

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**INCIDENCIA Y PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y CLÍNICO DE LA**  
**PANCREATITIS AGUDA DE PACIENTES HOSPITALIZADOS**  
**EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL CARLOS**  
**MONGE MEDRANO DE JULIACA EN EL AÑO 2018**

**TESIS**

**PRESENTADO POR:**  
**BACH. RENÉ LUQUE LUQUE**

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

**PUNO – PERÚ**  
**2019**

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

INCIDENCIA Y PERFIL EPIDEMIOLÓGICO Y CLÍNICO DE LA  
PANCREATITIS AGUDA DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EN  
EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL CARLOS MONGE  
MEDRANO DE JULIACA EN EL AÑO 2018

TESIS PRESENTADA POR:  
Bach. RENÉ LUQUE LUQUE




PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
MÉDICO CIRUJANO

APROBADA POR EL JURADO REVISOR CONFORMADO POR:

PRESIDENTE:

  
Ms. VIDAL AVELINO QUISPE ZAPANA

PRIMER MIEMBRO:

  
M.C. CARLOS ALBERTO QUISPE CUENCA

SEGUNDO MIEMBRO:

  
Dr.Sc. DANTE ELMER HANCCO MONRROY

DIRECTOR / ASESOR:

  
M.Sc. FREDY SANTIAGO PASSARA ZEBALLOS

ÁREA: Ciencias Médicas Clínicas

TEMA: Pancreatitis

FECHA DE SUSTENTACIÓN: 02 de Octubre del 2019

## DEDICATORIA

*A Dios quién supo guiarme por el buen camino, darme fuerzas para seguir adelante y no desmayar en los problemas que se presentaban, enseñándome a encarar las adversidades sin perder nunca la dignidad ni desfallecer en el intento.*

*A mis hijos, a quien quiero con toda mi alma y en especial a mi madre que me ha dado todo lo que soy como persona, mis valores, mis principios, mi carácter, mi empeño, mi perseverancia, mi coraje para conseguir mis objetivos.*

*A mis hermanos por estar siempre presentes, acompañándome para poderme realizar.*

***René Luque Luque***

## AGRADECIMIENTO

A Dios por haberme dado la vida, y permitido llegar hasta este punto y haberme dado salud para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad y amor, me ha ayudado a enfrentar todas las dificultades que se han presentado en el trayecto de la vida.

A mis hijos por el tiempo robado y a todas las personas que me han ayudado en mayor o menor medida a que haya salido adelante de una forma digna y hecho realidad este sueño.

*René Luque Luque*

## ÍNDICE GENERAL

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| DEDICATORIA .....                  | 3  |
| AGRADECIMIENTO .....               | 4  |
| ÍNDICE DE TABLAS .....             | 7  |
| ÍNDICE DE ACRÓNIMOS.....           | 9  |
| RESUMEN .....                      | 10 |
| ABSTRACT.....                      | 12 |
| I. INTRODUCCIÓN .....              | 14 |
| II. REVISIÓN DE LITERATURA.....    | 17 |
| 2.1. Antecedentes .....            | 17 |
| 2.1.1 Internacionales .....        | 17 |
| 2.1.2 Nacionales.....              | 18 |
| 2.1.3 Regionales.....              | 21 |
| 2.2 Referencias Teóricas .....     | 21 |
| 2.2.1 Incidencia.....              | 21 |
| 2.2.2 Prevalencia.....             | 21 |
| 2.3 Definición .....               | 21 |
| 2.4 Etiología .....                | 22 |
| 2.5 Diagnóstico .....              | 23 |
| 2.6 Tipos.....                     | 25 |
| III. MATERIALES Y MÉTODOS .....    | 29 |
| 3.1 Tipo De Investigación .....    | 29 |
| 3.1.1 Población .....              | 29 |
| 3.1.2 Tamaño De Muestra .....      | 29 |
| 3.1.3 Selección De La Muestra..... | 29 |

|  |    |
|--|----|
| 3.1.4 Instrumento De Recolección De Datos.....   | 29 |
| 3.1.5 Procedimiento De Recolección De Datos..... | 30 |
| 3.1.6 Análisis Estadístico De Los Datos.....     | 30 |
| IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....                 | 32 |
| V. CONCLUSIONES .....                            | 56 |
| VI. RECOMENDACIONES .....                        | 57 |
| VII. REFERENCIAS .....                           | 58 |
| ANEXOS .....                                     | 62 |

## ÍNDICE DE TABLAS

|   |    |
|---|----|
| <b>Tabla 1.</b> Incidencia de pancreatitis aguda en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018 .....                    | 32 |
| <b>Tabla 2.</b> Pancreatitis aguda, según edad, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018 .....                     | 32 |
| <b>Tabla 3.</b> Pancreatitis aguda, según sexo, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018 .....                     | 33 |
| <b>Tabla 4.</b> Pancreatitis aguda, según ocupación, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018.....                 | 34 |
| <b>Tabla 5.</b> Pancreatitis aguda, según nivel de instrucción, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018.....      | 35 |
| <b>Tabla 6.</b> Pancreatitis aguda, según estado civil, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018.....              | 36 |
| <b>Tabla 7.</b> Pancreatitis aguda, según índice de masa corporal, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018 .....  | 36 |
| <b>Tabla 8.</b> Pancreatitis aguda, según procedencia, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018.....               | 37 |
| <b>Tabla 9.</b> Pancreatitis aguda, según etiología, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018 .....                | 38 |
| <b>Tabla 10.</b> Pancreatitis aguda, según tiempo de enfermedad, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018 .....    | 39 |
| <b>Tabla 11.</b> Pancreatitis aguda, según signos y síntomas, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018.....        | 40 |
| <b>Tabla 12.</b> Pancreatitis aguda, según exámenes de laboratorio, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018 ..... | 41 |
| <b>Tabla 13.</b> Pancreatitis aguda, según diagnóstico ecográfico, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018 .....  | 45 |

|   |    |
|---|----|
| <b>Tabla 14.</b> Pancreatitis aguda, según escala Apache II, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018.....                                     | 46 |
| <b>Tabla 15.</b> Pancreatitis aguda, según grado de severidad por escala Apache II, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018.....              | 47 |
| <b>Tabla 16.</b> Pancreatitis aguda, según disfunción renal por escala de Marshall, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018.....              | 48 |
| <b>Tabla 17.</b> Pancreatitis aguda, según disfunción respiratoria por escala de Marshall, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018.....       | 49 |
| <b>Tabla 18.</b> Pancreatitis aguda, según disfunción cardio vascular por escala de Marshall, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018.....    | 50 |
| <b>Tabla 19.</b> Pancreatitis aguda, según disfunción orgánica múltiple por escala de Marshall, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018 ..... | 51 |
| <b>Tabla 20.</b> Pancreatitis aguda, según grado de severidad por escala de Marshall, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018.....            | 52 |
| <b>Tabla 21.</b> Pancreatitis aguda, según estancia hospitalaria, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018 .....                               | 53 |
| <b>Tabla 22.</b> Pancreatitis aguda, según condición de egreso, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018 .....                                 | 53 |
| <b>Tabla 23.</b> Pancreatitis aguda, según tasa de letalidad, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018.....                                    | 54 |



## ÍNDICE DE ACRÓNIMOS

U: Unidades

dl: decilitro

mg: miligramos

CPRE: colangiopancreatografía retrograda

USG: Ultrasonografía

TCC: Tomografía computarizada

RM: Resonancia Magnética

SRIS: Síndrome de respuesta inflamatoria sistémica

FO: Falla orgánica

IMC: Índice de masa corporal

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la incidencia y describir el perfil epidemiológico y clínico de la pancreatitis aguda de los pacientes del servicio de medicina del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2018.

**Metodología:** El estudio fue de tipo observacional, retrospectivo, transversal y descriptivo; la población estuvo constituida por todos los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2018; la muestra fue no probabilística; se utilizó una ficha de recolección de datos estandarizada que fue elaborada teniendo como base fichas de otros estudios regionales, nacionales e internacionales, que ya fueron validadas; además fue validada mediante juicio de expertos; para el análisis estadístico, primero se calculó la incidencia de pancreatitis aguda; seguidamente las variables continuas se expresaron en promedios y desviación estándar y las variables categóricas en frecuencia y porcentaje; se utilizó el programa Excel ver 10.0.

**Resultados:** La incidencia fue de 8.2%; de acuerdo al perfil epidemiológicos encontramos, el grupo de edad más afectado de 30 a 39 años con 30 casos (31.2%); sexo femenino 60 casos (62.5%), sexo masculino 36 casos (37.5%); mayor frecuencia en amas de casa con 49 casos (51.0%); nivel de instrucción en la mayoría de los casos fue secundaria con 53 casos (55.3%); mayor frecuencia se presentó en estado civil conviviente con 48 casos (50.0%); mayor frecuencia de IMC de 25 a 29.9 Kg/m<sup>2</sup> con 59 casos (61.5%); procedencia de zona urbana 60 casos (62.5%); etiología más frecuente fue de tipo Biliar con 84 casos (87.5%); tiempo de enfermedad de 1 a 3 días con 54 casos (56.3%); según el perfil clínico reportamos que la mayor proporción presentó dolor abdominal, náuseas y vómitos con 67 casos (69.8%); de acuerdo a los exámenes de laboratorio se tuvo, amilasa en 89 casos (92.7%) mayor a 375 U/dl; lipasa mayor a 180 U/dl en 48 casos (50.0%), el lactato deshidrogenasa mayor a 450 U/l 11 casos (11.5%); calcio menor a 8 mg/dl 10 casos (10.4%); glucosa mayor a 110 mg/dl 53 casos (55.2%); amplitud de distribución eritrocitaria (RDW) mayor a 13% 17 casos (17.7%).

**Conclusiones:** La incidencia de pancreatitis aguda fue 8.2%; de acuerdo al perfil epidemiológico, la mayor frecuencia se presentó en pacientes entre 30 a 39 años, sexo femenino, amas de casa, instrucción secundaria, conviviente, sobrepeso, procedencia urbana; de acuerdo al perfil clínico la mayor frecuencia de casos fue de etiología biliar,

tiempo de enfermedad 1 a 3 días, con amilasa y lipasa elevadas, según Apache II y Marshall fueron leves, la estancia hospitalaria fue de 1 a 7 días; la letalidad fue de 5.4%

**Palabras Clave:** Pancreatitis aguda, Apache II, Marshall.

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the incidence and describe the epidemiological and clinical profile of acute pancreatitis of the patients of the medicine service of the Carlos Monge Medrano Hospital in Juliaca in 2018.

**Methodology:** The study was observational, retrospective, transversal and descriptive; The population consisted of all the patients hospitalized in the medicine service of the Carlos Monge Medrano Hospital in Juliaca in 2018; The units of analysis were all patients diagnosed with acute pancreatitis, hospitalized; no sample size was calculated, all patients diagnosed with acute hospitalized pancreatitis will be admitted to the study; A standardized data collection sheet was used, based on records from other regional, national and international studies, which have already been validated; It will also be validated by expert judgment; For the statistical analysis, the incidence of acute pancreatitis was first calculated; then the continuous variables were expressed in averages and standard deviation and the categorical variables in frequency and percentage; Excel program was used see 10.0.

**Results:** found, incidence of 8.2%; most affected age group from 30 to 39 years old with 30 cases (31.2%); female sex 60 cases (62.5%), male sex 36 cases (37.5%); higher frequency in housewives with 49 cases (51.0%); level of instruction in most cases was secondary with 53 cases (55.3%); higher frequency occurred in a cohabiting with 48 cases (50.0%); higher frequency of BMI in overweight with 59 cases (61.5%); origin of urban area 60 cases (62.5%); The most frequent etiology was of the Biliary type with 84 cases (87.5%); illness time of 1 to 3 days with 54 cases (56.3%); according to signs and symptoms, the highest proportion presented abdominal pain, nausea and vomiting with 67 cases (69.8%); Amylase in 89 cases (92.7%) greater than 375 U/dl; lipase greater than 180 U/dl in 48 cases (50.0%), lactate dehydrogenase greater than 450 U/l 11 cases (11.5%); calcium less than 8 mg/dl 10 cases (10.4%); glucose greater than 110 mg/dl 53 cases (55.2%); Erythrocyte distribution range greater than 13% 17 cases (17.7%); according to ultrasound diagnosis, 50 (52.1%) cases had a diagnosis of biliary pancreatitis; according to the Apache II scale, 8 cases (44.4%) were mild and 10 cases (55.6%) serious; according to Marshall's scale, 14 cases (77.8%) were mild and 4 cases (22.2%) serious; Regarding hospital stay, 71 cases (74.0%) took between 1 to 7 days; In the condition of discharge, 64 cases (66.7%) were discharged, 21 (21.8%) requested their

voluntary discharge to move to a private clinic, 6 (6.3%) were transferred to the ICU, one (1.0%) was referred to a hospital in Arequipa, and four (4.2%) died; lethality rate was 5.4%.

Conclusions: The incidence of acute pancreatitis was 8.2%; according to the epidemiological profile, the highest frequency occurred in patients between 30 and 39 years old, female sex, housewives, secondary education, cohabitation, overweight, urban origin; according to the clinical profile, the highest frequency of cases was of biliary etiology, disease time 1 to 3 days, with elevated amylase and lipase, according to Apache II and Marshall were mild, the hospital stay was 1 to 7 days; the lethality was 5.4%

**Keywords:** Acute pancreatitis, Apache II, Marshall.

## I. INTRODUCCIÓN

La pancreatitis aguda es una de las enfermedades del páncreas más frecuente en el mundo; la cual se origina por una activación anormal de las enzimas pancreáticas, así como la liberación de diversos mediadores del proceso inflamatorio (1).

La pancreatitis aguda leve se presenta en 80% de los casos y la pancreatitis aguda severa en el 20% restante.

La incidencia de pancreatitis aguda a nivel mundial está aumentando a través de los años y varía de 4.9 a 73.4 casos por cada 100 000 habitantes (2).

Por otro lado la tasa de mortalidad se encuentra entre el 2% y el 7%, pero esta se mantiene estable en los últimos años, aun así que haya aumento en la incidencia de dicha patología (3).

Esta patología tiene elevada incidencia en diferentes países del mundo, así tenemos que en Dinamarca, varía de 4.8 a 24.2 casos por 100 000 habitantes, en España se reportan 15 000 casos cada año anuales, en Estados Unidos de Norteamérica es la tercera causa de hospitalización gastroenterológica; así mismo se menciona que el 80% de los casos son leves y un 20% de estos casos leves se complican; se considera que las dos causas más frecuentes de pancreatitis, son la biliar y la alcohólica, con un 50% de mortalidad en los casos graves (4,5).

En Latinoamérica se reporta una incidencia de 15.9 casos por cada 100 000 habitantes, en Brasil, la incidencia es de 3% (6);

En lo referente a la mortalidad, se reportan diferentes cifras, tales como: 12,75%, 13,6% y 19,3%; y la literatura señala que la mortalidad en los casos leves es muy baja; menos del 2% y en los casos complicados, se reporta entre el 10-30% (7).

Otros autores mencionan que la mortalidad por pancreatitis aguda leve es menor de 5-15%, y por pancreatitis aguda severa es hasta 25-30% (8). La mortalidad asociada con necrosis pancreática varía cuando es estéril (10%) o está infectada (25%). Tenemos que la mortalidad en algunos países de América es elevada, en Cuba la mortalidad por enfermedades del páncreas llega a 215 fallecidos por cada 100 000 habitantes, siendo mayor en el sexo masculino (9,10,11).

En Chile la tasa de mortalidad varía entre 7 y 10%, en un estudio se encontró de un total de 21 414 pacientes hospitalizados por pancreatitis aguda, 1362 fueron fallecidos; es decir que se presentaron 250 muertes por año (12).

En el Perú los trastornos de páncreas tienen una incidencia de 28 casos por 100 000 habitantes; en los últimos años se ha registrado un incremento en la incidencia en más del 30%, pero su mortalidad y la duración de días de hospitalización tienden a disminuir, por su detección temprana y un manejo intensivo (13).

En la ciudad de Lima, en un estudio realizado en el Hospital Nacional Cayetano Heredia se estudiaron a 334 pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda de los cuales 70.06 % fueron de sexo femenino y 29.94 % de sexo masculino, entre las etiologías de la pancreatitis aguda, la causa biliar fue más frecuente con 86,53% (14)

En la ciudad de Arequipa en un estudio en el Hospital Regional Honorio Delgado se registraron 239 casos de pancreatitis aguda en los diferentes servicios, en un año, con edad promedio de 47.41 años para varones y 46.94 años en mujeres (15).

En la región de puno hay pocos estudios sobre la frecuencia de pancreatitis aguda, en el 2015 en el hospital de ESSALUD III-Juliaca hubo 114 casos de pancreatitis aguda, de los cuales 78 fueron hospitalizados (16).

Debemos considerar que uno de los motivos frecuentes de consulta en los servicios de emergencia de los hospitales es el dolor abdominal, por lo que siempre se debe pensar en la posibilidad de una pancreatitis aguda; se menciona que la evaluación inicial de la gravedad de esta patología es muy importante para valorar para su tratamiento; se calcula que entre el 15 al 20% de los pacientes con pancreatitis aguda evolucionan a un grado de severidad, que muchas veces lleva a la necrosis del parénquima pancreático; por otro lado todo buen clínico debe estar en capacidad de realizar un diagnóstico lo más precoz y preciso posible (17,18).

En el Hospital Carlos Monge Medrano no se ha encontrado estudios sobre pancreatitis aguda, por lo que se desconoce su incidencia y las características clínicas y epidemiológicas; lo cual será de mucha importancia para orientar a los profesionales, de dicho hospital, para que puedan realizar un diagnóstico oportuno y el tratamiento adecuado de los pacientes con dicha patología.

Por lo que se decidió realizar el estudio y plantear las siguientes preguntas:

¿Cuál es la incidencia de la pancreatitis aguda? ¿Cuáles son las características epidemiológicas de la pancreatitis aguda de los pacientes? ¿Cuáles son las características clínicas de la pancreatitis aguda de los pacientes?

**Objetivo General:**

1. Determinar la incidencia y describir el perfil epidemiológico y clínico de la pancreatitis aguda de los pacientes del servicio de medicina del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2018.

**Objetivos específicos:**

1. Determinar la frecuencia de la pancreatitis aguda de los pacientes del servicio de medicina del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2018.
2. Identificar las características sociodemográficas de la pancreatitis aguda de los pacientes del servicio de medicina del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2018.,
3. Describir los signos y síntomas de la pancreatitis aguda de los pacientes del servicio de medicina del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2018.

Los resultados del estudio serán entregados a la Dirección del Hospital para que sean considerados en la elaboración de guías de práctica clínica de atención en la pancreatitis aguda, con datos propios del hospital; por otro lado el presente estudio servirá como base para realizar otros estudios similares considerando otro tipo de estudio y factores asociados, en el mismo hospital u otros hospitales del ámbito regional o nacional.



## II. REVISIÓN DE LITERATURA

### 2.1. Antecedentes

#### 2.1.1 Internacionales

Machinelli en el 2015 en Guatemala, realizó un estudio para determinar cuáles son los factores de riesgo presentes en pacientes que desarrollar pancreatitis aguda severa y no severa que ingresan a los servicios del Departamento de Medicina Interna durante enero-octubre 2012; fue Analítico, transversal, prospectivo; encontró de un total de 112 pacientes entre las edades de 18-85 años, el 64.3% correspondían a pancreatitis aguda no severa y 35.7% a pancreatitis aguda severa; en donde se pudo observar que la pancreatitis severa se presentó mayormente en hombres que en mujeres (OR 1.51; IC 95% 0.67 a 3.39), y en pacientes con obesidad (OR 1.56; IC 95% 0.71 a 3.43), con respecto a la edad hubo mayor porcentaje de pacientes con PAS en mayores de 38 años (OR 4.143 IC; 95% 1.788-9.600; valor p 0.001). También se consideró la hiperglicemia mayor de 250mg/dl como un factor de riesgo para PAS (OR 12.52, IC; 95% 1.451-108; valor p 0.008), valores aumentados de creatinina (OR: 10.143; IC 95% 1.14-90.16; valor p 0.021). La etiología no fue un factor de riesgo para desarrollar PAS; 3 pacientes recibieron APT, 3 tratamientos hemo dialítico, 3 fallecieron (2.68%) y 5 necesitaron ventilación mecánica; concluyo que la Pancreatitis aguda severa se presentó predominantemente en pacientes mayores de 38 años, siendo la hiperglicemia, falla renal y la edad factores de riesgo para desarrollarla (19).

Tumbaco E, en el 2015 en Ecuador, realizó un estudio para determinar las complicaciones de la Pancreatitis aguda; fue descriptivo, retrospectivo y transversal en el Servicio de Gastroenterología del Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el período 2012-2015; encontró que la PA se presentó en un 52% en las mujeres y, con una diferencia no muy significativa, en un 48% en los varones; con mayor frecuencia entre los 30 a 39 años con un 56%.; los factores de riesgo fueron la hipertrigliceridemia con un 55%, y la patología biliar con el 42%, luego con un 32% está el alcoholismo; concluyó que la pancreatitis aguda es una enfermedad prevenible, detectando tempranamente los factores de riesgo asociados e informando a los pacientes los cambios en el estilo de vida que deberían tener; el diagnóstico oportuno de PA para así evitar posibles complicaciones que aunque no son muy frecuentes pueden ser graves (20).

Jaramillo J, en Ecuador en el 2014, realizó un estudio para identificar el nivel de gravedad de pancreatitis aguda a través del POP-score (predicción de resultados de

pancreatitis) en los pacientes atendidos en el Hospital Manuel Ignacio Monteros– seguro social- IESS. Se plantea un estudio transversal, la población de estudio son los pacientes con diagnóstico establecido de pancreatitis aguda según score, que fueron hospitalizados en el área de clínica 2 del hospital Manuel Ignacio Monteros – Seguro Social- IESS, en el periodo Enero a Junio del 2014; encontró que cuatro pacientes con una puntuación de entre 15 a 20, uno de ellos ingresó a unidad de cuidados intensivos; la aplicación de la predicción de resultados de pancreatitis (POP-score), dentro de las 24 horas de diagnóstico de pancreatitis aguda, es predictor de gravedad; sin embargo, se debe ser consciente de los factores intrínsecos relacionados con los pacientes de riesgo entre ellos: La edad del paciente, los problemas de salud de comorbilidad, índice de masa corporal, la presencia de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, los signos de hipovolemia, entre otros (21).

### 2.1.2. Nacionales

Espinoza M, en el 2017 en Tacna, realizó un estudio para identificar los factores relacionados a la estancia hospitalaria prolongada en pacientes con pancreatitis aguda. Hospital III Daniel Alcides Carrión, Es Salud Tacna, durante el año 2017; fue retrospectivo comparativo; encontró 84 casos, de los cuales 78 cumplieron los criterios de selección; el 65.38% fueron mujeres y 34.62% fueron varones, con edad predominante entre los 30 y 49 años (48.72%); el 80.77% fueron de etiología biliar, en 15.38% se reportó de etiología idiopática, 2.56% fue de etiología Mecánica y en un caso se trató de pancreatitis post CPRE (1. 28%); el tiempo de enfermedad fue de  $1.96 \pm 2.52$  días. La severidad clínica en 75.64% de casos fue leve, en 23.08% moderadamente-severa, y sólo un caso fue severo (1. 28%); los pacientes con estudio tomográfico, que fueron 75.64% y se realizó a los  $3.88 \pm 2.54$  días, el 11.86% fue de severidad media, y 88.14% severidad baja; dentro de los predictores laboratoriales el PCR fue  $>150\text{mg/l}$  al ingreso en 16.95% de 59 casos a los que se solicitó; el 3.85% de casos requirieron admisión a la UCIN con una estancia de  $9.67 \pm 6.11$  días; se empleó sonda nasoyeyunal (SNY) en 14.10% de casos por  $19.91 \pm 21.12$  días; el 14.10% de pacientes inició nutrición por SNY a los  $9.20 \pm 7.28$  días, y el 85.9% por vía oral a los  $7.59 \pm 3.03$  días; el tiempo de reinicio de nutrición por vía oral en los que usaron SNY fue  $27.90 \pm 21.8$  días. Se usó antibióticos en 62.82% de los casos, de ellos por infecciones sobreagregadas en 28.21% y por patología biliar en 14.10%; de las infecciones sobreagregadas, la más frecuente fue ITU con 17.95%. El

29.49% de casos requirió estudio de colangio-RM y/o CPRE de ellos sólo se realizó colangio-RM en 21.79%, en 6.41% ambos procedimientos y en un caso (1.28%) se realizó sólo CPRE; se realizó colecistectomía al 48.72% de los pacientes con PA, en de ellos el 68.42% se realizó durante la hospitalización a los  $30.81 \pm 19.64$  días y el 31.58% de casos recibió la cirugía fuera de la hospitalización, con una espera promedio de  $14.00 \pm 6.88$  días; en 52.56% de los casos se registró espera quirúrgica, de los cuales sólo el 63.41% llegó a concretar cirugía intrahospitalaria; el 76.92% no presentó ninguna complicación, en 16.67% de casos hubo complicaciones sistémicas, de ellas la más frecuente fue la DM descompensada (10.26%) y 6.41% presentó complicaciones locales, de ellas 5.13% con colección líquida peri pancreática y 1.28% con necrosis amurallada; el 85.90% egresaron como curados y 14.10% mejorados, no habiendo casos de fallecidos por PA; la estancia hospitalaria fue hasta de 5 días en 1.28% de casos, hasta 10 días en 14.10% de casos y 84.62% fue de más de 10 días; la estancia promedio fue de  $22.82 \pm 15.57$  días (rango: 4 a 97 días); concluyo que la mayoría de pacientes con pancreatitis aguda admitidos en el Hospital III Daniel Alcides Carrión, EsSalud Tacna, tienen una hospitalización prolongada, influida principalmente por la demora en el inicio de la nutrición, además del tiempo esperado para la realización de colangio-RM y/o CPRE y para la realización de colecistectomía (22).

Olivos S, en el 2016 en Lima, realizó un estudio para determinar la asociación entre factores clínicos y presencia de pancreatitis aguda en pacientes atendidos en emergencia del hospital de ventanilla de enero a diciembre 2016; fue observacional, analítico, transversal y retrospectivo; se incluyeron a 204 pacientes, donde 102 presentaban diagnóstico de pancreatitis aguda y 102 no la presentaron; encontró que el 42,2% de los pacientes que presentaron la condición de pancreatitis aguda tenían edades entre 36 - 50 años, el 73,5% eran de sexo femenino, el 65,7% tenían estado civil de unión estable, 65,7% presentaron nivel de instrucción de secundaria, el 24,5% de los pacientes tuvieron ocupación de ama de casa; los factores asociados fueron, litiasis biliar ( $p=0.010$ ,  $OR=2,133$ ;  $IC=1,198-3,798$ ), el alcoholismo ( $p=0.024$ ,  $OR=2,977$ ;  $IC=1,115-7,950$ ), antecedente de CPRE ( $p=0.001$ ,  $OR=9,302$ ;  $IC=2,080-41,605$ ), obesidad ( $p=0.003$ ,  $OR=4,900$ ;  $IC=1,587-15,127$ ), hipertrigliceridemia ( $p=0.007$ ,  $OR=3,880$ ;  $IC=1,373-10,964$ ), fiebre ( $p < 0,001$ ), náuseas ( $p=0,004$ ), vómitos ( $p < 0,001$ ) y la disnea ( $p < 0,001$ ); encontrando una mayor frecuencia en los pacientes con pancreatitis aguda a diferencia de los pacientes que no son diagnosticados con pancreatitis aguda; los factores predictores

fueron: alcoholismo ( $p=0.007$ ), antecedente de CPRE ( $p=0.003$ ), hipertrigliceridemia ( $p=0.008$ ); concluyó que los factores clínicos asociados a la presencia de pancreatitis aguda en pacientes atendidos en emergencia del hospital de ventanilla fueron: la litiasis biliar, alcoholismo, antecedente de CPRE, obesidad, hipertrigliceridemia, fiebre, náuseas, vómitos y la disnea (23).

Oshiro A, en el 2016 en Lima, realizó un estudio para determinar los factores clínico epidemiológicos asociados a Pancreatitis Aguda leve y severa en los pacientes hospitalizados en el servicio de Medicina Interna del hospital José Agurto Tello durante el periodo enero a diciembre del año 2016; fue retrospectivo, observacional, analítico y cuantitativo; revisó 63 historias clínicas de 450 ingresos al departamento de medicina interna en el año 2016; encontró que el grupo etario con mayor incidencia fue el perteneciente a 31 a 60 años (60.3%) presentando la media de 40.14 años, el género que predominó fue el femenino (68.3%), además el 34.9% eran convivientes y el nivel de instrucción que predominó fue la secundaria con 60.3%; la presentación clínica que se observó con mayor frecuencia fue el dolor abdominal (98.4%), el factor etiológico descrito en su mayoría fue el biliar con 93.7% y en su mayoría los pacientes estuvieron hospitalizados por un periodo menor a 3 días: la amilasa y lipasa no presentaron asociación considerable con PA, mas no así el RDW que si evidencio relación con la severidad de esta (24).

Álvarez A, en el 2015 en Arequipa, realizó un estudio para determinar la incidencia, características clínicas y epidemiológicas de pancreatitis aguda en pacientes del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa en el año 2015; se registró a 254 pacientes que egresaron con diagnóstico de pancreatitis aguda de un total de 24 341 pacientes; se estudiaron 213 casos; encontró que el 63,85% fueron mujeres y 36,15% varones, con edad promedio de los varones de  $46,81 \pm 17,30$  años y para las mujeres de  $40,99 \pm 18,65$  años; en 77.5% de casos la causa fue una etiología biliar, en 3.3% consumo intensivo de alcohol, y en 6.1% ambas; el tiempo de enfermedad promedio fue de  $3,67 \pm 3,87$  días (rango: 1 a 30 días). Las manifestaciones clínicas fueron dolor abdominal (100%), en 40,85% irradiado hacia la espalda; en 91,55% de casos hubo náuseas y en 83,10% vómitos; el cuadro clínico más frecuente fue dolor en epigastrio asociado a náuseas y vómitos sin irradiación; se definió un cuadro grave de pancreatitis según escala APACHE II en 36% de los pacientes; se presentaron complicaciones locales en 5.63% del total de pacientes; la principal fue el desarrollo de necrosis (peri) pancreática (2.35%).

El 25,35% del total de pacientes tuvieron complicaciones sistémicas, el 22,07% presentaron falla respiratoria, 5,16% tuvieron falla renal y 1,88% falla cardiovascular. La estancia hospitalaria fue de  $10,56 \pm 9,14$  días (rango de 1 a 78 días); se registró 4% de mortalidad por pancreatitis aguda; concluyó que la pancreatitis aguda es un problema creciente que se presentó predominantemente en mujeres menores de 40 años, procedentes de Arequipa con un nivel de instrucción secundaria, tiene como etiología principal la biliar, cuyo cuadro clínico característico fue dolor abdominal, náuseas y vómitos. Asimismo el examen auxiliar más frecuente realizado fue la amilasa estando elevado en 85%. Además, según la escala de APACHE II el 36% de casos fue pancreatitis aguda grave. La estancia hospitalaria fue 10 días, se presentaron complicaciones locales en 5,63% y sistémicas en 25,35%. La mortalidad fue de 4% (25).

### **2.1.3. Regionales**

Ticona J, en el 2016 en Juliaca realizó un estudio para determinar la frecuencia de disfunción orgánica según la escala de Marshall (modificado) en pacientes con pancreatitis aguda del hospital ESSALUD III Juliaca, en el periodo enero- junio 2016; fue observacional de tipo descriptivo transversal; concluyó que hay una frecuencia de 30% de pacientes con pancreatitis aguda que presentaron disfunción orgánica de acuerdo a los criterios de Marshall modificado (26).

## **2.2 Referencias Teóricas**

### **2.2.1 Incidencia.**

La incidencia es una medida de frecuencia en epidemiología, que nos indica el número de casos nuevos en un determinado lugar y tiempo; nos indica la rapidez con se disemina un evento de salud (43).

### **2.2.2 Prevalencia.**

La prevalencia es una medida de frecuencia en epidemiología, que nos indica el número de casos nuevos más casos antiguos en un determinado lugar y tiempo, nos indica la magnitud del evento (43).

### **2.3 Definición**

La pancreatitis aguda es una inflamación del páncreas, que se caracteriza por autocatálisis, sin fibrosis, se presenta por activación inadecuada de las enzimas

pancreáticas, que ocasionan lisis y necrosis celular con lesión tisular, respuesta inflamatoria local y compromiso de otros tejidos o sistemas orgánicos a distancia, desencadenando disfunción orgánica múltiple. Tiene una incidencia estimada a nivel mundial de 5 a 80 casos por 100.000 personas, la incidencia varía en las diferentes regiones geográficas, dependiendo del consumo de alcohol y de la frecuencia de litiasis biliar (27).

## 2.4 Etiología

### Biliar:

El 40% se presenta por cálculos biliares, que al movilizarse obstruyen el conducto pancreático, el 5 a 10%, se da por colangiopancreatografía retrograda, otras situaciones para la causa biliar son páncreas divisum y disfunción del esfínter de Oddi.

### Alcohólica:

Se da por el consumo de alcohol en forma consuetudinaria, se calcula entre 4 a 6 bebidas por día en más de 5 años, se presenta en el 30%: el alcoholismo disminuye el umbral de activación de la tripsina produciendo necrosis celular; el mecanismo de acción señala toxicidad directa y mecanismos inmunológicos (28,29).

### Medicamentoso:

Los fármacos son responsables del 5%, generalmente son casos leves; los medicamentos involucrados son azatioprina, didanosina, estrógenos, furosemida, pentamidina, sulfonamidas, tetraciclina, ácido valproico, 6-mercaptopurina, inhibidores de la enzima convertidora de la angiotensina y mesalamina (30).

### Genética:

Las mutaciones y polimorfismos de algunos genes están involucrados, dentro de ellos tenemos los que codifican tripsinógeno catiónico, serina proteasa inhibidor de Kazal tipo 1, regulador de la conductancia transmembrana en fibrosis quística, quimiotripsina C, receptor sensible al calcio y claudin-2; son considerados cofactores, que se asocian a otras causas, por ejemplo, la mutación claudin 2 y se adiciona el alcohol.

### Idiopática:

En la que no se conoce la causa, se da hasta en un 20%, aumenta con la edad, y de asocian factores como polimorfismos genéticos, tabaquismo, toxinas ambientales, y patologías asociadas, tales como, obesidad y DM tipo 2.

Autoinmunes:

Se da en menos del 1%, se indican 2 tipos, la tipo 1 que compromete páncreas, riñones y glándulas salivales, y se presenta con ictericia obstructiva y ligera elevación de Inmunoglobulina G4; y tipo 2, que solo afecta páncreas, se da en pacientes jóvenes y no aumenta la Inmunoglobulina G4; las 2 se tratan con glucocorticoides.

Traumas abdominales penetrantes:

Principalmente los de columna vertebral, se da en el 1% de los casos.

Infecciosas:

Por citomegalovirus, virus de la parotiditis, Epstein Barr virus; y parásitos como áscaris y Taenia.

Pos quirúrgicas:

Se da en el 5 a 10% de las complicaciones de baipás cardiopulmonar (31).

## 2.5 Diagnóstico

Se da el diagnóstico cuando están presentes 2 o más de los siguientes criterios: dolor abdominal superior característico, niveles elevados de lipasa y amilasa sérica al menos 3 veces el valor normal y/o hallazgos en imágenes de abdomen: USG, TCC o RM (32,33).

### Perfil clínico:

Se presenta con dolor abdominal en el cuadrante superior izquierdo, región periumbilical y/o epigastrio, de presentación súbita, que puede generalizarse e irradiarse a tórax y espalda media, se da después de ingesta de comida grasosa o alcohol, se presentan náuseas y vómitos, sensación de llenura, distensión abdominal, hipo, indigestión y oliguria.

Al examen físico, se puede encontrar fiebre, hipotensión, taquicardia, taquipnea, ictericia, diaforesis y alteración del estado de conciencia. Puede encontrarse



hipersensibilidad y resistencia abdominal a la palpación e incluso signos de irritación peritoneal; la presencia del signo de Cullen (equimosis y edema del tejido subcutáneo) y el signo de Grey Turner (equimosis en el flanco) se dan en casos graves y son de mal pronóstico.

Si se presenta ictericia se debe sospechar de coledocolitiasis persistente o edema de la cabeza del páncreas; en los miembros inferiores se puede presentar poliartritis, paniculitis (necrosis grasa) o tromboflebitis; la pancreatitis indolora aparece tan sólo en 5 a 10% y es más común en pacientes bajo diálisis peritoneal o después de un trasplante de riñón.

Los signos clínicos de alarma son la persistencia de sed, taquicardia, agitación, confusión, oliguria, taquipnea, hipotensión, y ausencia de mejoría clínica en las primeras 48 horas.

Se debe considerar los antecedentes personales de pancreatitis previa, cálculos biliares, ingesta de alcohol y fármacos, hiperlipidemia, trauma o procedimientos invasivos abdominales recientes y antecedentes familiares de pancreatitis (334,35).

#### **Laboratorio:**

Las pruebas son: hematología completa, panel metabólico (triglicéridos, función renal y hepática), niveles de lipasa y amilasa, lactato deshidrogenasa, calcio, magnesio, fósforo (si hay antecedente de abuso de alcohol) y examen de orina.

De acuerdo con el cuadro clínico: PCR, gases arteriales y niveles de IL-6 o IL-8.

Los niveles de lipasa son más sensibles y específicos que los de amilasa, la hiperamilasemia se puede dar también en insuficiencia renal, parotiditis, isquemia y obstrucción intestinal, macroamilasemia y por uso de múltiples medicamentos; y la lipasa puede aumentar en peritonitis bacteriana, isquemia intestinal y esofagitis.

Se conoce que las enzimas pancreáticas son liberadas a la circulación durante los episodios agudos, los niveles aumentan rápidamente y disminuyen progresivamente durante los primeros 3-4 días, por lo tanto, los valores obtenidos deben ser interpretados según el tiempo del inicio de la enfermedad; en el seguimiento del paciente, los exámenes de laboratorio presentan leucocitosis, por la respuesta inflamatoria sistémica producida por la inflamación del páncreas; la hiperglicemia leve es frecuente como consecuencia de la disminución de la secreción de insulina y aumento de los niveles de glucagón. El perfil



hepático también aporta información valiosa a la hora del diagnóstico, niveles de transaminasas sugieren más una etiología biliar que alcohólica; la vida media de la amilasa en plasma es menor que la de la lipasa. Dado que esta persiste elevada más tiempo, y que el páncreas es su única fuente en el organismo, la sensibilidad y especificidad de este examen para el diagnóstico de pancreatitis es mayor que el de las amilasas; aunque las amilasas son un examen fácil, rápido, fácilmente disponible, y tiene una aceptable efectividad en el diagnóstico de pancreatitis, debe preferirse el uso de la lipasa si este se encuentra disponible debido a su menor cantidad de falsos positivos; otros exámenes con buena sensibilidad y que se incrementan en el proceso inflamatorio del páncreas son la PCR y la procalcitonina

### **Exámenes de imágenes**

A todo paciente con sospecha de pancreatitis aguda, se le debe realizar una ecografía abdominal, es útil para diagnóstico de tipo biliar, pero limitado en presencia de gas intestinal superpuesto y coledocolitiasis, y no es útil para evaluar pronóstico.

La tomografía es el método diagnóstico estándar para la evaluación radiológica de la predicción y pronóstico de severidad, es de elección para el diagnóstico diferencial en pacientes con dolor abdominal severo o con síntomas atípicos y elevaciones leves de las enzimas pancreáticas séricas, y en caso de fracaso terapéutico conservador o en el marco de deterioro clínico; de debe realizar entre las 72 a 96 horas después del inicio de los síntomas (36).

## **2.6 Tipos**

### **Intersticial edematosa:**

Se da en 80 a 90% de casos, es la inflamación aguda del parénquima pancreático y/o peripancreático sin tejido necrótico, se resuelve durante la primera semana.

Necrotizante:

Es la inflamación asociada a necrosis pancreática y/o peri pancreática (37).

Fases:

Fase temprana que remite en 1 semana y puede llegar a 2 semanas, caracterizada por el SRIS y/o FO.

Fase tardía que dura semanas o meses y se caracteriza por signos sistémicos de inflamación, complicaciones locales y sistémicas, y/o FO (37).

Grados de Severidad:

#### **Clasificación de Atlanta:**

Leve: Ausencia de FO y complicaciones locales o sistémicas, se resuelve en la primera, no requieren exámenes de imágenes y la mortalidad es muy baja.

Moderadamente Grave:

Presencia de FO transitoria o complicaciones locales o sistémicas, puede resolverse en las primeras 48 horas (FO transitoria o colección líquida aguda) sin intervención o requerir atención especializada prolongada (PAN estéril sin FO), resolviendo en la semana 2 ó 3, con mortalidad menor a 8%.

Grave:

Hay FO persistente (única o múltiple) y una o más complicaciones locales o sistémicas, se da en la fase temprana o tardía, la mortalidad es de 36 a 50% (38).

Severidad y Pronóstico

La calificación de la severidad al ingreso es importante para:

- a) Determinar si el paciente ingresa a cuidados intermedios o intensivos,
- b) Decidir el inicio de terapia efectiva y oportuna, y
- c) Evaluar el riesgo de morbilidad, se califica al ingreso y a las 48 horas combinando los siguientes parámetros (39):

Parámetros clínicos: Edad  $\geq$  60 años, enfermedad preexistente (puntaje  $\geq$ 2 en el índice de comorbilidad de Charlson), obesidad (IMC $>$ 30) e ingesta prolongada de alcohol.

Estudios de Laboratorio: La hemoconcentración y azoemia, o alteración de los marcadores de inflamación (PCR $>$ 150 mg/L y de IL-6, IL-8, IL-10), si el BUN, creatinina y hematocrito elevados no se restablecen a rango normal después de una resucitación agresiva con fluidos, son predictores de pancreatitis grave; los valores de amilasa y lipasa no son predictores de severidad; los biomarcadores séricos como el péptido de activación

de tripsina urinaria y amiloide sérico A han sido estudiados como predictores de severidad temprana.

#### Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SRIS)

Se considera cuando existe 2 o más de los siguientes criterios: temperatura  $<36^{\circ}\text{C}$  o  $>38^{\circ}\text{C}$ , frecuencia cardíaca  $>90/\text{min}$ , frecuencia respiratoria  $>20/\text{min}$  y glóbulos blancos  $<4000$  o  $>12000/\text{mm}^3$ .

Predice severidad de PA al ingreso y a las 48 horas. Para mortalidad tiene sensibilidad de 77 a 89% y especificidad de 79 a 86%.

SRIS persistente asociada a FO múltiple tiene mortalidad de 25% comparado con SRIS transitoria que es de 8%.

#### Sistemas de puntuación

a) APACHE II y APACHE-O: APACHE II La escala Apache II tiene dos partes, una de ellas corresponde a las condiciones fisiológicas que son las que indican el estado de falla orgánica, y la segunda parte evalúa las enfermedades concomitantes y la edad, consideradas un criterio que agrava el estado inicial del paciente. Se ha determinado que un valor de 8 o mayor es sinónimo de gravedad y por lo tanto el paciente requiere asistencia terapéutica en una Unidad de Cuidados Intensivos; se menciona que si dentro de las 48 horas posteriores al ingreso se aplica nuevamente la escala y su puntuación se incrementa, se considera Pancreatitis aguda severa, por lo contrario, si disminuye, es leve; su sensibilidad es de 95% al utilizarse diariamente en pacientes en cuidados intensivos y valora 12 criterios (400).

b) Sistema de puntuación de Marshall, toma en cuenta las complicaciones locales y sistémicas y la falla orgánica, se evalúan tres sistemas: renal, respiratorio y cardiovascular, dándole un valor numérico a cada variable, siendo el corte el valor de 2 o más, la falla orgánica puede ser transitoria (menor a 48 horas) o persistente (mayor a 48 horas); para determinar la severidad de un paciente con Pancreatitis Aguda se toma en cuenta si existe o no complicaciones locales o sistémicas y si está o no en falla orgánica; por tanto se han determinado tres grados: leve, caracterizada por no presentar complicaciones locales o sistémicas y no tener falla orgánica; moderadamente severa aquella que presenta complicaciones locales o sistémicas acompañada de falla orgánica transitoria; y Pancreatitis Aguda severa donde existe falla orgánica persistente (41)

**Perfil epidemiológico:**

La incidencia de la pancreatitis aguda según el sexo está relacionada a la etiología de la enfermedad, se menciona que la pancreatitis aguda alcohólica es más frecuente en hombres, debido a un consumo mayor de alcohol en este sexo mientras que la pancreatitis aguda biliar es ligeramente más común en mujeres debido a su mayor tasa de colelitiasis; así mismo la etiología explica las diferencias observadas por grupos de edad, se tiene que la pancreatitis alcohólica tiene mayor incidencia entre los 45 a 55 años, con disminución progresiva posteriormente, mientras que la incidencia de la pancreatitis aguda biliar aumenta con la edad; en la infancia también pueden aparecer episodios de pancreatitis aguda aunque se suelen desarrollar en enfermedades sistémicas (42).

La hipertrigliceridemia, se presenta en el 2 a 5% de casos, el riesgo es de 1.5% cuando los triglicéridos están por debajo de 1000 mg/dl, y aumenta a 20.2% cuando estos se encuentran por encima de 1000 mg/dl; las dislipemias involucradas son la tipo I, IV y V, de acuerdo a la clasificación de Frederickson.

Se considera que el tabaquismo no es propiamente una causa, pero está asociado al 50% de los casos; los fumadores activos tienen 20% más riesgo que los exfumadores; el tabaco tiene efectos nocivos y cancerígenos, y una alta prevalencia mundial, por lo que señala como el factor de riesgo modificable más importante.

La obesidad, se considera un factor de riesgo muy importante; la DM tipo 2 incrementa 2 a 3 veces el riesgo, la cirrosis duplica la mortalidad.

Otro factor importante es el estrés, depende del tiempo de duración del estrés, que puede ser beneficioso o perjudicial para el páncreas exocrino; el estrés agudo de poca duración puede ser útil para procedimientos de alto riesgo, por ejemplo, CPRE; mientras que el estrés crónico puede ser perjudicial.

En la oficina de estadística e informática de la DIRESA Puno, para el año 2018, se tiene registrados 210 casos de pancreatitis aguda, siendo el 95% de los dos Hospitales más grandes, HCMM de Juliaca y HMNB de Puno.

### **III. MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **3.1 Tipo De Investigación**

Según la intervención del investigador fue observacional, porque el investigador no manipuló ninguna variable.

Según planificación de la toma de datos fue retrospectivo, porque la información se tomó de hechos ocurridos en el pasado, registrados en las historias clínicas.

Según el número de mediciones de la variable fue transversal, porque se realizó una sola medición.

Según el número de variables a analizar fue descriptivo, porque solo se realizó la descripción de las variables.

#### **3.1.1 Población**

Todos los pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2018.

#### **3.1.2 Tamaño De Muestra**

No se calculó tamaño de muestra, porque ingresaran al estudio todos los pacientes con el diagnóstico de pancreatitis aguda hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2018.

#### **3.1.3 Selección De La Muestra**

La selección de la muestra fue de tipo no probabilístico, ya que ingresaron al estudio todos los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda hospitalizados en el servicio de medicina del Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca en el año 2018.

#### **3.1.4 Instrumento De Recolección De Datos**

Se utilizó una ficha de recolección de datos estandarizada con los datos de las variables de estudio, la cual fue elaborada teniendo como base fichas de otros estudios regionales, nacionales e internacionales, que ya fueron validadas (24,25).

### 3.1.5 Procedimiento De Recolección De Datos

Para la recolección de datos se solicitó la autorización de la Dirección del Hospital, luego se revisó la base de datos de hospitalización del servicio de medicina en el año 2018; seguidamente se identificaron las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda; posteriormente se revisaron dichas historias clínicas y se procedió al llenado de la ficha de recolección de datos.

### 3.1.6 Análisis Estadístico De Los Datos

Para el análisis estadístico, primero se calculó la incidencia de pancreatitis aguda; seguidamente para las variables continuas se calculó el promedio y desviación estándar y para las variables categóricas se calculó frecuencias y porcentajes; se utilizó el programa Excel ver 10.0.

Fórmula de la incidencia

$$I = \frac{\text{Número de pacientes con pancreatitis aguda}}{\text{Total hospitalizados en el servicio de medicina 2018}} \times 100$$

#### VARIABLES

- Pancreatitis aguda
- Sexo
- Ocupación
- Nivel de instrucción
- Estado civil
- Procedencia
- Índice de masa corporal
- Antecedentes
- Etiología
- Tiempo de enfermedad
- Cuadro clínico
- Exámenes auxiliares

- Ecografía
- Escala Apache II
- Score de Marshall para Disfunción Orgánica
- Estancia hospitalaria
- Condición de egreso

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

**Tabla 1. Incidencia de pancreatitis aguda en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018**

| Pacientes hospitalizados         | No.         | %            |
|----------------------------------|-------------|--------------|
| Pacientes con pancreatitis aguda | 96          | 8.2          |
| Pacientes con otros diagnósticos | 1168        | 91.8         |
| <b>Total</b>                     | <b>1264</b> | <b>100.0</b> |

*Fuente: Elaborada por el ejecutor*

En la tabla 1 observamos que:

En el año 2018 hubo 1264 ingresos al servicio de medicina del HCMM de Juliaca, de los cuales 96 ingresaron con el diagnóstico de pancreatitis aguda, lo que hace una incidencia de 8.2%.

Álvarez A en Arequipa en el 2015 reportó el 1.04% (25), esta cifra inferior a la nuestra se explica porque en su muestra incluyó todos los servicios del hospital y nosotros solo incluimos el servicio de medicina.

**Tabla 2. Pancreatitis aguda, según edad, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018**

| Grupo de edad (años) | No.       | %            |
|----------------------|-----------|--------------|
| < 20                 | <b>5</b>  | <b>5.2</b>   |
| 20 – 29              | <b>19</b> | <b>19.8</b>  |
| 30 – 39              | <b>30</b> | <b>31.2</b>  |
| 40 – 49              | <b>14</b> | <b>14.6</b>  |
| 50 – 59              | <b>14</b> | <b>14.6</b>  |
| 60 – 69              | <b>4</b>  | <b>4.2</b>   |
| 70 – 79              | <b>10</b> | <b>10.4</b>  |
| <b>Total</b>         | <b>96</b> | <b>100.0</b> |

*Fuente: Elaborada por el ejecutor*



**En tabla 2 se observa que:**

El grupo de edad más afectado fue el de 30 a 39 años con 30 casos (31.2%), luego el de 20 a 29 años con 19 casos (19.8%), seguidamente los grupos de 40 a 49 y 50 a 59 años con 14 casos cada uno (14.6%), a continuación el grupo de 70 a 79 años con 10 casos (10.4%), y finalmente los grupos de < 20 y 60 a 69 años con 5 (5.2%) y 4 (4.2%) casos respectivamente.

Es importante mencionar que el paciente de menor edad fue de 15 años, siendo un paciente masculino estudiante de secundaria, de etiología idiopática, solo presentó dolor abdominal, y salió recuperado después de 4 días de hospitalización; el paciente de mayor edad fue de 78 años, de sexo femenino, ingresó con un tiempo de enfermedad de 10 días, presentó dolor abdominal, náuseas, vómitos y distensión abdominal, fue de tipo biliar por colelitiasis crónica, presentó desnutrición pluricarencial, según la escala de Apache II fue grave con 13 de puntuación, se complicó con ITU, salió de alta recuperada después de 13 días de hospitalización.; el promedio de edad fue de 41 años y la desviación estándar de 16 años, lo que nos indica que el 68% de los casos tenían una edad entre 25 y 57 años.

Otros autores reportaron cifras parecidas a las nuestras, señalaron el grupo de edad con mayor proporción de casos el de 30 a 39 años, así tenemos que Tumbaco E en el 2015 en Ecuador mostró para el grupo de 30 a 39 años el 56% (20); y Álvarez A en Arequipa en el 2015 presentaron para los grupos de 20 a 29 y 30 a 39 años el 23.5% cada uno (25); en Juliaca Ticona J en el 2006 encontró para el grupo de 31 a 60 años el 86.7% (266).

**Tabla 3. Pancreatitis aguda, según sexo, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018**

| Sexo      | No. | %     |
|-----------|-----|-------|
| Femenino  | 60  | 62.5  |
| Masculino | 36  | 37.5  |
| Total     | 96  | 100.0 |

*Fuente: Elaborada por el ejecutor*

En tabla 3 se observa que:

El sexo femenino presentó la mayor frecuencia, con 60 casos (62.5%) en comparación al sexo masculino que fueron 36 casos (37.5%).

De acuerdo a la literatura consultada, todos los autores coinciden con nuestro resultado que el sexo femenino es el más afectado, así tenemos, Machinelli A en Guatemala en el 2015 señaló el 66.1% (19); Tumbaco E en el 2015 en Ecuador encontró el 52% (20); Jaramillo J en el 2014 en Ecuador reportó el 57.6% (21); Olivos S en Lima en el 2016 mostró el 73.5% (23); Oshiro A en el 2016 en Lima indicó el 68.3% (24); Álvarez A en Arequipa en el 2015 reportó el 63.85% (25); y Ticona J en el 2006 en Juliaca señaló el 56.7% (26).

Se considera que el sexo femenino presenta la mayor proporción de casos de pancreatitis aguda, posiblemente porque en ellas es también más frecuente la patología biliar.

**Tabla 4. Pancreatitis aguda, según ocupación, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018**

| Ocupación                     | No.       | %            |
|-------------------------------|-----------|--------------|
| Ama de casa                   | 49        | 51.0         |
| Obrero/a                      | 15        | 15.6         |
| Comerciante                   | 11        | 11.5         |
| Estudiante                    | 8         | 8.3          |
| Agricultor/a                  | 5         | 5.2          |
| Empleado/a                    | 4         | 4.2          |
| Otro (Mototaxista, cobradora) | 2         | 2.1          |
| Sin trabajo                   | 2         | 2.1          |
| <b>Total</b>                  | <b>96</b> | <b>100.0</b> |

*Fuente: Elaborada por el ejecutor*

En tabla 4 se presenta que:

De acuerdo a la ocupación de los pacientes, la mayor frecuencia se dio en amas de casa con 49 casos (51.0%), seguidamente obreros/as con 15 casos (15.6%), luego Comerciantes con 11 casos (11.5%), a continuación estudiantes con 8 casos (8.3%),

posteriormente agricultor/a, empleado/a, y otros con 5 (5.2%), 4 (4.2%) y 2 (2.1%) casos respectivamente.

Al igual que nosotros Olivos S en Lima en el 2016 reportó la mayor frecuencia en ama de casa con 24.5% (23).

**Tabla 5. Pancreatitis aguda, según nivel de instrucción, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018**

| Nivel de instrucción   | No. | %     |
|------------------------|-----|-------|
| Sin instrucción        | 5   | 5.2   |
| Primaria               | 22  | 22.9  |
| Secundaria             | 53  | 55.3  |
| Superior técnico       | 15  | 15.6  |
| Superior universitario | 1   | 1.0   |
| Total                  | 96  | 100.0 |

*Fuente: Elaborada por el ejecutor*

En tabla 5 tenemos que:

El nivel de instrucción en la mayoría de los casos fue secundaria con 53 casos (55.3%), luego primaria con 22 casos (22.9%), seguidamente superior técnico con 15 casos (15.6%), posteriormente sin instrucción con 5 casos (5.2%) y finalmente superior universitario con 1 caso (1.0%).

Otros autores encontraron igual que nosotros, la mayor frecuencia para secundaria, así tenemos que Olivos S en Lima en el 2016 encontró el 65.7% (23), Oshiro A en el 2016 en Lima reportó el 60.3% (24), y Álvarez A en Arequipa en el 2015 reportó para secundaria el 46.4% (25)

**Tabla 6. Pancreatitis aguda, según estado civil, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018**

| Estado civil | No.       | %            |
|--------------|-----------|--------------|
| Conviviente  | 48        | 50.0         |
| Casado/a     | 27        | 28.1         |
| Soltero/a    | 19        | 19.8         |
| Viudo/a      | 2         | 2.1          |
| <b>Total</b> | <b>96</b> | <b>100.0</b> |

*Fuente: Elaborada por el ejecutor*

En tabla 6 observamos que:

La mayor frecuencia se presentó en conviviente con 48 casos (50.0%), luego casado/a con 27 casos (28.1%), seguidamente soltero/a con 19 casos (19.8%), por último, viudo/a con 2 casos (2.1%).

Otros autores reportaron al igual que nosotros, la mayor frecuencia para conviviente, así tenemos que Olivos S en Lima en el 2016 reportó el 65.7% (23) y Oshiro A en el 2016 en Lima señaló el 34.9% (24)

**Tabla 7. Pancreatitis aguda, según índice de masa corporal, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018**

| IMC (Kg/m <sup>2</sup> ) | No.       | %            |
|--------------------------|-----------|--------------|
| Bajo peso < 18.5         | 0         | 0.0          |
| Normal 18.5 – 24.9       | 22        | 22.9         |
| Sobre peso 25 – 29.9     | 59        | 61.5         |
| Obesidad ≥ 30            | 15        | 15.6         |
| <b>Total</b>             | <b>96</b> | <b>100.0</b> |

*Fuente: Elaborada por el ejecutor*

En tabla 7 se presenta que:

Según el índice de masa corporal no se encontró ningún caso con bajo peso, la mayor frecuencia se dio en pacientes con sobre peso con 59 casos (61.5%), seguidamente pacientes con peso normal con 22 casos (22.9%), y por último pacientes con obesidad con 15 casos (15.6%).

El IMC más bajo fue de 19.4 Kg/m<sup>2</sup>, correspondió a un paciente masculino de 26 años de edad, con 50 Kg de peso y 1.60 metros de estatura, de etiología biliar, salió recuperado a los 4 días de hospitalizado; el mayor IMC fue de 39.7 Kg/m<sup>2</sup>, fue de sexo femenino de 51 años, con 80 Kg de peso, talla de 1.42 metros, fue una pancreatitis recurrente, de etiología biliar por colelitiasis crónica, salió de alta recuperada a los 8 días de hospitalización.

Machinelli A en Guatemala en el 2015 encontró cifras parecidas a las nuestras, reportó la mayor proporción en pacientes con sobre peso con 40.2% (19)

Se debe mencionar que el sobre peso, en los últimos años ha ido en aumento, debido a la fácil disponibilidad que se tiene para la comida rápida, estando ésta relacionada con la litiasis biliar la cual es la etiología más frecuente de pancreatitis aguda.

**Tabla 8. Pancreatitis aguda, según procedencia, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018**

| Procedencia | No. | %     |
|-------------|-----|-------|
| Urbana      | 60  | 62.5  |
| Rural       | 36  | 37.5  |
| Total       | 96  | 100.0 |

*Fuente: Elaborada por el ejecutor*

En tabla 8 presentamos que:

Procedían de la zona urbana 60 casos (62.5%) y de la zona rural 36 casos (37.5%). La mayor frecuencia en procedencia urbana podría explicarse, porque los hábitos alimentarios y costumbres sociales, de los pobladores de dicha zona, podrían incrementar el riesgo de pancreatitis aguda.

**Tabla 9. Pancreatitis aguda, según etiología, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018**

| Etiología                   | No. | %     |
|-----------------------------|-----|-------|
| Biliar                      | 84  | 87.5  |
| Idiopática                  | 8   | 8.3   |
| Consumo excesivo de alcohol | 4   | 4.2   |
| Total                       | 96  | 100.0 |

*Fuente: Elaborada por el ejecutor*

En tabla 9 evidenciamos que:

La etiología más frecuente fue de tipo Biliar con 84 casos (87.5%) seguida de la Idiopática con 8 casos (8.3%) y por consumo excesivo de alcohol 4 casos (4.2%).

Todos los autores consultados, al igual que en nuestro estudio, reportaron la mayor frecuencia para etiología biliar, así tenemos que, Machinelli A en Guatemala en el 2015 reportó el 78.6.1%, Espinoza M en el 2017 en Tacna señaló el 80.8%, Oshiro A en el 2016 en Lima encontró el 93.7%, Álvarez A en Arequipa en el 2015 presentó el 77.5% (25), y Ticona J en el 2006 en Juliaca encontró el 90% (26)

En nuestro estudio encontramos un bajo porcentaje de pancreatitis de etiología alcohólica, esto difiere de lo que observamos en nuestro medio, donde el consumo de alcohol es frecuente, quizá esto se deba a que los datos fueron recogidos de la anamnesis de la historia clínica, donde la información brindada por el paciente no fue real.

**Tabla 10. Pancreatitis aguda, según tiempo de enfermedad, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018**

| Tiempo de enfermedad (días) | No. | %     |
|-----------------------------|-----|-------|
| < 1                         | 23  | 24.0  |
| 1 – 3                       | 54  | 56.3  |
| 4 – 6                       | 12  | 12.5  |
| 7 – 9                       | 5   | 5.2   |
| 10 – 12                     | 1   | 1.0   |
| 13 – 15                     | 1   | 1.0   |
| Total                       | 96  | 100.0 |

*Fuente: Elaborada por el ejecutor*

En tabla 10 se observa que:

De acuerdo con el tiempo de enfermedad, la mayor frecuencia de casos tuvo de 1 a 3 días con 54 casos (56.3%), luego menos de 1 día con 23 casos (24.0%), seguido de 4 a 6 días con 12 casos (12.5%), posteriormente de 7 a 9 días con 5 casos (5.2%), y finalmente de 10 a 12 días y 13 a 15 días con 1 caso (1.0%) cada uno.

El menor tiempo de enfermedad fue de 1 hora, que fue un paciente femenino de 52 años, según la escala de Marshal fue leve y salió recuperado después de 3 días de hospitalización.

El mayor tiempo fue de 15 días, paciente masculino de 37 años, que presentó distensión abdominal, en la TAC presentó según los criterios de Baltazar pancreatitis grado E (múltiples colecciones líquidas adyacentes al páncreas), además presentó insuficiencia respiratoria y derrame pleural, y salió de alta recuperado después de 15 días de hospitalización.

Otros autores coinciden con nuestros resultados de mayor frecuencia en 1 a 3 días de enfermedad, así tenemos que, Espinoza M en el 2017 en Tacna encontró el 47.4% (22), Álvarez A en Arequipa en el 2015 señaló el 65.7% (25).

El tiempo que transcurre desde el inicio de síntomas hasta la consulta médica es muy importante, ya que mientras mayor sea este tiempo se incrementa el riesgo de complicaciones e incluso existe mayor riesgo de fallecer.

**Tabla 11. Pancreatitis aguda, según signos y síntomas, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018**

| Signos y síntomas   | No. | %     |
|---|-----|-------|
| Dolor abdominal + náuseas + vómitos                         | 67  | 69.8  |
| Dolor abdominal + irradiación a espalda + náuseas + vómitos | 16  | 16.7  |
| Dolor abdominal + náuseas + vómitos + distensión abdominal  | 8   | 8.3   |
| Dolor abdominal   | 4   | 4.2   |
| Dolor abdominal + irradiación a espalda                     | 1   | 1.0   |
| Total   | 96  | 100.0 |

*Fuente: Elaborada por el ejecutor*

En tabla 11 se presenta qué;

En relación con los signos y síntomas la mayor proporción presentó dolor abdominal, náuseas y vómitos con 67 casos (69.8%), seguidamente dolor abdominal con irradiación a la espalda, náuseas y vómitos con 16 casos (16.7%); luego dolor abdominal, náuseas, vómitos y distensión abdominal con 8 casos (8.3%), posteriormente dolor abdominal con 4 casos (4.2%); y finalmente dolor abdominal con irradiación a espalda con 1 caso (1.0%).

Álvarez A en Arequipa en el 2015 reportó cifras parecidas a las nuestras, señaló para dolor abdominal náuseas y vómitos el 48.4%, para dolor abdominal irradiación náuseas y vómitos el 34.7% (25)

De acuerdo a nuestros resultados podríamos decir que la pancreatitis aguda en nuestro hospital se presenta con dolor abdominal, náuseas y vómitos, puede o no haber irradiación hacia la espalda; esto concuerda con lo que menciona la literatura.



**Tabla 12. Pancreatitis aguda, según exámenes de laboratorio, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018**

| Examen de laboratorio                                    | Patológico |      | No patológico |      | No se realizo |      |
|--|------------|------|---------------|------|---------------|------|
|  | No         | %    | No            | %    | No            | %    |
| Amilasa >375 U/dl  | 89         | 92.7 | 6             | 6.3  | 1             | 1.0  |
| Lipasa > 180 U/dl  | 48         | 50.0 | 14            | 14.6 | 34            | 35.4 |
| Proteína C reactiva (+,++,+++)                           | 19         | 19.8 | 3             | 3.1  | 74            | 77.1 |
| Lactato deshidrogenasa > 450 U/L                         | 11         | 11.5 | 3             | 3.1  | 82            | 85.4 |
| Calcio < 8 mg/dl   | 10         | 10.4 | 1             | 1.0  | 85            | 88.6 |
| Glucosa > 110 mg/dl                                      | 53         | 55.2 | 42            | 43.8 | 1             | 1.0  |
| Amplitud de distribución eritrocitaria (ADE o RDW) > 13% | 17         | 17.7 | 78            | 81.3 | 1             | 1.0  |

*Fuente: Elaborada por el ejecutor*

En tabla 12 se presenta que:

La Amilasa tiene valor normal de 0 a 125 U/dl, pero para ser sugestivo de pancreatitis debe elevarse por más de 3 veces el valor normal, razón por la cual consideramos como punto de corte 375 U/dl; el examen no se realizó a un solo caso (1.0%); en 89 casos (92.7%) fue mayor a 375 U/dl, y en 6 casos (6.3%) fue menor.

El valor mínimo fue de 66 U/dl, fue un paciente de 58 años masculino, colecistectomizado, de etiología idiopática, con un tiempo de enfermedad de 5 días, complicado con colección absceso pancreático, fue derivado a UCI; el valor máximo fue de 8943 U/dl, fue un paciente de 35 años, masculino, con pancreatitis recurrente, de etiología biliar, con un tiempo de enfermedad de 12 horas, se complicó con absceso peri pancreático y derrame pleural, presentó disfunción renal y cardiovascular, fue derivado a

UCI; cómo podemos observar el nivel de amilasa en sangre no es un indicador de gravedad de la pancreatitis, ya que en ambos casos, con un valor bajo y el otro con un valor muy elevado, presentaron complicaciones y fueron referidos a UCI, lamentablemente no se pudo evaluar en ambos pacientes las escalas de Apache II ni de Marshall.

Debemos considerar que la Amilasa se eleva en las primeras 24 horas y luego desciende al tercer día; esto explica porque en el primer pacientes los valores de Amilasa fueron bajos, porque se tomó la muestra en su ingreso al hospital que fue después de 5 días de enfermedad, en cambio en el segundo paciente la amilasa fue elevada porque se tomó la muestra a las 12 horas de iniciado el cuadro.

Otros autores encontraron valores similares a los nuestros, elevación de la amilasa por encima de 375 U/dl, así, Oshiro A en el 2016 en Lima encontró el 76.2% (24), y Álvarez A en Arequipa en el 2015 señaló el 85% (25)

La lipasa tiene valores normales entre 10 a 60 U/dl, para que sea sugestivo de pancreatitis debe elevarse el valor en tres veces, por lo que tomamos el punto de corte de 180 U/dl; encontramos que el examen no se realizó en 34 casos (35.4%), fue mayor a 180 U/dl en 48 casos (50.0%), y fue menor en 14 casos (14.6%).

El valor mínimo fue de 29 U/dl y correspondió al mismo paciente que fue descrito anteriormente con el valor más bajo de Amilasa (66 U/dl); el valor máximo fue de 7800 U/dl, fue de un paciente de 23 años, de sexo femenino, de etiología biliar, tiempo de enfermedad de 3 días, amilasa elevada de 6670 U/dl, presentó un cuadro leve según escala de Marshall, pidió su retiro voluntario para hacerse tratar en una clínica particular.

Otros autores reportaron al igual que nosotros, valores de lipasa por encima de 180 U/dl, así tenemos que, Oshiro A en el 2016 en Lima encontró el 74.6% (24), y Álvarez A en Arequipa en el 2015 señaló el 47% (25).

La proteína C reactiva fue evaluada cualitativamente, teniendo los resultados de negativo, + (incremento leve), ++ (incremento moderado), +++ (incremento muy elevado); encontramos que no se realizó el estudio en 74 casos (77.1%), tuvieron + 2 casos (2.1%), ++ 12 casos (12.5%), y +++ 5 casos (5.2%).

Otros estudios no reportan los resultados en cruces (+), pero si encontraron valores de proteína C reactiva mayores a 150 mg/dl, así tenemos, Espinoza M en el 2017 en Tacna reportó el 17% (22), y Álvarez A en Arequipa en el 2015 señaló el 15.5% (25)

El lactato deshidrogenasa tiene como valor normal de 120 a 360 U/l, nosotros tomamos como punto de corte 450 U/l; encontramos que no se realizó el examen en 82 casos (85.4%); tuvieron valores mayores a 450 U/l 11 casos (11.5%) y valores menores a 450 U/l 3 casos (3.1%).

El menor valor fue 330 U/l, fue un paciente de 45 años de sexo femenino, de etiología biliar, que se recuperó y fue dada de alta en 4 días; el valor máximo fue 1889, corresponde al paciente que fue descrito con amilasa de 66 U/dl.

Álvarez A en Arequipa en el 2015, al igual que nosotros encontró lactato deshidrogenasa mayor a 450 U/l en el 22% (25)

Los valores de lactato deshidrogenasa mayores a 450 U/l, se relacionan con necrosis pancreática, lo desfavorable en nuestro estudio es que no se encontró datos del 85.4% de pacientes, lo que nos indica que el hospital no existe guías de atención clínica que orienten los exámenes auxiliares que deben tenerse en cuenta como ayuda diagnóstica de pancreatitis aguda o su gravedad.

El calcio sérico tiene como valores normales 8.5 a 10.2 mg/dl, nosotros consideramos el punto de corte 8 mg/dl, se menciona que la hipocalcemia está asociada a severidad de la pancreatitis aguda; encontramos que no se realizó el examen a 85 pacientes (88.6%); tuvieron valores menores a 8 mg/dl 10 casos (10.4%), y valores mayores a 8 mg/dl 1 caso (1.0%).

El valor mínimo fue de 0.74 mg/dl, corresponde a una paciente de sexo femenino de 74 años, de etiología biliar, fue considerada grave según la escala Apache II (17 puntos), por su gravedad fue referida a otro hospital; el valor máximo fue de 10.1 mg/dl, correspondió a una paciente de sexo femenino de 25 años, de etiología biliar, que salió de alta recuperada en 4 días.

Álvarez A en Arequipa en el 2015 menos de 8 mg/dl 20% (25)

La disminución del calcio sérico está relacionado con necrosis grasa peri pancreática, pero al igual que en el caso del lactato deshidrogenasa a un porcentaje elevado de pacientes no se le realizó este estudio.

La glucosa en sangre tiene como valores normales son de 80 a 110 mg/dl; nuestro punto de corte fue de 110 mg/dl, encontramos que no se realizó la prueba en 1 caso

(1.0%); tuvieron valores mayores a 110 mg/dl 53 casos (55.2%); tuvieron valores menores a 110 mg/dl 42 casos (43.8%).

El valor máximo fue de 650 mg/dl, correspondió a una paciente de sexo femenino de 59 años, con antecedente de diabetes mellitus tipo II, fue considerada grave según la escala Apache II (11 puntos), salió recuperada en 11 días; el valor mínimo correspondió a una paciente de sexo femenino de 30 años, pidió su alta voluntaria para trasladarse a una clínica.

Otros autores que reportaron glucosa mayor a 110 mg/dl fueron, Machinelli A en Guatemala en el 2015 reportó el 93.7% (19), y Álvarez A en Arequipa en el 2015 señaló el 39% (25)

Los valores de glucosa mayor a 110 mg/dl en casos de pancreatitis aguda están relacionados a factores secundarios a la inflamación pancreática.

La amplitud de distribución eritrocitaria, sus valores normales son de 11 a 13%; nosotros utilizamos como punto de corte 13%; nosotros encontramos que no se realizó el examen en 1 paciente (1.0%); 17 casos (17.7) tuvieron valores mayores a 13%; 78 (81.3%) casos tuvieron valores menores a 13%.

El mayor valor fue 17.2%, fue un varón de 36 años, salió de alta recuperado después de 9 días de hospitalización; el menor valor fue de 11.1%, fueron 2 pacientes de sexo femenino de 78 y 35 años, la primera fue considerada grave según la escala Apache II (13 puntos) salió de alta recuperada después de 13 días de hospitalización, la segunda fue leve y salió de alta después de 4 días de hospitalización.

Oshiro A en el 2016 en Lima, al igual que nosotros reportó amplitud de distribución eritrocitaria mayor a 13% el 31.7% (24).

Los valores de amplitud de distribución eritrocitaria por encima de 13% están relacionados con falla orgánica en los cuadros de pancreatitis, y observamos en nuestro estudio que un elevado porcentaje presentó valores inferiores a 13% lo que indica que la falla orgánica se presentó en muy pocos pacientes.

**Tabla 13. Pancreatitis aguda, según diagnóstico ecográfico, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018**

| Diagnóstico ecográfico       | No.       | %            |
|------------------------------|-----------|--------------|
| Pancreatitis Biliar          | 50        | 52.1         |
| Signos de pancreatitis aguda | 29        | 30.2         |
| Colección peri pancreática   | 10        | 10.4         |
| Sin estudio                  | 7         | 7.3          |
| <b>Total</b>                 | <b>96</b> | <b>100.0</b> |

*Fuente: Elaborada por el ejecutor*

En tabla 13 se presenta que:

De acuerdo al diagnóstico ecográfico 50 (52.1%) casos tuvieron diagnóstico de pancreatitis biliar, 29 casos (30.2%) tuvieron signos de pancreatitis aguda; 10 casos (10.4%) tuvieron colección peri pancreática; y 7 casos (7.3%) no tuvieron ecografía.

Álvarez A en Arequipa en el 2015, encontró cifras diferentes a las nuestras, reporto para pancreatitis biliar el 72.3%, para signos de pancreatitis aguda el 18.7%, y para colección peri pancreática el 1.8% (25).

Estas diferencias podrían explicarse porque la interpretación de las ecografías puede diferir de un profesional a otro, dependiendo de muchos factores, siendo el principal la experticia del profesional.

**Tabla 14. Pancreatitis aguda, según escala Apache II, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018**

| Escala Apache II | No.       | %            |
|------------------|-----------|--------------|
| 0 – 4            | 0         | 0.0          |
| 5 – 9            | 11        | 11.5         |
| 10 – 14          | 4         | 4.2          |
| 15 – 19          | 2         | 2.1          |
| 20 – 24          | 1         | 1.0          |
| >24              | 0         | 0.0          |
| Sin dato         | 78        | 81.2         |
| <b>Total</b>     | <b>96</b> | <b>100.0</b> |

*Fuente: Elaborada por el ejecutor*

En tabla 14 evidenciamos que:

Según la escala Apache II, tenemos que a 78 pacientes (81.2%) no se le pudo calcular esta escala debido a que no tenían todos los exámenes que se requerían para dicho cálculo; también observamos que ningún caso tuvo puntaje de 0 a 4; 11 casos (11.5%) tuvieron puntaje de 5 a 9; 4 casos (4.2%) tuvieron puntaje de 10 a 14; 2 casos (2.1%) tuvieron puntaje de 15 a 19; 1 caso (1.0%) tuvo puntaje de 20 a 24; y ningún caso tuvo puntaje mayor a 24.

El mayor puntaje fue de 22, correspondió a un paciente de sexo masculino de 51 años, con antecedente de hipertensión arterial, fue biliar, tenía compromiso respiratorio y renal, pidió su retiro voluntario para trasladarse a una clínica privada; el menor puntaje fue 5, correspondió a una paciente de sexo femenino de 35 años, fue de etiología biliar, salió de alta recuperada en 7 días.

Álvarez A en Arequipa en el 2015, encontró resultados diferentes a los nuestros, reportó Apache II de 0 a 4 y de 5 a 9 34% cada uno (25)

**Tabla 15. Pancreatitis aguda, según grado de severidad por escala Apache II, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018**

| Escala Apache II | No. | %     |
|------------------|-----|-------|
| Leve 0-8         | 8   | 44.4  |
| Grave > 8        | 10  | 55.6  |
| Total            | 18  | 100.0 |

*Fuente: Elaborada por el ejecutor*

En tabla 15 presentamos que:

De acuerdo con la severidad según la escala de Apache II, teniendo como punto de corte 8 y analizando solo los 18 casos a los cuales se les pudo calcular la escala, se tuvo 8 casos (44.4%) leves y 10 casos (55.6%) graves; de los casos graves 2 pidieron su alta voluntaria para trasladarse a una clínica privada, uno falleció, uno fue referido a otro hospital de Arequipa, uno fue trasladado a UCI y 5 salieron de alta recuperados.

Álvarez A en Arequipa en el 2015 reportó diferente a nuestros resultados, señaló para grave el 36% (25)

La diferencia de los resultados, puede explicarse porque en nuestro estudio a la mayoría de pacientes no se les realizó los exámenes auxiliares necesarios para evaluar la escala Apache, el examen que no se realizó fue análisis de gases arteriales, todo esto muestra una deficiencia en el manejo de los casos.

**Tabla 16. Pancreatitis aguda, según disfunción renal por escala de Marshall, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018**

| Escala de Marshall | No. | %     |
|--------------------|-----|-------|
| 0                  | 88  | 91.7  |
| 1                  | 4   | 4.2   |
| 2                  | 3   | 3.1   |
| 3                  | 1   | 1.0   |
| 4                  | 0   | 0.0   |
| Total              | 96  | 100.0 |

*Fuente: Elaborada por el ejecutor*

En tabla 16 observamos que:

Según la escala de Marshall para disfunción renal, 88 casos (91.7%) tuvieron un puntaje de cero, 4 casos (4.2%) tuvieron un puntaje de 1; 3 casos (3.1%) tuvieron un puntaje de 2; 1 caso (1.0%) tuvo un puntaje de 3; y ningún caso tuvo un puntaje de 4; de acuerdo a estos resultados y considerando la disfunción renal un puntaje de 2 a más, se tiene que 4 casos (4.1%) tuvieron disfunción renal.

Otros autores, al igual que nosotros reportaron disfunción renal en un bajo porcentaje, así tenemos que Machinelli A en Guatemala en el 2015 reportó el 5.4% (19), Tumbaco E en el 2015 en Ecuador señaló el 3 % (20), Álvarez A en Arequipa en el 2015 indicó el 5.2% (25), y Ticona J en el 2006 en Juliaca presentó el 3.3% (26).



**Tabla 17. Pancreatitis aguda, según disfunción respiratoria por escala de Marshall, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018**

| Escala de Marshall | No.       | %            |
|--------------------|-----------|--------------|
| 0                  | 10        | 10.4         |
| 1                  | 6         | 6.3          |
| 2                  | 2         | 2.1          |
| 3                  | 0         | 0.0          |
| 4                  | 0         | 0.0          |
| Sin datos          | 78        | 81.2         |
| <b>Total</b>       | <b>96</b> | <b>100.0</b> |

*Fuente: Elaborada por el ejecutor*

En tabla 17 observamos que:

Según la escala de Marshall para disfunción respiratoria, a 78 casos (81.2%) no se les pudo aplicar la escala por faltar datos de laboratorio; y de los 18 pacientes restantes, 10 casos (10.4%) tuvieron un puntaje de cero; 6 casos (6.3%) tuvieron un puntaje de 1; 2 casos (2.1%) tuvieron un puntaje de 2; y ninguno tuvo puntaje de 3 y 4; de acuerdo a estos resultados y considerando disfunción respiratoria a un puntaje de 2 a más, se tiene 2 casos (2.1%) que presentaron disfunción respiratoria.

Otros autores reportaron valores superiores a los nuestros, así tenemos, Tumbaco E en el 2015 en Ecuador encontró el 10% (20), y Álvarez A en Arequipa en el 2015 señaló el 22% (25); pero Ticona J en el 2006 en Juliaca encontró valores parecidos a los nuestros, reportó el 3.3% (26).

**Tabla 18. Pancreatitis aguda, según disfunción cardio vascular por escala de Marshall, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018**

| Escala de Marshall | No. | %     |
|--------------------|-----|-------|
| 0                  | 63  | 65.7  |
| 1                  | 29  | 30.2  |
| 2                  | 3   | 3.1   |
| 3                  | 1   | 1.0   |
| 4                  | 0   | 0.0   |
| Total              | 96  | 100.0 |

*Fuente: Elaborada por el ejecutor*

En tabla 18 evidenciamos que:

Según la escala de Marshall para disfunción cardio vascular, 63 casos (65.7%) tuvieron un puntaje de cero, 29 casos (30.2%) tuvieron un puntaje de 1; 3 casos (3.1%) tuvieron un puntaje de 2; 1 caso (1.0%) tuvo un puntaje de 3; y ningún caso tuvo un puntaje de 4; de acuerdo a estos resultados y considerando la disfunción cardio vascular un puntaje de 2 a más, se tiene que 4 casos (4.1%) tuvieron disfunción cardiovascular.

Otros autores reportaron cifras semejantes a las nuestras, así tenemos que, Tumbaco E en el 2015 en Ecuador reporto el 2% (20), y Álvarez A en Arequipa en el 2015 señaló el 1.9% (25); pero Ticona J en el 2006 en Juliaca encontró un valor superior al nuestro, indicó el 20.0% (26).

**Tabla 19. Pancreatitis aguda, según disfunción orgánica múltiple por escala de Marshall, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018**

| Escala de Marshall | No. | %     |
|--------------------|-----|-------|
| 0                  | 7   | 7.3   |
| 1                  | 7   | 7.3   |
| 2                  | 4   | 4.2   |
| 3                  | 0   | 0.0   |
| 4                  | 0   | 0.0   |
| Sin dato           | 78  | 81.2  |
| Total              | 96  | 100.0 |

*Fuente: Elaborada por el ejecutor*

En tabla 19 tenemos que:

Según la escala de Marshall para disfunción orgánica múltiple, a 78 casos (81.2%) no se les pudo aplicar la escala por falta de datos de laboratorio; y de los 18 pacientes restantes, 7 casos (7.3%) tuvieron un puntaje de cero y 1 cada uno de ellos; 4 casos (4.2%) tuvieron un puntaje de 2; y ninguno tuvo puntaje de 3 y 4; de acuerdo a estos resultados y considerando disfunción orgánica múltiple a un puntaje de 2 a más, se tiene 4 casos (4.2%) que presentaron disfunción orgánica múltiple.

A diferencia de nosotros Ticona J en el 2006 en Juliaca encontró un valor elevado para disfunción orgánica múltiple, señaló el 30.1% (26)

**Tabla 20. Pancreatitis aguda, según grado de severidad por escala de Marshall, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018**

| Escala de Marshall | No. | %     |
|--------------------|-----|-------|
| Leve < 2           | 14  | 77.8  |
| Grave $\geq$ 2     | 4   | 22.2  |
| Total              | 18  | 100.0 |

*Fuente: Elaborada por el ejecutor*

En la tabla 20 observamos que:

De acuerdo con la severidad según la escala de Marshall, teniendo como punto de corte 2 y analizando solo los 18 casos a los cuales se les pudo calcular la escala, se tuvo 14 casos (77.8%) leves y 4 casos (22.2%) graves; de los casos graves 3 pidieron su alta voluntaria para trasladarse a una clínica privada, y uno salió de alta recuperado.

Ticona J en el 2006 en Juliaca, encontró valores superiores a los nuestros, reportó para pancreatitis grave 30.1% (26).

La diferencia de los resultados, puede explicarse porque en nuestro estudio a la mayoría de pacientes no se les realizó los exámenes auxiliares necesarios para evaluar el grado de severidad según la escala de Marshall, lo que muestra una deficiencia en el manejo de los casos.

**Tabla 21. Pancreatitis aguda, según estancia hospitalaria, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018**

| Estancia hospitalaria (días) | No.       | %            |
|------------------------------|-----------|--------------|
| 1 – 7                        | 71        | 74.0         |
| 8 – 14                       | 24        | 25.0         |
| 15 – 21                      | 0         | 0.0          |
| 22 – 28                      | 1         | 1.0          |
| <b>Total</b>                 | <b>96</b> | <b>100.0</b> |

*Fuente: Elaborada por el ejecutor*

En la tabla 21 presentamos que:

De acuerdo con la estancia hospitalaria, 71 casos (74.0)

**Tabla 22. Pancreatitis aguda, según condición de egreso, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018**

| Condición de egreso          | No.       | %            |
|------------------------------|-----------|--------------|
| Alta recuperado              | 64        | 66.7         |
| Solicitud de alta voluntaria | 21        | 21.8         |
| Traslado a UCI               | 6         | 6.3          |
| Referido a otro Hospital     | 1         | 1.0          |
| Fallecido                    | 4         | 4.2          |
| <b>Total</b>                 | <b>96</b> | <b>100.0</b> |

*Fuente: Elaborada por el ejecutor*

En la tabla 22 tenemos que:

De acuerdo con la condición de egreso de los pacientes, 64 casos (66.7%) fueron dados de alta recuperados, 21 (21.8%) pidieron su alta voluntaria para trasladarse a una clínica privada, 6 (6.3%) fueron trasladados a UCI, uno (1.0%) fue referido a un hospital de Arequipa, y cuatro (4.2%) fallecieron.

Al igual que nosotros otros autores encontraron una frecuencia baja en traslado a UCI, así tenemos que, Espinoza M en el 2017 en Tacna encontró el 3.9% (22), y Álvarez A en Arequipa en el 2015 reportó el 3,8% (25).

En nuestro estudio el mayor porcentaje salió de alta recuperado, debido a que fueron casos leves, lo que llama la atención es que 21 pacientes solicitaron su alta para ser trasladados a clínicas privadas, esto sucedió porque tenían que ingresar a uci, pero no había camas disponibles.

**Tabla 23. Pancreatitis aguda, según tasa de letalidad, en pacientes hospitalizados en el servicio de medicina del HCMM de Juliaca en el año 2018**

| Fallecidos | No. | %     |
|------------|-----|-------|
| Si         | 4   | 5.4   |
| No         | 70  | 94.6  |
| Total      | 74  | 100.0 |

*Fuente: Elaborada por el ejecutor*

En la tabla 23 tenemos que de 74 casos atendidos en el hospital fallecieron 4, lo que hace una tasa de letalidad de 5.4%; para calcular esta letalidad solo se tuvo en cuenta los pacientes que permanecieron en el hospital, que fueron 74, ya que 21 pidieron su alta voluntaria y 1 fue referido a otro hospital.

De los pacientes fallecidos, uno tenía 76 años de edad, femenino, con antecedente de diabetes mellitus tipo 2, Apache 19, se complicó con insuficiencia respiratoria aguda, ascitis, derrame pleural bilateral; el otro caso fue de 21 años sexo masculino, VIH positivo; otro caso fue de 71 años, sexo femenino, con antecedente de litiasis crónica y se complicó con neumonía; el otro caso fue de 71 años sexo masculino, colecistectomizado anteriormente y se complicó con sepsis de foco abdominal.

Al igual que nosotros, Álvarez A en Arequipa en el 2015 encontró una tasa de letalidad baja, reportó el 4% (25).

En nuestro estudio la letalidad es baja, debido a que la mayoría de los casos fueron leves, tuvieron un tiempo de enfermedad a su ingreso menor de 3 días, y aunque se tuvo deficiencias en los exámenes de laboratorio requeridos, el manejo médico de los casos parece ser adecuado por eso la letalidad baja.

## V. CONCLUSIONES

1. La incidencia de pancreatitis aguda fue 8.2%.
2. De acuerdo al perfil epidemiológico, la mayor frecuencia se presentó en pacientes entre 30 a 39 años, sexo femenino, amas de casa, instrucción secundaria, conviviente, sobre peso, procedencia urbana.
3. De acuerdo al perfil clínico la mayor frecuencia de casos fue de etiología biliar, tiempo de enfermedad 1 a 3 días, con amilasa y lipasa elevadas, según Apache II y Marshall fueron leves, la estancia hospitalaria de 1 a 7 días.
4. La letalidad fue de 5.4%



## VI. RECOMENDACIONES

1. Al Hospital Carlos Monge Medrano de Juliaca, considerar nuestros resultados para implementar guías de atención a los pacientes con pancreatitis aguda, considerando los exámenes auxiliares para poder evaluar la severidad del cuadro con las escalas Apache II y Marshall.
2. Realizar estudios sobre el mismo tema de tipo analítico para determinar factores asociados a pancreatitis aguda.
3. Realizar el mismo estudio en otros hospitales de la Región para comparar resultados.
4. Implementar acciones de educación sanitaria dirigida a la población para la prevención de la pancreatitis.

## VII. REFERENCIAS

1. Sarr M, Banks P, Bollen T, Dervenis C, Gooszen H, Johnson C, et al. Classification of Acute Pancreatitis – 2012: revision of the Atlanta Classification and definitions by international consensus. *Gut*.2013; 62:102-11.
2. Tenner S, Bailie J, De Witt J, Vege SS. American Collage of Gastroenterology guideline management of acute pancreatitis. *Am J Gastroenterol*. 2013; 108(9):1400-1415.
3. Goldacre M, Roberts SE. Hospital admission for acute pancreatitis in an English population, 1963-98: database study of incidence and mortality. *BMJ* 2004; 328: 1466-9.
4. Peña V. Medicina Interna. Diagnóstico y tratamiento [Internet]. 2da ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2016. Disponible en: <http://www.sld.cu/anuncio/2016/07/15/medicina-interna-diagnostico-y-tratamientosegunda-edicion>
5. Frossard J, Steer M, Pastor C. Acute pancreatitis. *Lancet* 2008; 371:143-152.
6. Junqueira R. Pereyra I. Pancreatitis aguda. *Archivos de salud pública*. Septiembre-diciembre 2010; 1:24-30.
7. Alfonso Salabert I. Pancreatitis Aguda Potencialmente Grave. Comportamiento clínico epidemiológico [Tesis en Opción de Título de Especialidad]. Matanzas: Hospital Universitario Comandante Faustino Pérez Hernández; 2015.
8. Sánchez R, Camacho M. Pancreatitis aguda: experiencia de cinco años en el Hospital General de México. *Gao Mod Mex* 2005;141:123-8.
9. Ministerio de Salud Pública de Cuba. Anuario Estadístico de Salud. La Habana: MINSAP; 2014. Disponible en: <https://www.files.sld.cu/bvscuba/files/2015/04/anuario-estadistico-de-salud-2014.pdf>
10. Ministerio de Salud Pública de Cuba. Anuario Estadístico de Salud 2015. La Habana: MINSAP; 2015 Disponible en: [https://www.researchgate.net/.../301226389\\_Anuario\\_estadistico\\_de\\_Salud\\_2015](https://www.researchgate.net/.../301226389_Anuario_estadistico_de_Salud_2015)
11. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud. La Habana: MINSAP; 2016. Disponible en: <http://www.sld.cu/noticia/2017/04/13/publicado-el-anuario-estadistico-de-salud2016>
12. Departamento de estadística e información de Salud. Ministerio de Salud. Gobierno de Chile. Mayo 2012.

13. Acevedo T, Targaron M. Identificando a la Pancreatitis aguda severa Rev. Gastroenterol. Perú; 2011; 31-3:236-240
14. Pérez A, Bravo E, et al. "BISAP-O y APACHE-O: utilidad en la predicción de severidad en la pancreatitis aguda según la clasificación modificada de Atlanta". Revista de Gastroenterología del Perú. 2015; 35(1).
15. Zea Villena P. Características Epidemiológicas, Clínicas, Diagnósticas y Terapéuticas en pacientes con Pancreatitis Aguda en el Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa Enero 2010 a Febrero 2012. Arequipa Perú. 2012
16. Unidad de informática del Hospital Es Salud III Juliaca. pacientes con egreso de diagnóstico de pancreatitis aguda cie K 85.0 entre enero a junio del 2016. Juliaca; 2016.
17. Rosen P. Pancreatitis. Medicina de Urgencias. Quinta edición. ed. ELSEIVER. Cap. 86. Pág. 1272-1283.
18. Gutiérrez C. Madrid. Instituto Nacional de Ciencias Médicas "Salvador Zubiran". Pancreatitis. Manual de terapéutica médica. Quinta edición. cd. Mc Graw Hill. Cap. 22. Pag 170-179.
19. Manchinelli A. Factores de riesgo asociado a desarrollar Pancreatitis aguda severa. Tesis Para obtener el grado de Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Interna. Universidad de San Carlos de Guatemala. 2015.
20. Tumbaco E. Pancreatitis aguda. factores de riesgo y complicaciones en pacientes entre 20 a 40 años, en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo en el año 2012 al 2015. Trabajo de titulación para optar por el grado de médico general. Universidad de Guayaquil. Ecuador 2016.
21. Jaramillo J. Identificación del nivel de gravedad de pancreatitis aguda a través del pop-score (predicción de resultados de pancreatitis) en los pacientes atendidos en el Hospital Manuel Ignacio Monteros – Seguro Social- IESS, en el periodo enero a junio de 2014. Tesis para optar el título de médico general. Universidad Nacional de Loja. Ecuador 2015.
22. Espinoza M. Factores relacionados a la estancia hospitalaria prolongada en pacientes con pancreatitis aguda. Hospital III Daniel Alcides Carrión, Es Salud Tacna, 2017. Tesis para optar el título profesional de médico cirujano. Arequipa Perú 2018.
23. Olivos S. Factores clínicos asociados a pancreatitis aguda en pacientes atendidos en emergencia del Hospital de Ventanilla de enero - diciembre 2016. Tesis para optar el título de Médico Cirujano. Universidad Ricardo Palma. Lima Perú. 2018.

24. Oshiro A. 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 para optar por el título profesional de Médico Cirujano. Universidad Ricardo Palma. Lima Perú. 2018.
25. Álvarez A. Incidencia, características clínicas y epidemiológicas de pancreatitis aguda en pacientes del Hospital Regional Honorio Delgado Espinoza de Arequipa en el año 2015. Tesis para Obtener el Título de Médico Cirujano. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa. Perú. 2016.
26. Ticona J. Frecuencia de disfunción orgánica según escala de Marshall modificado en pacientes con pancreatitis aguda en el Hospital Es Salud III Juliaca, desde enero–junio 2016. Tesis para optar el título profesional de médico cirujano. Puno Perú. 2016
27. Huether S, McCance K. Entendiendo la fisiopatología. 7ª edición. Editorial Mosby; 2015.
28. Forsmark C, Vege S, Mel C. Pancreatitis aguda. N Engl J Med.2016; 375: 1972-1981.
29. Habtezion A. Inflamación en la pancreatitis aguda y crónica. Curr Opin Gastroenterol. 2015; 31: 1-12.
30. Quinlan J. Pancreatitis aguda. Médico Am Fam. 2014; 90: 632-639.
31. Forsmark C, Vege S, Mel C. Pancreatitis aguda. N Engl J Med.2016; 375: 1972-1981.
32. Dick J, Gardner T, Merrens E. Pancreatitis aguda: nuevos desarrollos y estrategias para el hospitalista. J Hosp Med. 2016; 11:724-729.
33. Sarr M. Clasificación de la pancreatitis aguda - 2012: revisión de la clasificación y definiciones de Atlanta por consenso internacional. Pol Arch Intern Med. 2013; 123: 118-124.
34. Grupo de trabajo IAP/APA Pautas para la pancreatitis aguda. Pautas basadas en la evidencia IAP / APA para el tratamiento de la pancreatitis aguda. Pancreatologia. 2013; 13: 1-15.
35. Maraví E, Zubia F, Petrov M, Navarro S, Laplaza C, Morales F, Darnell A, et al. Recomendaciones para el manejo en cuidados intensivos de la pancreatitis aguda. Med Intensiva. 2013; 37: 163-179.
36. Grupo de trabajo IAP/APA Pautas para la pancreatitis aguda. Pautas basadas en la evidencia IAP / APA para el tratamiento de la pancreatitis aguda. Pancreatologia. 2013; 13: 1-15.

37. Banks P, Bollen T, Dervenis C, Sarr M, Tesioto G, Vege S. Clasificación de la pancreatitis aguda - 2012: revisión de la clasificación y definiciones de Atlanta por consenso internacional. *BMJ Glob Salud.* 2012; 62: 102–111.
38. Maravi E, Patchen E, Forsmarkc E, Layer P, Lévy P, Shimosegawa T, Siriwardena A, Uomo G, Whitcomb D, Windsor J, Petrov M. Clasificación internacional y multidisciplinaria de la pancreatitis aguda: Edición española 2013. *Med Intensiva.* 2014; 38: 211-217.
39. Surco Y, Mercado H, Pinto J, Piscocoya A. Predicción precoz de severidad en pancreatitis aguda. *Rev Gastroenterol Peru.* 2012; 32: 241-250.
40. Pérez A, Paredes E, Prochazka R, Bussalleu A, Pinto J, 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: 15-24.
41. Ledesma J, Arias J. Pancreatitis aguda. *Med Int Mex.* 2009; 25: 285-294.
42. Lowenfels A, Maisonneuve P, Sullivan T. The changing character of acute pancreatitis: epidemiology, etiology, and prognosis. *Curr Gastroenterol Rep* 2009; 11:97-103.
43. Rothman Kenneth. *Modern Epidemiology* 3d Edition 2008.

**ANEXOS****A. FICHA DE RECOLECCION DE DATOS**

**INCIDENCIA Y PERFIL EPIDEMIOLOGICO Y CLÍNICO DE LA PANCREATITIS AGUDA DE PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE MEDICINA DEL HOSPITAL CARLOS MONGE MEDRANO DE JULIACA EN EL AÑO 2018.**

**FICHA No. .... HISTORIA CLINICA No. ....**

1. EDAD.....AÑOS
2. SEXO
  - MASCULINO ( )
  - FEMENINO ( )
3. OCUPACIÓN:
  - DESEMPLEADO ( )
  - ESTUDIANTE ( )
  - OBRERO ( )
  - EMPLEADO ( )
  - OTRO.....
4. NIVEL DE INSTRUCCIÓN:
  - NINGUNO ( )
  - PRIMARIA ( )
  - SECUNDARIA ( )
  - SUPERIOR TÉCNICA ( )
  - SUPERIOR UNIVERSITARIA ( )
5. ESTADO CIVIL:
  - SOLTERO ( )
  - CASADO ( )
  - CONVIVIENTE ( )
  - SEPARADO ( )
  - VIUDO ( )
6. PROCEDENCIA:
  - URBANO ( )

- RURAL ( )
7. PESO.....Kg
8. Talla.....Mts.
9. IMC.....
10. ANTECEDENTES:
- NINGUNO ( )
- PANCREATIS AGUDA RECURRENTE ( )
- COLECISTECTOMIZADO ( )
- HIPERTENSIÓN ARTERIAL ( )
- DIABETES MELLITUS II ( )
- ENFERMEDAD RENAL CRÓNICA ( )
- DISLIPIDEMIA ( )
- OTRO.....
11. ETIOLOGÍA:
- BILIAR ( )
- ALCOHÓLICA ( )
- METABÓLICA ( )
- COLANGIOPANCREATOGRAFÍA RETROGRADA ENDOSCÓPICA ( )
- TRAUMATISMO ABDOMINAL CERRADO ( )
- POST OPERADO ABDOMINAL ( )
- OTRO.....
12. TIEMPO DE ENFERMEDAD.....DÍAS
13. CUADRO CLÍNICO:
- DOLOR ABDOMINAL ( )
- IRRADIACIÓN A ESPALDA ( )
- NAUSEAS ( )
- VÓMITOS ( )
- DISTENSION ABDOMINAL ( )
- FIEBRE ( )
- ICTERICIA ( )
- OTROS.....
14. EXÁMENES AUXILIARES:
- AMILASA: ..... U/dl <= 375 ( ) >375 ( )

LIPASA: .....U/L  $\leq 180$  ( )  $> 180$  ( )  
 PROTEÍNA C REACTIVA: .....mg/dl  $\leq 150$  ( )  $> 150$  ( )  
 LACTATO DESHIDROGENASA: .....U/L  $\leq 450$  ( )  $> 450$  ( )  
 CALCIO: .....mg/dl  $\leq 8$  ( )  $> 8$  ( )  
 GLUCOSA: .....mg/dl  $\leq 110$  ( )  $> 110$  ( )  
 ANCHO Y DISTRIBUCIÓN DE GLOBULOS ROJOS (ADE o RDW):.....%  
 $< 13\%$  ( )  $\geq 13\%$  ( )

## 15. ECOGRAFÍA:

SIN ESTUDIO ( )  
 ETIOLOGÍA BILIAR ( )  
 SIGNOS DE PANCREATITIS AGUDA (TAMAÑO AUMENTADO,  
 HIPOECOGÉNICO, HETEROGENEO) ( )  
 COMPLICACIONES (COLECCIÓN PERIPANCREÁTICA, SEUDOQUISTE  
 PANCREÁTICO) ( )

## 16. ESCALA APACHE II:

## PUNTUACIÓN A:

FRECUENCIA CARDÍACA valor..... puntuación.....  
 TA MEDIA valor..... puntuación.....  
 Tª RECTAL (AXIAL +0.5°C) valor..... puntuación.....  
 FRECUENCIA RESPIRATORIA valor..... puntuación.....  
 ESCALA DE GLASGOW : valor..... puntuación.....  
 OXIGENACIÓN A) SI  $FIO_2 \geq 0.5$  ANOTAR PAAO<sub>2</sub> B) SI  $FIO_2 < 0.5$  ANOTAR  
 PaO<sub>2</sub> valor..... puntuación.....  
 PH ARTERIAL (MEJOR) valor..... puntuación.....  
 HCO<sub>3</sub> SÉRICO valor..... puntuación.....  
 HEMATOCRITO (%) valor..... puntuación.....  
 LEUCOCITOS/MM<sup>3</sup> (MILES) valor..... puntuación.....  
 CREATININA (PTOS X2 SI AGUDO) valor..... puntuación.....  
 Na SÉRICO valor..... puntuación.....  
 K SÉRICO valor..... puntuación.....

## PUNTUACION B:

EDAD valor..... puntuación.....

PUNTUACIÓN C: ENFERMEDAD CRÓNICA Postcirugía urgente o no  
 quirúrgicos: 5 puntos Postcirugía electiva: 2 puntos



- NYHA IV • Hemodiálisis • EPOC, enfermedad restrictiva o vascular que limite actividad funcional • Hipoxia crónica y/o hipercapnia; dependencia respiratoria • Policitemia o hipertensión pulmonar severa (>40mmHg) • Cirrosis (por biopsia) • Encefalopatía previa • Hipertensión portal documentada • Historia de hemorragia digestiva debida a hipertensión portal • Farmacológico: quimioterapia, radioterapia, esteroides... • SIDA, linfoma, leucemias. puntuación.....
- PUNTUACIÓN FINAL APACHE II (A+B+C) .....

17. ESCOR DE MARSHAL:

CREATININA: .....mg/dl.

- 0 <1,4 ( )
- 1 1.4 a 1.8 ( )
- 2 1.9 a 3.6 ( )
- 3 3.7 a 4.9 ( )
- 4 > 4.9 ( )

DISFUNCIÓN RESPIRATORIA (PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>).....

- 0 > 248 ( )
- 1 187 a 248 ( )
- 2 125 a 186 ( )
- 3 63 a 124 ( )
- 4 < 62 ( )

DISFUNCIÓN CARDIOVASCULAR (P.A. SISTOLICA).....mm de Hg.

- 0 > 90 ( )
- 1 < 90 RESPONDE A FLUIDOS ( )
- 2 < 90 NO RESPONDE A FLUIDOS ( )
- 3 < 90, ph < 7.3 ( )
- 4 < 90, ph < 7.2 ( )

PUNTAJE FINAL DE ESCOR DE MARSHAL

- >= 2 ( ) < 2 ( )

18. ESTANCIA HOSPITALARIA.....DÍAS

19. CONDICIÓN DE EGRESO:

RECUPERADO ( )

FALLECIDO ( )

INGRESO A UCI ( )