

**UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES**

**Facultad de Medicina Humana**

**Escuela Profesional de Medicina Humana**



**UPLA**  
UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

**TESIS:**

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y  
EPIDEMIOLOGICAS DE LA PANCREATITIS AGUDA  
DE LOS RESIDENTES DE LA ALTITUD. HUANCAYO  
2017-2021**

Para Optar : El Título Profesional de Médico Cirujano  
Autor : Bach. Espinoza Mayhua Geraldine Yosmely  
Asesor : M.C. Tinoco Solórzano Juan Amílcar  
Línea de la investigación : Salud y Gestión de la Salud  
Fecha de inicio : Noviembre 2021  
Fecha de culminación : Septiembre 2022

HUANCAYO- PERÚ

Septiembre-2022

### **Dedicatoria**

A mis adorables papás Alfredo y Juana por demostrarme lo mucho que me quieren y quienes, por su apoyo incondicional, su esfuerzo y sacrificio que hacen a diario permitieron hacer este sueño realidad.

A mis hermanos Juler, Jhordy y Ryoga porque me han brindado su afecto, comprensión y ayuda incondicional a lo largo de todo este proceso.

## **Agradecimiento**

Agradezco a Dios por no abandonarme en tantos momentos difíciles a lo largo de mi vida, para poder ser mejor y superarme cada día.

A la Universidad Peruana Los Andes por haberme brindado la oportunidad de mi desarrollo profesional.

A mis maestros, quienes tuvieron un arduo trabajo de brindarme sus diferentes conocimientos, especialmente del campo que corresponden a mi profesión.

## **PRESENTACIÓN**

Con el oportuno respeto presento la tesis titulada "Características clínicas y Epidemiológicas de la pancreatitis aguda de los residentes de la altitud. Huancayo 2017-2021", con el fin de identificar datos epidemiológicos, signos y síntomas más frecuentes, etiologías, antecedentes, resultados de laboratorio, hallazgos imagenológicos, complicaciones, incidencia y mortalidad en pacientes con diagnóstico de Pancreatitis Aguda en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión (HRDCQDAC) de la ciudad de Huancayo durante el tiempo comprendido de 2017-2021, en respeto del Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Peruana para obtener el título Profesional de Médico Cirujano.

El actual estudio se desarrolla en cinco capítulos, en el capítulo I se realiza el planteamiento del problema, que contiene la descripción, delimitación, formulación del problema, justificación y los objetivos de estudio. A continuación, el capítulo II se presenta el Marco Teórico, antecedentes, bases teóricas y el marco conceptual. Seguidamente, en el capítulo III se detalla las variables de estudio. En el capítulo IV se desarrolla la Metodología, con el método, tipo, diseño, nivel y diseño de investigación, tanto como la población y muestra, técnicas e instrumento de recolección de datos, técnicas de procesamiento y análisis de datos y aspectos éticos de la investigación. Posteriormente en el capítulo V se muestra los resultados de la investigación. Últimamente se expone el análisis, discusión de resultados, conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y los anexos.

La Autora.

## CONTENIDO

	<b>Pagina</b>
Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Presentación.....	iv
Contenido.....	v
Contenido de tablas.....	viii
Resumen/ abstract.....	ix
 <b>CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	
1.1.Descripción del problema.....	11
1.2.Delimitación del problema.....	12
1.3.Formulación del problema.....	13
1.3.1. Problema general.....	13
1.3.2. Problemas específicos.....	14
1.4.Justificación.....	14
1.4.1. Teórica.....	14
1.4.2. Práctica.....	15
1.4.3. Metodológica.....	15
1.5.Objetivos.....	17
1.5.1. Objetivo general.....	17

1.5.2. Objetivos específicos.....	18
-----------------------------------	----

## **CAPITULO II: MARCO TEORICO**

2.1. Antecedentes.....	19
2.2. Bases teóricas o científicas.....	26
2.3. Marco conceptual.....	41

## **CAPITULO III: HIPOTESIS**

3.1. Hipótesis general.....	45
3.2. Hipótesis específicas.....	45
3.3. Variables.....	45

## **CAPITULO IV: METODOLOGIA**

4.1. Método de investigación.....	47
4.2. Tipo de investigación.....	47
4.3. Nivel de investigación.....	48
4.4. Diseño de investigación .....	48
4.5. Población y muestra .....	48
4.6. técnicas e instrumento de recolección de datos .....	51
4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos.....	52
4.8. Aspecto ético de la investigación.....	52

## **CAPITULO V: RESULTADOS**

5.1. Descripción de resultados .....	52
5.1. Contratación de hipótesis.....	59
<b>ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS .....</b>	<b>60</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>70</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>72</b>
<b>REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS.....</b>	<b>74</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>86</b>
Matriz de consistencia.....	87
Matriz de operacionalización de las variables.....	89
El instrumento de investigación.....	96
La data de procesamiento de datos.....	99
Fotos de la aplicación del instrumento.....	100

## CONTENIDO DE TABLAS

Pág.

<b>Tabla 1.</b> Distribución según las características epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda de los residentes de la altitud en el Hospital Regional Docente clínico quirúrgico Daniel Alcides Carrión. Huancayo 2017-2021.....	54
<b>Tabla 2.</b> Distribución según las características clínicas de los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda de los residentes de la altitud en el Hospital Regional Docente clínico quirúrgico Daniel Alcides Carrión. Huancayo 2017-2021.....	56
<b>Tabla 3.</b> Distribución según la incidencia de pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda de los residentes de la altitud en el Hospital Regional Docente clínico quirúrgico Daniel Alcides Carrión. Huancayo 2017-2021.....	58
<b>Tabla 4.</b> Distribución según número de mortalidad y características de los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda de los residentes de la altitud en el Hospital Regional Docente clínico quirúrgico Daniel Alcides Carrión. Huancayo 2017-2021.....	59
<b>Tabla 5.</b> Distribución del número de ingresos a UCI y características de pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda de los residentes de la altitud en el Hospital Regional Docente clínico quirúrgico Daniel Alcides Carrión. Huancayo 2017-2021.....	60
<b>Tabla 6.</b> Distribución según hallazgos de complicaciones reportados en los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda de los residentes de la altitud en el Hospital Regional Docente clínico quirúrgico Daniel Alcides Carrión. Huancayo 2017-2021.....	60



## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar las características Clínicas y Epidemiológicas de la Pancreatitis aguda de los pacientes residentes de la altitud del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de la ciudad de Huancayo durante el periodo comprendido 2017-2021. **Materiales y métodos:** Se efectuó un estudio de tipo observacional, cuantitativo, longitudinal, descriptivo y retrospectivo. **Resultados:** El género principal fue el femenino (61.2%), estado civil fue el conviviente (37.98%), el nivel de grado de instrucción en primer lugar fue secundaria (48.06%), el lugar de procedencia y el lugar de nacimiento que predominó fue Junín, el tiempo de estancia hospitalaria fue una media de 11.14 días. El dolor abdominal se dio en el 100%, el 66.1% reportó el hallazgo de Litiasis vesicular, el 90.3% presentó efusión pleural, el 47.8% dieron un grado de Balthazar E, la causa principal fue de origen biliar con el 78.3% y el tipo de manejo más utilizado fue el médico con el 59.7%. La incidencia que se encontró fue de 38.44 casos por cada 10,000 ingresos hospitalarios, la mortalidad fue del 13.95%, el 13.18% ingresaron al servicio de UCI y la principal complicación local fue la colección peripancreática en un 14.73%. **Conclusiones:** Se dio con mayor frecuencia del sexo femenino, con una edad media de 41.71 años, estado civil que más predominó fue el conviviente, con grado de instrucción de secundaria, lugar de procedencia y nacimiento con mayor porcentaje fue Junín, el síntoma más frecuente fue el dolor abdominal, la etiología más frecuente fue de origen biliar con el 78.3%, la ecografía abdominal reportó con mayor frecuencia colelitiasis, siendo el más predominante. La incidencia fue del 38.44 casos por cada 10,000 ingresos hospitalarios, la mortalidad fue del 13.95%, ingreso a UCI fue del 13.18% y la complicación local más frecuente fue el colección peri pancreática. **Palabras clave:** Pancreatitis Aguda, Altitud, epidemiología, clínica.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the clinical and epidemiological characteristics of acute pancreatitis in patients residing at the altitude of the Daniel Alcides Carrión Surgical Clinical teacher regional Hospital in the city of Huancayo during the period 2017-2021. **Materials and methods:** An observational, quantitative, longitudinal, descriptive and retrospective study was carried out. **Results:** The main gender was female (61.2%), marital status was the cohabitant (37.98%), the level of education degree in the first place was secondary (48.06%), the place of origin and the place of birth which predominated was Junín, the length of hospital stay was an average of 11.14 days. Abdominal pain occurred in 100%, 66.1% reported the finding of gallstones, 90.3% presented pleural effusion, 47.8% gave a Balthazar E grade, the main cause was of biliary origin with 78.3% and the most used type of management was the medical treatment with 59.7%. The incidence found was 38.44 cases per 10,000 hospital admissions, mortality was 13.95%, 13.18% were admitted to the ICU service and the main local complication was peripancreatic collection in 14.73%. **Conclusions:** It occurred more frequently in the female sex, with an average age of 41.71 years, the most predominant marital status was the cohabitant, with secondary school education, place of origin and birth with the highest percentage was Junín, the most frequent symptom was the abdominal pain, the most frequent etiology was of biliary origin with 78.3%, abdominal ultrasound reported cholelithiasis more frequently, being the most predominant. The incidence was 38.44 cases per 10,000 hospital admissions, mortality was 13.95%, ICU admission was 13.18%, and the most frequent local complication was peripancreatic collection. **Keywords:** Acute Pancreatitis, Altitude, epidemiology, clinic.

## **CAPITULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1.Descripción de la realidad problemática:**

La Pancreatitis Aguda actualmente continúa afectando a un número considerable de personas, sin embargo existe una mejora en el tratamiento. (1)

Según estudios determinaron que mundialmente la incidencia de la Pancreatitis Aguda (PA) aumentó progresivamente en el lapsus del periodo, se encuentra de 4,9 a 73,4 casos por cada cien mil residentes mundialmente (2). En Brasil informan que en el 2006 se encontró 15,9 casos por cada cien mil residentes y un 3% de prevalencia en México en el 2014. (3)

Se reportó que a nivel Nacional, las estadísticas del MINSA 2009 informan 28 casos por cada cien mil residentes. (4)

El presente estudio es original porque estudió la Pancreatitis Aguda en población de altitud, no existen estadísticas sobre la prevalencia de esta patología en estos pobladores. Nuestra localidad se encuentra a 3,259 m.s.n.m, estos pobladores tienen variables fisiológicas que están modificados, como por ejemplo un altos valores de hematocrito, bajo nivel de pCO<sub>2</sub>, mayor frecuencia respiratoria, baja temperatura basal, reducción de volumen plasmático, balance energético negativo y valores inferiores de glucemia en ayunas. (5).

Targarona y Barreda sostienen que el origen biliar y alcohol fueron causa en el 64% y 9% respectivamente (6). OMS refiere que el Perú es el sexto lugar en alcoholismo en Latinoamérica. En orden descendente: Lima, Junín y Huancavelica. (7)

El presente estudio es relevante porque los resultados del estudio permitirán saber si existe alguna diferencia los perfiles epidemiológicos y clínicos en los pacientes con PA en la población de altura y población a nivel del mar. La mayor proporción son tratados por personal especializado por ser una patología de cuadro abdominal agudo y por tanto se necesita un tratamiento intrahospitalario. Por ello es apropiado que el personal encargado de la atención primaria debe diagnosticar adecuadamente a los pacientes con PA, para así realizar referencias apropiadas a establecimiento de mayor complejidad.

## **1.2. Delimitación del problema**

### **1.2.1. Delimitación teórica**

Detallar las características clínicas y epidemiológicas de la Pancreatitis aguda.

### **1.2.2. Delimitación espacial**

Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de la ciudad de Huancayo.

### **1.2.3. Delimitación temporal**

01 de Enero del 2017 hasta 31 de Diciembre del 2021.

### **1.2.4. Delimitación poblacional**

Se efectuó la revisión de las historias clínicas de pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna y gastroenterología con diagnóstico de

pancreatitis aguda del Hospital Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de la ciudad de Huancayo.

### **1.3. Formulación del problema**

#### **1.3.1 Problema general**

¿Cuáles son las características Clínicas y Epidemiológicas de la Pancreatitis aguda de los pacientes residentes de la altitud del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de la ciudad de Huancayo durante el periodo comprendido 2017-2021?

#### **1.3.2 Problema (s) Específico (s)**

- ¿Cuál es la incidencia de Pancreatitis aguda de los pacientes residentes de la altitud que ingresaron al Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de la ciudad de Huancayo durante el periodo comprendido 2017-2021?
- ¿Cuál fue la mortalidad de los pacientes con Pancreatitis aguda de residentes de la altitud Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de la ciudad de Huancayo durante el periodo comprendido 2017-2021?
- ¿Cuál fue el número de ingresos a Unidad de cuidados intensivos de los pacientes con Pancreatitis aguda residentes de la altitud del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de la ciudad de Huancayo durante el periodo comprendido 2017-2021?

- ¿Cuál fueron las complicaciones locales de los pacientes con Pancreatitis aguda residentes de la altitud del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de la ciudad de Huancayo durante el periodo comprendido 2017-2021?

## **1.4. Justificación**

### **1.4.1. Social**

La PA va en aumento en incidencia, además de ser un cuadro médico con alta mortalidad en casos graves, por lo que implica un alto costo hospitalario. A nivel de nuestro medio (Huancayo) que es una ciudad con una gastronomía alta en grasa y carbohidratos; siendo el agente causante más importante a desarrollar patología en la vía biliar y consecuentemente desarrollar una PA.

La PA es causa gastroenterológica de ingreso común en el mundo. (3)

Por lo que sería de vital importancia para la sociedad informarse sobre las principales características epidemiológicas y clínicas como la edad, el género más predominante, identificar signos y síntomas, antecedentes y la causa de esta patología, para evitar complicaciones y el ascenso de la mortalidad.

### **1.4.2. Teórica**

Es un proceso inflamatorio local que implica la activación intracelular precoz de enzimas dentro de las células acinares que conduce a la digestión del tejido que puede progresar hasta involucrar órganos distantes. (8)

El cuadro clínico es muy variable en la que hay casos que llega a una importante morbimortalidad. Se necesita un diagnóstico y tratamiento tempranos, para así prevenir secuelas y fallecimientos. (9)

Según MINSA muestran incidencia de veintiocho afectados por cien mil residentes en 2009 (2).

A nivel Regional, según un estudio realizado la incidencia fue un total de 116 casos por cada 100.000 habitantes de PA desde inicios de 2007 a finales de 2010. (10)

La justificación de esta investigación se centra en que la mayoría de información epidemiológica y clínica de los pacientes con PA, varían mundialmente; además existe una deficiencia de información actualizada de investigación relacionado a las características clínicas-epidemiológicas sobre esta patología estudiada en pobladores de altitud. Ya que este hospital recibe a pacientes referidos de Huancavelica, Ayacucho y entre otros provenientes de localidades ubicados a más de 3 000 m.s.n.m.

Por ello, es útil poseer información descriptiva sobre esta entidad para contribuir a la obtención de conocimientos con el fin de saber si existe una diferencia de esta enfermedad entre un poblador de la altitud con un poblador a nivel del mar.

**Validez interna:** Se estudió a pacientes con diagnóstico confirmado y validado de pancreatitis aguda en pobladores de altitud en el H.R.D.C.Q.D.A.C, incluso referidos de otras regiones ubicados a más de 3 0000 m.s.n.m.

**Validez externa:** Determinando una adecuada muestra con una estricta selección de la población que ingresaron al estudio que nos permite

extrapolar nuestros resultados a todos los pobladores residentes de altitud ubicados a más de 3 000 m.s.n.m. Los resultados servirán como experiencia para las diferentes comunidades ubicadas en la altitud.

#### **1.4.2. Práctica**

La presente investigación adquiere la importancia que tendrá para este establecimiento de salud, ya que se determinó el perfil clínico-epidemiológico de pacientes con PA en el H.R.D.C.Q.D.A.C -Huancayo desde 2017 hasta 2021.

Los datos adquiridos serán de gran utilidad para mejorar el tratamiento en los pacientes que son internados en dicho hospital; también será de gran ayuda en prever esta patología en aquellas poblaciones que tienen más susceptibilidad a desarrollar esta enfermedad.

#### **1.4.3. Metodológico**

La PA es un principal problema de salud pública, por lo que necesita un adecuado diagnóstico y un buen manejo para evitar una serie de complicaciones y un alta tasa de mortalidad.

Dado que, en nuestra ciudad de Huancayo, son escasos los estudios sobre esta patología, uno de los puntos importantes es que el H.R.D.C.Q. “Daniel Alcides Carrión” es un Institución pública de referencia de nuestra región, además de también recibir pacientes referidos de las regiones de Huancavelica, Ayacucho, Huánuco. Por tal motivo será de vital importancia a partir de nuestros resultados, impulsar a realizar estudios de factores pronósticos de severidad, asimismo sobre la utilidad de la escales de Bisap, Ranson y Apache II como predictores tempranos y falla orgánica en pacientes con pancreatitis aguda en población de



altura por encima de 3.000 m.s.n.m, para así obtener más información; que proporcionaría un diagnóstico temprano y un manejo adecuado para evitar complicaciones y morbimortalidad.

## **1.5 Objetivos**

### **1.5.1. Objetivo general**

Determinar las características Clínicas y Epidemiológicas de la Pancreatitis aguda de los pacientes residentes de la altitud del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de la ciudad de Huancayo durante el periodo comprendido 2017-2021

### **1.5.2. Objetivo (s) específico (s)**

- Determinar la incidencia de Pancreatitis aguda de los pacientes residentes de la altitud que ingresaron al Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de la ciudad de Huancayo durante el periodo comprendido 2017-2021
- Conocer la mortalidad de los pacientes con Pancreatitis aguda residentes de la altitud del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de la ciudad de Huancayo durante el periodo comprendido 2017-2021
- Determinar el número de ingresos a Unidad de cuidados intensivos de los pacientes con Pancreatitis aguda residentes de la altitud del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides

Carrión de la ciudad de Huancayo durante el periodo comprendido 2017-2021

- Identificar las complicaciones locales de los pacientes con Pancreatitis aguda residentes de la altitud del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de la ciudad de Huancayo durante el periodo comprendido 2017-2021

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. Antecedentes**

##### **Internacionales**

**Torrealba C, Bohórquez J. (2017)**, en su investigación (descriptivo transversal) se incorporaron historias clínicas de 92 hospitalizados en medicina interna y cirugía PA en el Hospital Central Universitario Dr. “Antonio María Pineda” Barquisimeto-Venezuela Ubicado a 564 m.s.n.m, donde concluyeron que la entidad en estudio se encontró entre 16 a 31 años y 32 a 46 años, siendo más frecuente en adultos jóvenes con mayor tendencia en las mujeres.

El tiempo de estancia hospitalización estuvo entre 1 y 18 días; la colecistectomía fue el antecedente predominante, el alcohol y el tabaco los factores de riesgo más frecuentes; además el dolor abdominal y el vómito fueron frecuentes. En cuanto al origen el más reportado fue el biliar. (11)

**Díaz, R. et al (2018)**, publicaron un estudio de tipo descriptivo, transversal y prospectivo, que abarcó 42 pacientes con el diagnóstico de PA en UCI en el Hospital General Universitario Carlos M. de Céspedes de Bayamo, Granma, Cuba ubicado a 55 m.s.n.m; donde concluyeron que la pancreatitis aguda afecto

principalmente a pacientes de 46 a 60 años (33,3 %). El sexo femenino (54.8%); Los factores de riesgo fueron: raza negra/mestiza, fumar y obesidad en 69,0 %; 33,3 % y 28,5 % respectivamente. Causa biliar (71,4 %) y 52,4 % fueron PA leve. La mortalidad fue de 16,7 %. (12)

**Moreno-Munguía, VH (2015)**, en su tesis de tipo retrospectivo-descriptivo. Incluyó un total de 70 enfermos con diagnóstico de PA en el Hospital Miguel Hidalgo Aguascalientes Ags.-México ubicado a 2 000 m.s.n.m, donde concluyó que los afectados estuvieron entre 20-49 años, en la mayoría en la mujer, origen biliar (68.6 %), alcohol (129 %), trigliceridemia en 7.1%, motivo de atención fue el dolor (100%), náuseas y/o vómitos (54%). Factores de riesgo: enfermedad biliar, fumador, alcoholismo, IMC mayor de 25, Hipertensión arterial, Diabetes Mellitus, dislipidemia. El origen biliar predominó y encontrada por Apache II, Bisap, Ranson. (13)

**Figuroa-Alban, TR (2016)**, en su investigación (descriptivo, retrospectivo) .Incluyó 107 pacientes varones, en el intervalo de 20 y 64 años (entre 40-49, seguido de 50-59) afectados con PA ingresados a hospitalización en el Hospital Universitario de Guayaquil-Ecuador Ubicado a 6 m.s.n.m. Se concluyó que los antecedentes más comunes son: obesidad (45%) e HTA (34%). Como factor de riesgo: alcohol (29%).

**Russo-Lozano, JN (2018)**, en su estudio (observacional, descriptivo y longitudinal), incluye a 47 afectados con PA en el Hospital General Ambato del IEES-Ecuador ubicado a 2597 m.s.n.m. Concluyó que el género predominante fue del sexo femenino (53.1 %) y en adulto mayor, además el dolor abdominal en 65.21%.

Además la litiasis biliar e idiopática fueron origen en 70.2% y 14.89% respectivamente. La amilasa fue sensible en 91.4%, la transaminasemia (65.9%). Los ingresos a UCI fueron 27.6% de su muestra, de los cuales 69.2% fueron varones, en quienes se observó mayor severidad y mortalidad. (15)

**Chacha-Ulloa, MP (2017)**, (no experimental, observacional, descriptiva). Incluyeron 53 enfermos con diagnóstico de egreso de PA en el Hospital Provincial General Docente Ambato-Ecuador ubicado a 2597 m.s.n.m. Concluyó que el 51% fueron mujeres, consumo de alcohol y tabaco en el 68% y 32% respectivamente. El 72% no realizaban ejercicio físico con frecuencia, un 59% tenían colelitiasis. El 53% de los afectados tuvo fallo multiorgánico y un 28% pseudoquiste pancreático como complicación (16).

### **Nacionales**

**Oshiro-Penilla, AS (2018)**, en su tesis de tipo retrospectivo, observacional, analítico, cuantitativo, se estudió a 63 internados en medicina interna del Hospital José Agurto Tello, Chosica-Lima-Perú ubicado a 861 m.s.n.m. Se concluyó: El grupo afectado fue de 31 – 60 años (60.3%), con media de 40.14 años, las mujeres fueron afectadas en el 68.3%. La presentación clínica fue el dolor abdominal (98.4%), el origen biliar se encontró en el 93.7%. Además la estancia hospitalaria fue menor a 3 días en la mayoría (17).

**Acero-Huamaní, KR. (2019)**, en su tesis de tipo observacional, descriptivo y retrospectivo. Se estudió 213 casos de PA del Hospital Hipólito Unanue Tacna-Perú ubicado a 576 m.s.n.m durante el periodo 2014-2016. Donde concluyó que el género más predominante fue el sexo femenino, el grupo afectado fue de 30 y 44 años, de raza mestiza, y cuyo antecedente principal fue la colelitiasis, además el dolor abdominal como síntoma principal. (18)

**Calixto-Vara, LE (2016)**, su estudio (descriptivo, retrospectivo y transversal). Estuvo conformada por 39 afectados con PA en el Hospital Arzobispo Loayza Cercado de Lima-Perú ubicado a 2.87 m.s.n.m, donde concluyó que el promedio de edad fue 51,92 años, con mayor afectación en mujeres (54%), en el 74,36% estuvo el origen biliar y post CPRE en el 10,26%. Los más frecuentes fueron: dolor abdominal, vómitos, náuseas, ictericia en 100%; 94,83%; 89,74% y 48,72% respectivamente. Se recuperaron el 94,87%, presentaron transitoriamente disfunción orgánica en 46,2% y fallecieron el 5,13% por necrosis infectada con disfunción orgánica persistente. (19)

**Álvarez-La Torre, AF (2016)** su estudio (observacional, retrospectivo y transversal), estuvo constituida por pacientes con la patología en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza Arequipa-Perú Ubicado a 2,335 m.s.n.m, estudio realizado en los departamentos de Medicina, UCI, Cirugía, Ginecología y Neumología, se concluyó que el sexo femenino fue el 63,85%, con edad promedio de 46,81 y 40,99 años en hombres y mujeres respectivamente. El origen biliar en 77.5%, en 3.3% alcohol, y en 6.1% ambas causas. La presentación clínica fue el dolor abdominal (100%), el 91,55% de náuseas y en 83,10% vómitos. Además registró 4% de mortalidad por pancreatitis aguda. (20)

**Gómez-Ávalos, NS (2016)** su estudio (descriptivo, retrospectivo y observacional) fue realizado en 90 afectados de PA en el servicio de emergencias del Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa Lima-Perú ubicado a 79 m.s.n.m, donde concluyó que la prevalencia en mujeres fue el 66%, el rango de edad más común fue de 20 – 44 años de edad. El 96% tuvo dolor abdominal, náuseas-vómitos en 84%. El biliar en 65,6%, alcohol en 14.4%. Mayor estancia hospitalaria 4-6 días (46.7%), con una mortalidad 1.1 por ciento. (21)

**Sánchez-Ames, CS (2018)**, en su tesis (analítico, observacional, transversal, retrospectivo) cuya muestra fueron 48 pacientes mujeres con PA de origen biliar en el Hospital “José Agurto Tello Chosica” Lima-Perú ubicado a 861 m.s.n.m. Se concluyó que las mujeres enfermas fueron 82,6%, 39.19 como media de la edad, con un rango de 18 a 29 años (29,2%). La estancia hospitalaria referente a la severidad en el 95% estuvo al menos 5 días. (22)

**Huisa-Chura, JL (2016)**, en su tesis de tipo descriptivo, transversal. Consideró a 42 enfermos por PA en emergencia, medicina UCI y cirugía en el Hospital Regional de Moquegua-Perú Ubicado a 1, 410 m.s.n.m en el periodo del 2014-2015, donde se concluyó que las mujeres sufrieron en su mayoría por esta entidad, con una media de 42.23 años, la litiasis biliar aguda y la idiopática fueron comunes. Los factores de riesgo encontrados fueron: Colecistitis crónica calculosa, DM 2, coledocolitiasis, obesidad y alcoholismo. La presentación clínica en orden descendente fueron: dolor abdominal, ictericia y náusea y/o vómito. El 47,6% de casos leves tuvieron una estancia de 1 a 15 días. (23)

**Cerpa Chávez, SD (2021)**, su estudio (no experimental, transeccional, descriptivo). Fueron 110 pacientes con PA del servicio de emergencia del Hospital Edmundo Escomel de Arequipa-Perú ubicado a 2,335 m.s.n.m, donde se concluyó en que las mujeres fueron las más afectadas en el 63,65%, con edad entre 26 y 45 años (72.7%), el antecedente más frecuente fue litiasis vesicular (90,9%), el cuadro clínico con mayor frecuencia fue el dolor abdominal (100%), náuseas e hiporexia (87.3%). En el laboratorio, los niveles patológicos de: amilasa (81.1%), lipasa (78.1%) y hematocrito >40% (75%) de los pacientes, en la ecografía se evidenció incremento de volumen pancreático (15,40%) y Balthazar A en el 33%. (24)

## **Locales**

**Landeo, C. Laura. J (2011)**, en su estudio de tipo observacional, retrospectivo de carácter descriptivo, se hizo un estudio de 116 casos de pancreatitis aguda en el Hospital Nacional ESSALUD-Huancayo Perú ubicado a 3,259 m.s.n.m, donde la edad promedio fue 52.72 años, el género fue 50.9% femenino y 49.1% masculino. Los hábitos nocivos fueron el alcohol con 24.1 %, consume alcohol más cigarrillos un 6% y consume café un 6%. La presentación del dolor abdominal fue de 38.8% en epigastrio, 22.4% dolor abdominal difuso, 18.1% dolor en epigastrio en faja irradiado a la espalda y 2.7% dolor en mesogastrio. La ecografía abdominal presentaron 36.2 % con litiasis vesicular, 44 % con coledocolitiasis, 3.4 % con absceso pancreático y 3.4 % con ascitis. La mortalidad fue del 11%. (10).

## **2.2. Bases Teóricas o Científicas**

### **Pancreatitis Aguda**

#### **Definición:**

Inflamación local del parénquima del páncreas, asociado en algunos casos con inflamación sistémica. (25)

#### **Epidemiología**

La PA es una afección gastrointestinal común. Su incidencia, dependiendo del país y otros factores, va de 5 hasta 45 casos por cada cien mil personas. (25)

El número de hospitalización ha sido más frecuente en pacientes de varones negros. La mortalidad ocurre en las primeras dos semanas con un 1 a 4%; el 50% de los decesos. (25) La causa biliar es el 70% de todos los casos. (2)

#### **Etiopatogenia**



“La etiología más frecuente son los cálculos biliares (40-50%), seguida del alcohol (20%). Otras causas como la hipertrigliceridemia, la colangiopancreaticografía retrógrada endoscópica (CPRE), la medicación, la hipercalcemia, la cirugía y los traumatismos son mucho menos frecuentes. Los trastornos genéticos (gen SPINK o CFTR) son raros y se diagnostican principalmente en la infancia y, en esencia, representan una condición facilitadora de la PA más que un factor etiológico. Se desconoce la etiología del 10-25% de todos las PA”. (27)

Existen diferentes mecanismos propuestos para la patogenia de esta patología.

La obstrucción del conducto pancreático, que incrementa la presión del conducto pancreático, presión ductal intrapancreática lo que acumula enzimas (zimógenos inactivos), pero la lipasa es secreta activamente y conduce a necrosis grasa. (25)

Otro mecanismo es la lesión en primer lugar de células acinares, lo que causa aumento de calcio sérico, estimulando enzimas digestivas (25). El alcohol desciende el límite de activación del tripsinógeno, dando paso a la tripsina en los acinos del páncreas, además la permanente exposición ocasionará necrosis en el páncreas (1)

## CAUSAS

Obstrucción mecánica del conducto pancreático/ parénquima pancreático
Cálculos biliares de colesterol, calcio
Parásitos: <i>Ascaris lumbricoides</i> y <i>Clonorchis sinensis</i> (7)
Lesiones iatrogénicas: lesiones quirúrgicas, técnicas endoscópicas (CPRE)
Traumatismos
Metabólicos
Alcohol
Hipertrigliceridemia en $\geq 1,000$ mg/Dl
Hipercalcemia
Fármacos: mercaptopurina, mesalazina, metronidazol, codeína, enalapril, isoniazida, simvastatina, ácido valproico, terapia antirretroviral altamente activa (HAART) (2).
Genéticos
Mutaciones en los genes que codifican la tripsina
Vasculares
Shock
Vasculitis
Neoplasias

Fuente: Gutiérrez Navarro R, Sanabria Cordero GA. Actualización en el diagnóstico y manejo de pancreatitis aguda. Revista Ciencia & Salud. Octubre - Noviembre 2020 / Volumen 4 / Número 5.

### Historia clínica y Examen físico

Dolor abdominal en el cuadrante superior izquierdo, región periumbilical y/o epigastrio súbito que puede irradiarse a la espalda media en el 50%. (26).

En general posterior al consumo de alcohol o comida grasosa. Además de náuseas y /o vómitos, entre otros menos frecuentes (16). Aliviando en algunos casos al sentarse e inclinarse hacia delante. (26).

Examen físico es variado: puede presentar síntomas sistémicos. Además puede hallarse hipersensibilidad abdominal y signos de irritación peritoneal. El signo de Cullen o el de Grey Turner se asocian a PA grave y denotan mal pronóstico. (26).

### Exámenes de Laboratorio

Debe ser completa y sistemática. Abarcando: hematología, triglicéridos, función renal y hepática, lipasa (óptimo y más específico) y amilasa, LDH, calcio, magnesio, fósforo y uroanálisis, entre otros según el perfil del paciente. (26)

### **Imágenes**

“Según las pautas de la Sociedad Mundial de Cirugía de Emergencia de 2019, una ecografía abdominal debería bastar al ingreso para determinar la etiología de la PA. En caso de que persista una duda diagnóstica (como por ejemplo, una isquemia intestinal debida), se puede realizar una TC adicional.” (27)

“La CECT o la resonancia magnética no tienen cabida en el estudio inicial de PA. Solo se puede considerar la CPRM o la USE en detectar cálculos ocultos en el colédoco, lodos o deformidades en pacientes con PA de origen desconocido. (27)

**Ecografía:** para la causa biliar de la pancreatitis, se sugiere realizarlo el primer día de inicio de síntomas. (29)

**Tomografía:** contrastada sirve para corroborar el diagnóstico de pancreatitis aguda, usualmente dentro del segundo y tercer día de enfermedad en pacientes que no responden al tratamiento y/o evaluación de complicaciones. (29)

### **Criterios diagnósticos**

Se da cuando se cumple 2 de tres características: (26)

1. Dolor abdominal superior característico.
2. Lipasa y/o amilasa sérica (tres veces el valor superior normal).
3. Hallazgos de pancreatitis aguda en imágenes.

### **Predicción de severidad de la Pancreatitis Aguda**

La severidad de la PA se evalúa a través de la clasificación de Atlanta. Que comprende la Falla Orgánica (FO) transitoria o persistente (Riñón, corazón, pulmones); o la evidencia de necrosis del páncreas (estéril o infectada). (30)

### **Clasificación (30)**

PA leve: ausencia de FO, ausencia de complicaciones locales y/o sistémicas y muy baja mortalidad.

PA moderadamente severa: complicaciones locales en ausencia de insuficiencia orgánica persistente.

PA severa: insuficiencia orgánica persistente (cardiovascular, respiratoria y/o renal) y mortalidad elevada.

### **Factores pronósticos de severidad**

Existen diversos sistemas de puntuación de severidad, utilizados en la práctica clínica. Se realiza en dos momentos: al ingreso y a las 48 horas, combinando los siguientes parámetros: parámetros Clínicos, estudios de laboratorio, SRIS y los siguientes sistemas de puntuación:

**SRIS:** El SIRS es la manifestación clínica de una respuesta inflamatoria a una serie de desencadenantes (31). Predice severidad al ingreso y a las 48 horas.

Temperatura: $>38\text{ }^{\circ}\text{C}$ o $<36\text{ }^{\circ}\text{C}$
Frecuencia respiratoria: $> 20\text{ rpm}$ o $\text{PaCo}_2 < 32\text{ mmHg}$
Frecuencia cardíaca: $>90\text{ cpm}$
Glóbulos blancos: $> 12.000/\text{mm}^3$ o $< 4.000/\text{mm}^3$
Nota: se define SIRS por la presencia de dos o más de estos criterios

**Fuente:** Cubas S, Varela M, Noria A, Ibarra S, Martínez JP, González F, et al. SIRS como predictor de severidad en la pancreatitis aguda. Rev. Méd Urug 2017; 33(3):174-179. (31)

## Sistemas de puntuación:

**Escala de Ranson:** Sensibilidad de 90% y especificidad de 67%” (1). Cuenta con 5 ítems al ingreso y 6 en las 48 horas.

Criterios al momento del ingreso del paciente	
1	Edad > 55 años
2	Glucosa > 200 mg/dl
3	Leucocitos > 16000
4	AST > 250
5	LDH > 350
Criterios que pueden desarrollarse durante los 2 primeros días en el hospital:	
1	Aumento de BUN más de 5 mg/dL
2	Déficit de base >4 mEq/L
3	Caída del Hct de un 10 % o superior
4	PO2 <60 mmHg
5	Calcio <8 mg/dL
6	Retención de líquidos >6 L

**Fuente:** Rodríguez M., Yáñez P., Zapata P., Novoa A. Recomendaciones en el manejo actual de la pancreatitis aguda. Revista RESIMUNDO VOL. 4 N° 2 (2020).

**Escala APACHE II:** Sensibilidad (95%) al uso diario en UCI y valora 12 criterios.

Puntaje  $\geq 8$  riesgo de muerte y es mayor a medida que aumenta el score (26)

Puntuación APACHE II									
APS	4	3	2	1	0	1	2	3	4
Tª rectal (°C)	> 40,9	39-40,9		38,5-38,9	36-38,4	34-35,9	32-33,9	30-31,9	< 30
Pres. arterial media	> 159	130-159	110-129		70-109		50-69		< 50
Frec. cardíaca	> 179	140-179	110-129		70-109		55-69	40-54	< 40
Frec. respiratoria	> 49	35-49		25-34	12-24	10-11	6-9		< 6
Oxigenación: Si FIO2 $\geq$ 0.5 (AaDO2) Si FIO2 $\leq$ 0.5 (paO2)	> 499	350-499	200-349		< 200				
pH arterial	> 7,69	7,60-7,69		7,50-7,59	7,33-7,49		7,25-7,32	7,15-7,24	< 7,15
Na plasmático (mmol/l)	> 179	160-179	155-159	150-154	130-149		120-129	111-119	< 111
K plasmático (mmol/l)	> 6,9	6,0-6,9		5,5-5,9	3,5-5,4	3,0-3,4	2,5-2,9		< 2,5
Creatinina * (mg/dl)	> 3,4	2-3,4	1,5-1,9		0,6-1,4		< 0,6		
Hematocrito (%)	> 59,9		50-59,9	46-49,9	30-45,9		20-29,9		< 20
Leucocitos (x 1000)	> 39,9		20-39,9	15-19,9	3-14,9		1-2,9		< 1
Suma de puntos APS									
Total APS									
15 - GCS									
EDAD	Puntuación	ENFERMEDAD CRÓNICA		Puntos APS (A)	Puntos GCS (B)	Puntos Edad (C)	Puntos enfermedad previa (D)		
$\leq 44$	0	Postoperatorio programado	2						
45 - 54	2	Postoperatorio urgente o Médico	5						
55 - 64	3								
65 - 74	5								
$\geq 75$	6								
				Total Puntos APACHE II (A+B+C+D)					
				Enfermedad crónica: Hepática: cirrosis (biopsia) o hipertensión portal o episodio previo de fallo hepático Cardiovascular: Disnea o angina de reposo (clase IV de la NYHA) Respiratoria: EPOC grave, con hipercapnia, policitemia o hipertensión pulmonar Renal: diálisis crónica Inmunocomprometido: tratamiento inmunosupresor inmunodeficiencia crónicas					

**Fuente:** Pérez A., Bravo E., Prochazka R., Bussalleu A., Valenzuela V. BISAP-O y APACHE-O: utilidad en la predicción de severidad en la pancreatitis aguda según la clasificación modificada de Atlanta. Rev Gastroenterol Peru. 2015;35(1):15-24 (33)

**Escala BISAP:** Predice la falla orgánica y la mortalidad intrahospitalaria. (1)

Sensibilidad de 72%, especificidad 99%, VPP 83%, VPN 98%. (34)

## Escala de BISAP

1. BUN > 25 mg/dl
2. Deterioro del estado mental (escala de Glasgow < 15)
3. SIRS: definido como 2 o más de los siguientes:
  - a. Temperatura < 36 °C o > 38 °C
  - b. Frecuencia respiratoria > 20 x minuto o PaCO<sub>2</sub> < 32 mmHg
  - c. Frecuencia cardíaca > 90 x minute
  - d. Leucocitos < 4.000 o >12.000 cel/mm<sup>3</sup> o reticulocitos > 10%
4. Edad > 60 años
5. Derrame pleural

Fuente: Guidi M, Curvale C, Pasqua A, Hwang H, Pires H., Basso S. at al. Actualización en el manejo inicial de la pancreatitis aguda. Acta Gastroenterol Latinoam 2019; 49(4):307-323 (34)

**Escala modificada Marshall:** Un score de 2 o más puntos en cualquier órgano implica la presencia de fallo de órgano. (34)

## Score de Marshall

Score de Marshall	0	1	2	3	4
Respiratorio (PaO <sub>2</sub> /Fio <sub>2</sub> )	> 400	301-400	201-300	101-200	< 101
Renal	< 1,4	1,4-1,8	1,9-3,6	3,6-4,9	> 4,9
Cardiovascular (TA sistólica en mmHg)	> 90	< 90 Responde a fluidos	< 90 No responde a fluidos	< 90 pH < 7,3	< 90 pH < 7,2

**Fuente:** Guidi M., Curvale C., Pasqua A., Hwang H., Pires H., Basso S., at al. Actualización en el manejo inicial de la pancreatitis aguda. Acta Gastroenterol Latinoam 2019; 49(4):307-323 (34)

## Índice de severidad de Balthazar

Valor predictivo similar a las escalas clínicas. (1)

### Score de Marshall

Grado	Hallazgos Tomográficos	Score
A	Páncreas normal	0
B	Aumento de tamaño focal y difuso	1
C	Páncreas con inflamación peripancreática	2
D	1 colección intra o extra pancreática	3
E	2 o más colecciones y/o gas retroperitoneal	4

Porcentaje de Necrosis	Score
0	0
<30	2
30 -50	4
>50	6

Fuente: Pérez F., Arauz E. Pancreatitis Aguda: Artículo de Revisión. Rev méd cient. 2020; Volumen 33: página 67-88. DOI: 10.37416/rmc.v33i1.570 (1)

## Tratamiento

### Reanimación con Fluidos

“La pancreatitis también causa hipovolemia al inducir una ingesta oral deficiente, pérdidas insensibles, la separación de líquidos en tres tercios y la emesis. Por lo tanto, el líquido es la piedra angular del tratamiento conservador”. (35)

“En ausencia de contraindicaciones cardíacas, pulmonares o renales, varias recomendaciones sobre el régimen inicial de reanimación con líquidos han variado de 250 a 500 cc / h con o sin bolo para lograr la estabilidad hemodinámica, apuntando a una presión arterial media > 60 o simplemente a una orina salida > 0.5cc / kg / hr”. (33)

(35)

“Con respecto al tiempo, la reanimación temprana disminuye el riesgo de SIRS, ingreso en UCI, insuficiencia orgánica y duración de la estadía. Aunque la duración

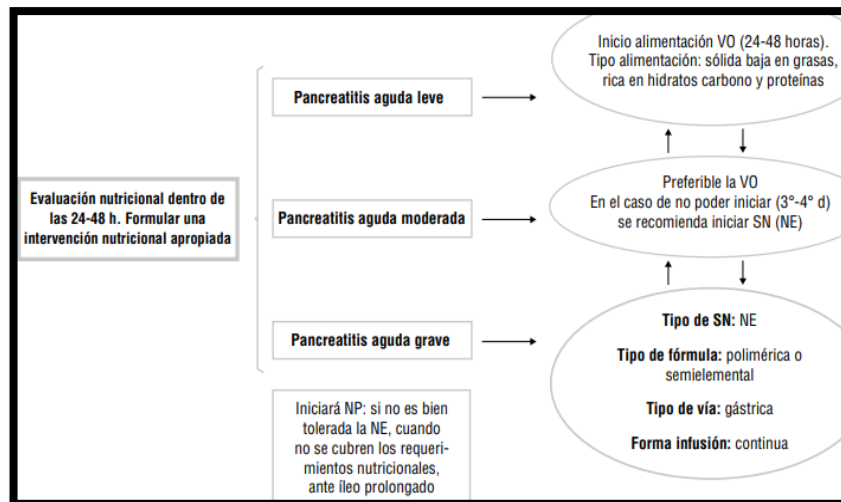




tolera) o la alimentación por sonda enteral debe iniciarse. La nutrición parenteral debe reservarse para pacientes que no pueden alcanzar los objetivos nutricionales con la alimentación nasoyeyunal“. (37)

La evaluación nutricional debe ser de las 24-48 horas de ingreso.

### Evaluación nutricional



**Fuente:** Guidi M., Curvale C., Pasqua A., Hwang H., Pires H., Basso S., et al. Actualización en el manejo inicial de la pancreatitis aguda. Acta Gastroenterol Latinoam 2019; 49(4):307-323. (34)

### Antibióticos

Actualmente, los antibióticos en la pancreatitis no infectada no se recomiendan, ya que no hay pruebas claras de beneficio. No se ha demostrado que los antibióticos profilácticos reduzcan la mortalidad, las infecciones extrapancreáticas o la necesidad de una intervención quirúrgica. (37) “Algunos estudios han demostrado un pequeño beneficio en casos de pancreatitis necrotizante grave; por lo tanto, el uso de antibióticos debe restringirse a la sospecha fuerte de infección. (37)

### CPRE

“Colangiopancreatografía Retrograda, está indicada en PA de origen biliar en colangitis o de una obstrucción del conducto biliar común.

## **Colecistectomía**

“La colecistectomía debe realizarse en la hospitalización inicial en afectados con PA biliar. La colecistectomía temprana en el contexto de la pancreatitis por cálculos biliares redujo la incidencia de ingresos recurrentes por episodios biliares repetidos como pancreatitis, colecistitis y cólico biliar”. (35)

## **Manejo quirúrgico de las complicaciones**

La necrosis pancreática estéril es la complicación más frecuente. El drenaje quirúrgico está indicado en la necrosis pancreática infectada en especial cuando esta es encapsulada. (1)

“Se debe drenar una necrosis estéril: obstrucción del tracto de salida gástrico, de la vía biliar o del intestino secundario a un efecto de masa. El drenaje percutáneo guiado por TC de la necrosis pancreática se realiza en casos de sobreinfección y/o de presentar sintomatología”. (1)

“La necrosectomía endoscópica está reservado para grandes colecciones necróticas o en respuesta inadecuada al drenaje transmural. (1)

## **Mortalidad**

“El grado de severidad de la PA guarda una relación directamente proporcional con la mortalidad. En los casos leves con cifras inferiores al 1% y en los casos graves con valores que oscilan entre el 10-30%, y que se elevan hasta el 36-50% en pacientes que desarrollan disfunción orgánica persistente durante los primeros días de la enfermedad”. (38)

## **2.3. Marco Conceptual (de las variables y dimensiones)**

**Pancreatitis Aguda:** lesión inflamatoria local del parénquima pancreático. (25)

**Características epidemiológicas:** Rasgos de la persona, que por tener alguna relación con una enfermedad. (39)

- **Edad:** Lapso de tiempo que se transcurre desde el nacimiento en años. (24)
- **Sexo:** Son las características de los individuos de una especie. (24)
- **Estado Civil:** Es una condición jurídica de cada persona con respecto a su relación de familia.
- **Grado de instrucción:** Es el último año de estudios cursados y aprobados de una determinada persona.
- **Procedencia:** principio de donde nace. (18)

**Características clínicas:** Relación entre los signos y síntomas que se presentan en una determinada enfermedad. (40)

- **Dolor abdominal:** Dolor localizado en el abdomen, síntoma de trastorno de origen muy diverso. (41)
- **Náuseas:** Es la sensación desagradable que suele preceder al vómito. (41)
- **Vómitos:** “Eliminación de contenido gastrointestinal como consecuencia de una brusca contracción de la musculatura de la pared del abdomen y la caja torácica”. (42)
- **Ictericia:** aspecto de mucosas y de la piel por la impregnación por bilirrubina como consecuencia de la hiperbilirrubinemia.
- **Anorexia:** Pérdida de apetito, inapetencia. (41)
- **Fiebre:** incremento de la temperatura corporal de cualquier origen, conforma un signo importante de alteración de la salud. (41)
- **Amilasa sérica:** Enzima que ayuda a digerir los carbohidratos. (43)

- **Lipasa sérica:** proteína producida por el páncreas u otro tejido cercano al estómago, ayuda al cuerpo a la digestión de las grasas. (43)
- **Exámenes laboratoriales:** condiciones que de otro modo son no observables. (44)
- **Exámenes imagenológicas:** Técnicas y procedimientos que permiten obtener imágenes del cuerpo humano. (45)
- **Antecedentes:** información sobre la salud de una persona. (46)
- **Etiología:** “Ciencia que estudia la causa u origen de una enfermedad”. (47)
- **Estancia hospitalaria:** Número total de días que permanece un paciente desde su ingreso hasta el día de alta del hospital. (48)
- **Condición de egreso hospitalario:** Implica la conclusión del periodo de hospitalización (alta, transferencia o fallecimiento). (48)
- **Incidencia:** Número de casos nuevos de una enfermedad que se diagnostican en un periodo de tiempo específico. (49)
- **Mortalidad:** Número de fallecidos en una población durante un determinado periodo de tiempo. (50)
- **Pancreatitis Necrótica:** Zonas de páncreas desvitalizado. (26)
- **Colección aguda de líquido peripancreática:** Fluido peripancreática asociado a pancreatitis edematosa intersticial. (37)
- **Pseudoquiste pancreático:** Colección de líquido encapsulado por una pared inflamatoria bien definida. (37)

- **Colección necrótica aguda:** Colección con cantidad variable de líquido y tejido necrótico asociado con pancreatitis necrotizante, puede involucrar el parénquima pancreático y los tejidos peripancreáticas. (35) (37)
- **Necrosis amurallada:** Ocurre >4semanas luego del establecimiento de la necrosis pancreática. (37)
- **Altitud:** “Es un concepto que se relación con la distancia vertical (en metros) desde un punto en relación con el nivel del mar”. (51)
- **Residente de la altitud:** Es aquel poblador ubicado por encima de a 1500 m.s.n.m, que vive como mínimo 1 año en forma constante en la altitud. (52)

## **CAPITULO III**

### **HIPÓTESIS**

#### **3.1. Hipótesis general**

“No aplica por ser un estudio descriptivo simple”.

#### **3.2. Hipótesis específicas**

“No aplica por ser un estudio descriptivo simple”.

#### **c) Variables (definición conceptual y operacionalización)**

##### **Variable de Interés:**

- ✓ Pancreatitis Aguda

##### **Variables de Caracterización:**

- **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS**

1. Signos y síntomas
2. Parámetros de Laboratorio
3. Diagnóstico de imágenes
4. Etiología
5. Antecedentes
6. Manejo

7. Complicaciones
8. Ingreso a cuidados intensivos
9. Días de estancia hospitalaria
10. Condición de alta

- **CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS**

1. Edad
2. Sexo
3. Peso
4. Talla
5. IMC
6. Estado civil
7. Grado de instrucción
8. Zona de procedencia
9. Lugar de procedencia
10. Tiempo de estancia
11. Incidencia
12. Mortalidad

## CAPITULO IV

### METODOLOGÍA

#### 4.1. Método de investigación

Se utilizó el método científico

#### 4.2 Tipo de Investigación (53)

- Según los propósitos inmediatos, **básico**.
- Según el enfoque, **Cuantitativo**.
- Según el número mediciones, **Longitudinal**.
- Según el tiempo de recolección de información, **Retrospectivo**.
- Según la intervención o manipulación de la variable, **observacional**.
- Según el número de población a estudiar, **descriptivo**.

#### 4.3. Nivel de Investigación

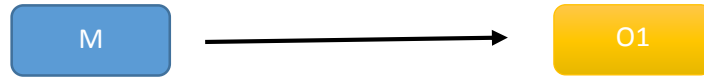
**Básico**

#### 4.4. Diseño de Investigación



El diseño del estudio fue **descriptivo**

El diseño es el siguiente:



Donde:

M: Muestra

O1: Medición

#### **4.5. Población y muestra**

La población estuvo conformada por 129 pacientes hospitalizados en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de la ciudad de Huancayo en los servicios de Medicina Interna, Emergencia y Gastroenterología durante el periodo comprendido entre enero del 2017 a diciembre de 2021 con diagnóstico de Pancreatitis Aguda de los residentes de altitud que cumplan los criterios de inclusión y exclusión.

La muestra que se utilizó fue de tipo de muestra censal, ya que todos los elementos de estudio son consideradas como muestra, por lo cual no se realizó el tamaño muestral y la población. La muestra fue la misma.

La población oficial que refiere la DIRESA del 2021 menciona que la región Junín cuenta con 1, 357,263 de población. La provincia de Huancayo cuenta con 520,516 de población y el Distrito Huancayo con 122.034. (54)

El total de ingreso a hospitalización anual con diagnóstico de pancreatitis Aguda es de un promedio de 25 pacientes anuales según lo que reporta la oficina de estadística del Hospital.

MINSA reportó en el año 2009 una “incidencia de pancreatitis de 28 casos por cada 100.000 habitantes”. (4).

## **Selección de sujetos de estudio**

### **Criterios de inclusión**

- Pacientes hospitalizados con diagnóstico de Pancreatitis Aguda en residentes de altitud que cumplan con los criterios diagnósticos.
- Pacientes mayores de 18 años de edad.
- Pacientes con Historia Clínica completa.

### **Criterios de exclusión**

- Pacientes referidos a otra institución.
- Pacientes con diagnóstico de pancreatitis crónica o sin especificar.
- Pacientes cuyas historias clínicas no consignen la totalidad de las variables mencionadas.
- Pacientes que solicitaron alta voluntaria de la institución.

Una vez aplicados los criterios de inclusión y exclusión la muestra quedó conformada por 129 siendo así la muestra censal.

## **4.6. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos**

En el trabajo de investigación se detectaron los casos hospitalizados con diagnóstico de Pancreatitis Aguda de los libros de admisión de los servicios de Medicina Interna, Emergencia y Gastroenterología. Se obtuvieron las historias clínicas de los casos seleccionados. Se verificó el diagnóstico de Pancreatitis Aguda según las definiciones de la investigación aplicando los criterios de inclusión y exclusión descritos ya anteriormente.

Los casos con diagnóstico de pancreatitis aguda se detectaron a través de la base de datos proporcionados por la oficina de Estadística del Hospital. El diagnóstico se confirmará utilizando los criterios clínicos y de imagen en pobladores de altitud, incluso referidos de otras regiones ubicados a más de 3 0000 m.s.n.m, aplicando los criterios de inclusión y exclusión descritos ya anteriormente.

Los datos de las variables a estudiar se obtuvieron mediante la recopilación de unas hojas de recolección de datos, en la cual cuenta con 2 dimensiones y 18 indicadores. (Anexo N°3)

Los datos identificados son de características tales como: datos de paciente, datos epidemiológicos, las manifestaciones clínicas, signos y síntomas más frecuentes, etiologías y antecedentes, resultados de laboratorio, hallazgos imagenológicos, entre otros.

#### **4.7. Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

Para el procesamiento estadístico de los datos se utilizó el software Estadístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) en su versión 32 y Microsoft Excel Windows 2013.

Se realizó análisis descriptivo univariado efectuando tablas de frecuencia expresadas en cantidades, asimismo se realizó las tablas de contingencia expresadas en cantidades y porcentajes. Realizamos el análisis univariado, verificando la normalidad de las variables usando SHAPIRO WILKS ( $p > 0,05$  normal;  $p < 0,05$  no normal). Se describieron las variables cualitativas usando frecuencias y porcentajes. Las variables cuantitativas se describieron: normal, usando media y desviación estándar; no normal, con mediana y rangos.

Se aplicó el test de Chi-Cuadrado para relacionar las variables en el presente estudio, considerándose un valor de significancia de 0,05.

#### **4.8.Aspectos éticos de la Investigación**

Se solicitó el permiso respectivo al H.R.D.C.Q.D.A.C, en la oficina de “Docencia e Investigación” Oficina de Capacitación para tener acceso libre.

Asimismo el proyecto de investigación se presentó al comité de ética de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Peruana Los Andes solicitando su evaluación para la aprobación lo cual fue aceptada.

Los datos recolectados son de uso exclusivo para la investigación, garantizando de esta manera la confidencialidad y seguridad de la información. Por otro lado, se garantiza que durante esta investigación no se provocará daño físico o mental a ningún (a) participante en el estudio.

## **CAPITULO V**

### **RESULTADOS**

#### **5.1. Descripción de resultados:**

Se realizó la revisión de las historias clínicas de los pacientes hospitalizados de pacientes con diagnóstico de PA en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión-Huancayo en el periodo de enero del 2017 a diciembre de 2021. Luego de confirmar el diagnóstico de pancreatitis aguda y de aplicar los criterios de selección, se recolectaron 129 casos.

### TABLA 1: CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS

Tabla N°1: Distribución según las características epidemiológicas de los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda de los residentes de la altitud en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión. Huancayo 2017-2021

<b>CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS</b>	<b>Frecuencia (n)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>	<b>Media</b>	<b>Desviación estándar</b>	<b>Shapiro Wilk (p &gt; 0,05)</b>
<b>Edad (años)</b>			45.84	18.72	0.944
<b>Género (Sexo)</b>					
Masculino	50	38.8%			
Femenino	79	61.2%			
<b>Peso (kg)</b>			64.27	11.18	0.987
<b>Talla (m)</b>			1.57	0.065	0.988
<b>Índice de masa corporal (kg/m<sup>2</sup>)</b>			26.12	3.58	0.990
<b>Residencia en la altitud (año)</b>			41.71	21.65	0.977
<b>Estado civil</b>					
Soltero	37	28.68%			
Casado	33	25.58%			
Conviviente	49	37.98%			
Viudo	9	6.98%			
Divorciado	1	0.78%			
<b>Grado de instrucción</b>					
Analfabeta	10	7.75%			
Primaria	29	22.48%			
Secundaria	62	48.06%			
Superior	28	21.71%			
<b>Ocupación</b>					
Ama de Casa	60	46.51%			
Dependiente	54	41.86%			
Estudiante	6	4.65%			
Ninguno	9	6.98%			
<b>Procedencia</b>					
Junín	112	86.8%			

Huancavelica	5	3.9%			
Pasco	3	2.3%			
Otros	9	7%			
<b>Lugar de Nacimiento</b>					
Junín	90	69.7%			
Huancavelica	21	16.3%			
Lima	8	6.2%			
Pasco	6	4.7%			
Otros	4	3.1%			
<b>Tiempo de hospitalización (días)</b>			11.14	8.16	0.856
n = 129					

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla N°1: Respecto al sexo, el más predominante fue el femenino con el 61.2%; respecto a la edad, el peso, la talla, el IMC (Índice de masa corporal media) y residencia en la altitud fue de 45.84 años, 64.27 kg, 1.57 m, 26.12 kg/m<sup>2</sup> y 41.71 años respectivamente. En cuanto el estado civil, el que más predominó fue el conviviente con un 37.98%. El nivel de grado de instrucción en primer lugar ocupa secundaria con un 48.06%.

La ocupación que más predominó fue amas de casa con el 46.51%, seguidas de trabajo dependiente con un 41.86%. El lugar de procedencia con mayor porcentaje fue de Junín con el 86.8%, seguido de Huancavelica con 3.9%. El lugar de nacimiento se encontró en los mismos lugares con el 69.7% y el 16.3% respectivamente.

La estancia hospitalaria tuvo una media de 11.14 días.

## TABLA 2: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS

Tabla N°2: Distribución según las características clínicas de los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda de los residentes de la altitud en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión. Huancayo 2017-2021

<b>CARACTERISTICAS CLINICAS</b>	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)	Media	Desviación estándar	Shapiro Wilk (p > 0,05)
<b>Signos y Síntomas</b>					
Dolor abdominal	129	100%			
Náuseas	110	85.27%			
Vómitos	96	74.42%			
Anorexia	19	14.73%			
Ictericia	17	13.18%			
Sensación de alza térmica	12	9.30%			
Otro	14	10.85%			
Presión arterial media (mmHg)			81.6	9.22	0.941
Frecuencia cardiaca			82.21	11.09	0.937
Frecuencia respiratoria			20.92	2.24	0.74
Saturación O2 (%)			91.64	2.81	0.847
Flujo urinario (cc/k/h)			0.99	0.39	0.97
Glasgow	15/15	100%			
<b>Hemograma</b>					
Hemoglobina (g%)			15.51	2.26	0.987
Hematocrito (%)			46.31	6.95	0.983
Linfocitos (%)			12.89	43.53	0.171
Eosinófilos (%)			0.93	1.25	0.726
Leucocitos x10 <sup>3</sup> mm <sup>3</sup>			13.53	8.496	0.512
Plaquetas (mm <sup>3</sup> )			270.33	104.095	0.934
Glucosa (mg/dl)			128.74	151.66	0.277
Urea (mg/dl)			45.74	76.13	0.280
Creatinina (mg/dl)			1.16	1.11	0.494
Amilasa (u/l)			1841.88	3301.89	0.359
Lipasa (u/l)			830.66	932.03	0.776
TGO > 80 (U/l)			286.4	22782.44	0.068
TGP > 112 (U/l)			313.9	48313.36	0.066
Proteína (gr/dl)			6.68	0.94	0.962
Bilirrubina (mg/dl)			5.18	12.96	0.247
Fosfatasa Alcalina (U/l)			576.60	816.82	0.459
<b>GASES ARTERIALES</b>					
FiO <sub>2</sub> (%)			22.08	3.51	0.350
PH			7.38	0.09	0.924
pO <sub>2</sub> (mmHg)			68.67	14.67	0.991
pCO <sub>2</sub> (mmHg)			29.4	6.85	0.987
HCO <sub>3</sub> (mmHg)			18.82	4.32	0.972
Exceso de base (mmol/l)			-5.63	6.08	0.921
Gradiente Alveolo Arterial			19.80	6.19	0.990
<b>IMÁGENES</b>					
<b>ECOGRAFÍA</b>					
<b>ABDOMINAL</b>					

No se realizó	5	3.88%
Si se realizó	124	96.12%
Colecistopatía litiasica	82	66.1%
Signos sugestivos de PA	47	37.9%
Coledocolitiasis	33	26.6%
Colecistopatía Aguda	12	9.4%
Alitiasica		
Vesícula excluida	6	4.84%
<b>RADIOGRAFIA DE TORAX</b>		
No se realizó	98	76%
Si se realizó	31	24%
Efusión pleural	28	90.3%
No efusión pleural	3	9.7%
<b>TOMOGRAFIA ABDOMINAL</b>		
No se realizó	83	64.3%
Si se realizó	46	35.7%
Balthazar A	1	2.2%
Balthazar B	17	37%
Balthazar C	3	6.5%
Balthazar D	3	6.5%
Balthazar E	22	47.8%
<b>Etiología</b>		
Biliar	101	78.3%
Idiopática	23	17.8%
Alcohólica	4	3.1%
Traumática	1	0.8%
<b>Antecedentes</b>		
Litiasis Biliar	59	45.7%
Alcoholismo	7	5.4%
Tabaquismo	2	1.6%
Edad Avanzada	16	12.4%
Obesidad	17	13.2%
Ninguna	28	21.7%
<b>Manejo</b>		
Médico	77	59.7%
Quirúrgico	52	40.3%

n = 129 Fuente: Ficha recolección de datos.

Tabla N° 2: Respecto a las características clínicas el 100% de la muestra presentaron dolor abdominal superior, seguidos de náuseas y vómito.

La Ecografía abdominal fue realizado en el 96.12% de los pacientes, de los cuales se muestra que el 66.1% reportó colelitiasis, siendo el más predominante. La Radiografía de tórax se realizó en el 24%, del cual el 90.3% presento efusión pleural. La



Tomografía abdominal fue realizado en el 35.7% de los pacientes, donde se evidenció que el 47.8% dieron un grado de lesión Balthazar E.

Como principal causa se encontró de origen biliar con el 78.3%. El principal antecedente que se encontró fue la litiasis biliar con el 45.7%. Respecto al tipo de manejo, el 59.7% de pacientes recibió un manejo medico siendo el más utilizado.

### TABLA 3: INCIDENCIA

Tabla N° 3: Distribución según la incidencia de pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda de los residentes de la altitud en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión. Huancayo 2017-2021

<b>Año</b>	<b>Total de pacientes hospitalizados</b>	<b>N° Casos</b>	<b>Tasa x 10000</b>
2017-2021	33,559	129	38.44

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla N°3: La incidencia que se encontró en el periodo de estudio de año 2017 al 2021 fue de 38.44 casos por cada 10,000 ingresos hospitalarios en el Hospital clínico quirúrgico Daniel Alcides Carrión.

### TABLA 4: MORTALIDAD

Tabla N° 4: Distribución según número de mortalidad y características de los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda de los residentes de la altitud en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión. Huancayo 2017-2021

	<b>N°</b>	<b>%</b>
<b>Mortalidad</b>	18	13.95%
<b>Edad (Años)</b>	<b>Media: 66.89</b>	
<b>Sexo</b>		
Masculino	7	38.89%
Femenino	11	61.11%
<b>Ingreso a Cirugía</b>	5	27.77%
<b>No ingreso a UCI</b>	9	50%
<b>No realizado Radiografía de Tórax</b>	11	61.11%
<b>No realizado Tomografía</b>	10	55.56%

<b>Complicaciones Locales</b>		
Colección peripancreática	4	22.22%
Necrosis	4	22.22%
Necrosis Amurallada	1	5.56%
<b>Complicaciones Sistémicas</b>		
Insuficiencia respiratoria	5	27.77%
Insuficiencia renal	4	22.22%
Shock	13	72.22%
<b>Causa de fallecimiento</b>		
Shock séptico foco abdominal	11	61.11%
PA severa	5	27.77%
PA Necro hemorrágica	1	5.56%
PA Necrotizante	1	5.56%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla N° 3: La mortalidad de pancreatitis aguda del HRDCQDAC fue del 13.95%, de las cuales las características fueron: 66.89 años como edad media, con mayor frecuencia en las mujeres, el 50% ingreso a UCI, solo el 27.77% fueron operados. El 61.11 y 55.56% no se realizó Radiografía de tórax y Tomografía respectivamente, las complicaciones locales más frecuentes fueron colección peripancreática y Necrosis; el Shock fue la complicación sistémica más encontrado y la principal causa de fallecimiento fue Shock séptico foco abdominal.

#### **TABLA 5: NÚMERO DE INGRESOS A CUIDADOS INTENSIVOS (UCI)**

Tabla N° 5: Distribución del número de ingresos a UCI y características de pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda de los residentes de la altitud en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión. Huancayo 2017-2021

UCI	N°	%
No ingresaron	112	86.82%
Si ingresaron	17	13.18%
<b>Edad (Años)</b>	<b>Media: 53.65</b>	
<b>Sexo</b>		
Masculino	8	47.06%
Femenino	9	52.94%
<b>Ingreso a Cirugía</b>	8	57.14%
<b>Complicaciones Locales</b>		
Colección peripancreática	6	35.29%
Necrosis	8	47.06%

Absceso	1	5.88%
Necrosis Amurallada	1	5.88%
<b>Complicaciones Sistémicas</b>		
Insuficiencia respiratoria	3	17.65%
Insuficiencia renal	2	11.76%
Shock	8	47.06%
<b>Mortalidad</b>	9	52.94%

Fuente: Ficha de recolección de datos.

Tabla N° 5: El 13.18% ingresaron al servicio de UCI, con 53.65 años de edad media con mayor número en las mujeres, el 57.14% ingresaron a Cirugía, la complicación local más frecuentes fue la necrosis; el Shock fue la complicación sistémica más encontrado y se halló un 52.94% de Mortalidad.

#### **TABLA 6: COMPLICACIONES LOCALES**

Tabla N° 6: Distribución según hallazgos de complicaciones reportados en los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda de los residentes de la altitud en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión. Huancayo 2017-2021

<b>Complicaciones</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Colección peripancreática	19	14.73%
Necrosis	12	9.3%
Absceso	2	1.55%
Necrosis Amurallada	2	1.55%
Pseudoquiste	1	0.78%

Fuente: Ficha de recolección de datos

Tabla N°6: La principal complicación local que los pacientes presentaron fue la colección peripancreática en un 14.73%.

#### 5.2. Contrastación de hipótesis

No aplica por ser un estudio descriptivo.

## **ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

### **CARACTERÍSTICA EPIDEMIOLÓGICAS**

La PA es una inflamación súbita pancreática, y requiere valoración en el servicio de emergencia por ser causa de morbimortalidad significativas en casos graves. Su incidencia está incrementando debido a la alta prevalencia de obesidad, alcoholismo y litiasis biliar. (28)

Se realizó la búsqueda de pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda de los residentes de la altitud en el Hospital clínico quirúrgico Daniel Alcides Carrión. Huancayo durante el periodo de enero del 2017 a diciembre de 2021, identificándose 129 casos.

En lo concerniente a características epidemiológicas encontradas en nuestro estudio realizado en la altitud, se encontró que según sexo el 61.2% fueron mujeres siendo el más predominante. La edad media fue 45.84 años, encontrándose el mayor grupo según sexo, en pacientes masculinos estuvo entre 41-50 años con un 12.4% y el rango de edad que afecto a las mujeres fueron 21-30 y 31-40 años con un 13.95%. Estos se asemeja al trabajo de Díaz C (Lima) (29) quien concluyó que el 72% fueron mujeres con una edad media de 49.23 años encontrándose el rango de edad de 41-60 años con 54.17% y 18-40 años con 26.67%. De igual manera Torrealba C et al (Venezuela) (11) quienes concluyeron que la patología pancreática aguda osciló en edades entre 16 a 31 años y 32 a 46 años, siendo más frecuente en adultos jóvenes predominando el sexo femenino. Asimismo los resultados son parecidos al estudio de Huisa C (Moquegua) (23) en la que concluye que las mujeres son las más afectadas y que el grupo etario más afectado es de 25 a 34 años de edad con un promedio de edad de 42.23 años. La mujer es más propensa a sufrir de pancreatitis aguda debido a que el riesgo de etiología biliar es mayor, ya que la edad fértil aumenta el riesgo de litiasis biliar. (20)

Se muestra el estado nutricional de los pacientes respecto al Índice de masa corporal (IMC) donde se evidencia que la media fue 26.12 kg/m<sup>2</sup>, el 37.98% presentó sobrepeso y el 10.85% de Obesidad. Resultados similares encontró Sánchez A (Lima) (22) donde en su estudio los pacientes tenían un índice de Masa corporal >25 kg/m<sup>2</sup>, en el 85,71%. En los últimos años el sobrepeso y la obesidad han ido aumentando por el tipo de estilo de vida que lleva la población, por lo que es un factor de riesgo a sufrir una lesión de la vía biliar.

En cuanto el estado civil, el que más predominó fue el estado civil conviviente con un 37.98% y el 28.68% corresponden al estado civil soltera. Oshiro P (Lima) (17) en su estudio la convivencia predominó con el 34.9% seguida de la soltería con un 33.3%, datos similares a los evidenciados en nuestro estudio.

Se observa que a nivel de grado de instrucción, en primer lugar ocupa con un 48.06% de pacientes de grado de instrucción de secundaria, seguida de primaria con un 22.48%. Similares resultados obtuvo Oshiro P (Lima) (17) donde la población que llegó a cursar la educación secundaria fue la más afectada con el 60.3%, seguida de la que percibió educación superior con 28.6% al igual que Cerpa C (24) concluyó que la mayor prevalencia de pacientes fueron de instrucción de nivel secundario con un 50,9%, seguido por los de superior no universitaria con un 20%. Según Sánchez A (Lima) (22), refiere que el grado de instrucción está inversamente relacionado con la pancreatitis aguda, ya que estos implementarían medidas primarias para evitarla.

Referente a la ocupación, la gran parte de pacientes que sufrieron la patología eran amas de casa con un 46.51% seguidas de trabajo dependiente con un 41.86%, población que suele ser afectada por patología biliar y no alcohólica.

Con respecto a la procedencia, se encontró Junín con mayor porcentaje con el 86.8% seguido de Huancavelica con 3.9%. Resultados similares se evidenció en el

estudio de Landeo et al (Huancayo) (10) donde el lugar de procedencia fue 71.5% del Valle del Mantaro y 6% de Huancavelica. Según estos resultados inferimos que los pacientes de nuestro estudio tienen como lugar de procedencia áreas geográficas que se ubican a más de 2 000 m.s.n.m. Además de ello, los pacientes que procedían de otros lugares en su mayoría eran referidos de hospitales de su propia localidad para poder ser manejados en un centro hospitalario de mayor complejidad.

El lugar de nacimiento que se encontró en primer lugar fue Junín con el 69.7%, y el 16.3% correspondieron al lugar de Huancavelica y solo el 6.2% fueron de Lima. Landeo et al (Huancayo) (10) en su estudio también encontró resultados similares donde el lugar de nacimiento obtuvimos que el 47.4% eran de Junín, 19% de Huancavelica y 6% de Lima.

El tiempo de estancia hospitalaria de los pacientes fue una media de 11.14 días (rango de 1-44 días). Similar resultado se encontró en el estudio de Álvarez L (20) con una estancia hospitalaria promedio de 10,56 días (rango de 1 a 78 días). Torrealba Torrealba C et al (Venezuela) (11) con respecto al tiempo de hospitalización medido en días se encontró siendo la variación entre  $10,3 \pm 8,4$  días.

No hemos encontrado diferencias marcadas en cuanto a las características epidemiológicas en los pacientes con pancreatitis aguda de la altitud y los del nivel del mar. La altitud parece que no influye en las características epidemiológicas, esto podría hipotetizarse porque los estilos de vida de los pobladores de la altitud y los del nivel del mar son semejantes. La globalización ha llevado a que el estilo de alimentación, actividad física, control de peso y consumo de sustancias tóxicas sean similares y la población de la altitud no parece tener mayor voluntad en cambiar esto.

## **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS**

En lo que respecta a la presentación clínica, en nuestro estudio realizado en la altitud se precisó que el dolor abdominal fue el síntoma principal presentando en el 100%, seguidos de náuseas en un 85.27% y vómitos en un 74.42%. Este valor fue similar al estudio de Huisa C (Moquegua) (23) quien halló un porcentaje del 100% dolor abdominal, 85,7% náuseas y 83,3% vómito. Oshiro P (Lima) (17), donde encontró que la presentación clínica que se observó con mayor frecuencia fue el dolor abdominal con 98.4%, náuseas con 77.8% y vómitos con 74.6%, al igual que Gómez A (Lima) (21), concluyó que el 96% de casos presentó dolor abdominal, náuseas y vómitos en un 84.4%. La presentación típica de la PA es dolor abdominal severo, constante, súbito que puede irradiarse hacia la espalda. En el 80% de los casos se asocia a vómitos (23). La presentación clínica que encontramos en la altitud es similar que lo reportado a nivel del mar; el dolor abdominal está presente en todos los afectados por esta patología independientemente del lugar donde se encuentre, por lo que debemos tener una alta sospecha de esta entidad.

Con respecto a las funciones vitales se encontró una media de PAM 81.6 mmHg, frecuencia cardiaca de 82.21 lpm, frecuencia respiratoria de 20.92 rpm, SatO<sub>2</sub> de 91.64 y flujo urinario 0,99 cc/k/h. Tinoco-Solórzano et al (55) en su estudio realizado en pobladores sanos nativos de la altitud halló variación de valores, este estudio fue realizado en Huánuco donde la presión arterial media fue 83 mmHg y la SatO<sub>2</sub> de 97% y en Cerro de Pasco, la presión arterial media fue de 79 mmHg, y la SatO<sub>2</sub> de 88%. Andersson B (56) en su estudio realizado a nivel del mar en pacientes con pancreatitis aguda halló una media de presión arterial sistólica de 140 mmHg, temperatura 37 °C y SaO<sub>2</sub> 96% respectivamente. Por lo que se comprende que existe diferencia con respecto a las funciones vitales en los pacientes con pancreatitis aguda de la altitud y a nivel del mar porque el poblador de las altitudes esta permanente en un medio

hipóxico donde la disminución de la presión parcial de oxígeno en el aire atmosférico hace que el aire inspirado alveolar sea hipóxico lo que hace que en esta población se halle una baja saturación de Oxígeno. Asimismo, la altitud favorece el aumento de la tensión arterial porque produce una hipertensión simpática sistémica, por ende vasoconstricción. Debido a la hipoxemia arterial percibida por los quimiorreceptores y la "señal" al mesencéfalo, causando reacción contraria. (57). Sin embargo, se observa que los signos vitales en los afectados por esta entidad de la altitud no son muy diferentes a los reportados en personas sanas de la altitud esto posiblemente se deba a que en la mayoría de nuestros pacientes en el momento de ingreso al hospital no presentó severidad en cuanto a su patología. Recordar que la evolución de la pancreatitis aguda es dinámica.

En relación con los resultados de la Hb y del Hto muestran que la Hb mostró una media de 15.51mg/dl con una desviación estándar de 2.26 donde le valor máximo fue 22.1 g% y el valor mínimo 8.8 g%, un Hto con una media de 46.31%. A diferencia de Pérez C et al (33) en Lima reporta que los pacientes con PA se halló una media de Hto de 39.33%. Similares resultados encontraron Mejía et al, en su estudio realizado en zonas de Lima, Arequipa y Cerro de Pasco halló valores de Hb 15,3 g/dl, 16 g/dl y 17,4 g/dl respectivamente. Tinoco-Solórzano et al (55) su estudio en residentes adultos sanos en altitud en Huánuco y Cerro de Pasco: hemoglobina 14.94 mg/dl, hematocrito 44.31 % y hemoglobina 17.23 mg/dl, hematocrito 52.66% respectivamente. Otro estudio realizado por Trompetero et al (58) en Colombia con pobladores de altitud encontró que con el aumento de la altitud los valores de Hb y Hto se incrementan. Existen diferencias en cuanto a los valores de hemoglobina y hematocrito en la altitud y a nivel del mar. Hay que recordar que el incremento de la concentración de



hemoglobina y hematocrito es causado por la disminución en la presión barométrica lo cual desciende la presión parcial del oxígeno generando hipoxia por ello activa sistemas de compensación para mantener la homeostasis. (58) Sin embargo esta diferencia puede afectar la evolución de la pancreatitis en la altitud, ya que según nuestro estudio se halló que un hematocrito  $> 40\%$ , aumenta la probabilidad de 4,17 veces de desarrollar una pancreatitis aguda moderadamente severa (PAMS) Y pancreatitis aguda severa (PAS) a diferencia de los de a nivel del mar que obtuvieron un hematocrito  $< 40\%$ . (59). Si comparamos la Hemoglobina y Hematocrito de los pobladores de la altitud con PA y los sanos se observa que los valores son similares, esto podría indicar que el poblador de la altitud tiene más riesgo a desarrollar pancreatitis grave con mayor mortalidad porque esta población maneja hematocrito elevado debido a al factor que es la altitud lo que aumenta su probabilidad de desarrollar ya que el hematocrito  $> 44\%$  representa un predictor independiente de mortalidad. El hematocrito ha sido descrito como un posible marcador de severidad del cuadro en la PA debido al tercer espacio. (59).

Con respecto a la glucosa se encontró alterado con una media de 128.74 mg/dl, tomando como punto de corte  $>110$ mg/dl. A diferencia del resultado que obtuvo Jamanca Milan et al (59), que realizó su estudio en Lima donde en más de la mitad de su población con pancreatitis aguda obtuvo una glicemia  $>200$  mg/dl. Oscar Castillo et al (60) en su estudio realizado en pobladores sanos de la altitud halló una menor glicemia basal en comparación con los del nivel del mar (50mg/dl y 67.5 mg/dl respectivamente), diferencias similares se obtuvieron en glicemia en todos los estados pre y post prandiales. Asimismo Castillo O et al (61) sostiene que se monitoreó continuamente de la glucosa por 12 horas (41) estudiando 2 grupos: Huancayo (3 200

m.s.n.m) y Lima (150 m.s.n.m) y cuya media de glicemia fue 52,4 mg/ dl y 73 mg/dl en altura y a nivel del mar respectivamente. La glicemia fue siempre inferior en la altura. Aparentemente la glucosa varía con la altitud. Varios estudios afirman una menor glicemia basal en los sujetos nativos y en residentes permanentes sanos de la altitud comparada con la glicemia de los sujetos del nivel del mar debido a que en el habitante alto andino existe retardo de la absorción de la glucosa, incremento de la síntesis de glucógeno, de la sensibilidad a la insulina endógena y uso de la glucosa; por el contrario existe disminución de la glucogenólisis (67). En nuestro estudio se halló valores elevados en cuanto a la glucosa y esto posiblemente se debe a que existe hiperglucemia e hiperglucagonemia durante la fase aguda. Sin embargo observando los resultados, se encontró que la glucosa del poblador se encontró glicemias elevadas similares a los que se presentan a nivel del mar en pacientes con PA, por lo podríamos recomendar utilizar como un factor pronóstico de severidad de la pancreatitis aguda siendo este un indicador de Ranson.

La amilasa en un 90% de los pacientes se halló 3 veces elevado de su valor normal con una media de 1841.88 U/L y la Lipasa con una media de 830.66 U/L. Similar estudio se encontró Diaz et al (12) un estudio realizado a 1 730 msnm donde halló una media de 998 U/L de Amilasa, asimismo Cerpa C (Arequipa) (24) encontró valores superior tres veces de Amilasa y Lipasa en el 81.18% y 78.18% respectivamente. De igual manera Oshiro P (17) en su tesis realizado en Lima concluyó que el 76.2% de amilasa y 74.6% de lipasa excedieron el valor normal triplicado. Es importante tener en cuenta que las enzimas del páncreas sirven solo para diagnóstico (34). Con ello se comprende que no se encuentra diferencia entre valores de amilasa y lipasa con respecto a los del nivel del mar, ya que la altitud no influye en los valores de estas enzimas pancreáticas.

Por otro lado, se obtuvieron valores superiores de Urea con 45.74 mg/dl; asimismo en las enzimas como transaminasa glutámico oxalacética (TGO) con 286.4 U/l, Alanina Amino Transferasa (TGP) en 313.9 U/l; la FA 576.6 U/l y Bilirrubina total en 5.18mg/dl, fue hallado en más del 50% de estudiados. Estos resultados se contrastan con el estudio realizado a nivel del mar por Torrealba C et al (Venezuela) (11) que halló que los pacientes presentaron valores elevados de TGO con >30 mg/dl en un 72.1% y TGP >24 mg/dl en 80.3%. Cabe mencionar que en poblador sano el comportamiento de las transaminasas en la altitud es similar a los del nivel del mar ya que no existe mayor alteración en la integridad de las células hepáticas. (63). Comparando con los estudios en pacientes con pancreatitis aguda en la altitud, esta es mucho mayor en comparación de a nivel del mar, esto posiblemente se debería a que como en nuestro estudio la etiología más encontrada en un alto porcentaje fue la de origen biliar. Las transaminasas en PA de factor biliar se elevan debido a la coledocolitiasis en la cual se ha descrito un incremento de TGP. (64)

Respecto al AGA: fueron pH: 7,38; PaO<sub>2</sub>: 68,67 mmHg; PaCO<sub>2</sub>: 29,4 mmHg; HCO<sub>3</sub>: 18.82 mmol/L; SatO<sub>2</sub>: 91.64%. En comparación con el estudio realizado por Viney Sambyal (65) realizado en pacientes con pancreatitis aguda en Jammu India a 327 m.s.n.m, encontró los siguientes parámetros: El pH arterial medio fue de 7,35, HCO<sub>3</sub> de 19,66±4,10 mEq/L, déficit de base mayor a -4 mEq/L en 69,09% pacientes. Asimismo Vishal Sharmal et al (66) en su investigación realizada a 321 m.s.n.m halló en la gasometría arterial: El pH arterial medio fue de 7,40 y el pH <7,35 fue presente en 17,1%, el nivel medio de HCO<sub>3</sub> fue de 22,18 mEq/L, con el 58% con valores < 22 mEq/L y un déficit de base superior a 4 mEq/L en 35,6% pacientes. Otros estudios realizados en la altitud en pobladores sanos como Villacorta et al (67) encontró pH: 7,415; PaO<sub>2</sub>: 78,96 mmHg; PaCO<sub>2</sub>: 31,65 mmHg; HCO<sub>3</sub>: 20,29 mmol/L; SatO<sub>2</sub>:

95,28%. Asimismo, Tinoco-Solórzano et al (55) en Huánuco y Cerro de Pasco: pH: 7.42 y 7.43, pO<sub>2</sub>: 78.19 mmHg y 54.18 mmHg, pCO<sub>2</sub>: 34.63 mmHg y 27.69 mmHg, HCO<sub>3</sub>: 22.56 mEq/L y 18.37 mEq/L, SatO<sub>2</sub>: 96.24 % y 87.02 % respectivamente. Viendo estos resultados, existe una diferencia con respecto a la PaO<sub>2</sub>, PaCO<sub>2</sub>, HCO<sub>3</sub> y SaO<sub>2</sub> en los pacientes con pancreatitis aguda de la altitud y a nivel del mar. Al compararlos con los resultados a nivel del mar; se encontraron valores diferentes de ventilación y oxigenación. El pH se mantiene dentro de valores normales, existe un descenso del PaO<sub>2</sub>, PaCO<sub>2</sub>, HCO<sub>3</sub> y SaO<sub>2</sub> por debajo de los del nivel del mar, estos debido a la baja presión barométrica (Huancayo: 535mmHg), asociado a una poca del PaCO<sub>2</sub> concomitante que ayuda a mantener una aceptable PaO<sub>2</sub> y una adecuada SatO<sub>2</sub> (67).

Por lo tanto podemos encontrar parámetros de PO<sub>2</sub>, PCO<sub>2</sub> y HCO<sub>3</sub> Estas diferencias en la gasometría arterial afectaría en los pacientes con pancreatitis en la altitud. Presentar niveles bajos de pH, bicarbonato arterial, PaO<sub>2</sub>, PaCO<sub>2</sub> en el poblador de la altitud deben ser considerados como normales, no así el exceso de base, la disminución del pH o el incremento del lactato si pueden predecir un resultado adverso con mayor predisposición a la disfunción orgánica ya que describen una alteración del medio interno asociado a una alteración en el transporte de oxígeno celular con necesidad de intervención más intensiva por el incremento en la mortalidad, por esto se sugiere realizar gases en sangre en pacientes con pancreatitis aguda en el momento del ingreso y durante su evolución.

La Ecografía abdominal en nuestra población fue realizado en el 96.12% de los pacientes del cual el 66.1% reportó el hallazgo de Litiasis vesicular, seguido de signos sugestivos de pancreatitis aguda en un 37.9% y en tercer lugar se halló coledocolitiasis con el 26,6%. Similares resultados se comprueban con los estudios realizados por

Torrealba C et al (Venezuela) (11) donde encontró patología biliar en más de la mitad de los pacientes estudiados. De igual manera Álvarez L (Arequipa) (20) en su investigación halló un porcentaje de 72.3% patología biliar y 18.77% con signos de pancreatitis aguda. En relación con la guía de PA es sustancial una ecografía a los que ingresan con sospecha de esta patología para buscar un origen biliar (68). Aparentemente los resultados de la ecografía son iguales al nivel del mar porque la litiasis vesicular es la primera causa de pancreatitis aguda en pacientes de altitud y a nivel del mar debido a los factores que comparten ambas poblaciones que favorecen la aparición de litiasis biliar como son el sexo afectado siendo este el de la mujer, edad avanzada, embarazo, los anticonceptivos, obesidad, trigliceridemia y los niveles bajos de colesterol HDL, dietas ricas en grasas y pobres en fibra vegetal.

Según nuestro estudio en cuanto a la radiografía de tórax, ésta fue realizada solo en el 24% de los pacientes, en la que se halló que el 90.3% presentaron efusión pleural. Estos resultados fueron menores en comparación de Álvarez L (Arequipa) (20) que en su estudio mostró que la radiografía de tórax se realizó en el 59,62% de los casos, del cual 32.9% presentó derrame pleural y Calixto V (Lima) (19) encontró derrame pleural en el 48,72%. Cabe indicar que existe una fuerte asociación entre la presencia del derrame pleural con la predicción de pancreatitis severa ya que esta forma parte de uno de los indicadores del score de BISAP para predecir severidad. La realización de la radiografía de tórax fue menor a lo reportado a nivel del mar. Por el contrario la presentación de efusión pleural fue mayor en comparación de los pacientes con pancreatitis aguda con lo reportado a nivel del mar. Este bajo porcentaje de radiografía de tórax realizados y como consecuencia una menor detección del derrame pleural se debería a que en nuestro hospital se utiliza el score de APACHE II para predecir y detectar falla de órganos en la que el derrame pleural no es un indicador, además de

que esta escala según estudios presenta mayor sensibilidad en comparación con el BISAP (69). Los pacientes con pancreatitis aguda que no presenta derrame pleural al ingreso son esperables que presente un curso leve y es improbable que presente un curso severo durante su evolución. Según Maravi Poma et al existe algunos criterios de gravedad tales como la presencia del derrame pleural que nos indican qué pacientes pueden tener una evolución desfavorable y los denominamos como «signos de alarma». Estos muestran una probable evolución desfavorable, y son signos para diagnosticar pancreatitis aguda potencialmente grave (PAPG) definido como como aquella PA que presenta uno o más fallos orgánicos. (70)

La Tomografía abdominal fue realizado en el 35.7% de la población, donde se evidenció la severidad según los criterios imagenológicas mediante el Score Balthazar en la que predominó Balthazar E con el 47.8%, seguido de Balthazar B con el 37%. Porcentaje similar se encontró con el estudio realizado por Torrealba C et al (Venezuela) (11) donde sólo el 41,3% se realizó TAC abdominal; del cual 26,3%, fueron Balthazar E y 23,7% Balthazar B y Balthazar D. A diferencia del estudio que realizó Landeo C y Cuba, J (Huancayo) (10) donde concluyen que según la tomografía los pacientes presentaron Balthazar D con 17.2 % siendo el más predominante. Se destaca un dato importante que al 64.3% de los pacientes no se realizó estudio, por lo que llama la atención el bajo porcentaje de su realización a pesar de su importancia en determinar la gravedad, esto podría incidir en la evolución de la PA. Es importante mencionar que el diagnostico de severidad de PA se realiza mediante la TAC con medio de contraste. El tiempo para realizarlo es 48-72 horas del inicio de síntomas, si no existe mejoría con el tratamiento inicial (28) y con la utilización de APACHE II, BISAP, SRIS, score de Ranson, la relación neutrófilo/linfocito y urea sérica; en las 24 horas de la admisión y predicen las complicaciones locales. (19) Con los resultados

obtenidos podríamos mencionar que no existen diferencias en cuanto al resultado de la Tomografía con lo reportado a nivel del mar, asimismo el poco porcentaje realizado de dicho examen probablemente se debería a que en ambos contextos la TC se reservara para diagnóstico incierto, los que no mejoran tras 48-72 horas de admisión hospitalaria o sospecha de complicaciones. (25)

Con respecto a la etiología se encontró de origen biliar con el 78.3%. Resultado similar halló Torrealba C et al (Venezuela) (11) donde sostiene que la el origen biliar fue muy común con el 55,4 %; Acero H (Tacna) (18) reportó como etiología de origen biliar con el 84%. Asimismo Gómez A (Lima) (21) en su investigación reportó como principal causa litiasis biliar con el 65.6% predominante en el sexo femenino. Dado que en la ecografía la microlitiasis pasa desapercibida y causa el 60-80% de las PA, se sugiere la colangio RMN (34). Se indica que no existen diferencias con lo reportado a nivel del mar con respecto a la etiología esto debido a que los estilos de vida de los pobladores de la altitud y los del nivel del mar son similares por la dieta, el consumo elevado de grasas saturadas, colesterol, carne roja, lo cual incrementa el riesgo de padecer esta entidad.

En cuanto a los antecedentes se encontró que la litiasis biliar con el 45.7%. Por consiguiente, no se encontraron ningún antecedente en el 21.7%, nuestros resultados fueron similares al encontrado por Moreno M (13) donde el principal antecedente fue la litiasis biliar siendo más frecuente en el sexo femenino. Aparentemente no existen diferencias de los antecedentes entre la altitud y lo reportado a nivel del mar esto podría deberse a que en ambas poblaciones la causa principal de pancreatitis aguda es de origen biliar, por lo que muchas veces la colecistectomía se posterga luego que el paciente es dado de alta siendo una causa importante para que ocurra otro episodio de pancreatitis aguda.

Esto en pacientes con pancreatitis sea moderada o severa, se sugiere la colecistectomía 6 semanas posterior al cuadro agudo, puede reducir las complicaciones como infección de colecciones y mortalidad. Pero actualmente la realización de la colecistectomía en los casos leves reduce las complicaciones biliares. (28). Entonces retrasar la cirugía va a depender del grado de pancreatitis en que se encuentre el paciente.

Respecto al tratamiento, el tipo de manejo más predominante que realizaron a los pacientes fue el médico en un 59.7%, mientras que el 40.3% recibió manejo quirúrgico. Resultado similar halló Álvarez L (20) donde en su estudio el tratamiento médico fue el más utilizado. Las intervenciones quirúrgicas se dan en: colecistopancreatitis, pancreatitis hemorrágica, el fallo multiorgánico con necrosis que no responde al manejo conservador, síndrome compartimental, necrosis infectada, absceso pancreático, perforación intestinal y además si existe duda diagnóstica. (71). Por lo visto en cuanto al tratamiento no existen diferencias con lo reportado a nivel del mar y la altitud, esto podría deberse debido a la forma de severidad en la que se desarrolla esta patología y como se vio en los resultados de los estudios, predominó la pancreatitis aguda leve por lo que optaron al manejo médico que por ende es la base fundamental del tratamiento de la pancreatitis aguda con el objetivo de limitar la secreción exocrina del páncreas, mantener un estado hídrico óptimo y detectar las complicaciones. Asimismo, debemos indicar que el manejo quirúrgico va quedando solamente para la segunda fase de la enfermedad, en la que aparecen las complicaciones. Por lo que podemos hipotetizar que en el Hospital donde realizamos el estudio, muchas veces no realizan un tratamiento quirúrgico de acuerdo a las guías establecidas lo cual sería un factor de riesgo para el incremento de la mortalidad.



## **INCIDENCIA**

La tasa de incidencia de la pancreatitis aguda en el Hospital Docente Clínico Daniel Alcides Carrión durante los años 2017 al 2021 fue de 38.44 casos por cada 10,000 ingresos hospitalarios. Datos diferentes fue hallado a nivel del mar como en los estudios de Acero H (18) en realizado en Tacna del año 2014-2016 encontró una incidencia de 781.1 casos por 10,000, Asimismo Huisa C (23) Moquegua en 2014-2016 halló 64.13 casos por 10,000 y Sánchez A (22) en Lima halló 159.69 casos por 10,000 en el año 2016. A nivel mundial la incidencia es de 4,9 a 73,4. En Brasil (2006) 15,9; una prevalencia del 3% en México en el 2001 y en Perú MINSA 2009 refieren 28. (2). Según el resultado la incidencia en la altitud es menor que el reportado a nivel del mar en el Perú, pero superior al reporte mundial. Esto probablemente se debería a que su incidencia está relacionada con el comportamiento de dos principales factores de riesgo: la litiasis vesicular y el consumo de alcohol, el alcoholismo se halló con más porcentaje a nivel del mar a diferencia de la altitud con solo 3.1% según nuestro estudio. Además, que nuestro estudio fue realizado en un periodo de 5 años mientras que en los otros estudios tomaron un lapso de 13 años.

## **MORTALIDAD**

La mortalidad de la pancreatitis aguda fue del 13.95% del total, con una edad media de 66.89 años donde la causa de fallecimiento de mayor frecuencia fue Shock séptico foco abdominal con 61.11%, seguido de PA severa con el 27.77%, con mayor frecuencia en el sexo femenino, donde el 50 % de la población ingresaron a UCI. El 61.11 y 55.56% no se realizó Radiografía de tórax y Tomografía respectivamente, la

colección peripancreática y Necrosis fueron las complicaciones locales más resaltantes con el 22.22%; el Shock fue la complicación sistémica más encontrada con 61.11%. Datos diferentes encontraron Moreno M (México) (13) en la que halló una mortalidad de solo 1.3 % con una edad media de 38.3 y reportó como causa disfunción multiorgánico y Pancreatitis Necrosada. Asimismo Gómez A (Lima) (21) en su estudio concluyó una mortalidad relativamente baja de 1.1%. Cabe resaltar que según nuestro estudio la letalidad aumenta en pacientes mayores de 40 años y sobre todo en el grupo >60 años. La mortalidad mundial es de 3-6% y 30% en PA grave, ocasionado por las infecciones secundarias, como la PAN infectada y sepsis (26). Según nuestros estudios la mortalidad es mayor que lo reportado a nivel del mar, esto podría deberse a que en nuestro hospital más de la mitad de la población que fallecieron no se hizo un adecuado proceso de diagnóstico de severidad direccionado a detectar y seguir la presencia de factores de riesgo como el derrame pleural ni del incremento del IMC nuestros pacientes tuvieron un 37.98% que presentó sobrepeso y el 10.85% de Obesidad, lo que incrementa el riesgo de PA de curso grave y aumento de la mortalidad intrahospitalaria comparados con pacientes no obesos. La presencia de un hematocrito elevado en la población nativa de la altitud también podría ser un factor que incremente la mortalidad. La falta de seguimiento gasométrico en especial del estado del medio interno a través de la valoración del pH y del incremento del lactato también podría incrementar la mortalidad. Es sustancial identificar a los pacientes con sospecha de gravedad ya que requieren tratamiento agresivo al ingreso (26). Además define el traslado a centros de referencia, el ingreso en UCI y evaluar el riesgo de morbimortalidad, utilizando los diferentes sistemas de puntuación como APACHE, RANSON, Glasgow modificada, BISAP y entre otros (34). Otro factor que parece contribuir al incremento de la mortalidad es el excesivo manejo quirúrgico de los

pacientes con pancreatitis aguda. Manejo solo reservado para casos complicados por necrosis infectada que no se puede resolver por radiología intervencionista.

### **NÚMERO DE INGRESOS A CUIDADOS INTENSIVOS**

Se registró el número de pacientes que requirieron Unidad de cuidados intensivos donde el porcentaje hallado fue del 13.18%, con una edad media de 53.65 años, el 57.14% ingresaron después de ser operados la complicación local más frecuentes fue la necrosis; el Shock fue la complicación sistémica más encontrado, y la mortalidad fue del 52.94%.

Comparando con el estudio realizado por Chacha U (Ecuador) (16) se obtuvo un porcentaje del 15% de su población admitido en UCI. De igual manera Moreno M (México) (13) en su análisis encontró resultados similares, el 10% de su población fueron admitidos en la UCI. Asimismo Arteaga L en Chiclayo-27msnm (72) reportó que el 16.22% tuvieron probabilidad de ingreso según escala de BISAP y APACHE II. A diferencia del estudio de Álvarez L (Arequipa) (20) registró un 3.76% que ingresaron a UCI, esta diferencia se debe a que la investigación se obtuvo 36% de pancreatitis aguda grave no fueron atendidos por falta de disponibilidad de camas en dicho servicio. La principal complicación local fue la necrosis pancreática por lo que los pacientes fueron sometidos a cirugía.

Según un artículo de revisión de Vera Carrasco, la realización de necrosectomía temprana empeora el pronóstico del paciente con pancreatitis elevando su mortalidad por que esta cirugía se asocia a una tasa de mortalidad del 27-65%, y del 15% después del cierre primario y lavados postoperatorios. Actualmente se prefiere la cirugía tardía (73). Aparentemente el porcentaje de ingreso a UCI es similar tanto en altitud como a

nivel del mar, esto posiblemente porque comparten las características epidemiológicas, clínicas y factores de riesgo para el ingreso a dicha unidad. Sin embargo observando los resultados, llama la atención que la mortalidad es muy elevada esto probablemente se debería a que se realizaron cirugías no indicadas.

Nacionalmente los pacientes intervenidos quirúrgicamente de las necrosis estériles se asocian al incremento de la mortalidad, por lo cual se sugiere un tratamiento conservador si no se evidencia infección en el páncreas o alrededor. Sin embargo, se pueden beneficiar aquellos pacientes que tras tratamiento primario persisten con febrícula, letárgicos, con dolor abdominal recurrente, náuseas y/o vómitos e hiperamilasemia tras intentos de reintroducir la dieta oral, pacientes con ruptura pos necrótico del conducto pancreático principal y oclusión intestinal o estenosis biliar. Por el contrario la necrosis infectada deben ser tratados quirúrgicamente de acuerdo a su situación clínica. (70)

### **COMPLICACIONES LOCALES**

En cuanto a las complicaciones locales se mostró que el 14.73% de los pacientes presentaron colección peripancreática, seguido por necrosis en un 9.3% y solo el 0.78% representó pseudoquiste. Este hallazgo se relaciona con el estudio realizado por Calixto V (Lima) (19) halló que la complicación local más frecuente fue la colección líquida, seguido por la necrosis estéril e infectada. A diferencia de los reportes de Álvarez L (20) la principal fue el desarrollo de necrosis (peri) pancreática seguida del absceso (peri) pancreático y pseudoquiste pancreático. Asimismo un estudio realizado por Milena Pantoja S et al (74) en Bogotá, Colombia encontró que la complicación más frecuente fue la colección líquida y necrosis pancreática en un 19.8% y 20 %

respectivamente. Marín Ríos DF et al (75) en su estudio en Cuba encontró el siguiente resultado: colecciones necróticas agudas en un 12,1 % y colección líquida peripancreática en un 8.8% siendo las más principales complicaciones.

A nivel global hasta el 25% de los pacientes con pancreatitis aguda desarrollan colecciones agudas de líquido pancreático, donde la mayoría de estas son colecciones simples que carecen de pared o de tejido fibroso que se desarrolla en las primeras semanas y se resuelve espontáneamente. (76)

Al comparar con otros estudios con respecto a nuestro estudio se encuentra que hay pocos reportes regionales y nacionales sobre las complicaciones locales y aparentemente no hay diferencia con lo reportado a nivel del mar, esto probablemente porque la obesidad y el sobrepeso se reportaron con mayor porcentaje en pacientes con **p**ancreatitis Aguda en la altitud y a nivel del mar, lo cual sería factor de riesgo a desarrollar más complicaciones que los que tienen peso normal.

## CONCLUSIONES

- En relación con las características epidemiológicas encontramos los siguientes resultados:
  - Mayor frecuencia del sexo femenino.
  - Edad media de 41.71 años.
  - IMC promedio de 26.12 kg/m<sup>2</sup>
  - Estado civil que más predominó fue el conviviente
  - Grado de instrucción más prevalente fue secundaria
  - La ocupación que más presentaron fue ama de casa,
  - Lugar de procedencia con mayor porcentaje fue Junín.
  - Lugar de nacimiento con más frecuencia fue Junín
  - Promedio de tiempo de estancia hospitalaria fue de 11.14 días.
  
- En relación con las características clínicas encontramos los siguientes resultados:
  - El síntoma más frecuente fue el dolor abdominal.
  - Frecuencia cardíaca con una media de 82.21 lpm, Frecuencia respiratoria con 20.92 rpm, PAM con una media de 81.6 mmHg y SatO<sub>2</sub> de 91.64 %.
  - Hemoglobina en una media de 15.51mg/dl, hematocrito con una media de 46.31%.
  - Glucosa, urea y creatinina con una media de 128.74 mg/dl, 45.74 mg/dl y 1.16 mg/dl respectivamente.
  - La Amilasa sérica con una media de 1841.9 % U/l y Lipasa con 830.7 U/l.

- Las transaminasas que se hallaron fueron: Transaminasa Glutámico Oxalacética (TGO) con una media de 286.4 U/l y Alanina Amino Transferasa (TGP) con 313.9 U/l.
- PH con una media de 7.38, PaO2 con 68,67 mmHg; PaCO2 con 29,4 mmHg, HCO3 con 18.82 mmol/L y SatO2 con 91.64%.
- La Ecografía abdominal reportó que el 66.1% reportó coleditiasis, siendo el más predominante.
- La Radiografía de tórax se realizó en 24% de los pacientes estudiados del cual se halló que el 90.3% presentaron efusión pleural.
- La tomografía abdominal evidenció lesión Balthazar E en el 47.8%.
- La etiología más frecuente fue de origen biliar con el 78.3%.
- El antecedente más frecuente fue la litiasis biliar con el 45.7%.
- El tipo de manejo más utilizado fue el tratamiento médico con el 59.7%
- La incidencia que se encontró desde el año 2017 al 2021 fue 38.44 casos por cada 10,000 ingresos hospitalarios.
- La mortalidad que se halló fue del 13.95%.
- El número de pacientes que ingresaron al servicio de Unidad de Cuidados Intensivos fue de 13.18%.
- Las principales complicaciones locales que se encontraron fueron colección peri pancreática con el 14.73% y necrosis pancreática 9.3%.

## RECOMENDACIONES

1. Se recomienda evitar el tratamiento quirúrgico en los pacientes con pancreatitis aguda que no tengan indicación; la cirugía solo debe realizarse en casos de necrosis pancreática infectada que no pudieron ser resueltos con la radiología intervencionista. La cirugía está indicado en pacientes con ruptura pos necrótica del conducto pancreático principal, estenosis biliar y asimismo en la ictericia obstructiva progresiva para disminuir la mortalidad.
2. Se recomienda la identificación precoz de gravedad como APACHE, Ranson, derrame pleural en la radiografía de tórax, índice de masa corporal (IMC) $\geq 30$ , presencia de necrosis por TAC para disminuir en ingreso a UCI.
3. Se recomienda mejorar la detección de signos de alarma, vigilancia estrecha con la realización regular de TAC, asimismo vigilar la evolución del paciente y la respuesta deficiente al tratamiento conservador para disminuir las complicaciones.
4. Recomendamos promover estrategias preventivas, difundir un estilo de vida saludable como consumir dieta saludable, evitar las grasas no saludables, realizar ejercicio. Además de realizar charlas informativas sobre la pancreatitis aguda en centros educativos para incrementar el conocimiento sobre esta entidad y disminuir su incidencia.
5. Recomendamos realizar ecografía abdominal a los enfermos que tengan factores de riesgo y antecedente familiar con el fin de descartar la presencia de litiasis vesicular la cual es la causa principal de la pancreatitis aguda en nuestro medio.



6. Recomendamos realizar estudios analíticos para comprobar si la altitud incrementa la incidencia de la pancreatitis Aguda.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pérez F, Arauz Valdes E. Pancreatitis Aguda: Artículo de Revisión. Rev. méd cient. 2020; Volumen 33: página 67-88. DOI: 10.37416/rmc.v33i1.570
2. Valdivieso Herrera MA, Vargas Ruiz LO, Arana Chiang AR, Piscocoya A. Situación epidemiológica de la pancreatitis aguda en Latinoamérica y alcances sobre el diagnóstico. Acta Gastroenterol Latinoam 2016;46:102-103
3. Zapata Colindres JC, Suazo Barahona J. Pancreatitis Aguda. Manual de enfermedades digestivas quirúrgicas. Honduras: p: 1-21
4. Hellen Jamanca-Milian, Luis Cano-Cardenas. Factores pronósticos de severidad en pancreatitis aguda en un hospital peruano. Rev. Fac. Med. Hum. Enero 2020; 20(1):14-19. DOI 10.25176/RFMH.v20i1.2543
5. Aldavero Muñoz I. Fisiología a grandes alturas. CT 9 (2017) 9-16. Disponible en: [file:///C:/Users/ADMIN/Downloads/Dialnet-FisiologiaAGrandesAlturas-6245301%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/ADMIN/Downloads/Dialnet-FisiologiaAGrandesAlturas-6245301%20(2).pdf)
6. Herrera Del Águila DD, Garavito Rentería J, Linarez Medina K, Lizarzaburu Rodríguez V. Pancreatitis aguda por hipertrigliceridemia severa: reporte de caso y revisión de la literatura. Rev Gastroenterol Peru. 2015;35(2): 159-64.
7. Correo. Región Junín ocupa segundo lugar en consumo de licores [Internet]. Actualizado el 18/06/ 2015. [Consultado el 15 de enero del 2022]. URL: <https://diariocorreo.pe/peru/region-junin-ocupa-segundo-lugar-en-consumo-de-licores-595623/>

8. Sureswara Reddy M, Venkata Ramana P, Bhavani C, Prasanna Lakshmi NRN, Mohammad Khizar S. A Study on Etiology, Severity, Management and Outcome of Acute Pancreatitis in Tertiary Care Teaching Hospital. *International Journal of Research and Review* january 2020; vol 7: 534-544
9. Breijo Puentes A, Prieto Hernández JA. Pancreatitis Aguda. Artículo de Revisión. *IntraMed Journal*. V3(2): 1-14
10. Landeo Gonzales CR, Laura Cuba, JE. Etiología y Presentación Clínica de la Pancreatitis Aguda en la Altura en el Hospital Nacional Essalud Huancayo. Enero 2007- Diciembre 2010. [Tesis Pregrado]. Universidad Nacional del Centro del Perú. Huancayo; 2011.
11. Torrealba Jara CE, Bohórquez Chacón JA. Perfil Clínico-Epidemiológico de La Pancreatitis Aguda En Pacientes Que Acuden Al Servicio De Emergencia General Del Hospital Central Universitario Dr. “Antonio María Pineda”. *Boletín Médico de Postgrado*. 2017; 33(2): 147-159.
12. Díaz Masó RE, González Aguilera JC, Guerra Fonseca A, Cabrera Lavernia JO, Martí Garcés GM, Algas Hechavarría LA. Características epidemiológicas y clínicas en pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda en la Unidad de Cuidados Intensivos. *Multimed. Revista Médica. Granma*. 2018; 22(3): 542-558
13. Moreno Munguía VH. Características Clínicas y Epidemiológicas de la Pancreatitis Aguda en el Centenario Hospital Miguel Hidalgo: Experiencia de 5 años. [Tesis de Maestría]. Universidad Autónoma de Aguascalientes. México; 2015

14. Figueroa Alban ZY. Factores de Riesgo y Complicaciones de la Pancreatitis Aguda en Pacientes Masculinos entre 20 y 64 años en el Hospital Universitario de Guayaquil periodo 2013-2015. [Tesis Pregrado]. Universidad de Guayaquil. Ecuador; 2016
15. Russo Lozano JN. Perfil Epidemiológico de Pancreatitis Aguda del Hospital General Ambato del IESS [Tesis]. Universidad Regional Autónoma de los Andes. Ecuador; 2018.
16. Chacha Ulloa MP. Factores de Riesgo de Pancreatitis Aguda en Pacientes del Hospital Provincial Docente Ambato, Enero – Diciembre 2016. [Tesis Pregrado]. Universidad Regional Autónoma de los Andes “UNIANDES”. Ecuador; 2017
17. Oshiro Penilla AS. Factores clínico epidemiológicos asociados a pancreatitis aguda leve y severa en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina interna del hospital José Agurto Tello en el periodo de enero a diciembre del año 2016. [Tesis Pregrado]. Universidad Ricardo Palma. Lima; 2018
18. Acero Huamaní KR. Características clínico, epidemiológicas en pacientes con pancreatitis aguda en el servicio de medicina interna del hospital Hipólito Unanue de Tacna en el periodo 2014 -2016. [Tesis Pregrado]. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Tacna; 2019
19. Calixto Vara LE. Complicaciones Locales en Pacientes con Pancreatitis Aguda Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2014 – 2015. [Tesis de Maestría]. Universidad San Martín de Porres. Lima; 2016

20. Álvarez La Torre AF. Incidencia, características clínicas y epidemiológicas de pancreatitis aguda en pacientes del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa en el año 2015. [Tesis Pregrado]. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Arequipa; 2016
21. Gómez Avalos NS. Prevalencia y Perfil clínico en pacientes atendidos por pancreatitis Aguda en el Hospital de Emergencias José Casimiro Ulloa, periodo Enero-Julio del 2015. [Tesis Pregrado]. Universidad Ricardo Palma. Lima; 2016
22. Sánchez Ames CS. Prevalencia y factores de riesgo asociados a la pancreatitis aguda de causa biliar en la población adulta femenina en el Hospital “José Agurto Tello” Chosica durante el periodo enero diciembre 2016. [Tesis Pregrado]. Universidad Ricardo Palma. Lima; 2018
23. Huisa Chura JL. Características de los Pacientes con Diagnostico de Pancreatitis Aguda en el Hospital Regional de Moquegua durante el periodo 2014-2015. [Tesis Pregrado]. Universidad Privada de Tacna. Tacna; 2016
24. Cerpa Chávez SD. Característica clínico epidemiológicas, laboratoriales e imagenológicas en pacientes con pancreatitis aguda del hospital I Edmundo Escomel, Arequipa 2019-2020. [Tesis Pregrado]. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann. Tacna; 2021
25. Gutiérrez Navarro R, Sanabria Cordero GA. Actualización en el diagnóstico y manejo de pancreatitis aguda. Revista Ciencia & Salud. Octubre - Noviembre 2020 / Volumen 4 / Número 5.

26. Bustamante Duron D, García Laínez A, Umanzor García W, Leiva Rubio L, Barrientos Rosales A, Diek Romero L. Pancreatitis Aguda: Evidencia Actual. *iMedPub Journals*. 2018 Mar; 14(1): 1-10. DOI: 10.3823/1380
27. Sinonquel P. Laleman W. Advances in acute pancreatitis. *Review Current Opinion*. 2021. DOI:10.1097/MCC.0000000000000806
28. Garro Urbina V, Thuel Gutiérrez M. Diagnóstico y tratamiento de pancreatitis aguda. *Revista Médica Sinergia Vol.5 Num,7, Julio 2020*. DOI: <https://doi.org/10.31434/rms.v5i7.537>
29. Díaz Chávez EY Características clínicas y epidemiológicas en pacientes con pancreatitis aguda en el Hospital Nacional Hipólito Unanue 2020. [Tesis Pregrado]. Universidad Nacional Federico Villarreal. Lima; 2021
30. Velázquez Gutiérrez J, Vargas Useche M. Pancreatitis aguda Artículo de revisión. *Rev Venez Cir Vol.73-Nº 2-2020*. DOI: 10.48104/RVC.2020.73.2.8
31. Cubas S, Varela M, Noria A, Ibarra S, Martínez JP, González F, et al. SIRS como predictor de severidad en la pancreatitis aguda. *Rev Méd Urug 2017; 33(3):174-179*.
32. Rodríguez Revelo ME, Yáñez Piedra PA, Zapata Paredes PR, Novoa Obregón AE. Recomendaciones en el manejo actual de la pancreatitis aguda. *Revista RESIMUNDO VOL. 4 Nº 2 (2020)*. DOI: 10.26820/recimundo/4.(2).mayo.2020.86-93
33. Pérez Campos A, Bravo Paredes E, Prochazka Zarate R, Bussalleu A, Valenzuela Granados V. BISAP-O y APACHE-O: utilidad en la

- predicción de severidad en la pancreatitis aguda según la clasificación modificada de Atlanta. *Rev Gastroenterol Peru*. 2015;35(1):15-24
34. Guidi M, Curvale C, Pasqua A, Hwang HJ, Pires H, Basso S, et al. Actualización en el manejo inicial de la pancreatitis aguda. *Acta Gastroenterol Latinoam* 2019;49(4):307-323
35. Garber A, Frakes C, Arora Z, Chahal P. Mechanisms and Management of Acute Pancreatitis. *Gastroenterology Research and Practice*. March 2018. DOI: 10.1155/2018/6218798
36. Goodchild G, Chouhan M, Johnson GJ. Practical guide to the management of acute pancreatitis. *Frontline Gastroenterology* 2019; 10:292–299. DOI:10.1136/flgastro-2018-101102
37. Álvarez Aguilar PA, Dobles Ramírez CT. Pancreatitis aguda: fisiopatología y manejo inicial. *Acta méd costarric* 2019; Vol 61 (1): 13-21
38. Marín Ríos D, Águila Meleros O, Torres Ajá L, Puerto Lorenzo J. Morbilidad y mortalidad en pacientes con pancreatitis aguda. Cienfuegos, 2014-2015. *Medisur* 2019; 17(2): 210-220. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3830>
39. Ibañez Marti C. Estudios epidemiológicos descriptivos: características [Internet] Madrid Blogs [Citado el 18 de Septiembre de 2020]. Disponible en: [https://www.madrimasd.org/blogs/salud\\_publica/2008/03/06/86037#:~:text=son%20rasgos%2C%20cualidades%2C%20propiedades%20de,probabilidad%20de%20padecer%20una%20enfermedad.](https://www.madrimasd.org/blogs/salud_publica/2008/03/06/86037#:~:text=son%20rasgos%2C%20cualidades%2C%20propiedades%20de,probabilidad%20de%20padecer%20una%20enfermedad.)

40. Que es una enfermedad [Internet] Sanitas [Citado el 18 de Septiembre de 2020]. Disponible en: <https://www.sanitas.es/sanitas/seguros/es/particulares/biblioteca-de-salud/prevencion-salud/que-es-una-enfermedad.html>
41. Dolor abdominal [Internet] Real Academia Nacional de Medicina de España [Citado el 9 de febrero de 2022] Disponible en: [https://dtme.ranm.es/buscador.aspx?NIVEL\\_BUS=3&LEMA\\_BUS=dolor%20abdominal](https://dtme.ranm.es/buscador.aspx?NIVEL_BUS=3&LEMA_BUS=dolor%20abdominal)
42. Diccionario de enfermedades-vómito [Internet] Redacción médica [Citado el 9 de febrero de 2022] Disponible en: <https://www.redaccionmedica.com/recursos-salud/diccionario-enfermedades/vomitos#:~:text=El%20v%C3%B3mito%20es%20la%20eliminaci%C3%B3n,del%20est%C3%B3mago%20pero%20sin%20esfuerzo.>
43. Medline Plus [Internet] Biblioteca Nacional de Medicina [Citado el 9 de febrero de 2022] Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/pruebas-de-laboratorio/prueba-de-lipasa/#:~:text=La%20lipasa%20ayuda%20al%20cuerpo,com%C3%BAAn%20de%20medir%20la%20lipasa.>
44. Exámenes de ayuda [Internet] Novamedic: Especialistas en diagnóstico [Citado el 9 de febrero de 2022] Disponible en: <https://novamedic.com.pe/examenes-de-ayuda/>
45. Actualpacs ímprove your diagnoses [Internet] Imgenología: la técnica que que revoluciona la radiología [Citado el 9 de febrero de 2022] Disponible en: <https://www.actualpacs.com/blog/2016/06/30/imagenologia-tecnica-que-revoluciona->



[radiologia/#:~:text=La%20imagenolog%C3%ADa%2C%20que%20est%C3%A1%20conformada,fines%20cl%C3%ADnicos%20y%20fo%20cient%C3%A1ficos.](#)

46. Instituto nacional del cáncer [Internet] Antecedentes personal [Citado el 9 de febrero de 2022] Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/antecedentes-personales>
47. Instituto nacional del cáncer [Internet] Etiología [Citado el 9 de febrero de 2022] Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/etiologia>
48. Curiosos Vilchez WH, Pardo Ruiz K et al. Guía práctica de Indicadores de gestión y evaluación hospitalaria para hospitales, institutos y DIRESA. Ministerio de Salud del Perú. 2013. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/2739.pdf>
49. Incidencia [Internet] Instituto Nacional del Cáncer [Citado el 9 de febrero de 2022] Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/incidencia>
50. Tasa de mortalidad y tasa de letalidad, diferencia [Internet] Real Academia Nacional de Medicina de España [Citado el 9 de febrero de 2022] Disponible en: <https://www.ranm.es/terminolog%C3%ADa-m%C3%A9dica/recomendaciones-de-la-ranm/4599-tasa-de-mortalidad-y-tasa-de-letalidad-diferencia.html>

51. Qué es la altitud?-definición [Internet] Blog definición [Citado el 9 de febrero de 2022] Disponible en: <https://definicionesyconceptos.com/que-es-la-altitud-definicion/>
52. Tinoco Solorzano A, Nieto Estrada VH, Vélez Paez JL, Molano Franco D, Virues Soto A, Villacorta Córdova F, Ávila Hilari A, Cahuaya Choque CA. Medicina Intensiva en la altitud. Revisión de alcance. Revista de Medicina Intensiva y Cuidados Críticos 2020;13(4):218-25. DOI: <https://10.37463/intens-samay/0024>
53. Por investigadores. ¿Cuáles son los principales tipos de investigación y en qué consisten? [Internet] Técnicas de investigación [Citado el 18 de Septiembre de 2020]. Disponible en: <https://tecnicasdeinvestigacion.com/tipos-de-investigacion/#Observacional>
54. DIRESA dirección regional de salud de Junín 2022. Población oficial 2021. Disponible en: [http://www.diresajunin.gob.pe/ver\\_documento/id/cvd1211554c3da3fb5c61e4a445c068eae78e4d18.xlsx/](http://www.diresajunin.gob.pe/ver_documento/id/cvd1211554c3da3fb5c61e4a445c068eae78e4d18.xlsx/)
55. Tinoco Solórzano A, Román Santamaría A, Charri Victorio J. Gasometría arterial en diferentes niveles de altitud en residentes adultos sanos en el Perú. Horiz Med 2017; 17(3): 6-10. <http://doi.org/10.24265/horizmed.2017.v17n3.02>
56. Andersson, B. Acute pancreatitis - severity classification, complications and outcome. Department of Surgery, Clinical Sciences Lund, Lund University. (2010).

57. Lang M, Bilo G, Caravita S, Parati G. Blood pressure and high altitude: physiological response and clinical management. *Medwave* 2021;21(04):e8194. Doi 10.5867/medwave.2021.04.8194
58. Trompetero González AC, Cristancho Mejía E, Benavides Pinzón WF, Serrato M, Paula Landinéz M, Rojas J. Comportamiento de la concentración de hemoglobina, el hematocrito y la saturación de oxígeno en una población universitaria en Colombia a diferentes alturas. *Nutr Hosp.* 2015;32(5):2309-2318. DOI:10.3305/nh.2015.32.5.9711
59. Jamanca Milian H, Cano Cárdenas L. Factores pronósticos de severidad en pancreatitis aguda en un hospital peruano. *Rev. Fac. Med. Hum.* Enero 2020; 20(1):14-19. DOI 10.25176/RFMH.v20i1.2543
60. Castillo O, Woolcott O, Gonzáles E, Tello V, Villarreal C, Mendez N, Damas L, Florentini E. Monitoreo continuo de la glicemia en el poblador de los andes. *Diagnóstico (Perú)* ; 45(1): 39-43, ene.-mar. 2006. ilus, tab, graf.
61. Castillo O, Woolcott O, Gonzales E, Tello V, Tello L, Villarreal C, Méndez N, Damas L. Residents at high altitude show a lower glucose profile than sea level residents throughout 12-hour blood continuous monitoring [Internet] *High Alt Med Biol.* 2007; 8(3):307-311. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18081506>
62. Huamán Apaza HM, Rodríguez Huamán LM. Índice glicémico y carga glicémica de la papa, moraya y chuño en pobladores sanos altoandinos de la ciudad del Cusco. 2018. [Tesis Pregrado]. Universidad Andina del Cusco. Cusco; 2018
63. Berendshon S. La función hepática en las grandes alturas. Disponible en: [https://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/abiola/1965\\_n2/Pdf/a05.pdf](https://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/abiola/1965_n2/Pdf/a05.pdf)

64. Díaz T DC, Otero Regino W, Gómez Zuleta M. Pancreatitis aguda y elevación de aminotransferasas: ¿en qué pensar? Reporte de caso y revisión de la literatura. *Rev Col Gastroenterol* / 30 (4) 2015.
65. Viney Sambya. To study Arterial Blood gas analysis in patients of Acute Pancreatitis presenting to tertiary care centre. *International Journal of Medical Science and Diagnosis Research (IJMSDR)*. Volume 3, ssue 4; April: 2019; Page No. 24-29. DOI:<https://dx.doi.org/10.32553/IJMSDR/v3i4.5>
66. Sharma<sup>1</sup> V, Shanti Devi<sup>1</sup> T, Sharma<sup>1</sup> R, Chhabra P, Gupta R, Rana<sup>1</sup> SS, and Bhasin<sup>1</sup> DK. Arterial pH, bicarbonate levels and base deficit at presentation as markers of predicting mortality in acute pancreatitis: a single-centre prospective study. *Gastroenterology Report* 2 (2014) 226–231, doi:10.1093/gastro/gou037
67. Villacorta-Cordova F, Carrillo Coba E, ZubiaOlaskoaga F, Tinoco-Solórzano A. Comparación de los valores normales de gases arteriales entre la altitud y el nivel del mar del Ecuador. *Revista de Medicina Intensiva y Cuidados Críticos*.2020; 13 (2):88-91. doi: <https://doi.org/10.37463/intens-samay/010>
68. Vera Carrasco O. Manejo y tratamiento de la Pancreatitis Aguda en la unidad de cuidados intensivos. *Rev Med La Paz*, 2011; 17(1): 47-59
69. García Revilla OV, Correa López LE, Rubio Ramos RI, Loo Valverde M. Comparación de las escalas APACHE II Y BISAP en el pronóstico de pancreatitis aguda en un hospital del Perú. *Rev. Fac. Med. Hum.* Octubre 2020; 20(4):574-580. DOI 10.25176/ RFMH.v20i4.2873
70. Maraví Pomaa E, Zubia Olascoaga F, Petrovc MS, Navarro Soto S , C. Laplaza Santos C, Morales Alava F, Darnell Martinf A, Gorraiz Lópezg B, Bolado Concejo F, Casi Villarroyai M, Aizcorbe Garraldaj M, Albeniz Arbizui E, Sánchez-Izquierdo Riera JA, Tirapu Leónl J P, Bordejé Laguna L, López

- Camps V, Marcos Neira P, Regidor Sanz E, Jiménez Mendioroz F y autores/miembros del Grupo de Trabajo CC. SEMICYUC 2012. Recomendaciones para el manejo en cuidados intensivos de la pancreatitis aguda. *Med Intensiva*. 2013;37(3):163---179.
71. Estepa Ramos JL, Santana Pedraza T, Estepa Pérez JL, Acea Paredes Y, Pérez García R. Caracterización clínico quirúrgica de pacientes con pancreatitis aguda. *Cienfuegos*, 2018-2020. *Medisur* [revista en Internet]. 2021. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/5012>
72. Arteaga Lozada NL. Comparación de escalas de predicción de severidad, APACHE II y BISAP, en pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, 2014 – 2015. [Tesis Pregrado]. Universidad articular de Chiclayo; Chiclayo 2016
73. Vera Carrasco O. Manejo y tratamiento de la Pancreatitis Aguda en la unidad de cuidados intensivos. *Rev Med La Paz*, 2011; 17(1): 47-59
74. Milena Pantoja S, Marianita Freire K. Colectomía Temprana comparada con Tardía en pancreatitis severa de origen Biliar en la fundación salud bosque 2011 – 2017. [Tesis Posgrado]. Universidad El Bosque; Bogotá 2018.
75. Marín Ríos DF, Águila Meleros OM, Torres Ajá L, Puerto Lorenzo JA. Morbilidad y mortalidad en pacientes con pancreatitis aguda. *Cienfuegos*, 2014-2015. *Medisur* [revista en Internet]. 2019. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/3830>
76. Upchurch E. Local complications of acute pancreatitis. *British Journal of Hospital Medicine*, December 2014, Vol 75, No 12. doi:10.12968/hmed.2014.75.12.698

## **ANEXOS**

MATRIZ DE CONSISTENCIA (ANEXO N°1)

<b>CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLOGICAS DE LA PANCREATITIS AGUDA DE LOS RESIDENTES DE LA ALTITUD. HUANCAYO 2017-2021</b>						
<b>PROBLEMA GENERAL</b>	<b>OBJETIVO GENERAL</b>	<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>HIPÓTESIS</b>	<b>METODOLOGÍA Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO</b>	<b>TECNICA DE RECOLECCIÓN DE DATOS</b>
¿Cuáles son las características Clínicas y Epidemiológicas de la Pancreatitis aguda de los pacientes residentes de la altitud del Hospital Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de la ciudad de Huancayo durante el periodo comprendido 2017-2021?	Determinar las características Clínicas y Epidemiológicas de la Pancreatitis aguda de los pacientes residentes de la altitud del Hospital Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de la ciudad de Huancayo durante el periodo comprendido 2017-2021.	1. Determinar la incidencia de Pancreatitis aguda de los pacientes residentes de la altitud que ingresaron al Hospital Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de la ciudad de Huancayo durante el periodo comprendido 2017-2021. 2. Conocer la mortalidad de los pacientes con Pancreatitis aguda residentes de la altitud del Hospital Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de la ciudad de Huancayo	<b>VARIABLE DE INTERÉS:</b> Pancreatitis Aguda.  <b>VARIABLES DE CARACTERIZACIÓN:</b> <b>-características clínicas:</b> 1.Signos y síntomas 2.Parámetros de Laboratorio 3.Diagnóstico de imágenes 4.Etiología 5.Antecedentes 6. Manejo 7.Ingreso a cuidados intensivos 8.Días de estancia hospitalaria	No aplica por ser un estudio descriptivo.	En la presente investigación se utilizó el método de investigación científica, de tipo cuantitativo, observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo.  El análisis estadístico es descriptivo.	En el trabajo de investigación se detectarán los casos hospitalizados con diagnóstico de Pancreatitis Aguda de los libros de admisión de los servicios de Medicina Interna, Emergencia y Gastroenterología. Se obtendrán las historias clínicas de los casos seleccionados mediante la recopilación de unas hojas de recolección de datos, en la cual

		<p>durante el periodo comprendido 2017-2021.</p> <p>3. Determinar el número de ingresos a Unidad de cuidados intensivos de los pacientes con Pancreatitis aguda residentes de la altitud del Hospital Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de la ciudad de Huancayo durante el periodo comprendido 2017-2021.</p> <p>4. Identificar las complicaciones locales de los pacientes con Pancreatitis aguda residentes de la altitud del Hospital Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de la ciudad de Huancayo durante el periodo comprendido 2017-2021?</p>	<p>9. Condición de alta.</p> <p><b>-Características epidemiológicas:</b></p> <p>1. Edad</p> <p>2. Sexo</p> <p>3. Peso</p> <p>4. Talla</p> <p>5. IMC</p> <p>6. Estado civil</p> <p>7. Grado de instrucción</p> <p>8. Zona de procedencia</p> <p>9. Lugar de procedencia</p> <p>10. Tiempo de estancia</p>			<p>cuenta con 2 dimensiones y 18 indicadores.</p>
--	--	--	--	--	--	---



MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES (ANEXO N°2)

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLOGICAS DE LA PANCREATITIS AGUDA DE LOS RESIDENTES DE LA ALTITUD. HUANCAYO 2017-2021**

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	TIPO DE VARIABLE	ESCALA DE MEDICIÓN	TECNICAS INSTRUMENTOS
<b>PANCREATITIS AGUDA</b>	“Se define como una lesión inflamatoria local del parénquima pancreático asociado o no a la inflamación sistémica, que puede llevar a compromiso y disfunción multiorgánica. Se debe a la liberación y activación inadecuadas de las enzimas pancreáticas que destruyen el tejido pancreático y, por consiguiente, se desarrolla una reacción inflamatoria aguda” (24)	Diagnóstico principal considerado en la historia clínica	<b>Clínica</b>	Comprobado por cuadro clínico, examen físico, resultados de laboratorio, exámenes imagenológicos.	Independiente/Nominal dicotómica.	<b>Nominal</b>	Ficha de recolección de datos de Historias clínicas.
	“Son rasgos, cualidades, propiedades de la persona, que por tener alguna relación con una enfermedad, tienen	Será definido por lo descrito en la historia clínica del paciente en estudio. Medido en años.	<b>Edad</b>	20 a 30 años 30 a 40 años 40 a 50 años > 50 años	Numérica Cuantitativa	<b>De Intervalo</b>	Ficha de recolección de datos de Historias clínicas.

<b>CARÁCTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS</b>	interés epidemiológico ya que individuos con ciertas características pueden tener mayor o menor probabilidad de padecer una enfermedad".		<b>Sexo</b>	-Masculino -Femenino	Independiente / Cualitativa dicotómica nominal /	<b>Nominal</b>
			<b>IMC (Índice de masa corporal)</b>	-<25kg/m2 ->25kg/m2	Numérica Cuantitativa	<b>De Intervalo</b>
			<b>Residencia en la altitud</b>	-Años	Numérica Cuantitativa	<b>De Intervalo</b>
			<b>Estado civil</b>	-Soltero -Conviviente -Casado -Divorciado -Viudo	Independiente / Cualitativa politómica nominal /	<b>Nominal</b>
			<b>Grado de instrucción</b>	-Analfabeto - Primaria - Secundaria - Superior	Independiente / Cualitativa politómica ordinal	<b>Ordinal</b>
			<b>Ocupación</b>	-Su casa -Independiente -Empleado -No trabaja	Independiente / Cualitativa politómica nominal /	<b>Nominal</b>
			<b>Zona de procedencia</b>	-Urbano - Rural	Independiente / Cualitativa politómica nominal	<b>Nominal</b>

			<b>Lugar de nacimiento</b>	-Urbano - Urbano-marginal - Rural	Independiente / Cualitativa politémica nominal	<b>Nominal</b>	
			<b>Tiempo de hospitalización</b>	-Días	Independiente/ Cuantitativo	<b>De Intervalo</b>	
<b>CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS</b>	Lista de todos los síntomas y signos clínicos del paciente.	Será definido por la(s) manifestación(es) descritas en la historia clínica del paciente en estudio durante su ingreso al hospital sea consultorio o emergencia.	<b>Síntomas</b>	- Dolor Abdominal - Náuseas - Vómitos - Ictericia - Fiebre	Independiente / Cualitativa	<b>Nominal</b>	Ficha de recolección de datos de Historias clínicas.
			<b>Signos</b>	- Presión arterial media -Frecuencia cardiaca -Frecuencia respiratoria -Saturación de oxígeno -Flujo urinario -Glasgow	Independiente/ Cuantitativo	<b>Nominal</b>	
			<b>Hemograma</b>	-Hemoglobina -Hematocrito -Leucocitos -Plaquetas -Linfocitos -Eosinófilos	Independiente / Cuantitativo	<b>Ordinal</b>	

			<b>Otros exámenes</b>	-Glucosa -Urea -Creatinina -Amilasa -Lipasa -TGO -TGP -Proteínas -Bilirrubina total -Fosfatasa alcalina	Independiente / Cuantitativo	<b>Ordinal</b>
			<b>Gases Arteriales</b>	-FiO2 -PH -Po2 -Pco2 -Exceso de base -Gradiente alveolo arterial	Independiente / Cuantitativo	<b>Ordinal</b>
			<b>Ecografía de Abdomen</b>	-Colecistopatía litiasica -Signos sugestivos de PA -Litiasis vesicular -Coledocolitiasis -Colecistopatía aguda alitiásica -Vesícula excluida	Independiente / Cualitativa	<b>Nominal</b>
			<b>Radiografía de tórax</b>	-Con efusión pleural	Independiente / Cualitativa	<b>Nominal</b>

				-Sin efusión pleural			
			<b>Tomografía de Abdomen</b>	- Balthazar A - Balthazar B - Balthazar C - Balthazar D - Balthazar E	Independiente / Cualitativa	<b>Nominal</b>	
			<b>Etiología</b>	-Biliar -Idiopática -Alcohólica -Traumática	Independiente / Cualitativa	<b>Nominal</b>	
			<b>Antecedentes</b>	-Litiasis biliar -Alcoholismo -Tabaquismo -Edad avanzada -Obesidad -Ninguna	Independiente / Cualitativa	<b>Nominal</b>	
			<b>Tipo de manejo</b>	-Médico -Quirúrgico		<b>Nominal</b>	
<b>INCIDENCIA</b>	Número de casos nuevos de una enfermedad de una determinada población en un lapso de tiempo establecido.		<b>Incidencia</b>		Independiente/ Cuantitativo	<b>Nominal</b>	Ficha de recolección de datos de Historias clínicas.
<b>INGRESOS A UCI</b>	Lugar para monitorizar y tratar pacientes con inestabilidad fisiológica severa que requieran soporte artificial.		<b>Numero de Ingreso a UCI</b>	-Ingreso -No ingreso	Independiente/ Cuantitativo	<b>Nominal</b>	Ficha de recolección de datos de Historias clínicas.

<b>MORTALIDAD</b>	Cese definitivo de las funciones vitales del paciente con Pancreatitis aguda.		<b>Mortalidad</b>	-Vive -Muere	Independiente / Cuantitativa	<b>Nominal</b>	Ficha de recolección de datos de Historias clínicas.
<b>COMPLICACIONES LOCALES</b>	Efecto adverso generado por la pancreatitis aguda		<b>Tipo de Complicación</b>	-Colección peripancreática -Necrosis -Absceso -Necrosis Amurallado	Independiente / Cualitativa	<b>Nominal</b>	Ficha de recolección de datos de Historias clínicas.



### HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS (ANEXO N°3)

#### CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y EPIDEMIOLOGICAS DE LA PANCREATITIS AGUDA DE LOS RESIDENTES DE LA ALTITUD. HUANCAYO 2017-2021

A. Ficha N°: \_\_\_\_\_

B. Fecha de ingreso: \_\_\_\_\_

#### **A. CARACTERISTICAS EPIDEMIOLOGICAS**

1. Edad	_____
2. Peso	_____
Talla	_____
IMC	_____
3. Género	1. ( ) Masculino      2. ( ) Femenino
4. Estado Civil	1. ( ) Soltero      3. ( ) Divorciado 2. ( ) Casado      4. ( ) Viudo
5. Grado de instrucción	1. ( ) Ninguno 2. ( ) Primaria incompleta 3. ( ) Primaria completa 4. ( ) Secundaria incompleta. 5. ( ) Secundaria completa 6. ( ) Instituto incompleta 7. ( ) Instituto completa 8. ( ) Superior incompleto 9. ( ) Superior completo
5. Ocupación	_____
6. Procedencia	_____
7. Lugar de nacimiento	_____
8. Tiempo de estancia	_____

#### **B. CARACTERISTICAS CLÍNICAS**

9. Tiempo de enfermedad	_____
10. Signos y síntomas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dolor Abdominal superior 1. SI ( )      2. NO ( )</li> <li>• Nausea      1. SI ( )      2. NO ( )</li> <li>• Vomito      1. SI ( )      2. NO ( )</li> <li>• Distensión abdominal      1. SI ( )      2. NO ( )</li> <li>• Anorexia      1. SI ( )      2. NO ( )</li> <li>• Ictericia      1. SI ( )      2. NO ( )</li> <li>• Temperatura      _____</li> <li>• Glasgow      _____</li> <li>• Frecuencia cardiaca      _____</li> <li>• Frecuencia respiratoria      _____</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presión arterial _____</li> <li>• Saturación de oxígeno _____</li> <li>• FIO2 _____</li> <li>• Diuresis (24h) _____</li> </ul>																												
11. Parámetros de Laboratorio	<p>a) Hemograma completo:</p> <table> <tr> <td>Hematocrito:.....</td> <td>Hemoglobina:.....</td> </tr> <tr> <td>VGM:.....</td> <td>CHCM:.....</td> </tr> <tr> <td>CHGM:.....</td> <td>Plaquetas:.....</td> </tr> <tr> <td>Leucocitos:.....</td> <td>Eosinofilos:.....</td> </tr> <tr> <td>Neutrófilos:.....</td> <td>Basófilos:.....</td> </tr> <tr> <td>Linfocitos:.....</td> <td>Monocitos:.....</td> </tr> </table> <p>b) Gasometría Arterial:</p> <table> <tr> <td>FiO2:.....</td> <td>pH:.....</td> </tr> <tr> <td>pO2:.....</td> <td>pCO2:.....</td> </tr> <tr> <td>HCO3:.....</td> <td>A-ADO2:.....</td> </tr> <tr> <td>AG:.....</td> <td>Lactato:.....</td> </tr> <tr> <td>EB.....</td> <td>Sodio:.....</td> </tr> <tr> <td>Calcio:.....</td> <td>Potasio:.....</td> </tr> <tr> <td>Calcio:.....</td> <td>Cloro:.....</td> </tr> <tr> <td>Glucosa:.....</td> <td></td> </tr> </table> <hr/> <p>c) Glucosa: _____ l) Procalcitonina: _____</p> <p>d) Urea : _____ m) Colesterol: _____</p> <p>e) Creatinina: _____ n) Triglicéridos: _____</p> <p>e) TGO : _____ ñ) Sodio: _____</p> <p>f) TGP : _____ o) Potasio: _____</p> <p>g) Bilirrubina: _____ p) Calcio: _____</p> <p>h) Fosfatasa Alcalina : _____ q) DHL: _____</p> <p>i) GGT: _____ r) Lactato: _____</p> <p>J) Lipasa: _____ s) PCR: _____</p> <p>k) Amilasa: _____</p>	Hematocrito:.....	Hemoglobina:.....	VGM:.....	CHCM:.....	CHGM:.....	Plaquetas:.....	Leucocitos:.....	Eosinofilos:.....	Neutrófilos:.....	Basófilos:.....	Linfocitos:.....	Monocitos:.....	FiO2:.....	pH:.....	pO2:.....	pCO2:.....	HCO3:.....	A-ADO2:.....	AG:.....	Lactato:.....	EB.....	Sodio:.....	Calcio:.....	Potasio:.....	Calcio:.....	Cloro:.....	Glucosa:.....	
Hematocrito:.....	Hemoglobina:.....																												
VGM:.....	CHCM:.....																												
CHGM:.....	Plaquetas:.....																												
Leucocitos:.....	Eosinofilos:.....																												
Neutrófilos:.....	Basófilos:.....																												
Linfocitos:.....	Monocitos:.....																												
FiO2:.....	pH:.....																												
pO2:.....	pCO2:.....																												
HCO3:.....	A-ADO2:.....																												
AG:.....	Lactato:.....																												
EB.....	Sodio:.....																												
Calcio:.....	Potasio:.....																												
Calcio:.....	Cloro:.....																												
Glucosa:.....																													
12. Diagnóstico por imágenes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ecografía abdominal</b> 1. SI ( ) 2. NO ( )  SÍ a la pregunta anterior la respuesta es sí, escribir el DESCRIPCION DE LOS HALLASGOS  Existe Litiasis Vesicular 1. SI ( ) 2. NO ( )</li> </ul> <p><b>DIAGNÓSTICO:</b></p> <p>_____</p> <p>_____</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Radiografía de Tórax:</b> 1. SI ( ) 2. NO ( )  SÍ a la pregunta anterior la respuesta es sí, escribir el DESCRIPCION DE LOS HALLASGOZ  Existe Derrame Pleural 1. SI ( ) 2. NO ( )</li> </ul>																												

	<p><b>DIAGNÓSTICO:</b></p> <p>_____</p> <p>_____</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Tomografía de abdomen</b> 1. SI ( ) 2. NO ( )  SÍ a la pregunta anterior la respuesta es sí, escribir el <b>DIAGNÓSTICO:</b> _____</li> <li>• <b>Necrosis</b> 1. SI ( ) 2. NO ( )  -Porcentaje de Necrosis: _____</li> <li>• <b>Necrosis Amurallada</b> 1. SI ( ) 2. NO ( )</li> <li>• <b>Pseudoquiste:</b> 1. SI ( ) 2. NO ( )</li> <li>• <b>Absceso:</b> 1. SI ( ) 2. NO ( )</li> <li>• <b>Líquido peripancreática:</b> 1. SI ( ) 2. NO ( )</li> </ul>
13. Etiología	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biliar 1. Si ( ) 2. No ( )</li> <li>• Alcohólica 1. Si ( ) 2. No ( )</li> <li>• Idiopática 1. Si ( ) 2. No ( )</li> <li>• Hipertriceridemia 1. Si ( ) 2. No ( )</li> <li>• Infecciosa 1. Si ( ) 2. No ( )</li> <li>• Otra etiología</li> </ul>
14. Antecedentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Litiasis biliar 1. Si ( ) 2. No ( )</li> <li>• Alcoholismo 1. Si ( ) 2. No ( )</li> <li>• Tabaquismo 1. Si ( ) 2. No ( )</li> <li>• Obesidad 1. Si ( ) 2. No ( )</li> <li>• Edad avanzada 1. Si ( ) 2. No ( )</li> </ul>
15. Manejo	1. Médico ( ) 2. Quirúrgico ( )
16. Días de Hospitalización	_____ Días
17. Ingresó a Cuidados Intensivos	1. Si ( ) 2. No ( )
18. Condición de alta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recuperado 1. Si ( ) 2. No ( )</li> <li>• Fallecido 1. Si ( ) 2. No ( )  Causa : _____  Fecha de fallecimiento: _____</li> <li>• Fecha de alta: _____</li> </ul>

## DATA DE PROCESAMIENTO DE DATOS

Excel - Excel

ARCHIVO INICIO INSERTAR DISEÑO DE PÁGINA FÓRMULAS DATOS REVISAR VISTA COMPLEMENTOS

Calibri 11 Fuente Alineación Número Estilos Celdas Modificar

Portapapeles Pegar Ajustar texto Combinar y centrar General Formato Dar formato Estilos de Insertar Eliminar Formato Autosuma Rellenar Borrar Ordenar y filtrar Buscar y seleccionar

J33 Huancayo

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
	Ficha N°	Edad	Peso (kg)	Talla (m)	Índice de m	Género	Estado Civil	Grado de In	Ocupacion	Lugar de Na	Procedenci	tiempo de e	Signos y Sí	Residencia	Presión arte	Frecuencia	Saturación (	Frecuencia	Flujo urinar	Glasgow	Estancia ho	Etiologia	Antecedent
2	47704419	27	45	1.49	20.26	Femenino	Soltero	Superior	Dependent	Lima	Huancayo	2 dias	Dolor Abdor	8 años	70	70	93%	22	1.48	15/15	10 Biliar	Litiasis Biliar	
3	19995748	66	62	1.61	23.31	Masculino	Casado	Secundaria	dependent	Lima	Huancayo	03 dias	Dolor Abdor	30 años	77	71	90%	18	0.8	14/15	15 Biliar	Tabaquismo	
4	23241130	68	65	1.59	25.71	Masculino	Casado	Primaria	dependent	Huancaveli	Huancaveli	03 años	Dolor Abdor	68 años	73	72	92%	21	1.09	15/15	13 Biliar	Edad avanz	
5	20081708	41	60	1.55	24.97	Femenino	Casado	secundaria	Ama de cas	Concepcior	Concepcior	03 dias	Dolor Abdor	41 años	70	90	90%	20	0.83	15/15	18 Biliar	Litiasis Biliar	
6	40500603	39	69	1.52	29.86	Femenino	Conviviente	Primaria	Ama de cas	Jauja	Huancayo	02 dias	Dolor Abdor	39 años	73	74	94%	20	1.2	15/15	9 Biliar	Litiasis Biliar	
7	438166	63	48	1.5	21.33	Femenino	Viudo	Ninguno	Ama de cas	Huancaveli	Huancayo	04 dias	Dolor Abdor	63 años	83	82	88%	20	0.67	15/15	3 Biliar	Litiasis Biliar	
8	503626	73	75	1.6	29.29	Femenino	Viudo	Primaria	Ama de Cas	Huancayo	Huancayo	04 días	Dolor Abdor	73 años	93	80	88%	22	0.2	14/15	1	Idiopática	Edad avanz
9	492776	40	70	1.58	28.04	Femenino	Conviviente	Superior	Ama de cas	Lima	Lima	02 semanas	Dolor Abdor	40 años	80	82	91%	20	0.7	15/15	8 Biliar	Tabaquismo	
10	430728	26	55	1.48	25.11	Masculino	Soltero	Secundaria	Dependent	Pasco	Huancayo	03 dias	Dolor Abdor	26 años	83	79	92%	19	1.06	15/15	6 Biliar	Litiasis Biliar	
11	502084	34	60	1.52	25.96	Femenino	Casado	Primaria	Ama de cas	Huancaveli	Huancayo	04 dias	Dolor Abdor	34 años	83	89	91%	21	0.9	15/15	4 Biliar	Ninguna	
12	55435	49	49	1.59	20.39	Femenino	Casado	Primaria	Ama de cas	Huancaveli	huancayo	03 dias	Dolor Abdor	49 años	83	85	96%	22	1.27	15/15	13 Biliar	Litiasis Biliar	
13	498371	22	54	1.52	23.37	Femenino	Soltero	Secundaria	Ama de cas	Huancaveli	Huancaveli	04 dias	Dolor Abdor	22 años	83	78	93%	22	0.92	15/15	4 Biliar	Ninguna	
14	94266	71	53	1.55	22.06	Femenino	Viudo	Analfabeto	Ama de cas	Huancayo	Huancayo	06 dias	Dolor Abdor	71 años	77	81	91%	18	1.26	15/15	13 Biliar	edad avanz	
15	459643	21	50	1.47	23.13	Femenino	Conviviente	Superior	Ama de cas	Huancaveli	Huancayo	01mes	Dolor Abdor	07 años	77	72	94%	20	1.33	15/15	5 Biliar	Ninguna	
16	494348	34	62	1.48	28.3	Femenino	Conviviente	Primaria	dependent	Satipo	Huancayo	02 meses	Dolor Abdor	10 años	73	84	92%	20	0.81	15/15	10 Biliar	Litiasis Biliar	
17	290709	39	57	1.55	23.72	Femenino	Casado	Secundaria	Dependent	Huancayo	Huancayo	05 meses	Dolor Abdor	39 años	77	78	95%	22	0.58	15/15	4 Biliar	Litiasis Biliar	
18	496602	40	69	1.6	26.95	Femenino	Casado	secundaria	ama de cas	Huancayo	Huancayo	3 dias	Dolor Abdor	40 años	73	92	94%	23	1.1	15/15	15 Biliar	Ninguna	
19	267013	26	80	1.59	31.64	Femenino	Conviviente	secundaria	Ama de cas	huancayo	huancayo	02 dias	Dolor Abdor	26 años	73	82	92%	22	1.04	15/15	6 Biliar	Obesidad	
20	241446	60	57	1.59	24.03	Femenino	Soltero	secundaria	dependent	huancayo	Huancayo	01mes	Dolor Abdor	60 años	83	84	94%	21	1.16	15/15	15 Biliar	Litiasis Biliar	
21	110328	35	81	1.65	29.75	Masculino	Casado	Secundaria	Dependent	Huancayo	Huancayo	04 meses	Dolor Abdor	35 años	83	85	95%	22	0.72	15/15	4 Biliar	Litiasis Biliar	
22	6413	60	62	1.5	27.55	Femenino	Casado	Analfabeto	Ama de cas	Concepcior	Concepcior	04 dias	Dolor Abdor	60 años	73	90	92%	24	1.2	15/15	4	Idiopática	Litiasis Biliar
23	462985	21	55	1.6	21.48	Femenino	Conviviente	Superior	Ama de cas	Lima	Huancayo	25 dias	Dolor Abdor	10 años	80	91	95%	21	1.51	15/15	3	Idiopatica	Litiasis Biliar
24	500486	37	73	1.62	27.81	Femenino	Conviviente	secundaria	Ama de cas	Lima	Huancayo	01mes	Dolor Abdor	11 años	77	80	92%	20	0.68	15/15	7	Idiopatica	Litiasis Biliar
25	164159	28	72	1.7	24.91	Masculino	Casado	Superior	dependent	Huancayo	Huancayo	01dia	Dolor Abdor	28 años	90	83	93%	22	1.27	15/15	22	Idiopatica	Ninguna
26	493680	42	69.5	1.67	25.09	Masculino	Conviviente	secundaria	dependent	Huancaveli	Chanchari	05 dias	Dolor abdor	20 años	87	100	93%	20	1.08	15/15	2	Idiopatico	Ninguna
27	503648	83	38	1.45	18.07	Femenino	Viudo	Analfabeto	Ama de cas	Huancayo	Huancayo	01 día	Dolor Abdor	83 años	77	76	85%	20	1.2	15/15	6	Idiopatica	Edad avanz
28	493457	36	64	1.55	26.63	Femenino	Conviviente	Superior	Ama de cas	Huancayo	huancayo	01 semana	Dolor Abdor	36 años	83	98	95%	22	1.43	15/15	7	Idiopatica	Ninguna
29	471427	41	90	1.68	31.88	Masculino	Soltero	Superior	dependent	Huancaveli	Huancayo	02 dias	Dolor Abdor	41 años	87	68	94%	22	0.51	15/15	4	Idiopatica	Obesidad
30	501452	52	59.7	1.56	24.53	Masculino	Conviviente	Secundaria	dependent	Jauja	Huancayo	05 dias	Dolor Abdor	52 años	80	89	93%	19	1.25	15/15	5	Alcohólica	Alcoholismo
31	497087	32	85	1.72	28.73	Masculino	Soltero	Superior	Dependent	Lima	Lima	01 semana	Dolor Abdor	0 años	90	92	92%	22	1.07	15/15	29	Alcohólica	Alcoholismo
32	46136872	30	79	1.66	28.66	Masculino	Conviviente	secundaria	dependent	Huancayo	Huancayo	02 dias	Dolor Abdor	30 años	83	92	92%	20	0.68	15/15	14	Biliar	Ninguna
33	44079734	32	62	1.65	22.77	Masculino	Soltero	Superior	dependent	Huancayo	Huancayo	02 dias	Dolor Abdor	32 años	63	65	96%	19	1.2	15/15	10 Biliar	Ninuna	

Hoja1

LISTO 71 %

**FOTOS DE LA APLICACIÓN DEL INSTRUMENTO**

