosa, 10 (21.7%) fueron de sexo masculino, mientras que 36 (78.3%) fueron de sexo femenino; además, muestra quede los 91 pacientes que no tuvieron la patología de colecistitis crónica calculosa, 18 (19.8%) fueron de sexo masculino, y 73 (80.2%) fueron de sexo femenino. El OR fue de 1.127 con IC 0.472-2.689, por ende, no se halló una asociación entre la presentación de colecistitis crónica calculosa y el sexo, esto quiere decir que a pesar de que el sexo femenino incremente la oportunidad de presentar colecistitis crónica calculosa a comparación del sexo masculino, el intervalo de confianza refleja que no hay significancia existente de esto, según el análisis realizado. Además, ésta es una relación estadísticamente no significativa ( $p = 0.790$ ), es decir que la probabilidad de ocurrencia es menor, en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital San José en el año 2018.

**Tabla 05. Análisis bivariado entre presentación de complicaciones de diabetes mellitus tipo 2 y de colecistitis crónica calculosa en el Hospital San José, 2018**

Colecistitis crónica calculosa							
Complicaciones de Diabetes mellitus tipo 2	Casos		Controles		OR	IC 95%	P
	N	%	N	%			
<b>NO</b>	40	87%	79	83,50%	1,316	0,474 - 3,653	0,601
<b>SI</b>	6	13%	15	16,50%			
<b>Total</b>	46	100%	91	100%			

En la Tabla 05, se evidencia el análisis bivariado entre el haber presentado colecistitis crónica calculosa y la variable complicaciones de diabetes mellitus tipo 2. De los 46 pacientes con diabetes mellitus tipo 2, 40 (87%) no presentan complicaciones en la enfermedad nombrada, mientras que 6 (13%) si presentaron complicaciones de la enfermedad; y de los 91 pacientes que no tuvieron la patología de colecistitis crónica calculosa, 79 (83.5%) no presentaban complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2, y 15 (16.5%) si presentaban. El OR fue de 1.316 con IC 0.474-3.653, no se halló una asociación entre la presentación de colecistitis crónica calculosa y la presentación de complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2, lo cual se interpreta que a pesar de que el tener complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 aumenta en 1.316 veces el riesgo de colecistitis crónica calculosa, no hay significancia respecto a la población. Además, ésta es una relación estadísticamente no significativa ( $p = 0.601$ ), lo cual indica que la probabilidad de la ocurrencia es baja en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital San José en el año 2018.

<b>Tabla 06. Factores clínico-epidemiológicos asociados a la presentación de colecistitis crónica calculosa en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del Hospital San José, 2018</b>				
<b>Variables</b>		<b>OR</b>	<b>IC</b>	<b>Valor P</b>
<b>Cumplimiento de tratamiento de DM2</b>	NO	2.208	1.052-4.631	0.035
	SI			
<b>Sexo</b>	Masculino	1,127	0,472-2,689	0,790
	Femenino			
<b>Complicaciones de Diabetes mellitus tipo 2</b>	SI	1,316	0,474 -	0,601
	NO		3,653	

En la tabla 06, todas las variables consideradas como factor de riesgo se han descrito, teniendo en cuenta el OR y el valor p para cada variable, de los cuales solo la primera variable fue estadísticamente significativo, el cual es cumplimiento de tratamiento de DM2 (OR= 2.208, IC= 1.052-4.631, P=0.035), los demás no tuvieron significancia estadística, en el Hospital San José, en el año 2018.

## 5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

La colelitiasis es un problema común que afecta al sistema digestivo de las personas, teniendo algunos factores predisponentes a la formación de litos o cálculos biliares, por ejemplo la obesidad, factores alimentarios, edad, sexo, entre otros; lo cual condiciona a la predisposición de desarrollar la colecistitis crónica calculosa, definiciones que ya fueron explicadas<sup>48</sup>.

En el presente estudio, se logró la demostración de la prevalencia de que el tipo de colecistitis con el que más se presentan los pacientes con complicaciones de la diabetes mellitus del Hospital San José, del 2018, es la colecistitis crónica calculosa con 29.93%. Mientras que Sodhi J, et al. en su investigación hecha en el Norte de la India, obtuvo una prevalencia de 17.7% de la colecistitis crónica calculosa<sup>11</sup>. En otro estudio, Janikow C, et al. en el año 2017 evidencia que de un total de 222 pacientes identificaron la prevalencia de la enfermedad nombrada en 60%, a diferencia de la colecistitis aguda calculosa que fue de 16%<sup>12</sup>.

Respecto a la variable edad, en este estudio se encontró que es predominante la aparición de colecistitis crónica calculosa en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en el rango de edad de 35 a 48 años. Un hallazgo similar fue encontrado en el estudio de Weiket et al, en el año 2010 en Alemania donde evidencia que el rango de edad de aparición de colecistitis en mujeres con DM2 fluctúa entre las edades de 30 a 65 años, mientras que de los varones entre los 40 a 65 años<sup>5</sup>. Lo cual se evidencia en la significancia estadística con un  $p=0.0001$ , lo cual evidencia que, en este estudio, el rango de edad es significativo para la presentación de colecistitis crónica calculosa.

La media de la edad que se presentó en este trabajo fue de 55,47 años, lo cual difiere del estudio realizado por Karamanos. Donde evidencia que la edad promedio fue de 52.5 años<sup>14</sup>. Sin embargo, hay mayor similitud a la edad media encontrada por Gutierrez J, Terradas A. encontraron que la media de la edad entre los pacientes de estudio fue de 64.1 años lo cual tiene mayor similitud a la hallada en este estudio<sup>16</sup>. Posiblemente, en este caso, según el artículo los

pacientes de este hospital pertenecían al seguro de salud, y asistían en su mayoría personas de mayor edad, ya que disponían del seguro social.

El cumplimiento del tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 es importante, pues se asocia a que la persona presente colecistitis crónica calculosa ya que se evidenció que la falta de cumplimiento del tratamiento es un factor de riesgo para desarrollarlo (OR= 2.208, IC= 1.052-4.631, P=0.035). Así mismo, Karamanos et al. en un estudio realizado en Estados Unidos, desde el 2004 al 2011, encontró que pacientes que tenían el tratamiento oral continuó de diabetes mellitus tipo 2, no tenían asociación al incremento de mortalidad tras realizar colecistectomía debido al cuadro agudo o crónico del paciente<sup>14</sup>.

El sexo femenino está condicionado a presentar ciertas enfermedades más que otras respecto al sexo masculino, como la presentación de colecistitis crónica calculosa. Si bien hay estudios donde se da relación del sexo del paciente con el desarrollo de colecistitis crónica calculosa; así como los que rechazan tal relación. En esta investigación no se acertó una relación estadísticamente significativa pues se obtuvo P= 0.790. Este hallazgo difiere del encontrado por Torres P. et al, quien, en su estudio en la ciudad de Santa Fe en Argentina encontró una relación significativa entre el sexo y la aparición de colecistitis crónica calculosa, donde predominantemente el sexo femenino era un factor de riesgo<sup>10</sup>. Así mismo, en el estudio de Fierro et al., realizado en Huánuco, Perú en el año 2014, donde se evidencia el mismo resultado, pues a pesar de que el sexo predominante fue el femenino (59.1%), mientras que varones (40.8%), no se demostró la existencia de una asociación significativa entre las variables mencionadas<sup>13</sup>. Posiblemente, por el tipo de población estudiada y la muestra, ya que ésta es de menor cantidad respecto a otros estudios.

Las complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 son muy frecuentes, mientras más tiempo se tenga la enfermedad o mientras menos cuidado tenga la persona tenga respecto al tratamiento y estilos de vida. Con respecto a la asociación entre los casos de colecistitis crónica calculosa y complicaciones de diabetes mellitus tipo 2, en este estudio no se halló significancia estadística entre estas 2 variables (OR =1,316; IC= 0,474 - 3,653; p= 0,601). Sin embargo,

Ikard R. et al hallaron en su estudio que la principal característica patológica de la vesícula biliar en pacientes diabéticos es un déficit funcional de factores etiológicos inciertos, creando un órgano grande, flácido y con poco vaciado; lo cual evidencia que estas complicaciones de la diabetes mellitus tipo 2 tendrían suficiente significancia estadística para que lo desarrolle<sup>17</sup>. Además Jun L et al, en un estudio realizado en China, donde evidenció una significancia estadística entre la aparición de colecistitis crónica calculosa y las diferentes complicaciones que tiene la diabetes mellitus tipo 2<sup>18</sup>. La diferencia del resultado de este estudio frente a otros, posiblemente sea por la muestra pequeña que se manejó.

El estudio realizado en pacientes diabéticos tipo 2 con colecistitis en el hospital San José durante el año 2018, nos aporta que la adecuada adherencia farmacológica tiene un resultado positivo frente a la condición de no generar la enfermedad de colecistitis crónica calculosa.

Dentro de las fortalezas de este estudio estuvo la predisposición del hospital San José a otorgar el permiso correspondiente para poder acceder a la data del hospital así como también el apoyo de los docentes médicos en el nosocomio y la gran variedad de estudios relacionados a la investigación actual, tanto dentro como fuera del país. No obstante también se encontraron limitaciones dentro del estudio, como el hecho de la pérdida de información de historias clínicas, debido a que estas no se encontraban completas y por ello hubo una pérdida de información que podría resultar importante para nuestro estudio realizado como es el caso de variables, como, nivel de colesterol, perímetro abdominal, herencia familiar con respecto a diabetes, procedencia del paciente, nivel socio cultural, etc. Variables que ocasionaron la aparición de sesgos para nuestro estudio.

## **CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1. CONCLUSIONES**

El factor de riesgo asociado a la presentación de colecistitis crónica calculosa en personas con diabetes mellitus tipo 2 fue el la falta de la variable de cumplimiento de tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2.

La prevalencia con la que se presentó colecistitis crónica calculosa en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que se atendieron en el Hospital San José durante el año 2018 fue de 39.8%,

El rango de edad que más se relaciona a la presencia de colecistitis crónica calculosa en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 son las personas comprendidas entre la edad de 35 a 48 años de edad.

### **6.2. RECOMENDACIONES**

Concienciar a las personas que trabajan en el área de salud respecto a la importancia de la detección de factores de riesgo clínico-epidemiológicos en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que podrían condicionarles a desarrollar colecistitis crónica calculosa y posible colecistitis aguda calculosa, pues algunos de estos factores son posiblemente detectables y modificables; y así repercutiría de manera positiva a la salud física de las personas.

En este estudio, el sexo del paciente no tuvo significancia estadística para la asociación del desarrollo de colecistitis crónica calculosa, probablemente debido a la muestra que se obtuvo, a pesar de que el mayor porcentaje de las personas eran mujeres. Sin embargo, otros estudios corroboran que tal asociación sí es estadísticamente significativa por lo que se recomienda mayor estudio en dicha población para aseverar significancia estadística.

A pesar de que no se halló una significancia estadística entre la colecistitis crónica calculosa y la presentación de complicaciones de diabetes mellitus tipo 2; se considera recomendable la promoción de campañas de salud a pacientes con diabetes mellitus tipo 2, enfatizándose en el sexo femenino para que se puedan hacer adecuado control de su enfermedad y posibles complicaciones o

asociaciones de otra enfermedad, logrando así disminuir la morbilidad y mortalidad de estos tipos de pacientes.

Se sugiere promocionar aún más tamizajes para la detección oportuna de diabetes mellitus tipo 2, y así disminuir la probabilidad de que la persona pueda desarrollar una enfermedad concomitante como la colecistitis crónica calculosa o complicaciones directas de la enfermedad

Se recomienda, también, la ampliación del estudio con un mayor número de variables y muestra para, así, determinar más asociaciones de factores de riesgo y poder, de esta manera, aportar aún más al conocimiento sobre este tema de estudio. Alcanzando así, una participación oportuna que contribuya a detectar factores de riesgo a tiempo y que las personas tengan mejor calidad de vida.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Díaz D, Alcocer M., et al. Síndrome metabólico y colecistitis complicada en mujeres adultas. Archivos de Medicina (Col) [Internet]. 2016; 16(2):304-311.
2. Sanchez A. Protocolos diabetes mellitus tipo 2. 1era edic. España: Sociedad Española de Medicina Interna;2010. Disponible en: <https://www.fesemi.org/sites/default/files/documentos/publicaciones/protocolos-diabetes-mellitus-tipo-2.pdf>
3. Díaz S, García M. Litiasis Biliar. AMF. 2013; 9(3):152-156.
4. Almora C, Arteaga Y, Plaza T, et al. Diagnóstico clínico y epidemiológico de la litiasis vesicular. Revisión bibliográfica. Rev. Ciencias Médicas de Pinar del Río [Internet]. 2012. Vol.16 (1): 200-214. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-31942012000100021](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942012000100021)
5. Weikert C. Presence of Gallstones or Kidney Stones and Risk of Type 2 Diabetes. American Journal of Epidemiology. 2010, Vol 171: 447–454 [citado: 2018 May. 24]. Disponible en: <https://academic.oup.com/aje/article/171/4/447/157484>
6. Antoniello L, García G, De Soto M. Prevalencia de la litiasis biliar en la diabetes mellitus. Rev Med Uruguay 1999; 15: 49-56.
7. Arias M, Albormoz D, Cervetti R, Pasarín A. Factores predictivos de colecistitis aguda gangrenosa. Rev Chil Cir [Internet]. 2017 Abr [citado 2020 Feb 29] ; 69( 2 ): 124-128. Disponible en: [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-40262017000200006&lng=es](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262017000200006&lng=es). <http://dx.doi.org/10.1016/j.rchic.2016.09.011>.
8. Sandova S, Zambrana L. Manejo de la colecistitis aguda litiásica en el servicio de cirugía general del hospital escuela Oscar Danilo Rosales Arguello de enero 2005- diciembre 2010. 2011. Nicaragua. Disponible en: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/3557/1/218535.pdf>

9. Irigoien E, Alfaro M. Diabetes mellitus tipo 2 como factor asociado para colecistitis crónica litiásica en el Hospital II-Jerusalén en el año – 2017. Repositorio.2017. La Libertad, Perú.
10. Torres P. Prevalencia de cálculos biliares de colesterol en pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 en Hospital Dr. Roque Sáenz Peña de la ciudad de Rosario. [Tesis Doctoral].2016. Universidad de Rosario
11. Sodhi J. Prevalence of gallstone disease in patients with type 2 diabetes and the risk factors in North Indian population: A case control study. *Indian Journal of Gastroenterology*. 2014; 33 (6) 507–511
12. Janikow C, Menso N, Moretti G, et al. Utilidad de las Guías de Tokyo en el diagnóstico de colecistitis aguda. Correlación anatomopatológica. *Asoc Argent Cir*. 2011;1(1). Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/pdf/rmcmlp/v24n1/v24n1\\_a04.pdf](http://www.scielo.org.bo/pdf/rmcmlp/v24n1/v24n1_a04.pdf)
13. Rivera M. Complicaciones de litiasis biliar en pacientes no tratados quirúrgicamente. Hospital General del Norte de Guayaquil. Universidad de Guayaquil. 2018. Ecuador
14. Karamanos, E., Sivrikoz, E. et al. Effect of Diabetes on Outcomes in Patients Undergoing Emergent Cholecystectomy for Acute Cholecystitis. *World Journal of Surgery*, 37(10), 2257–2264. doi:10.1007/s00268-013-2086-6, 2013
15. Fierro W, Mariano G, Curo J. Relación entre litiasis biliar o colecistectomía con el síndrome metabólico en pacientes el hospital II - EsSalud, Huánuco 2014. *Rev Peru Med Integrativa*. 2017;2(3):792-7.
16. Gutierrez J, Terradas C, Garcia B, L et al. Diagnóstico de la Colecistitis Aguda en urgencias: utilidad de los criterios diagnosticas consensuados en la guía de Tokyo. *Emergencias* 2011, 23: 250
17. Ikard R. Gallstones, cholecystitis and diabetes. *Surg Gynecol Obstet* 1991 Jul;173(1):72.
18. Lv, J., Yu, C., Guo, Y. et al. Gallstone Disease and the Risk of Type 2 Diabetes. *Sci Rep* 7, 15853 (2017). <https://doi.org/10.1038/s41598-017-14801-2>

19. Rojas E, Molina R. et al. Definición, clasificación y diagnóstico de la diabetes mellitus. *Revista Venezolana de Endocrinología y Metabolismo (Venez)*. 2012; vol 10: 7-12
20. American Diabetes Association. *Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus*. *Diabetes Care*; 2010; 33: S62-S69
21. OMS. Diabetes [Internet] . WHO. [cited 2020 Jan.3] Available from: [https://www.who.int/topics/diabetes\\_mellitus/es/](https://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/es/)
22. MINSA. *Guía de práctica clínica para el diagnóstico, tratamiento y control de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel de atención*. 2016. MINSA (Perú)
23. Real Academia Española. *Diccionario de la lengua española (23.ª ed.)*, 2014. Consultado en <http://www.rae.es/rae.html>
24. Gastañaga M. Salud ocupacional: Historia y retos del futuro. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2012; 29(2):177-78.
25. Kivimäki M, Virtanen M, Kawachi I, Nyberg ST, Alfredsson L, Batty GD, et al. Long working hours, socioeconomic status, and the risk of incident type 2 diabetes: a meta-analysis of published and unpublished data from 222 120 individuals, disponible en línea. *The Lancet Diabetes and Endocrinology*, 2015; 3(1):27-34
26. Leiva M, Martínez M. et al. El sedentarismo se asocia a un incremento de factores de riesgo cardiovascular y metabólicos independiente de los niveles de actividad física *Rev Med Chile* 2017; 145: 458-467
27. Gonzales M, León F. et al. Factores socioculturales determinantes de los hábitos alimentarios de niños de una escuela- jardín en Perú: estudio cualitativo. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2016;33(4). *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2016;33(4):700-5. doi: 10.17843/rpmesp.2016.334.2554
28. Castillo S. *Riesgo cardiovascular según la escala de Framingham en pacientes diabéticos del Hospital Dr. Gustavo Domínguez de la provincia Santo Domingo de los Tsáchilas* 2011. Escuela Superior politécnica de Chimborazo, 2012, Ecuador

29. Molina A. Consumo de alcohol e impacto de la diabetes en la calidad de vida. 2016. Universidad de la Laguna. España
30. Rizo M, Sandoval K. Comportamiento clínico-epidemiológico de la diabetes mellitus, en niños y adolescentes atendidos en consulta externa, hospital Manuel de Jesús Rivera "La Mascota" durante enero 2012 – junio 2014. 2016, Managua
31. Aleman J, Artola S. Guía de diabetes tipo 2 para clínicos: Recomendaciones de la redGDPS. Fundación redGDPS. 2018. Disponible en: <https://www.redgdps.org/guia-de-diabetes-tipo-2-para-clinicos/>
32. Colombo A, Gimenez L, et al. Prevalencia del síndrome metabólico en adolescentes del cuarto, quinto y sexto grado de la unidad educativa estatal "Coronel Juan Manuel Aldao", Parroquia Juan de Villegas de Barquisimeto, Estado Lara. Enero-mayo 2010. Barquisimeto.
33. Pajuelo J, Bermui I, et al. Obesidad, resistencia a la insulina y diabetes mellitus tipo 2 en adolescentes. An Fac med. 2018;79(3):200-5. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v79i3.15311>
34. Delgado A, Valdés Y. Obesidad visceral: predictor de diabetes mellitus tipo 2 y enfermedades cardiovasculares. Rev Latinoam Patol Clin Med Lab 2016; 63 (2): 67-75. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/patol/pt-2016/pt162b.pdf>
35. Castro M, Garcia M, Manzarbeitia J, Diabetes Mellitus. Tratado de Geriatria para residentes. 2009. Cap 58;589-804. España
36. Cruz J, Elias C. et al. Riesgo vascular en personas con diabetes mellitus tipo 2 y dislipidemia. Rev Cubana Endocrinol [Internet]. 2017 Dic [citado 2020 Feb 24] ; 28( 3 ): 1-15. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1561-29532017000300002&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-29532017000300002&lng=es).
37. Bendersky M, Sanchez R. Hipertensión arterial en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 Revisión. Revista de la Facultad de Ciencias Medicas 2013; 70(2): 83- 90
38. Parodi K, Jose S. Diabetes y embarazo: Revisión. Rev. Fac. Cienc. Méd. Enero - Junio 2016. Disponible en: <http://www.bvs.hn/RFCM/pdf/2016/pdf/RFCMVol13-1-2016-5.pdf>

39. Ordoñez M, Luzuriaga A. et al. La acantosis nigricans como diagnóstico temprano de enfermedades endocrinas en pediatría. *Dermatol Rev Mex* 2019 enero-febrero; 63(1):3-7. México
40. Caballero B. Factores asociados a bajo nivel de calidad de vida relacionado a salud en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Repositorio académico USMP.2016, La Libertad.
41. OPS. Enfermedades no transmisibles. 525 Twenty-third Street, N.W., Washington, D.C. 20037, 2018, United States of America
42. OMS. Diabetes Mellitus.2019, USA. Disponible en: [https://www.who.int/topics/diabetes\\_mellitus/es/](https://www.who.int/topics/diabetes_mellitus/es/)
43. Siddiqui A. Colelitiasis. MD, Thomas Jefferson University, junio 2018
44. Solis F. Intervención nutricional en paciente con pancreatitis aguda severa colecistitis crónica calculosa y diabetes mellitus tipo 2. *Revista Científica de Ciencias de la Salud* 12:1 2019 - ISSN 2411-0094
45. Bocanegra R, Córdova E. Colectomía laparoscópica en el adulto mayor: complicaciones postoperatorias en mayores de 75 años en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, Lima, Perú, del 2007 - 2011. *Rev. Gastroenterol. Perú*
46. Cevallos J. Complicaciones postquirúrgicas por colecistectomía laparoscópica en Hspital IESS Riobamba 2008- 2010. (Tesis doctoral), 2010, Ecuador.
47. K.A.P.V. Government Medical College & A.G.M..Government. A clinical study on diagnosis, clinicopathological correlation and management of acute cholecystitis. m.s.general surgery [branch-1], march 2010
48. De la Cruz J, Correa L, et al. Promoviendo la investigación en estudiantes de Medicina y elevando la producción científica en las universidades: experiencia del Curso Taller de Titulación por Tesis. *Educación Médica* 2019. SCOPUS, DOI 10.1016/j.edumed.2018.06.00
- 49.. Norton J. Gustav P. Enfermedades de la vesícula biliar y las vías biliares. En Longo D. Kasper D. Jomson J. Fousi A. Houser S. Loscalzo J. Harrison principios de medicina interna. Vol 3.18º edición. México D.F: Mc Graw Hill; 2008. pp. 2075 – 2085

50. Goday, A. Epidemiología de la diabetes y sus complicaciones no coronarias. *Revista Española de Cardiología* (2002), 55(6), 657–670.

## **ANEXOS**

Matriz de consistencia

Operacionalización de las variables

Ficha de recolección de datos

## MATRIZ DE CONSISTENCIA

MATRIZ DE CONSISTENCIA: "FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A LA PRESENTACION DE COLECISTITIS EN PERSONAS CON DIABETES MELLITUS TIPO 2 EN EL "HOSPITAL SAN JOSÉ" EN EL AÑO 2018"					
PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	METODOLOGÍA
¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la presentación de colecistitis en personas con diabetes mellitus tipo 2 en el "Hospital San José" en el año 2018?	<p><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Determinar los factores de riesgo asociados a la presentación de colecistitis en personas con diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital San José en el año 2018</p> <p><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <p>Establecer si hay relación entre la aparición de colecistitis crónica calculosa y las complicaciones de Diabetes mellitus tipo 2</p> <p>Demostrar si el cumplimiento del tratamiento para Diabetes mellitus tipo 2 guarda relación con la aparición de colecistitis crónica calculosa</p> <p>Determinar la asociación entre el sexo de la persona con DM2 y la aparición de colecistitis crónica calculosa</p> <p>Determinar el rango de edad de pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que más se relaciona con la aparición de colecistitis crónica cálculos</p> <p>Determinar la prevalencia del sexo de pacientes con diabetes mellitus tipo 2</p>	<p><b>HIPOTESIS GENERAL</b></p> <p>Ha: Hay factores de riesgo asociados a la presentación de colecistitis en personas con diabetes mellitus tipo 2 en el Hospital San José en el año 2018</p> <p><b>HIPOTESIS ESPECÍFICAS</b></p> <p>Ha1: Hay relación entre la aparición de colecistitis crónica calculosa y las complicaciones de Diabetes mellitus tipo 2</p> <p>Ha2: El cumplimiento del tratamiento para Diabetes mellitus tipo 2 disminuye el riesgo de colecistitis crónica calculosa</p> <p>Ha3: Personas de sexo femenino con diabetes mellitus tipo se asocia a presentar colecistitis crónica calculosa</p> <p>Ho4: El rango de edad no está relacionado al diagnóstico de colecistitis crónica calculosa en personas con diabetes mellitus tipo 2</p>	<p>Variable dependiente: colecistitis crónica calculosa</p> <p>Variables independientes: sexo del paciente, edad del paciente, cumplimiento de tratamiento de diabetes mellitus tipo 2</p>	<p>Estudio observacional retrospectivo, cuantitativo, analítico, tipo caso-control</p>	<p><b>POBLACIÓN:</b></p> <p>La población de estudio a pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que hayan presentado colecistitis crónica calculosa atendidos en el "Hospital San José" en el año 2018</p> <p><b>MUESTRA</b></p> <p>Se conforma por 46 personas con diabetes mellitus tipo 2, con colecistitis crónica calculosa (casos) y 91 personas sin colecistitis crónica calculosa (controles)</p> <p><b>TECNICA E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:</b> Ficha de recolección de datos</p> <p><b>TÉCNICA DE PROCESAMIENTO:</b></p> <p>Para este estudio se usó el programa estadístico SPSS 25.0 donde se realizaron tablas y gráficos de porcentaje y frecuencia y de las variables. Además se realizó análisis del chi cuadrado para describir la posible asociación entre las variables dispuestas con <math>p \leq 0.05</math>.</p>



## OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Variable	Definición	Tipo por su naturaleza	Indicador	Escala de medición	Categorías	Valores de las categorías	Medio de verificación
EDAD	Tiempo en años desde el nacimiento al momento de su ingreso.	Cuantitativa discreta	%	Razón	-	-	Historia clínica
SEXO	Características fenotípicas que diferencia al hombre de la mujer.	Cualitativa Dicotómica	%	Nominal	Masculino Femenino	Masculino: 0 Femenino: 1	Historia clínica
COLECISTITIS CRÓNICA	Esta enfermedad hace referencia a la inflamación de la vesícula biliar por un tiempo largo, determinada	Cualitativa	media	nominal	Presente No presente (control)	Presente: 0 No presente (control) : 1	Historia clínica

CALCULOS A	por dolencias abdominales de forma aguda (49)						
COMPLICACIONES DE LA DIABETES MELLITUS TIPO 2	Cuadro clínico que se genera producto de un mal tratamiento o adherencia farmacológica (50)	Cualitativa	media	nominal	Sin complicaciones Con complicaciones	no: 0 si: 1	Historia clínica
CUMPLIMIENTO DE TRATAMIENTO DE DM2	Seguir, correctamente, instrucciones de toma de medicamento en su dosis y horario establecido.	cualitativo	-	nominal	NO SI	NO : 0 SI: 1	Historia clínica

## FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“Factores de riesgo asociados a la presentación de colecistitis en personas con diabetes mellitus tipo 2 en el “Hospital San José” en el año 2018”

N° HC: \_\_\_\_\_

SEXO: \_\_\_\_\_ EDAD: \_\_\_\_\_

FICHA N° \_\_\_\_\_ FECHA: \_\_\_\_\_

GRUPO: CASO

CONTROL

DIABETES MELLITUS: CON COMPLICACIONES

SIN COMPLICACIONES

CUMPLIMIENTO DE TRATAMIENTO DE DM2 DESDE DIAGNÓSTICO SI NO

DIAGNOSTICO COLECISTITIS CRÓNICA CALCULOSA SI NO