



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE MEDICINA**

**TEMA:**

Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con antecedentes de pancreatitis aguda atendido en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos de enero del 2021 a diciembre del 2023

**AUTORES:**

Ruiz Matamoros Patricia Marisol  
Mejía Zeas Xavier Andrés

**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de**

**MÉDICO**

**TUTOR:**

Vásquez Cedeño Diego Antonio

**Guayaquil, Ecuador**

**26 de mayo del 2025**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**CARRERA DE MEDICINA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Ruiz Matamoros, Patricia Marisol y Mejía Zeas, Xavier Andrés**, como requerimiento para la obtención del título de **MÉDICO**.

**TUTOR**

  
FIRMA DEL TUTOR

**Dr. Vásquez Cedeño Diego Antonio**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Dr. Aguirre Martínez, Juan Luis**

**Guayaquil, a los 26 días del mes de Mayo del año 2025**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE MEDICINA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**Ruiz Matamoros, Patricia Marisol  
Mejía Zeas, Xavier Andrés**

**DECLARAMOS QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con antecedentes de pancreatitis aguda atendido en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos de enero del 2021 a diciembre del 2023**, previo a la obtención del título de **MÉDICO**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría.

En virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 26 días del mes de Mayo del año 2025**

**LOS AUTORES:**

f. \_\_\_\_\_

**Ruiz Matamoros Patricia Marisol**

f. \_\_\_\_\_

**Mejía Zeas Xavier Andrés**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE MEDICINA**

**AUTORIZACIÓN**

**Ruiz Matamoros, Patricia Marisol**

**Mejía Zeas, Xavier Andrés**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con antecedentes de pancreatitis aguda atendido en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos de enero del 2021 a diciembre del 2023**, cuyo contenido, ideas y criterios son de mi exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 26 días del mes de Mayo del año 2025**

**LOS AUTORES:**

f. \_\_\_\_\_

**Ruiz Matamoros Patricia Marisol**

f. \_\_\_\_\_

**Mejía Zeas Xavier Andrés**



INFORME DE ANÁLISIS  
magister

# Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con antecedentes de pancreatitis aguda atendido en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos de Enero del 2021 a Diciembre del 2023



Nombre del documento: Javier Mejia, Patricia Ruiz . TT . p74.  
Manuscrito final.docx  
ID del documento: 299f9e34eb69c1c33385a59e6acc59c786b9fda  
Tamaño del documento original: 550,51 kB  
Autor: Mejia Zeas Xavier, Ruiz Matamoros Patricia

Depositante: Mejia Zeas Xavier, Ruiz Matamoros Patricia  
Fecha de depósito: 5/5/2025  
Tipo de carga: upload, submission  
fecha de fin de análisis: 5/5/2025

Número de palabras: 6489  
Número de caracteres: 45.352

Ubicación de las similitudes en el documento:



DIEGO ANTONIO  
VASQUEZ CEDEÑO

FIRMA DEL TUTOR

## **AGRADECIMIENTO**

No me alcanzaría la vida para agradecer a las personas que estuvieron siempre conmigo apoyándome en las buenas y malas. Mi vida el 2023 tomó un cambio rotundo y duro que necesité de fuerza, apoyo y valentía para seguir adelante, un año donde realmente aprendí quien es familia y amistad.

Mi hijo, mis padres, mis hermanos, mis amistades, mi pareja. Mi familia desde muy pequeña me inculcó buenos valores por el cual mis ganas de ayudar al prójimo durante el paso del tiempo fueron incrementando y por el cual el día de hoy soy médico.

Mis padres, siempre me amaron, cuidaron y apoyaron de mi desde el día que nací, a pesar de las complicaciones y bajas probabilidades de que yo viva ellos se aferraron a mí y por ellos el día de hoy estoy aquí, los amo tanto que no podría expresar el amor y gratitud que siento por ellos, siempre se esforzaron para que yo tenga los mejores útiles escolares, la mejor ropa, los mejores estudios y ahora mi título de médico, esto es apenas el inicio de todo lo que soy capaz, les prometo hacerlos sentir orgullosos de mí, le agradezco a Dios por haberlos elegido como mis padres y que el día de hoy puedan verme graduar.

Mi hijo, mi vida entera, mi motor principal, eres lo más perfecto que puedo tener, lo más puro y sano, eres una bendición para toda la familia y todos nos sentimos felices que hoy formes parte de nosotros, tú eres mi felicidad y te mereces todo lo más lindo de este mundo, eres mi real primer amor y no puedo estar más agradecida con la vida por tenerte aquí conmigo, dentro de pocos años leerás esta hoja que será un recordatorio de lo mucho que te amo y prometo esforzarme para hacerte feliz y darte la vida que mereces.

Mis hermanos, el amor indescriptible que siento por ustedes dos es demasiado, ustedes más que nadie siempre ha estado apoyándome en cualquier decisión o escuchándome, los tíos más lindos que Matthew puede tener me hacen creer que puedo comerme el mundo si es lo que quiero, los amo tanto y espero que nunca me falten.

También a mi pareja que ha estado junto a mi durante todo este trayecto, apoyado cuando lo he necesitado.

Patricia Ruiz Matamoros

## **AGRADECIMIENTO**

Primero que nada, le agradezco a Dios por ser mi guía durante todo el trayecto de mi carrera universitaria. Agradezco profundamente a mis padres, quienes son el motor de mi vida, quienes me impulsan a salir adelante día a día, me corrigen si estoy mal, y son los primeros en celebrar mis logros conmigo, los que me llenan de consejos, los que valoraron siempre mi esfuerzo y sacrificio, y por los cuales hoy estoy aquí, nunca serán suficientes las palabras de agradecimiento con cada uno de ustedes, gracias por siempre estar en mi barco, gracias por confiar en mí, son mi inspiración y las fuerzas que necesite para seguir adelante, los amo con toda mi corazón, les prometo que nunca se van a arrepentir del gran esfuerzo que hicieron para que logre mi título de médico.

A mi novia Mary, quien llegó a mi vida a darme alegrías y amor cuando menos lo esperaba, quien ha sido mi compañera durante este último año de mi carrera, gracias siempre por confiar en mí, por valorarme en todos los aspectos, por ver en mí muchas cosas que yo no veía y sentía, por tus palabras de aliento y por recordarme siempre que soy capaz de lograr todo lo que me proponga, gracias por tu apoyo incondicional, por ayudarnos mutuamente en cada actividad que realizábamos, gracias por el amor que me brindas día a día, todo eso ha sido mi fuerza para poder terminar mi carrera de la mejor manera, y ahora los dos podemos decir que somos lo que soñamos hace muchos años, somos médicos.

Agradezco también a toda mi familia, quienes, desde lejos, nunca dejaron de preocuparse por mí, por preguntar cómo me iba cada vez que me veían, y por siempre dejar sus palabras de aliento y ansiar junto conmigo que siempre las cosas fluyan de la mejor manera para llegar hasta aquí, hasta finalmente ser médico.

Agradezco a mis mejores amigos, Andrés y Gustavo, mis hermanos de otra madre, esto también es de ustedes, por su ánimo, risas y todo lo que hemos vivido desde el colegio hasta aquí, han hecho que este camino sea más llevadero, y a pesar de que no nos veíamos tan frecuentemente, nunca pero nunca dejó de ser la misma amistad que siempre tenemos, ni nunca faltaron

las mismas ganas de vernos y actualizarnos lo que sucedía en nuestras vidas, gracias por estar en mi barco hermanos.

A mis amigos que hice en la universidad, a los amigos que hice durante mi año de internado, gracias por cada uno dejar su granito de arena, todos juntos remamos por el mismo objetivo, y siempre el apoyo fue mutuo, gracias por siempre estar.

Agradezco a nuestro tutor de tesis, el Dr. Diego Vásquez, por brindarnos todo su conocimiento, y por ser nuestra guía en este trabajo de titulación.

Con afecto y gratitud,

**Xavier Mejía Zeas**

## **DEDICATORIA**

Le dedico este trabajo primeramente a mi mamá, mujer de mi vida, mi apoyo permanente, mi mujer luchadora, aquella que dio todo por verme bien y formarme como soy, esto es para ti, si soy quien soy hoy en día como te lo he dicho siempre, es por ti. Gracias por nunca dejarme rendir, por siempre decirme que puedo eso y mucho más, por levantarme cuando me caía, pero sobre todo alentarme para volverlo a intentar, eres el ejemplo perfecto de resiliencia, y nunca va a ser suficiente para agradecerte todo lo que has hecho por mí durante toda tu vida, te amo mamá, este logro es nuestro.

A mi papá, reflejo de hombre perseverante y luchador, el claro ejemplo del que la sigue la consigue, gracias por siempre apoyarme en este trayecto de mi vida, por siempre preguntar como me iba, y por siempre estar orgulloso de mí, se cuanto anhelas que llegara este día, por fin se volvió realidad.

A mi novia Mary, este logro, así como es mío, también es tuyo mi amor, gracias por siempre estar conmigo en buenas y malas, por acompañarme en todo momento, por brindarme todo tu apoyo y demostrarme todo tu amor siempre y en todo lugar, tu eres consciente de como mejoraste mi vida, y no puedo estar más feliz y agradecido por ello, finalmente somos médicos, lo logramos juntos mi amor.

A mi abuelita Victoria, quien a pesar de la distancia y de su condición, nunca dejo de preguntar por mí y mi progreso, y ser una de las personas que junto conmigo, mas anhelaba que finalmente se volviera realidad el sueño que tuve desde hace 6 años.

A mis amigos, sin su apoyo, respaldo, ánimo y cariño, nada de esto hubiera sido posible, eternamente agradecido con ustedes.

Y, por último, a mi Rocky, mi mascota, quien nunca lo sabrá, pero llegó a cambiarme la vida y me acompañó en muchas noches de desvelo por estudios o trabajos por realizar durante sus primeros años de vida, y que con alegría me recibía siempre en casa después de volver de la universidad o del hospital durante el internado, gracias mi Rocky.

**Xavier Mejía Zeas**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**DR. JUAN LUIS AGUIRRE MARTÍNEZ  
DIRECTOR DE CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**DR. DIEGO ANTONIO VASQUEZ CEDEÑO  
COORDINADOR DEL ÁREA**

f. \_\_\_\_\_

**OPONENTE**

## INDICE

RESUMEN .....	XV
ABSTRACT .....	XVI
INTRODUCCION .....	2
CAPITULO I .....	4
PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	4
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	4
1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA .....	4
1.3. OBJETIVOS .....	4
1.4. JUSTIFICACIÓN .....	5
CAPÍTULO II .....	6
MARCO TEÓRICO .....	6
2.1. GENERALIDADES DE PANCREATITIS AGUDA.....	6
2.1.1. DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN .....	6
2.1.2. EPIDEMIOLOGÍA.....	7
2.1.3. ETIOLOGÍA Y FACTORES DE RIESGO .....	7
2.1.4. FISIOPATOLOGÍA .....	8
2.1.5. MANIFESTACIONES CLÍNICAS.....	9
2.1.6. DIAGNOSTICO .....	9
2.1.7. TRATAMIENTO .....	10
2.1.8. COMPLICACIONES.....	10
2.1.9. PRONOSTICO .....	10
2.2. GENERALIDADES DE DIABETES MELLITUS TIPO II.....	11
2.2.1. DEFINICIÓN.....	11
2.2.2. EPIDEMIOLOGÍA.....	11
2.2.3. ETIOLOGÍA.....	11
2.2.4. FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES POST-PANCREATITIS....	12
2.2.5. RELACIÓN CON LA PANCREATITIS AGUDA.....	12

CAPITULO III .....	14
3. MATERIALES Y MÉTODOS .....	14
3.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	14
3.2. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCION Y ANALISIS DE LOS DATOS.....	14
3.3. MANEJO ESTADÍSTICO DE LOS DATOS.....	14
CAPITULO IV.....	16
4. RESULTADOS Y DISCUSION .....	16
4.1. RESULTADOS.....	16
4.2. DISCUSION .....	19
CAPITULO V.....	22
5. CONCLUSIONES .....	22
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	23
DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN .....	27

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1</b> Clasificación de la pancreatitis.....	6
<b>Tabla 2</b> Etiología de la pancreatitis aguda.....	7
<b>Tabla 3.</b> Características epidemiológicas de los pacientes con antecedentes de pancreatitis aguda. ....	16
<b>Tabla 4.</b> Complicaciones clínicas de la población de estudio. ....	17
<b>Tabla 5.</b> Prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con antecedentes de pancreatitis aguda. ....	18

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con antecedentes de pancreatitis aguda. ....	17
---	----

## RESUMEN

**Introducción:** La pancreatitis aguda puede generar complicaciones graves y aumentar el riesgo de diabetes mellitus tipo 2, afectando hasta el 40% de los pacientes a largo plazo. Esto resalta la importancia de un manejo especializado para prevenir secuelas metabólicas. **Objetivo:** Determinar la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con antecedente de pancreatitis aguda en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos durante el periodo 2021-2023. **Metodología:** Este trabajo de investigación tuvo un diseño observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo. **Resultado:** Se incluyeron 187 pacientes con antecedentes de pancreatitis aguda. La edad promedio fue de  $62,7 \pm 13,5$  años, con predominio femenino (58,8%). Las comorbilidades más frecuentes fueron dislipidemia (70,6%), obesidad (46%) e hipertensión arterial (36,4%). La hipertrigliceridemia fue la principal etiología de pancreatitis aguda (42%), seguida de litiasis biliar (31%) y alcoholismo (14%). La complicación local más común fue la necrosis (11,2%), mientras que, a nivel sistémico, predominó la hiperglicemia (26,2%), seguida de insuficiencia renal (10,2%). Además, el 28,3% de los pacientes desarrollaron diabetes mellitus tipo 2 tras el episodio de pancreatitis. **Conclusión:** Un porcentaje relevante de pacientes con antecedentes de pancreatitis aguda desarrolló diabetes mellitus tipo 2, especialmente en cuadros más graves, lo que resalta la necesidad de un seguimiento metabólico para prevenir complicaciones a largo plazo.

**Palabras claves:** diabetes mellitus tipo 2, pancreatitis aguda, epidemiología, salud pública, metabólicas.

## ABSTRACT

**Introduction:** Acute pancreatitis can generate severe complications and increase the risk of type 2 diabetes mellitus, affecting up to 40% of patients in the long term. This highlights the importance of specialized management to prevent metabolic sequelae. **Objective:** To determine the prevalence of type 2 diabetes mellitus in patients with a history of acute pancreatitis in the Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos during the period 2021-2023. **Methodology:** This research had an observational, retrospective, cross-sectional and descriptive design. **Results:** 187 patients with a history of acute pancreatitis were included. The mean age was  $62.7 \pm 13.5$  years, with female predominance (58.8%). The most frequent comorbidities were dyslipidemia (70.6%), obesity (46%) and arterial hypertension (36.4%). Hypertriglyceridemia was the main etiology of acute pancreatitis (42%), followed by biliary lithiasis (31%) and alcoholism (14%). The most common local complication was necrosis (11.2%), while at the systemic level, hyperglycemia predominated (26.2%), followed by renal failure (10.2%). In addition, 28.3% of patients developed type 2 diabetes mellitus after the episode of pancreatitis. **Conclusion:** A relevant percentage of patients with a history of acute pancreatitis developed type 2 diabetes mellitus, especially in more severe cases, which highlights the need for metabolic follow-up to prevent long-term complications.

**Key words:** type 2 diabetes mellitus, acute pancreatitis, epidemiology, public health, metabolic.

## INTRODUCCION

La pancreatitis es una patología que se caracteriza por un proceso inflamatorio del páncreas que resulta de la activación prematura de las enzimas pancreáticas, lo que lleva a la autodigestión y a una respuesta inflamatoria local y sistémica. Las complicaciones a corto plazo incluyen acumulaciones de líquido, necrosis pancreática e insuficiencia orgánica (1). Durante un episodio de pancreatitis aguda, los pacientes con diabetes mellitus preexistente corren un riesgo considerablemente mayor de desarrollar complicaciones, como una mayor gravedad del cuadro clínico y tasas elevadas de mortalidad (2, 3).

Es relevante explorar no solo las complicaciones agudas, sino también las crónicas, como el desarrollo de DM de novo posterior a un episodio de pancreatitis aguda. Diversos estudios sugieren que la pancreatitis aguda podría desencadenar la aparición de diabetes mellitus tipo 2, convirtiéndose en una complicación a largo plazo. Un gran estudio poblacional encontró que las personas que experimentaron un episodio de pancreatitis leve tienen el doble de riesgo de desarrollar diabetes mellitus en comparación con la población general (4-6).

Esta evidencia se refuerza con los resultados de múltiples metaanálisis, que indican que entre el 18% y el 20% de los pacientes desarrollan diabetes mellitus en los cinco años posteriores a un episodio de pancreatitis aguda, y esa cifra aumenta al 37 a 40% en periodos más prolongados (7, 8). Este fenómeno sugiere que la pancreatitis aguda podría tener un impacto significativo en la función pancreática, predisponiendo a los pacientes a alteraciones metabólicas persistentes.

Estas diferencias fisiopatológicas plantean desafíos adicionales en el manejo de estos pacientes, quienes necesitan un abordaje terapéutico especializado para evitar complicaciones metabólicas severas (9,10). Por lo tanto, es crucial investigar más a fondo la prevalencia de la diabetes mellitus en pacientes con

antecedentes de pancreatitis aguda, lo que permitirá desarrollar estrategias de intervención más efectivas.

## **CAPITULO I**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La pancreatitis aguda es una de las causas de ingreso hospitalario más frecuentes a nivel mundial. Se ha observado que esta patología puede desencadenar complicaciones a largo plazo, incluyendo trastornos metabólicos como la diabetes mellitus tipo 2, una de las enfermedades crónicas de mayor prevalencia. Dada la relevancia de esta relación, resulta crucial determinar la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con antecedentes de pancreatitis aguda, debido a lo expuesto en diversos estudios sobre esta interacción, con la finalidad de aportar información para el fortalecimiento en los pilares de prevención.

#### **1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con antecedentes de pancreatitis aguda atendido en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos de enero del 2021 a diciembre del 2023?

#### **1.3. OBJETIVOS**

##### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

- Evaluar la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con antecedente de pancreatitis aguda en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos durante el periodo 2021-2023.

##### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Describir la edad, sexo y comorbilidades de los pacientes con antecedentes de pancreatitis aguda.
- Identificar las causas más comunes de pancreatitis aguda en la población de estudio.
- Establecer las complicaciones más frecuentes de la pancreatitis aguda en este grupo de pacientes.

#### **1.4. JUSTIFICACIÓN**

La prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con antecedente de pancreatitis aguda es una preocupación creciente, porque se ha evidenciado que existe un preocupante número de casos, y al ser alteraciones metabólicas, aumentan la morbimortalidad. Se estima que entre el 15% y el 30% de los pacientes que han sufrido pancreatitis aguda desarrollan diabetes tipo 2, debido a los efectos dañinos sobre las células pancreáticas responsables de la producción de insulina. Dado el impacto significativo en la calidad de vida y el manejo clínico, resulta fundamental investigar esta relación en el contexto local del Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos durante el periodo 2021-2023. Los factores de riesgo como el estilo de vida sedentario, la obesidad y antecedentes familiares de diabetes aumentan la probabilidad de desarrollar diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con antecedentes de pancreatitis aguda.

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. GENERALIDADES DE PANCREATITIS AGUDA

##### 2.1.1. DEFINICIÓN Y CLASIFICACIÓN

La pancreatitis aguda es un trastorno gastrointestinal de inicio abrupto resultado de una inflamación súbita del páncreas por la activación temprana de enzimas digestivas dentro de este órgano. Puede ocasionar desde una injuria local hasta una falla orgánica y la muerte (11).

La pancreatitis aguda se puede clasificar según diferentes criterios para un mejor entendimiento de la misma:

Tabla 1 Clasificación de la pancreatitis (11)

<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>De acuerdo a la gravedad:</b></li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>a. Leve: No hay complicaciones. Buena respuesta al tratamiento y la recuperación se da en pocos días</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>b. Moderada: Presencia de complicaciones locales o disfunción orgánica que con un correcto manejo se puede corregir en menos de 48 horas</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>c. Grave: Complicaciones que duran más de 48 horas. La falla orgánica progresa de manera súbita aumentando el riesgo de mortalidad y complicaciones sistémicas.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>De acuerdo a su etiología:</b></li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>a. Biliar</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>b. Alcohólica</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>c. Inducida por Medicamentos, hipetrigliceridemia o hipercalcemia:</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>d. Idiopática</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>De acuerdo a su morfología:</b></li></ul>

a. Pancreatitis aguda Intersticial Edematosa: Afecta el tejido intersticial, se observa edema, pero no hay necrosis
b. Pancreatitis necrotizante: Tejido pancreático necrótico, mal pronostico

### 2.1.2. EPIDEMIOLOGÍA

Consideradas uno de los trastornos gastrointestinales que más comúnmente requieren hospitalización, la pancreatitis presenta una incidencia 15 a 50 casos por cada 100 000 habitantes a nivel mundial, aunque esto puede variar según el país y la causa. Predomina en grupos etarios a partir de la cuarta década de vida, desde los 40 a 60 años. De acuerdo con su etiología y sexo, los hombres son más propensos a presentar esta enfermedad en caso de pancreatitis alcohólica, ya que por origen biliar predomina más el sexo femenino (12).

En Latinoamérica la incidencia va de 15 a 34 casos por cada 100000 habitantes, la cual podría incrementarse según el país y la estructura sanitaria ineficiente que puede tener. Según datos de la Organización Panamericana de salud (OPS) indica que el consumo de alcohol en esta región es 40% mayor que a nivel mundial, haciendo de la pancreatitis una enfermedad común en Latinoamérica (12,13).

En Ecuador los estudios acerca de la pancreatitis son pocos. El Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), en el año 2019 reportó 5478 casos, en su mayoría en las provincias de Pichincha y Guayas, y con un mayor predominio en mujeres mayores de 65 años (14).

### 2.1.3. ETIOLOGÍA Y FACTORES DE RIESGO

Tabla 2 Etiología de la pancreatitis aguda (15)

<b>Cálculos biliares:</b> Obstrucción del conducto pancreático o biliar, causa más común en el sexo femenino y adultos mayores.
<b>Consumo de alcohol:</b> Activación de enzima por exposición prolongada al alcohol, representa el 30-40% de los casos

<b>Hipertrigliceridemia:</b> triglicéridos por encima de 1000 mg/dL pueden provocar inflamación en el páncreas.
<b>Hiperlipidemia de tipo familiar:</b> Los genes que forman parte de los factores hereditarios, causan una elevación en sangre de los lípidos.
<b>Hipercalcemia:</b> Este trastorno se produce en hipercalcemia severa.
<b>Medicamentos:</b> aproximadamente el 2% de los casos
<b>Infecciones:</b> Se han reportado casos, aunque poco comunes de pancreatitis por hepatitis B, el citomegalovirus y del Epstein Barr.
<b>Traumatismo de tipo abdominal:</b> Lesión directa por traumatismo cerrado o penetrantes
<b>Pancreatitis post-CPRE:</b> Complicación del procedimiento
<b>Anomalías anatómicas:</b> Páncreas de tipo divisum
<b>Pancreatitis de tipo autoinmune:</b> Poco frecuente
<b>Causas genéticas:</b> Mutaciones en el gen PRSS1, CFTR y SPINK1
<b>Idiopática:</b> Causa desconocida, entre el 10-30% de los casos

#### 2.1.4. FISIOPATOLOGÍA

El calcio tiene la función de regular a las células pancreáticas. En reposo, las células acinares muestran oscilaciones lentas de calcio, que tienden a intensificarse con la estimulación por acetilcolina o colecistocinina, activando quinasas dependientes de calcio y promoviendo la exocitosis. Sin embargo, cuando los secretagogos están elevados pueden provocar picos de calcio que inhiben subsecuentes oscilaciones y la secreción de vesículas (16).

La pancreatitis aguda se desarrolla en cuatro fases:

- Fase intracelular: Existe una desregulación del calcio citosólico, lesión del retículo endoplásmico y disfunción mitocondrial, llevando a secreción anormal y necrosis (16).
- Fase intra-acinar: Activación sostenida de zimógenos causa estrés oxidativo, necrosis, apoptosis y autofagia, con liberación de DAMPs y respuesta inflamatoria local (16).
- Fase pancreática: Liberación de citoquinas y quimioquinas, infiltración de leucocitos, perpetuando la lesión (16).

- Fase sistémica: Respuesta inflamatoria que provoca anomalías microcirculatorias y trastornos de coagulación, aumentando la permeabilidad intestinal y desbalanceando el microbioma (16).

### **2.1.5. MANIFESTACIONES CLÍNICAS**

- Se manifiesta con dolor abdominal progresivo, localizado en el hipocondrio izquierdo o mesogastrio, en ciertas ocasiones este dolor es difuso. Dolor súbito, intenso que empeora con la caminata (17).
- Náuseas vómitos, distensión abdominal, oliguria
- Según la progresión el paciente puede presentar alza térmica, hipotensión, taquicardia, ictericia y deterioro del estado de la conciencia (que indicaría una mayor gravedad) (17).
- Signos como Cullen o Grey Turner que es la presencia de equimosis en los flancos o en la zona periumbilical (17).

### **2.1.6. DIAGNOSTICO**

El diagnóstico de pancreatitis aguda es clínico y se complementa con los exámenes de laboratorio. Existen distintas escalas de clasificación y diagnóstico, y las cuales se basan en tres criterios clínicos fundamentales (12,17):

- Dolor abdominal
- Amilasa o lipasa en sangre 3 veces mayor a los valores normales
- Evidencia mediante estudio de imagen, ecografía o tomografía de pancreatitis aguda.

El dolor abdominal de inicio agudo, no especificado, debe de considerarse entre los diagnósticos diferenciales a la pancreatitis aguda (12,17).

Los estudios de imagen, como la ecografía abdominal y la tomografía computarizada (TAC), son fundamentales para confirmar el diagnóstico, visualizar el páncreas y descartar complicaciones, como necrosis o colecciones de líquido (12,17).

### **2.1.7. TRATAMIENTO**

El tratamiento de esta enfermedad se basa en un manejo individualizado, donde hay que tratar el dolor, la fluidoterapia y la nutrición que debe llevar el paciente mientras se encuentre hospitalizado (18,19).

Para manejar el dolor se hará uso de los antiinflamatorios no esteroideos (AINES), sobre todo si es leve a moderado, pero si el dolor es más fuerte y estos medicamentos no son efectivos, se deberá usar opioides como el tramadol y en el peor de los casos opiáceos (18,19).

En el caso de la fluidoterapia se debe administrar solución salina al 0.9% o el lactato de Ringer, la cantidad que se va a aplicar va a depender de la severidad de la pancreatitis y de las comorbilidades. Si los fluidos no se monitorizan constantemente el paciente puede entrar en shock hipovolémico (18,19).

Para la nutrición, se recomienda que el paciente no ingiera nada por vía oral (NPO) durante 48- 72 horas, en ciertos casos se coloca una sonda nasogástrica, dieta baja en grasa (18,19).

Los antibióticos no se recomiendan en la pancreatitis aguda, a menos que exista una infección comprobada o se evidencie en un estudio de imagen la necrosis pancreática, donde los antibióticos pueden mejorar los resultados (18,19).

### **2.1.8. COMPLICACIONES**

Las complicaciones por pancreatitis aguda pueden ser locales o sistémicas:

- Locales: Necrosis pancreática, pseudocistos, abscesos, hemorragia y obstrucción biliar (20).
- Sistémicas: Insuficiencia respiratoria, fallo renal, shock, sepsis o diabetes mellitus (20).

### **2.1.9. PRONOSTICO**

La gravedad de la pancreatitis es un factor crucial para determinar el pronóstico de la patología, en el que influye las complicaciones locales y sistémicas asociadas a su presentación (20).

## **2.2. GENERALIDADES DE DIABETES MELLITUS TIPO II**

### **2.2.1. DEFINICIÓN**

La diabetes mellitus II es una enfermedad crónica, progresiva y metabólica que se caracteriza por nivel altos de azúcar (hiperglicemia) debido a una resistencia a la insulina y una inadecuada producción de insulina por parte del páncreas (21).

### **2.2.2. EPIDEMIOLOGÍA**

La diabetes es una enfermedad con alto impacto a nivel mundial, se estima que en la actualidad alrededor de 463 millones de personas tienen diabetes, entre el grupo etario 20-79 años, esto se debe a ciertos factores metabólicos, sociales y económicos que presenta cada país. La incidencia indica que 1 de cada 11 personas en el mundo tienen esta enfermedad. Según la Federación Internacional de Diabetes proyecta que para el año 2045 las personas con esta condición aumentarán a 783 millones (22,23).

En Latinoamérica, la diabetes ocupa el tercer puesto como causa de morbi-mortalidad y una prevalencia en aumento debido al envejecimiento poblacional, cambios en la dieta y estilos de vida menos activos. De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (OPS) en el año 2019 se registraron 284.049 muertes, 139.651 en hombres y 144.398 en mujeres. La tasa de mortalidad se sitúa en 20.9 x cada 100.000 habitantes (22).

La obesidad es un factor predominante, en Ecuador 63,6% de las personas adultas tienen sobrepeso y obesidad (24). El INEC la sitúa como la segunda causa de defunción y la segunda enfermedad más frecuente, siendo así que 1 de cada 10 personas, entre la quinta y sexta década de la vida, padecen diabetes mellitus, marcando una prevalencia del 1.7% según la encuesta ENSANUT (24).

### **2.2.3. ETIOLOGÍA**

- Predisposición genética: Antecedentes familiares de diabetes
- Obesidad y sobrepeso: un factor muy frecuente por las comidas procesadas o rápidas que se consumen con mucha regularidad
- Sedentarismo: Poca actividad que se realiza

- Malos hábitos alimenticios: consumo de edulcorantes, carbohidratos refinados y grasas saturadas.
- La edad siendo un factor fundamental, a partir de los 45 años el riesgo de padecer esta enfermedad aumenta
- Resistencia a la insulina
- Síndrome metabólico: pacientes con otras comorbilidades como hipertensión, dislipidemias e hiperglicemia
- Factores hormonales como en el caso del síndrome de ovario poliquístico
- Ciertas etnias tienen mayor riesgo de presentar diabetes como la raza negra y los asiáticos
- Consumo excesivo de tabaco y alcohol
- Estrés persistente

#### **2.2.4. FACTORES DE RIESGO EN PACIENTES POST-PANCREATITIS**

Los pacientes con antecedentes de pancreatitis aguda pueden presentar ciertos factores de riesgo que aumentan la probabilidad de padecer diabetes (25), algunos de estos son:

- Debido a la gravedad o severidad de la pancreatitis, el daño al tejido pancreático puede ser tan drástico que incapacita al páncreas de cumplir su función adecuadamente, producir insulina (25).
- Los episodios recurrentes de pancreatitis pueden dañar progresivamente el páncreas (25).
- Los factores metabólicos preexistentes como la obesidad, dislipidemia y la hipertensión aumentan el riesgo de diabetes tipo II (25).
- Usar medicamentos como esteroides o inmunosupresores pueden ser pancreotóxicos, afectando a la función pancreática (25).
- Consumo excesivo de alcohol, que por su toxicidad puede causar daño al páncreas y ocasionar resistencia a la insulina (25).

#### **2.2.5. RELACIÓN CON LA PANCREATITIS AGUDA**

La Asociación Americana de Diabetes (ADA) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) describen un tipo de diabetes conocido como tipo 3c evidencia,

la cual es una diabetes secundaria a la pancreatitis aguda, que representa alrededor del 0.5%. Diversos estudios indican que 20 de cada 100.000 personas que se diagnostican con pancreatitis aguda, en su mayoría llegarán a presentar diabetes mellitus (26,27).

Estás 2 enfermedades se relacionan entre sí porque comparten el mismo órgano, que al verse expuesto a un largo periodo de respuesta inflamatoria ocasiona un daño directo a las células beta, aumentando la probabilidad de resistencia a la insulina, de manera irreversible debido a la destrucción del tejido pancreático y la fibrosis. Esto se puede explicar en 5 mecanismos fisiopatológicos (26,27):

1. Daño directo a las células beta
2. Resistencia a la insulina inducida por la inflamación
3. Fibrosis pancreática
4. Desregulación hormonal
5. Impacto de la regeneración limitada del páncreas

Estos mecanismos explican cómo el daño provocado por la pancreatitis aguda puede comprometer la regulación de la glucosa y predisponer a los pacientes al desarrollo de diabetes mellitus tipo 2 (26,27).

## **CAPITULO III**

### **3. MATERIALES Y MÉTODOS**

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

Este trabajo de investigación es de nivel descriptivo, observacional, por lo que no hubo intervención de los investigadores; retrospectivo, porque la información se recolectó a partir de expedientes clínicos durante el periodo de estudio; y transversal, ya que las variables fueron medidas en una sola ocasión.

#### **3.2. TÉCNICAS E INSTRUMENTO DE RECOLECCION Y ANALISIS DE LOS DATOS.**

La recolección de datos se realizó por medio de la revisión de historias clínicas que se encontraban en el sistema operativo AS400 del Hospital del Norte de Guayaquil IESS Ceibos. Esta recolección se pudo dar posterior a que se nos fue entregada la base de datos con los pacientes correspondientes por parte del departamento de estadística, previa autorización del departamento de docencia.

#### **3.3. MANEJO ESTADÍSTICO DE LOS DATOS.**

Para el análisis estadístico de los datos, se utilizó el software SPSS versión 26. Se calcularon frecuencias y porcentajes para las variables cualitativas, mientras que para las variables cuantitativas se determinaron medidas de tendencia central, como la media, y de dispersión, como la desviación estándar.

#### **3.4 CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION**

##### **3.4.1 Criterios de inclusión**

- **Criterios de inclusión:**
  1. Pacientes mayores a 18 años
  2. Pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda.

3. Pacientes que se atendieron en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos del 2021 al 2023.

● **Criterios de exclusión:**

1. Pacientes con antecedente de pancreatitis crónica
2. Pacientes con diagnóstico previo de diabetes mellitus.
3. Pacientes con historia clínica incompleta.

## CAPITULO IV

### 4. RESULTADOS Y DISCUSION

#### 4.1. RESULTADOS

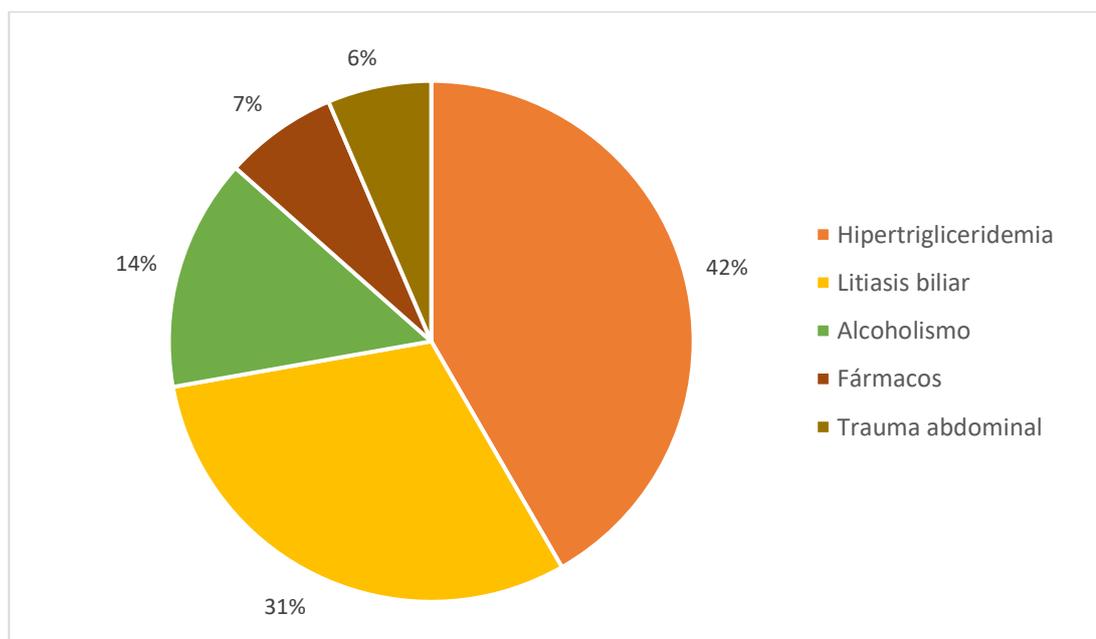
Se incluyeron 187 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión y se atendieron en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos de enero del 2021 a diciembre del 2023.

**Tabla 3.** Características epidemiológicas de los pacientes con antecedentes de pancreatitis aguda.

Variable	n (%)
<b>Edad (promedio y desviación estándar)</b>	62,7 ± 13,5
<b>Sexo</b>	
Femenino	110 (58,8%)
Masculino	77 (41,2%)
<b>Antecedentes patológicos personales</b>	
Dislipidemia	132 (70,6%)
Hipertensión arterial sistémica	68 (36,4%)
Hipotiroidismo	46 (24,6%)
Enfermedad renal crónica	14 (7,5%)
Cardiopatía isquémica	37 (19,8%)
Obesidad	86 (46%)
Ictus isquémico	16 (8,6%)
Hiperplasia prostática benigna	12 (6,4%)
Enfermedad de párkinson	9 (4,8%)
Esteatosis hepática	28 (15%)

La tabla 3 describe las características epidemiológicas de los pacientes estudiados. La edad promedio es de 62,7 ± 13,5 años, con un ligero predominio del sexo femenino (58,8%). El antecedente patológico persona más común fue la dislipidemia (70,6%), seguido de la obesidad (46%) y la hipertensión arterial (36,4%).

**Figura 1.** Prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con antecedentes de pancreatitis aguda.



La figura 1 presenta las causas de pancreatitis aguda en los pacientes estudiados, destacando a la hipertrigliceridemia como la más frecuente (42%), seguida de la litiasis biliar (31%) y alcoholismo (14%). En menor proporción, los fármacos y el trauma abdominal representan aproximadamente el 7%.

**Tabla 4.** Complicaciones clínicas de la población de estudio.

Complicaciones	n (%)
<b>Locales</b>	
Necrosis	21 (11,2%)
Abscesos	12 (6,4%)
Pseudoquistes	6 (3,2%)
<b>Sistémicas</b>	
Derrame pleural	18 (9,6%)
Insuficiencia respiratoria	16 (8,6%)
Hiperglicemia	49 (26,2%)
Hipocalcemia	7 (3,7%)
Insuficiencia renal	19 (10,2%)

En la tabla 4 se describen las complicaciones locales y sistémicas de los pacientes que tuvieron antecedentes de pancreatitis aguda. En las complicaciones locales, la necrosis fue la más frecuente (11,2%), mientras que, en las repercusiones sistémicas, la hiperglicemia fue la mayormente reportada con un 26,2%, seguida de la insuficiencia renal (10,2%).

**Tabla 5.** Prevalencia de la diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con antecedentes de pancreatitis aguda.

<b>Prevalencia</b>	<b>N</b>	<b>(%)</b>
Si	53	28,3%
No	134	71,7%
<b>Total</b>	187	100%

La tabla 5 muestra la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con antecedentes de pancreatitis, evidenciando que aproximadamente el 28,3 % (53 casos) desarrollaron esta patología tras el episodio de pancreatitis.

## 4.2. DISCUSION

Este trabajo de investigación evaluó la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en los pacientes con antecedentes de pancreatitis aguda. La edad promedio fue de  $62,7 \pm 13,5$  años y el 58,8 % de la muestra fueron mujeres. La dislipidemia fue la comorbilidad más común, presente en el 70,6 % de los casos. Este resultado es similar a lo expuesto por estudio del autor Cuéllar F et al (28) en México con 164 pacientes diagnosticados con pancreatitis aguda, donde el sexo femenino fue el más frecuente (62 %). No obstante, hubo diferencias como una menor edad (43,2 años) y la hipertensión arterial como la comorbilidad más frecuente, presente en el 13 % de los casos. Por otro lado, Shen HN et al (29) estudiaron la prevalencia de diabetes mellitus posterior a un episodio de pancreatitis aguda en Taiwán, con una muestra de 2966 pacientes. En este estudio, la edad promedio fue de 51,1 años y predominó el sexo masculino (69,2 %). Al igual que en el estudio de Cuéllar F et al., se identificó a la enfermedad cardiovascular como la comorbilidad más frecuente (25,1 %). En contraste, Rodea-Rosas et al (30) analizaron el desarrollo de diabetes en 70 pacientes con insuficiencia pancreática. El promedio de edad fue de 45,3 años, en el que el 71% eran hombres. El 36% de los casos tuvieron como condición clínica la obesidad. Existen algunos estudios que describen que el sexo masculino posee un riesgo mayor para el desarrollo de diabetes posterior a un evento de pancreatitis aguda, y este riesgo se multiplica conforme se sumen distintos eventos de pancreatitis. En contraste, el tamaño de muestra más reducido en nuestro estudio podría implicar sesgos en la extrapolación de los hallazgos. Además, las características de nuestra población difieren de las de otras regiones debido a variaciones en los factores de riesgo y en las causas subyacentes de la enfermedad (25-27).

La hipertrigliceridemia fue la etiología más frecuente en los pacientes con pancreatitis aguda, con una prevalencia del 51 %. En contraste, Cuéllar F et al (28) identificaron la etiología biliar como la más común en su población, con un 70%. De manera similar, Shen HN et al (29) reportaron que la litiasis biliar fue la principal causa de pancreatitis aguda en el 83,2 % de los casos. Por

otro lado, Rodea-Rosas et al (30) señalaron que el 51,4 % de los casos de pancreatitis en su estudio se debieron al alcoholismo. Las diferencias en la etiología reflejan las particularidades de cada población. En nuestro entorno, el manejo inadecuado de las dislipidemias contribuye a la presencia de cifras descontroladas, lo que favorece el desarrollo de pancreatitis con mayor frecuencia que otras causas, aunque estas también son prevalentes.

La complicación local más frecuente fue la necrosis, presente en el 11,2 % de los casos, mientras que la complicación sistémica más común fue la hiperglucemia, con una prevalencia del 26,2 %. El único estudio que también analiza las complicaciones de la pancreatitis es el de Rodea-Rosas et al. (30), quienes coinciden en señalar la necrosis como una de las principales complicaciones, con una frecuencia del 34,6 %. Además, reportan desequilibrios electrolíticos e insuficiencia respiratoria como complicaciones sistémicas. Por su parte, Cuéllar F et al (28) y Shen HN et al (29) describen las alteraciones en los niveles de glucosa como una complicación común en la evolución de los pacientes. Las complicaciones de la pancreatitis aguda dependen de su grado de severidad y pueden asociarse con disfunción exocrina pancreática, lo que genera alteraciones metabólicas, incluyendo alteraciones en la glucemia.

El 28,3% de los pacientes con antecedentes de pancreatitis aguda desarrollaron diabetes mellitus tipo 2. En contraste, Cuéllar F et al (28) reportó una menor prevalencia del 13%, mientras que Shen HN et al (29) señaló una incidencia de hasta el 6% en un periodo superior a tres meses. Por otro lado, Rodea-Rosas et al (30) encontró una prevalencia significativamente mayor, alcanzando el 65,7%. El mayor porcentaje de diabetes se observó en pacientes con pancreatitis grave que requirieron intervención quirúrgica y en quienes la etiología predominante fue el alcoholismo, lo que concuerda con la literatura. Esta combinación de factores contribuye a una insuficiencia total de la función exocrina y endocrina del páncreas.

Una de las principales limitaciones de esta investigación fue su diseño retrospectivo, que impidió el seguimiento de los pacientes. Como consecuencia, no fue posible identificar complicaciones que podrían haber

aportado mayor valor a los resultados, además de limitar la generalización de los hallazgos.

La principal fortaleza de este estudio radica en que aborda una de las enfermedades crónicas no transmisibles más prevalentes a nivel mundial y su aparición en el contexto de la pancreatitis, una patología que afecta a un número significativo de personas y contribuye al incremento de casos de diabetes. Estos hallazgos pueden servir de base para futuras investigaciones con un mayor número de pacientes, permitiendo optimizar la atención de esta enfermedad y sus complicaciones.

## **CAPITULO V**

### **5. CONCLUSIONES**

1. La población estudiada se caracterizó por un predominio del sexo femenino, una mediana edad y un antecedente patológico frecuente de dislipidemia.
2. La hipertrigliceridemia fue la etiología más frecuente, posiblemente relacionada con la alta prevalencia de dislipidemia en los pacientes.
3. La necrosis fue la complicación local más frecuente, mientras que la hiperglicemia fue la más común a nivel sistémico, ambas relacionadas con la gravedad de la pancreatitis y la disfunción pancreática resultante.
4. Aunque en un porcentaje menor, un número considerable de pacientes con antecedentes de pancreatitis aguda desarrollan diabetes mellitus tipo 2, la cual se puede relacionar con una mayor gravedad de la enfermedad y alteraciones en la regulación de la glucosa.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Banks PA, Bollen TL, Dervenis C, Gooszen HG, Johnson CD, Sarr MG, et al. Classification of acute pancreatitis--2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. *Gut*. 2013;62(1):102-11.
2. Shen HN, Yang CC, Chang YH, Lu CL, Li CY. Risk of diabetes mellitus after first-attack acute pancreatitis: a national population-based study. *Am J Gastroenterol*. 2015;110(11):1698-706.
3. Petrov MS, Yadav D. Diabetes of the exocrine pancreas: what have we learned? *Pancreas*. 2019;48(8):931-40.
4. Das SL, Singh PP, Phillips AR, Murphy R, Windsor JA, Petrov MS. Newly diagnosed diabetes mellitus after acute pancreatitis: a systematic review and meta-analysis. *Gut*. 2014;63(5):818-31.
5. De-Madaria E, Soler-Sala G, Sánchez-Payá J, López-Font I, Martínez J, Pérez-Mateo M. Influence of fluid therapy on the prognosis of acute pancreatitis: a prospective cohort study. *Am J Gastroenterol*. 2011;106(11):1843-50.
6. Pendharkar SA, Mathew J, Zhao J, Windsor JA, Petrov MS. Prevalence, determinants, and long-term impact of diabetes mellitus in acute pancreatitis: a population-based study. *J Clin Endocrinol Metab*. 2016;101(4):1770-7.
7. Das SL, Kennedy JI, Murphy R, Phillips AR, Windsor JA, Petrov MS. Relationship between the exocrine and endocrine pancreas after acute pancreatitis. *World J Gastroenterol*. 2014;20(45):17196-205.
8. Petrov MS, Greer PJ. Early enteral nutrition in acute pancreatitis: present and future. *Nutr Clin Pract*. 2015;30(3):312-7.
9. Panagiotou G, Christodoulou DK, Katsanos KH, Tsianos EV. Exocrine pancreatic insufficiency and exocrine pancreatic function tests in patients with diabetes mellitus. *Pancreas*. 2013;42(2):158-64.
10. Párniczky A, Kui B, Szentesi A, Balázs A, Szűcs Á, Mosztbacher D, et al. Prospective, multicentre, nationwide clinical data from 600 cases of acute pancreatitis. *PLoS One*. 2016;11(10)

11. Vargas Calvo M, Mesén Román M. Generalidades de la pancreatitis aguda. *Rev.méd.sinerg.* [Internet]. 1 de mayo de 2022 [citado 2 de noviembre de 2024];7(5):e809. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/809>.
12. Garro Urbina V, Thuel Gutiérrez M. Diagnóstico y tratamiento de pancreatitis aguda. *Rev.méd.sinerg.* [Internet]. 1 de julio de 2020 [citado 2 de noviembre de 2024];5(7):e537. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/537>
13. Palomino Cabrera A, Cruz González M, Mesa Izquierdo O. Caracterización clínica y epidemiológica de pacientes con pancreatitis aguda en un servicio de Cirugía General. *Prog [revista en Internet]*. 2021 [citado 2 Nov 2024]; 4 (3)
14. Laica Sailema LS, Castro Sánchez NR, Russo Lozano JN. *Perfil epidemiológico de pancreatitis aguda del hospital general Ambato del less* [Internet]. 2018 [citado el 2 de noviembre de 2024]. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/9358>
15. Pérez F, Arauz Valdes E. Pancreatitis Aguda: Artículo de Revisión. *Revista Médico Científica.* 2020;33(1). <https://doi.org/10.37416/rmc.v33i1.570>
16. Álvarez-Aguilar Pablo Andrés, Dobles-Ramírez Carlos Tobías. Pancreatitis aguda: fisiopatología y manejo inicial. *Acta méd. costarric* [Internet]. 2019 Mar [cited 2024 Nov 02]; 61( 1 ): 13-21.
17. Guidi M, Curvale C, Pasqua A, Hwang HJ, Pires H, Basso S, Haberman D, Vizcarra P, Canicoba M, Matanó R, Mazza O. Actualización en el manejo inicial de la pancreatitis aguda. *Acta Gastroenterol Latinoam.* 2019;49(4):307-323.
18. Stern J, El Kalai A, Montravers P. Pancreatitis aguda: diagnóstico, tratamiento y pronóstico. *EMC - Anestesia-Reanimación.* 2023;49(4):1-18. [https://doi.org/10.1016/S1280-4703\(23\)48352-1](https://doi.org/10.1016/S1280-4703(23)48352-1).
19. Rodríguez Rodríguez RD, Zambrano Cevallos KM, Lucas Delgado MS, Reyes Sanchez YV. Manejo del paciente con pancreatitis aguda. *RECIAMUC* [Internet]. 30 de noviembre de 2022 [citado 2 de noviembre de 2024];6(4):136-43

20. Vaca-Benavides DM, Angulo-Cevallos LM, Quintana-Erazo AC, Nuñez-Almendáriz HP. Complicaciones locales y sistémicas de la pancreatitis aguda, un artículo de revisión. *Pol. Con.* 2023;8(8):1831-1845. <https://doi.org/10.23857/pc.v8i8>.
21. Rojas de P Elizabeth, Molina Rusty, Rodríguez Cruz. Definición, clasificación y diagnóstico de la diabetes mellitus. *Rev. Venez. Endocrinol. Metab.* [Internet]. 2012 Oct [citado 2024 Nov 02]; 10(Suppl 1): 7-12.
22. Russo María P., Grande-Ratti María F., Burgos Mariana A., Molaro Anahí A., Bonella María B.. Prevalencia de diabetes, características epidemiológicas y complicaciones vasculares. *Arch. Cardiol. Méx.* [revista en la Internet]. 2023 Mar [citado 2024 Nov 02]; 93(1): 30-36
23. Organización Panamericana de la Salud. Diabetes en las Américas: Una mirada a la epidemiología, prevención y control. [Internet]. Washington, D.C.: OPS; 2020 [citado el 2 de noviembre de 2024]
24. Salamea RM, Fernández JC, González MA. Obesidad, sobrepeso e insatisfacción corporal en estudiantes universitarios. *Revista de la Facultad de Medicina.* 2019;40(36):5.
25. Zahariev OJ, Bunduc S, Kovács A, Demeter D, Havelda L, Budai BC, Veres DS, Hosszúfalusi N, Erőss BM, Teutsch B, Juhász MF, Hegyi P. Risk factors for diabetes mellitus after acute pancreatitis: a systematic review and meta-analysis. *Front Med (Lausanne).* 2024 Jan 9;10:1257222. doi: 10.3389/fmed.2023.1257222. PMID: 38264039; PMCID: PMC10803425.
26. Díaz-Rubio JL, Torre-Delgadillo A, Robles-Díaz G. Diabetes mellitus en pancreatitis aguda. *Rev Gastroenterol Mex.* 2002;67(4)
27. Guibar Deza CM, Cabanillas Lopez JG, Goicochea Ríos ES. Diabetes mellitus tipo 3c secundaria a pancreatitis crónica: reporte de un caso. *Horiz. Med.* 2021;21(1). <http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2021.v21n1.12>.
28. Cuéllar Roque F. Incidencia de prediabetes y diabetes mellitus posterior a pancreatitis aguda en pacientes del Centenario Hospital Miguel Hidalgo [tesis]. 2019.

29. Shen HN, Yang CC, Chang YH, Lu CL, Li CY. Risk of Diabetes Mellitus after First-Attack Acute Pancreatitis: A National Population-Based Study. *Am J Gastroenterol.* 2023 Dec;110(12):1698-706. doi: 10.1038/ajg.2015.356.
30. Rodea-Rosas H, Valadez-Caballero D, Gutiérrez-Banda C, Sánchez-González A, Galindo-González F, Athié-Gutiérrez C. Prevalencia de diabetes mellitus secundaria a necrosectomía pancreática. *Cir Gen.* 2021;33(2):91-96.



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Nosotros, **Ruiz Matamoros Patricia Marisol**, con C.C: # 0953464997 y **Mejía Zeas Xavier Andrés**, con C.C: # 0930756846, autores del trabajo de titulación: **Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con antecedentes de pancreatitis aguda atendido en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos de enero del 2021 a diciembre del 2023** previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 26 de Mayo de 2025

f. \_\_\_\_\_

**Ruiz Matamoros Patricia Marisol**

**C.C: 0953464997**

f. \_\_\_\_\_

**Mejía Zeas Xavier Andrés**

**C.C: 0930756846**



**REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA**

**FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN**

<b>TEMA Y SUBTEMA:</b>	Prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con antecedentes de pancreatitis aguda atendido en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos de enero del 2021 a diciembre del 2023		
<b>AUTOR(ES)</b>	Mejía Zeas Xavier Andrés Ruiz Matamoros Patricia Marisol		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b>	Vásquez Cedeño Diego Antonio		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias de la Salud		
<b>CARRERA:</b>	Medicina		
<b>TITULO OBTENIDO:</b>	MÉDICO		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	26 de Mayo de 2025	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	26
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Endocrinología, Gastroenterología, Salud Pública.		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	diabetes mellitus tipo 2, pancreatitis aguda, epidemiología, salud pública, complicaciones metabólicas.		
<b>RESUMEN/ABSTRACT:</b>	<p><b>Introducción:</b> La pancreatitis aguda puede generar complicaciones graves y aumentar el riesgo de diabetes mellitus tipo 2, afectando hasta el 40% de los pacientes a largo plazo. Esto resalta la importancia de un manejo especializado para prevenir secuelas metabólicas. <b>Objetivo:</b> Determinar la prevalencia de diabetes mellitus tipo 2 en pacientes con antecedente de pancreatitis aguda en el Hospital General del Norte de Guayaquil IESS Los Ceibos durante el periodo 2021-2023. <b>Metodología:</b> Este trabajo de investigación tuvo un diseño observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo. <b>Resultado:</b> Se incluyeron 187 pacientes con antecedentes de pancreatitis aguda. La edad promedio fue de <math>62,7 \pm 13,5</math> años, con predominio femenino (58,8%). Las comorbilidades más frecuentes fueron dislipidemia (70,6%), obesidad (46%) e hipertensión arterial (36,4%). La hipertrigliceridemia fue la principal etiología de pancreatitis aguda (42%), seguida de litiasis biliar (31%) y alcoholismo (14%). La complicación local más común fue la necrosis (11,2%), mientras que, a nivel sistémico, predominó la hiperglicemia (26,2%), seguida de insuficiencia renal (10,2%). Además, el 28,3% de los pacientes desarrollaron diabetes mellitus tipo 2 tras el episodio de pancreatitis. <b>Conclusión:</b> Un porcentaje relevante de pacientes con antecedentes de pancreatitis aguda desarrolló diabetes mellitus tipo 2, especialmente en cuadros más graves, lo que resalta la necesidad de un seguimiento metabólico para prevenir complicaciones a largo plazo.</p>		
<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> +593 99 623 8424, +593 98 881 2619	E-mail: <a href="mailto:xavi.mejia1305@gmail.com">xavi.mejia1305@gmail.com</a> <a href="mailto:pmruizmatamoros@gmail.com">pmruizmatamoros@gmail.com</a>	
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE)::</b>	<b>Nombre:</b> Vásquez Cedeño Diego Antonio		
	<b>Teléfono:</b> +593 98 274 2221		
	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec">diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec</a>		
<b>SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA</b>			
<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>			
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>			
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>			