

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA
FACULTAD DE MEDICINA
UNIDAD DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN



PROYECTO DE INVESTIGACION

**“RELACION ENTRE DISFUNCIÓN ORGÁNICA Y GRADO DE SEVERIDAD
DE LA PANCREATITIS AGUDA EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL
HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA DURANTE EL
PERIODO ENERO – DICIEMBRE 2018”.**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO ESPECIALISTA EN:
GASTROENTEROLOGÍA**

AUTOR:

M.C. FREDY CABALLERO CCAYAHUALLPA

Asesor:

M. C. ADRIANA DIAZ RUIZ

CAJAMARCA -PERU

2022

I. GENERALIDADES

1. Título del proyecto de investigación.

Relación entre Disfunción orgánica y grado de severidad de la Pancreatitis Aguda en el servicio de emergencia del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo Enero – diciembre 2018.

2. Nombres y apellidos del autor

Fredy Caballero Ccayahuallpa

3. Nombres y apellidos del Profesor Asesor, indicando la categoría, especialidad y centro laboral.

M.c. Adriana Díaz Ruiz, Docente de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional de Cajamarca.

4. Tipo de investigación.

De acuerdo al diseño de estudio: observacional, descriptivo, correlacional simple y retrospectivo

De acuerdo a su orientación: Básica

5. Régimen de la investigación:

Libre

6. Departamento y área académica a los que pertenece el proyecto.

Servicio de Gastroenterología del Hospital Regional Docente de Cajamarca, Facultad de Medicina Humana, Unidad de Segunda Especialización, Universidad Nacional de Cajamarca.

7. Instituciones donde se desarrollará el proyecto.

Se desarrollará en el Hospital Regional Docente de Cajamarca.

8. Localidad donde se realizará la investigación.

En el Departamento de Cajamarca, Provincia de Cajamarca. Av. Larry Jhonson s/n
 – Barrio Mollepampa.

9. Duración total del proyecto: Fecha de inicio y de término.

Fecha de inicio: 01 de enero 2018

Fecha de terminó: 30 de junio 2019

10. Etapas (Cronograma):**Cuadro 01: Cronograma de actividades**

N°	DENOMINACIÓN	TIEMPO EN MESES											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1	Diseño y elaboración del proyecto de tesis			X	X								
2	Presentación del proyecto de tesis					X	X						
3	Aprobación del proyecto de tesis						X						
4	Elaboración del instrumento de investigación						X						
5	Aplicación del instrumento de investigación							X	X	X			
6	Procesamiento y análisis de datos									X			
7	Redacción final del proyecto de investigación									X			
8	Revisión y ajuste del informe final									X			
9	Presentación del informe final										X		
10	Aprobación del informe final											X	

11. Recursos disponibles:

Los recursos disponibles necesarios al recopilar los datos, están plasmados en el cuadro 02 de presupuesto.

12. Presupuesto.

Cuadro 02: Presupuesto de investigación

RUBROS	CANTIDAD	PARCIAL	TOTAL
RECURSOS HUMANOS			
Asesor	01	1000.00	1000.00
Consultor	01	500.00	500.00
RECURSOS MATERIALES			
Papel Bond	1000	20.00	20.00
Folder manila	10	0.50	5.00
Sobres manila	10	0.50	5.00
Plumones	05	2.00	10.00
Corrector	01	4.00	4.00
Lapiceros	04	1.00	4.00
Engrampador	01	10.00	10.00
Perforador	01	10.00	10.00
INFRAESTRUCTURA	-	-	-
IMPLEMENTACION DE EQUIPOS Y MATERIALES			
Cámara fotográfica	01	800.00	800.00
RECURSOS MINIMOS DEL PACIENTE	-	-	-
SERVICIOS			
Estadístico	01	100.00	100.00
PASAJES – MOVILIDAD	-	100.00	100.00
IMPRESIONES	200	0.20	40.00
PROCESAMIENTO DE DATOS			
Instalación de software SPSS 23.0	01	15.00	15.00
ENCUADERNACIÓN	01	60.00	60.00
TOTAL			2683.00

13. Financiamiento

El trabajo de investigación será financiado con recursos propios del autor

II. PLAN DE INVESTIGACION:

DEFINICION Y DELIMITACION DEL PROBLEMA

La Pancreatitis Aguda es uno de los trastornos gastrointestinales más comunes que requieren hospitalización. La mayoría son leves y auto limitadas, 30% son moderadamente graves y 10% son graves. La falla orgánica (FO) es la principal determinante de gravedad y causa de muerte temprana. La mortalidad global es de 3-6% y aumenta a 30% en Pancreatitis Aguda (PA) grave, siendo las infecciones secundarias, incluyendo la PA infectada y sepsis, las responsables de más muertes en los últimos años (11).

La incidencia de pancreatitis aguda a nivel mundial ha aumentado paulatinamente en el transcurso del tiempo, y varía de 4,9 a 73,4 casos por cada 100 000 habitantes a nivel mundial (12).

La presencia de complicaciones locales o sistémicas, el fallo orgánico, el empeoramiento de comorbilidades previas y la mortalidad definen la gravedad de una Pancreatitis Aguda. Es esencial poder predecir confiabilidad de forma precoz la potencial gravedad y la posible evolución de una pancreatitis para poder establecer medidas terapéuticas y de control adecuadas. Es así que el presente estudio se pretende relacionar la disfunción orgánica según el score de Marshall modificado y el grado de severidad de la Pancreatitis Aguda en pacientes que acudieron por emergencia al Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo Enero – diciembre 2018

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

¿Existe relación entre la disfunción orgánica y el grado de severidad de la Pancreatitis Aguda en pacientes que acuden por emergencia al Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo Enero – diciembre 2018?

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.

Objetivo General

Determinar la relación de la disfunción orgánica y el grado de severidad de la Pancreatitis Aguda en pacientes que acuden por emergencia al Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo Enero – diciembre 2018

Objetivos Específicos

- Determinar la disfunción orgánica según el score de Marshall modificado en pacientes que acuden por emergencia al Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo Enero – diciembre 2018
- Determinar el grado de severidad de la Pancreatitis Aguda de acuerdo a los criterios de Atlanta en pacientes que acuden por emergencia al Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo Enero – diciembre 2018
- Determinar la disfunción orgánica transitoria con el grado de severidad de la Pancreatitis Aguda en pacientes que acuden por emergencia al Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo Enero – diciembre 2018
- Determinar la disfunción orgánica persistente con el grado de severidad de la Pancreatitis Aguda en pacientes que acuden por emergencia al Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo Enero – diciembre 2018
- Determinar la prevalencia de la Pancreatitis Aguda en pacientes que acuden por emergencia al Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo Enero – diciembre 2018.
- Determinar las características socio demográficas de la Pancreatitis Aguda en pacientes que acuden por emergencia al Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo enero – diciembre 2018.

- Determinar las características clínicas de la Pancreatitis Aguda en pacientes que acuden por emergencia al Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el período enero – diciembre 2018.
- Determinar características etiológicas de la Pancreatitis Aguda en pacientes que acuden por emergencia al Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el período Enero – diciembre 2018.

JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.

La Pancreatitis Aguda es una enfermedad recurrente en la población de Cajamarca, y considerada una de las enfermedades mortales cuando no es diagnosticada y tratada a tiempo. Por ello existen criterios de diagnóstico para determinar la enfermedad, sin embargo, en el transcurso de residentado médico realizado en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, se observan pacientes que acuden en estados críticos viéndose alterados órganos vitales produciendo así disfunción orgánica a nivel pulmonar, renal y cardiovascular.

El presente trabajo de investigación permitirá identificar las características sociodemográficas, etiológicas y clínicas, el cual permitirá reconocer las poblaciones de riesgo más vulnerables, existen diversas escalas como predictores de severidad de la pancreatitis aguda y así el compromiso orgánico que será evaluado a través de la Puntuación o Score de Marshall.

Es por ello que este trabajo de estudio contribuirá a colegas y personal de salud identificar la patología de manera más eficaz para un mejor manejo adecuado del grado de severidad de la pancreatitis aguda que presenta la población Cajamarquina.

MARCO TEÓRICO:

ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

Nacionales

Luque R, (1). Realizó un estudio 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; las unidades de análisis fueron todos los pacientes con el diagnóstico de pancreatitis aguda ya sea leve ,moderado severo, hospitalizados; no se calculó tamaño de muestra, ingresando al estudio todos los pacientes con el diagnóstico de pancreatitis aguda hospitalizados; 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 será 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: se encontró, incidencia de 8.2%; 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 mujeres de 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 los convivientes con 48 casos (50.0%); mayor frecuencia de IMC en sobre peso 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 signos y síntomas la mayor proporción presentó dolor abdominal, náuseas y vómitos con 67 casos (69.8%); 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

mayor a 13% 17 casos (17.7); según diagnóstico ecográfico 50 (52.1%) casos tuvieron diagnóstico de pancreatitis biliar; según escala Apache II, 8 casos (44.4%) fueron leves y 10 casos (55.6%) graves; según escala de Marshall 14 casos (77.8%) fueron leves y 4 casos (22.2%) graves; referente a estancia hospitalaria 71 casos (74.0%) tuvieron entre 1 a 7 días; en la condición de egreso 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; tasa de letalidad fue de 5.4%. 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 8 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%.

Huayta W, et al (2). Realizaron una investigación donde el objetivo fue determinar la prevalencia, características sociodemográficas, clínicas y disfunción orgánica según Score de Marshall modificado en pacientes con pancreatitis aguda en el servicio de medicina del Hospital Hipólito Unanue de Tacna durante el periodo enero 2015 – diciembre 2016. Material Y Métodos: Se realizó un estudio descriptivo de tipo transversal – retrospectivo en una población de 161 pacientes. Resultados: La prevalencia fue de 9,26%. El sexo más frecuente fueron el género femenino (56,5%), la etiología más frecuente fue de etiología biliar (92,6%), la clasificación de la severidad según Atlanta 2012, fue de 73,3%, 20,5% y 6,2% para la categoría leve, moderadamente severa y severa. La prevalencia de disfunción orgánica según Score de Marshall modificado fue de 14,9%, la falla respiratoria se presentó en el 12,4%. La mortalidad fue del 1,2%. Conclusiones: Las mujeres jóvenes y varones adultos tienen mayor frecuencia de presentar pancreatitis aguda, cuya principal causa es la litiasis biliar. A menor severidad del cuadro de pancreatitis aguda, habrá

una menor estancia hospitalaria, caso contrario, se requerirá mayor estancia hospitalaria, y si empeora el cuadro, manejo en UCI y quirúrgico.

Espinoza M (3) 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 ± 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 ± 2.54 días, el 11.86% fue de severidad media, y 15.88.14% 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 ± 6.11 días; se empleó sonda naso yeyunal (SNY) en 14.10% de casos por 19.91 ± 21.12 días; el 14.10% de pacientes inició nutrición por SNY a los 9.20 ± 7.28 días, y el 85.9% por vía oral a los 7.59 ± 3.03 días; el tiempo de reinicio de nutrición por vía oral en los que usaron SNY fue 27.90 ± 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, de ellos el 68.42% se realizó durante la hospitalización a los 30.81 ± 19.64 días y el 31.58% 279 de casos recibió la cirugía fuera de la hospitalización, con una espera promedio de 14.00 ± 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 288 14.10% de casos y 84.62% fue de más de 10 días; la estancia promedio fue de 22.82 ± 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, 291 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.

Ticona J, et al (4). Realizaron una investigación donde el objetivo del estudio fue determinar la frecuencia de disfunción orgánica múltiple según la escala de Marshall (modificado) en pacientes con pancreatitis aguda del hospital ESSALUD III – Juliaca, en el periodo enero - junio 2016. Así como la frecuencia de la pancreatitis con respecto al género, edad, días de hospitalización. Materiales y métodos. Es un estudio observacional de tipo descriptivo transversal, cuya población fue los pacientes hospitalizados que presentaron pancreatitis aguda con cie 10 K85. En ESSALUD- JULIACA enero-junio 2016. Los datos fueron recogidos de la revisión de historia clínica de los pacientes que cumplen los criterios de inclusión. Para el análisis, la información será codificada de acuerdo a las variables, indicadores y categorías en el programa SPSS. Resultados. Se encontró 3 pacientes menores de 15 años que presentaron un cuadro de pancreatitis aguda que representa el 10% de los pacientes con pancreatitis aguda. se observa que en el rango de edad de 15-18 años no se encontró casos de pancreatitis, y la mayor frecuencia se encuentra entre los 31-60 años con un 66.67%. en el caso del genero se encontró que hay una mayor frecuencia en el sexo femenino con un 56.67%, el 93.3% de los pacientes se hospitalizaron después de presentar un tiempo de enfermedad superior a

las 24 horas. La etiología más frecuente fue la patología biliar con un 90%. El tiempo de hospitalización en esta patología fue superior a los 7 días en un 60% de los casos. se observó que hay un 30% de pacientes que presentaron disfunción orgánica Conclusión. hay una frecuencia de 30% de pacientes con pancreatitis aguda que presentaron disfunción orgánica de acuerdo a los criterios de Marshall modificado

Internacionales

Alfonso I, et al (5) Realizaron un estudio en Cuba donde el objetivo principal fue determinar el comportamiento clínico epidemiológico de la Pancreatitis Aguda en unidades de atención al grave. Fue un estudio tipo descriptivo, observacional, prospectivo desde enero 2013 a diciembre 2014, en el Hospital Universitario “Comandante Faustino Pérez Hernández” de Matanzas, a los pacientes diagnosticados al ingreso de Pancreatitis Aguda. Se operacionalizaron las variables: edad, factores de riesgos y estado del paciente al egreso. Cuyos resultados fue que predominaron los hombres y el grupo etario de 35 - 44 años (25 %); el alcoholismo fue el factor de riesgo más representado (38 %), la mortalidad fue de un 9 %. La conclusión de este estudio fue que predominaron los jóvenes, el sexo masculino y el alcoholismo como factor de riesgo más frecuente. La sobrevida constatada fue favorable, siendo superior a los reportes de la literatura (5).

Manchinelli A (6) realizó su investigación en Guatemala en el que tuvo como objetivo principal determinar los factores de riesgo que a largo plazo desarrollaran pancreatitis aguda leve o severa. Presentó una muestra de 112 pacientes donde se aprecia que el 64% fue diagnosticado de pancreatitis aguda leve mientras que un 35% de pancreatitis aguda severa. Se observó que la presencia de pancreatitis severa fue más en hombres (OR 1.51; IC 95% 0.67 a 3.39), y asociado a pacientes con obesidad (OR 1.56; IC 95% 0.71 a 3.43). Además, en la edad se presentó con mayor frecuencia en pacientes mayores de 38 años (OR 4.143 IC; 95% 1.788- 9.600; valor p 0.001). Se asoció la hiperglicemia, considerándose a valores mayores a 250mg/dl (OR 12.52, IC; 95% 1.451-108; valor p 0.008),

también a valores aumentados de creatinina considerándose mayor a 1.1 (OR: 10.143; IC 95% 1.14-90.16; valor p 0.021). Como conclusión para desarrollar pancreatitis aguda con severa no depende de la etiología.

Morales J y Reinoso I (7) Investigaron en Quito, sobre la evaluación de la utilidad y aplicabilidad de la escala de Marshall modificado frente a APACHE II en la determinación de la severidad de Pancreatitis Aguda, y como criterio de derivación para su posterior vigilancia. Se aplicó un diseño no experimental retrospectivo con 266 pacientes a quienes se les aplicó las dos escalas, se calcularon la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo. El trabajo revela una relación estadísticamente significativa ($p=0,0005$) entre las variables. La validación de resultados muestra que Marshall modificado tiene una sensibilidad y especificidad adecuados (77,5 y 47,3%), comprobándose que es útil para la valoración de severidad, sin embargo, no es clínicamente aplicable por presentar un elevado número de falsos positivos (98), sobreestima a los pacientes que deberían ser derivados a una Unidad de Cuidados Intensivos. Se concluye que la escala de Marshall modificado es útil para evaluar severidad, no como criterio de derivación (7).

Boadas J, et al (8) en el artículo de investigadores españoles, nos brindan los nuevos conocimientos y conceptos sobre la fisiopatología de la pancreatitis aguda, indicándonos que la gravedad de esta patología viene con una repercusión marcada por la falla de órganos que se comprometen de manera sistémica, por otro lado, si las complicaciones persisten en el tiempo tienen a desarrollar colecciones líquidas o necrosis. Haciéndose más susceptibles a las infecciones. El tratamiento va a ser de acuerdo a cada paciente puesto que reaccionan de manera diferente a esta patología y nos genera diferentes situaciones clínicas, y por ende diferente evolución del paciente (8).

Bases Teóricas

Definición

La pancreatitis aguda (PA) es definida como la afección inflamatoria no bacteriana aguda del páncreas, que se deriva de la reactividad temprana de las enzimas digestivas encontradas dentro de las células acinares, con repercusión variable de la glándula en sí, de los tejidos peripancreáticos y órganos aledaños y sistémicos. La pancreatitis aguda es una enfermedad con muy diferentes expresiones clínicas. La mayoría de los pacientes sufren una enfermedad leve y limitada, pero sobre una quinta parte de los casos se desarrolla un síndrome de disfunción múltiple de órganos (MODS), acompañada por una alta morbilidad (9).

La pancreatitis aguda, también forma parte del abdomen agudo, es una entidad nosológica grave con una alta morbilidad que ha conllevado a múltiples análisis y controversias. El abdomen agudo constituye una de las emergencias y urgencias médicas más comunes dentro de las afecciones quirúrgicas, así como los órganos involucrados en estos procesos, son muy numerosas, y complican la evolución clínica, el diagnóstico y la terapéutica(10).

La PA es una entidad gastrointestinal más frecuentes que requieren hospitalización. La mayor parte son leves que se auto limitan, 30% son moderadamente graves y 10% son graves. La falla orgánica (FO) es la principal determinante de gravedad y causante de muerte temprana. La mortalidad global es de 3-6% y esta aumenta a 30% en PA grave, siendo las infecciones secundarias, incluyendo la PA infectada, sepsis y falla de órganos múltiples, las responsables de más muertes en los últimos años (11).

La incidencia de pancreatitis aguda a nivel mundial ha ido aumentando paulatinamente en el transcurso del tiempo, y es de 4,9 a 73,4 casos por cada 100 000 habitantes a nivel mundial. En Latinoamérica se reportó en el 2006 una incidencia de 15,9 casos por cada 100 000 habitantes en Brasil; una prevalencia del 3% en México en el 2001 y en Perú las estadísticas del Ministerio de Salud del año 2009, refieren una incidencia de pancreatitis de 28 casos por cada 100 000 habitantes. La etiología biliar es la causa principal responsable de casi el 70% de todos los casos(12).

Se han producido cambios importantes en las definiciones y clasificación de pancreatitis aguda desde la clasificación de Atlanta en 1992, que se verá a detalle más adelante (13, 14).

2.2.2 Etiología

La pancreatitis aguda tiene muchas causas, pero no se han dilucidado en detalle los mecanismos por los cuales tales factores inducen la inflamación. En muchas series (30 a 60%), los cálculos vesiculares siguen siendo la causa principal del cuadro agudo. El riesgo de pancreatitis aguda en sujetos que tienen al menos un cálculo menor de 5 mm de diámetro, aumenta en cuatro veces en comparación con lo observado en individuos sin cálculos de mayor tamaño. El alcohol ocupa el segundo lugar en frecuencia, y explica 15 a 30% de los casos en Estados Unidos. La incidencia de pancreatitis en paciente que alcoholicos es pequeña (5/100000), lo que hace además del volumen de alcohol bebido, factores no identificados modifican la susceptibilidad de una persona a sufrir lesión pancreática. No se conoce del todo el mecanismo por el cual se produce la lesión. La pancreatitis aguda post colangiopancreatografía retrograda endoscopia (CPRE, endoscopic retrograde cholangiopancreatography) es de 5 a 20% de pacientes (15).

La hipertrigliceridemia es la causa de la pancreatitis aguda en 1,3 a 3,8% de los casos, las concentraciones séricas de triglicéridos suelen ser >11.3 mmol/L (>1000 mg/100 ml). Muchos de los sujetos con hipertrigliceridemia, en exámenes ulteriores, muestran signos de una perturbación primaria en el metabolismo de los lípidos, tal vez sin relación con la pancreatitis. Es fácil que estos pacientes tengan episodios repetitivos de pancreatitis. Cualquier factor (como fármacos o alcohol) que origine un incremento súbito en los niveles de triglicéridos séricos >11 mmol/L (1000mg/100ml), puede desencadenar una crisis de pancreatitis aguda. Por último, los sujetos con deficiencia de la apolipoproteína CII muestran una mayor incidencia de pancreatitis, la apolipoproteína mencionada activa la lipoproteína lipasa que es importante para depurar los quilomicrones de la corriente sanguínea. Los individuos con diabetes mellitus que han terminado por mostrar cetoacidosis y las pacientes que reciben algunos fármacos como los anticonceptivos orales también pueden presentar niveles altos de triglicéridos. Entre el 2 - 5% de los casos de pancreatitis aguda tiene relación con fármacos, los cuales causan la pancreatitis por una reacción de hipersensibilidad o por la generación de un metabolito tóxico, aunque en algunos casos no se sabe cuál de tales mecanismos interviene (15).

La incidencia de la pancreatitis aguda idiopática está incrementando, puede estar relacionada con factores de riesgo como la obesidad y el síndrome metabólico, y el 57% de estos casos idiopáticos han sido producidos por microlitiasis biliar después de una ultrasonografía endoscópica o resonancia magnética (16).

2.2.3. Factores de Riesgo

Los factores de riesgo para pancreatitis aguda severa se tiene la edad, la cual se relaciona con mayor índice de mortalidad si es mayor a 60 años. Como antecedente presentar la ingesta crónica de alcoholismo y la obesidad, lo cual conlleva a aumentar hasta en 2 veces la mortalidad y presentar un cuadro de pancreatitis aguda severa. Por otro lado, tenemos

las enfermedades comórbidas como las neoplasias, insuficiencia cardiaca, enfermedad crónica renal o hepática (17).

La presencia de Diabetes está relacionada con un riesgo más elevado de complicaciones y una estancia media más prolongada. Esta peor evolución clínica se asocia fundamentalmente con la edad, la insulinización previa, el nivel de hiperglucemia al ingreso y la mayor severidad de la pancreatitis (18).

La incidencia creciente de obesidad probablemente contribuye al de la pancreatitis aguda porque la obesidad promueve la formación de cálculos biliares, y aunque se ha visto que la prevalencia en los pacientes con pancreatitis aguda puede alcanzar el 57%, por otro lado, no se ha establecido una relación de asociación con el sobrepeso como factor etiológico, pero lo que si se ha demostrado es la asociación con un aumento de la mortalidad modificando el pronóstico de esta enfermedad (19).

2.2.4 Fisiopatología

En condiciones fisiológicas normales las enzimas pancreáticas son activadas en la luz del intestino delgado el duodenal; para esto hay varios mecanismos de los que protegen la activación enzimática precoz, lo que nos lleva a la pancreatitis (20).

Independientemente de la etiología, el cuadro clínico es el mismo para todos donde se produce una respuesta inflamatoria en el mismo órgano glandular la cual se puede extender hasta comprometer de manera sistémica, siendo lo que determinara los cuadros de gravedad de la pancreatitis e intensificaran el cuadro clínico (21).

El factor agresor producirá lesión en el tejido pancreático, debido a la activación secundaria del tripsinógeno lo que desencadena una respuesta inflamatoria que presentará una forma de inicio local. Esta se va a

caracteriza por implicar al linfocito de tipo Th1, lo que iniciara la participación primordial de las células CD40, linfocitos B, T y monocitos. La progresión de daño pancreático es producida por la obstrucción de los acinos pancreáticos y la isquemia microvascular, finalizando con el daño ocasionado por las enzimas pancreáticas. El tejido se empieza a fibrosar cuando la lesión acinar genera la liberación de quimiocitocinas lo cual estimulan a las células estelares, las cuales son de tipo fibroblasto pero esto se da más en cuadros de pancreatitis crónica o neoplasia (22)

En la pancreatitis aguda se identifican a la apoptosis y la necrosis como mecanismos de muerte celular. La apoptosis se va a presentar de manera fisiológicas por lo que es controlada, sin embargo, en condiciones patológicas como es el caso de la pancreatitis aguda; las células que inician el proceso de apoptosis son reconocidas y eliminadas por los macrófagos, lo que da lugar a que no se presente la liberación del contenido celular al espacio extracelular siendo este mecanismo por lo que impide que aumente la inflamación glandular. Debido a que, la activación de proteasas decisteína lo cual se denomina caspasas, inician cambios a nivel mitocondrial, lo que modifica el poro de permeabilidad de transición (PTP) cambiando la permeabilidad de las células y esto incrementa la liberación del citocromo C, cuyo factor es importante en esta vía. Como se explicó anteriormente la necrosis se va a presenta en aquellas condiciones patológicas, producto de la disfunción mitocondrial severa, lo que origina una ruptura de la membrana plasmática y diferente a la apoptosis genera la liberación de sus componentes al espacio extracelular, lo que desencadena una marcada respuesta inflamatoria local que puede extenderse. Por otro lado, en la pancreatitis se presenta una elevación de las concentraciones de calcio libre debido a su liberación desde el retículo endoplásmico lo cual aumenta de manera sostenida, ocasionando una disfunción mitocondrial conduciendo a necrosis celular. Al final la catepsina B, que es la mayor enzima pancreática lisosomal, en algunos estudios se demuestra su conversión de tripsinógeno a tripsina lo que contribuye a la necrosis pancreática (23).

➤ **Fase temprana**

Comprende en la primera semana del proceso que con lleva a la severidad de la pancreatitis va a depender fundamentalmente de parámetros clínicos, concretamente de si se produce fallo orgánico o no por el SIRS y de la duración del mismo. Aunque en esta fase se pueden producir complicaciones locales, no van a ser los principales determinantes de la severidad del cuadro ya que se ha comprobado que la extensión de los cambios morfológicos en la PA no necesariamente se correlacionan con su severidad clínica (y así un paciente puede tener una PA leve con manifestaciones radiológicas severas en la TC o una PA clínicamente severa con mínimos cambios inflamatorios en el páncreas, como puede ocurrir p.e. en paciente con comorbilidad importante asociada). Además, como ya veremos, puede no ser fiable la determinación de la necrosis pancreática en el TC (otro conocido factor pronóstico) en los primeros días de la enfermedad (24).

➤ **Fase tardía**

A partir comienza después de la primera semana y que puede durar semanas o meses. Por la persistencia de la inflamación y por ende las diversas complicaciones locales. Por lo tanto, esta fase solo la encontraremos en los casos severos. Las complicaciones locales se presentan durante esta fase, y aunque el principal determinante de la severidad de la PA seguirá siendo el fallo orgánico persistente, será importante distinguir por imagen las diferentes entidades morfológicas de dichas complicaciones locales porque esto tendrá implicaciones directas en el manejo del paciente. El manejo se basará así en este momento tanto en criterios clínicos como morfológicos (25).

Clasificación

El Simposio de Atlanta en 1992, ofreció en su momento un consenso global y un sistema de clasificación universalmente aplicable. Sin embargo, aunque ha sido útil, el mejor entendimiento de la fisiopatología de la falla orgánica, de la evolución de la pancreatitis necrotizante y de los

avances en el diagnóstico por imagen hicieron necesario revisar la clasificación de Atlanta (13).

A continuación, se establecen las definiciones y clasificaciones incluidas en la revisión de la clasificación de Atlanta publicada en el 2012.

a. Definición del inicio de la pancreatitis aguda

El inicio se definirá como el tiempo del inicio del dolor y no del ingreso al hospital. Es importante realizar un adecuado registro de las diferentes admisiones y transferencias que puede tener un paciente durante su enfermedad.

b. Definición de los tipos de pancreatitis aguda

Se divide de acuerdo a su morfología:

-Pancreatitis edematosa intersticial: la mayoría de los pacientes con pancreatitis aguda tienen un aumento difuso del páncreas debido a edema inflamatorio. Los síntomas en esta variante usualmente se resuelven dentro de la primera semana (13).

En la tomografía contrastada, los pacientes muestran aumento local o difuso del páncreas y un reforzamiento normal del parénquima. por lo general permanece homogéneo, aunque en ocasiones aparece heterogéneo dependiendo de la cantidad de líquido intersticial. De la misma manera, los tejidos retroperitoneales y peripancreáticos aparecen normales o muestran cambios inflamatorios leves caracterizados por leve distorsión y variación de las densidades (25).

-Pancreatitis necrotizante: cerca del 5-10% de los pacientes desarrollarán necrosis del parénquima pancreático, del tejido peripancreático o más frecuentemente de ambos. La mala evolución de la perfusión pancreática y los signos de necrosis peripancreática van evolucionando, lo cual explica porque un TAC en inicios tempranos puede no estar fidedigno para valorar la extensión de la necrosis, por lo que hasta después de una semana de iniciada la enfermedad se puede

diagnosticar de necrosis pancreática por imagen. La historia natural de la necrosis pancreática y peripancreática es variable, porque podría permanecer sólida o líquida, estéril o infectada, persistir o desaparecer con el tiempo. En la necrosis peripancreática, el páncreas se refuerza normalmente en la TAC como en la pancreatitis edematosa intersticial, pero los tejidos peripancreáticos desarrollan necrosis lo cual incrementa la morbilidad y la necesidad de intervención comparada con la pancreatitis edematosa intersticial (13)

- **Necrosis pancreática infectada:** El diagnóstico de infección es muy importante por la necesidad de iniciar antibioticoterapia ya que no se inicia tiene una alta tasa de morbimortalidad alta y con la posibilidad de requerir cirugía. La presencia de infección nos ayuda cuando la TAC muestra gas en tejido pancreático o peripancreático o cuando la punción con aguja fina guiada por imagen es positiva (bacterias u hongos en cultivo o gram). La necrosis pancreática infectada es rara la primera semana. El desarrollo de infección está asociado con un incremento de la morbimortalidad (13).

➤ **Clasificación Por Severidad**

Son varias las razones para definir y estratificar la severidad de la pancreatitis aguda. En primer lugar, al ingreso es importante identificar los pacientes con una potencial pancreatitis aguda severa quienes requieren un tratamiento agresivo. Es necesario también identificar a aquellos pacientes que requieren ser referidos a centros de mayor complejidad, lo que permitirá tomar medidas que permitan disminuir el riesgo de complicaciones graves locales o sistémicas (25).

Esta clasificación define 3 grados de severidad: leve, moderadamente severa y severa, determinados por la presencia de falla orgánica transitoria o persistente y complicaciones locales o sistémicas.

La falla o disfunción orgánica transitoria es aquella que está presente por un tiempo menor a 48 horas mientras que la **persistente** dura más

de 48 horas. Las complicaciones locales incluyen las colecciones peripancreáticas y la necrosis, mientras que las sistémicas pueden estar relacionadas con exacerbaciones de comorbilidades preexistentes (13).

Pancreatitis Aguda Leve

Se caracteriza por la ausencia de falla orgánica y de complicaciones locales o sistémicas, estos pacientes por lo general reciben el alta antes de la primera semana, no suelen requerir estudios de imagen y la mortalidad es muy rara.

Pancreatitis aguda moderadamente severa

Se caracteriza por la presencia de falla orgánica transitoria o de complicaciones locales horas o sistémicas en ausencia de falla orgánica persistente en menos de . Un ejemplo con complicaciones locales sintomáticas es la colección peripancreática que produce dolor abdominal, leucocitosis y fiebre. Como ejemplo de complicaciones sistémicas sintomáticas tenemos la exacerbación de enfermedades coronarias o de enfermedades pulmonares crónicas precipitadas por la pancreatitis aguda.

La pancreatitis moderadamente severa puede resolverse sinintervención en el caso de falla orgánica transitoria o colecciones agudas, o puede requerir cuidados especializados prolongados como en la necrosis no infectada.

Pancreatitis aguda severa

Se caracteriza por persistencia de la falla orgánica. Los pacientes **con falla orgánica persistente** generalmente tienen una o más complicaciones locales más de 48 horas. Quien desarrolla falla orgánica persistente en los primeros días tiene un riesgo incrementado de mortalidad de hasta 36-50%. Si a esto se suma necrosis infectada la mortalidad se vuelve extremadamente alta (13).

Laboratorio

Al momento del examen del paciente cuya sospecha es pancreatitis aguda, debe solicitarse exámenes auxiliares: Amilasa y lipasa para ver las enzimas pancreáticas, urea y creatinina para evaluar el estado renal e identificar una falla renal aguda. Perfil hepático, debido a que la mayoría de pancreatitis son de origen biliar y por la afectación que la pancreatitis afecta a este órgano. Perfil de coagulación debido a que puede alterarse si hay daño hepático. Los reactantes de fase aguda como el PCR y VSG son importantes porque nos interpretan la mejoría del paciente a lo largo del tiempo y también predice pronóstico de severidad. la lipasa presenta una sensibilidad del 90 – 100% y una especificidad del 99% demostrando que es más útil para el diagnóstico de pancreatitis aguda (26).

Por el contrario, la amilasa, si bien es cierto aporta un resultado a favor del diagnóstico de pancreatitis aguda, la elevación de esta enzima se puede dar con otras enfermedades no pancreáticas, por ejemplo, en la obstrucción intestinal, peritonitis, insuficiencia renal, perforación de úlcera duodenal, por lo que se sugiere medir enzimas extrapancreáticas con alta especificidad, para apoyar el diagnóstico de pancreatitis (26).

La proteína C reactiva se usa para ver el pronóstico de la enfermedad y severidad se cataloga como el gold estándar y como también la pro calcitonina. La proteína C reactiva es un marcador que se usa como comparativo para determinar la gravedad, siendo el punto de corte de 150mg/L a las primeras 48 horas, teniendo sensibilidad de 80% y una especificidad de 75%. Si se aprecia un descenso de la determinación de la proteína C reactiva en las siguientes 48 horas de evolución, es de buen pronóstico (26).

En diversos consensos se añaden las pruebas de recuento celular, se ha demostrado que un hematocrito mayor a 44% se asociado con necrosis del páncreas. Además, se realizan las enzimas hepáticas (AST/ALT), bilirrubina total y directa, para descartar un patrón obstructivo biliar junto con la ecografía de vías biliares (27).

Imágenes

las pruebas imagenológicas, la sensibilidad de la radiografía de tórax para descartar un componente pleural (efusión pleural izquierda de predominio, atelectasia basal, hemidiafragma, infiltrados pulmonares cuadros de S.D.R.A.) es bajas, se recomienda repetirlo si se aprecia una dificultada respiratoria en el paciente (26).

La ecografía o ultrasonido que se realizar de manera oportuna para descartar colecistitis puesto que dicho antecedente causa la mayoría de pancreatitis. Una tomografía axial computarizada en el primer día nos permite hacer una comparación y clasificar según la escala de BALTAZAR a las pancreatitis según la extensión de la necrosis pancreática. Como comparativo se sugiere repetir la prueba pasado las 72 a 120 horas para completar la clasificación conocer el factor pronóstico como la extensión de la necrosis (26).

Las colecciones líquidas y presencia de necrosis pancreática son criterios de gravedad. Por otro lado, la resonancia magnética nos ayuda a identificar la presencia de complicaciones intra abdominales yal no tener niveles de radiaciones es útil en los pacientes embarazadas y con enfermedades renales que nos permita una buena depuración de contraste. Su costo es elevado no se considera un estudio de rutina. Por último, si presentara una coledocolitiasis en ausencia de ictericia obstructiva asociado a pancreatitis aguda severa, se debe realizar colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) dentro de las 72 horas de presentación de los síntomas cuyo procedimiento diagnóstico y de tratamiento nos es muy útil en estos cuadros (27).

Evaluación Del Pronóstico

La severidad del cuadro se puede predecir usando parámetros clínicos, laboratoriales y radiológicos, indicadores de severidad y marcadores séricos, algunos de estos pueden ser obtenidos a la admisión o dentro de las primeras 48 horas, sin embargo, el predictor ideal debe ser rápido, reproducible, mínimamente invasivo y exacto,

especialmente para predecir pacientes con riesgo incrementado de muerte (28).

Para intentar predecir la severidad de un cuadro de pancreatitis aguda se han planteado varias escalas y biomarcadores y aunque se carece de consenso en la preferencia de alguno. El uso de uno u otro, junto con el juicio clínico, son esenciales para dar seguimiento y tratamiento al paciente (29).

Los pacientes que desarrollan pancreatitis aguda severa tienen un alto riesgo de mortalidad debido a la falla multiorgánica por lo que identificar temprano a aquellos pacientes con riesgo de severidad es de vital importancia para reducir el riesgo de mortalidad que presentan. Actualmente se usan varios marcadores para la evaluación del pronóstico.

- Score de Marshall (1995)

En 1995, John Marshall con su Índice de Disfunción Orgánica revolucionó los criterios sobre el tema, al considerar por medio de un mecanismo de puntuación, la magnitud de la disfunción de cada uno de los 6 sistemas orgánicos analizados, otorgándoles un valor entre 0 y 4 según la magnitud de la disfunción. Este sistema de puntuación se correlacionó estrechamente con la mortalidad intra UCI, tanto cuando se utilizaban los valores obtenidos durante las primeras 24 horas desde la admisión, como cuando se aplicaba durante la estadía. Abarcaba 6 sistemas orgánicos los cuales son: Respiratorio, renal, hepático, cardiovascular, hematológico y neurológico como podemos observar en el Cuadro 03 (2).

- Score de Marshall modificado (Atlanta 2012)

La falla orgánica se definió como una puntuación de 2 o más de uno de estos tres sistemas (respiratorio, renal y cardiovascular), utilizando el sistema de puntuación modificado de Marshall. El sistema de puntuación modificado Marshall tiene el mérito de su sencillez, aplicabilidad y la capacidad de estratificar la severidad de

la enfermedad con facilidad y de manera objetiva. El sistema de puntuación Marshall modificado se prefiere al sistema de puntuación SOFA, que es para los pacientes manejados en una unidad de cuidados intensivos y que tiene en cuenta el uso de inotrópicos y soporte respiratorio. Ambos métodos de puntuación tienen la ventaja de ser capaz de ser utilizados en la presentación y repetirse diariamente (27). Como vemos en el Cuadro 05, se utiliza el cociente entre la presión parcial de oxígeno en la sangre arterial y la fracción inspirada de oxígeno (pO_2/FiO_2) como parámetro para el sistema respiratorio, la creatinina sérica en mmol/L o mg/dL para la evaluación renal y la presión arterial sistólica en mmHg para el sistema cardiovascular (31).

2.2.3. Definición de términos básicos

Pancreatitis aguda:

Es el proceso inflamatorio agudo del páncreas que puede comprometer los órganos y tejidos circundantes llegando incluso a producir la disfunción de órganos y sistemas distantes (14).

Pseudoquiste pancreático: Colección encapsulada, bien definida, que contiene líquido pancreático inflamatorio y puede ser causado por una pancreatitis aguda o crónica (33).

Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica (SRIS): La activación del sistema inmune de los diferentes sistemas, se manifestará como cambios clínicos y fisiológicos de la homeostasis del cuerpo. Generando cambios en los componentes de la sangre, aumento de la respiración, aumento o disminución de la temperatura corporal para disminuir el crecimiento bacteriano y cambios en la frecuencia cardíaca (26).

Score de Marshall: Es un score de evaluación de mortalidad y falla orgánica en pancreatitis aguda (14).

Falla multiorgánica: Es la presencia de alteraciones de la función de dos o más órganos de un paciente enfermo que requiere de una intervención para su recuperación (14).

Estancia hospitalaria: Se refiere al número de días que permanece hospitalizado un paciente (14).

2. 3. LA HIPÓTESIS: FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS Y DEFINICIÓN DE VARIABLES.

Formulación de Hipótesis

Existe relación directa y significativa entre disfunción orgánica y grado de severidad de la Pancreatitis Aguda en pacientes en el servicio de emergencia del Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo Enero – diciembre 2018.

Definición de variables

- **Edad:** tiempo vivido de una persona (34).
- **Sexo:** Sexo de la persona (34).
- **Estado civil:** Condición de la persona en el orden social (34).
- **Grado de instrucción:** Grado más elevado de estudios de una persona (34).
- **Estancia Hospitalaria:** Cantidad en días contado a partir del momento del ingreso hospitalario hasta su egreso (34).
- **Condición de egreso:** Estado en el cual el paciente es dado de alta del Servicio (34).
- **Etiología:** Estudio de todos los factores que pueden intervenir en el desarrollo de una enfermedad (34).
- **Dolor Abdominal:** Dolor que se siente en el área entre el pecho y la ingle (34).
- **Distensión Abdominal:** Prominencia del abdomen causada por el aumento de tamaño de los órganos sólidos o acumulación de gases o líquidos dentro del mismo (34).
- **Vómitos:** Expulsión violenta y espasmódica del contenido del estómago a través de la boca (34).
- **Fiebre:** Aquella temperatura mayor a 38°C registrados en la historia clínica (34).

- **Ictericia:** Coloración amarillenta de la piel y mucosa que se produce por un aumento de la bilirrubina (34).
- **Disfunción orgánica:** Puntuación de 2 o más en algún órgano o sistema según la escala modificada de Marshall (34).

METODOLOGÍA.

Técnicas de muestreo: Población y muestra.

La población total de ingresos hospitalarios del Servicio de Emergencia -Medicina 2018 del Hospital Regional Docente de Cajamarca fue de 2176 pacientes. La población de estudio está conformada por 69 pacientes la cual fueron diagnosticados con Pancreatitis Aguda en el Servicio de Emergencia, Medicina, Servicio de Gastroenterología del Hospital Regional Docente de Cajamarca, asimismo se seleccionaron a todos quienes cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

Selección de sujetos a estudio Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de 15 años que acuden por emergencia al Hospital Regional Docente de Cajamarca con diagnóstico clínico de pancreatitis aguda durante el periodo durante el periodo Enero – diciembre 2018.
- Contar con historia clínica en el Hospital Regional Docente de Cajamarca con diagnóstico de pancreatitis aguda.

Criterios de Exclusión:

- Pacientes con datos de ingreso incompletos.
- Pacientes con parámetros incompletos para cuantificar el Score de Marshall modificado.
- Pacientes con historias clínicas extraviadas.
- Pacientes que reingresen al servicio durante el periodo estudiado.

Técnicas para el procesamiento y análisis de la Información:

Para el procesamiento y análisis de la información de datos una vez recogidos se tabularán en el Microsoft Excel.

Se utilizará el paquete estadístico SPSS en su versión 23.0, realizando un análisis descriptivo de cada variable de estudio. desde los datos socio demográficos, etiológicos, clínicos y disfunción orgánica. Seguido se calculará la frecuencia de variables cuantitativas para el cálculo de la prevalencia, características clínicas, etiológicas y disfunción orgánica según la clasificación de Marshall modificado. Posteriormente se correlacionará las variables mediante el uso de tabulación cruzadas y chi cuadrado y se observará la relación existente. Para los cuadros se utilizarán el Microsoft Office Word y Excel 2019 respectivamente.

Técnicas de recolección de datos.

La técnica utilizada para la recolección de datos fue la Observación, previamente se emite un documento al Jefe del Departamento de estadística y archivos del Hospital Regional Docente de Cajamarca, para la autorización correspondiente.

Se empleará una ficha de recolección de datos del estudio a investigar, teniendo en cuentas las variables de estudio, seguido de la revisión de las Historia Clínicas de los pacientes diagnosticados con Pancreatitis Aguda durante el periodo enero – diciembre 2018. (Ver Anexos-Ficha de recolección de datos)

Análisis estadístico de datos.

Se aplicará el paquete estadístico SPSS 23.0 para el análisis correspondiente y obtener los porcentajes, tablas y gráficos. Primeramente, se realizará la evaluación de cada variable de forma descriptiva utilizando las medidas de tendencia central y medidas de variabilidad, asimismo las variables cuantitativas con frecuencias absolutas y porcentajes.

OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.

VARIABLE	TIPO	ESCALA	INDICADOR
Edad	cuantitativo	razón	años
Sexo	cualitativo	nominal	Femenino masculino
Grado de instrucción	cualitativo	Ordinal	Ninguna Primaria Secundaria superior
Estado civil	Cualitativo	nominal	Soltero Casado Divorciado Viudo otros
Estancia hospitalaria	Cualitativo	Ordinal	1 –3 días 4 – 6 días 7 – 15 días > 15 días
Condición de egreso	Cualitativo	nominal	Curado Mejorado Igual No tratado Retirado Fallecido Fugado
Características etiológicas	Cualitativo	nominal	Biliar Alcohólico Post CEPRE Idiopática
Características clínicas	Cualitativo	nominal	Dolor abdominal Distensión abdominal Vómitos Fiebre Ictericia hiporexia
Disfunción orgánica	Cualitativo	nominal	Escala de Marshall
Pancreatitis Aguda	Cualitativo	ordinal	Leve Moderada Severa

2. 6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Luque R. 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. 2019. Tesis Para Optar El Título Profesional De: Médico Cirujano Facultad De Medicina Humana. Universidad Nacional Del Altiplano – Puno. 2019. Disponible en:
<https://vriunap.pe/repositor/docs/d00008929-Borr.pdf>
2. Huayta W, Ticona M. Prevalencia, características clínicas y disfunción orgánica según score de Marshall modificado en pacientes con pancreatitis aguda en el Hospital Hipólito Unanue de Tacna 2015 – 2016. Revista Médica Basadrina, 11(1), 10–16. 2019. Disponible en:
<https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/rmb/article/view/608/620>
3. 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. Facultad de Medicina. UNSA. Arequipa Perú. 2018. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/5588>
4. Ticona J, Sotomayor E. Frecuencia De Disfunción Orgánica Según Escala De Marshall Modificado En Pacientes Con Pancreatitis Aguda En El Hospital Essalud III-Juliaca, Desde Enero – junio 2016. Tesis para optar el título de Médico Cirujano. Facultad de Medicina. Universidad Nacional del Altiplano (Perú). 2016. Disponible en:
<https://1library.co/document/q05vmply-frecuencia-disfuncion-organica-marshall-modificado-pacientes-pancreatitis-hospital.html>
5. Alfonso I, Salabert I, Alfonso J, Álvarez M, Torres A. Factores de riesgo para pancreatitis aguda en el Hospital Comandante Faustino Pérez de Matanzas. Rev. Méd Electrón. 2017 Nov-dic. 39(6). Disponible en:
<http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/2403/3644>
6. 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. Facultad De Ciencias Médicas. Universidad de San Carlos de Guatemala. 2015.

Disponible en: <http://www.repositorio.usac.edu.gt/7085/>

7. Morales J y Reinoso I. Estudio Comparativo Entre Las Escalas Marshall Modificado Y Apache II En La Evaluación del estado de severidad de pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda, en cinco hospitales de Quito D.M., durante el período de enero 2013-agosto 2014. Tesis previa a la obtención del Título de Especialidad o grado Académico de Especialista en Medicina de Emergencias y Desastres. Facultad De Ciencias Médicas. Universidad Central Del Ecuador.2015. Disponible en:
https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/2281/T016_45301677_S.pdf?sequence=1&isAllowed=y
8. Boadas J, Balsells J, Busquets J, Codina A, García F. et al. Valoración y tratamiento de la pancreatitis aguda. Documento de posicionamiento de la Societat catalana de Digestologia. Gastroenterol Hepatol. [Internet]. 2015; 38(2): 82-96. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-gastroenterologia-hepatologia-14-articulo-valoracion-tratamiento-pancreatitis-aguda-documento-S0210570514002465>
9. Cruz D, Taxonera C, Giner M. Update on pathogenesis and clinical management of acute pancreatitis. World J Gastrointest Pathophysiol. 2012; 3(3):60-70. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22737590/>
10. Salvador E, García Valenzuela P, Bonilla V, Quintero B, Trujillo S, Ríos J, et al. Abdomen agudo quirúrgico. Un reto diagnóstico. Cirujano General. 2017, 39(4): [aprox. 5 p.]. Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg2017/cg174b.pdf>
11. Bustamante D, García A, Umanzor W, Leiva L, Barrientos A, et al. Pancreatitis Aguda: Evidencia Actual. Archivos de medicina. 2018; 14(1): 1-10 Disponible en:
<http://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-amilia/pancreatitis-aguda-evidencia-actual.pdf>
12. Valdivieso M, Vargas L, Arana A, Piscocoya A. Situación epidemiológica de la pancreatitis aguda en Latinoamérica y alcances

sobre el diagnóstico. *Acta Gastroenterol Latino am.* 2016; 46(2):102-3. Disponible en:

<https://actagastro.org/situacion-epidemiologica-de-la-pancreatitis-aguda-en-latinoamerica-y-alcances-sobre-el-diagnostico/>

13. Banks P, Bollen T, Dervenis C, Gooszen H, Johnson C, Sarr M, et al. Classification of acute pancreatitis—2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. *Gut.* 2013;62(1):102–111. Disponible en:
<https://gut.bmj.com/content/62/1/102>
14. Tenner S, Baillie J, DeWitt J, Vege S. American College of Gastroenterology Guideline: Management of Acute Pancreatitis. *Am J Gastroenterol.* 2013; 108(9):1400-1415. Disponible en:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23896955/>
15. Fauci A, Kasper D, Hauser S, Longo D, Jameson JL, Loscalzo J. Harrison. Principios de Medicina interna. 19ed. México. McGraw-Hill. 2629-2650. 2015. Disponible en:
<http://www.untumbes.edu.pe/vcs/biblioteca/document/varioslibros/0834.%20Harrison.%20Principios%20de%20Medicina%20Interna%2C%20Vol.%201.pdf>
16. Medina L, Torres A, Pérez L, Moreno O, Rodríguez D, Rocha O, et al. Acute Pancreatitis, Actualization and Evidence Based Management. *Arch Clin Gastroenterol.* 2017; 3(1):001-008. Disponible en:
<https://www.peertechzpublications.com/ClinicalGastroenterology/ACG-3-128.php>
17. Álvarez F, Castañeda N. Pancreatitis aguda. *Rev Médica MD.* 2014; 5(2): 80–87. Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/revmed/md-2013/md132g.pdf>
18. Speranskaya A, Nicolau J, Sanchis P, Gómez A, Ayala L, Fortuny Ret al. Pancreatitis aguda y Diabetes: Características clínico-epidemiológicas y factores condicionantes de su evolución clínica. Elsevier [Internet] 2015. Disponible en:
<http://www.elsevier.es/es-revista-avances-diabetologia-326-congresos-xxvicongreso-nacional-sociedad-espanola-16-sesion->

[complicaciones-de-la-diabetes-1382-comunicacion-pancreatitis-aguda-y-diabetes-caracteristicas-15718-pdf](#)

19. Alberca de las Parras F. Pancreatitis aguda. Med- Programa Form Médica Contin Acreditado. 2016. 12(8): 407–420. Disponible en: https://www.researchgate.net/profile/Fernando_Parras
20. Ocampo C, Basso S. Diagnóstico de la pancreatitis aguda. Acta Gastroenterológica Latinoamericana. 2016; 46(2): 126. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/1993/199346231012.pdf>
21. Alberca de las Parras F, Sánchez F, Carballo F. Pancreatitis aguda. Medicine. 2016; 12(8): 407–420. Disponible en: <https://es.scribd.com/doc/312960976/Pancreatitis-Aguda-2016>
22. Quinlan J. Acute pancreatitis. Uniformed Services University of the Health Sciences, Bethesda, Maryland. 2014. 90(9):632-639. Disponible en: <https://www.aafp.org/afp/2014/1101/p632.pdf>
23. Lizarazo J. Fisiopatología de la pancreatitis aguda. RevColomb Gastro enterol. 2008; 23(2): 187–191. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3377/337731587011.pdf>
24. Ortiz C, Parlorio de Andrés E, Olalla J. La clasificación de Atlanta revisada en imágenes: Actualización en la pancreatitis aguda y sus nuevas. Sociedad Española de Radiología Médica. 2014. 1- 36. Disponible en: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:2bBOYMtt3GsJ:pdf.posterng.netkey.at/download/index.php%3Fmodule%3Dget_pdf_by_id%26poster_id%3D123556+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=pe
25. Bollen T. Imaging of acute pancreatitis: update of the revised Atlanta classification. Radiol Clin North Am. 2012; 50(3):429–445. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26526433/>
26. Consejo de Salubridad. Guía de Referencia Rápida Diagnóstico y Tratamiento de Pancreatitis Aguda. 1: 1-13. 2009. Disponible en: http://www.cenetec.salud.gob.mx/descargas/gpc/CatalogoMaestro/239_PANCREATITISAGUDA/Pancreatitis_aguda_rr_cenetec.pdf
27. Bonilla de Franceschini A. Pruebas de laboratorio en pancreatitis. Gal Rev. 1:1.2000. Disponible en:

<https://www.galenusrevista.com/IMG/pdf/26laboratorio.pdf>

28. Surco Y, Huerta J, Pinto J, Piscocoya A, De los Ríos R, Prochazka R, et al. Predicción Precoz de Severidad en Pancreatitis Aguda. Rev. Gastroenterol. Perú. 2012; 32(3):241-250. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292012000300002
29. Yousaf M, McCallion K, Diamond T. Management of severe acute pancreatitis. Br J Surg. 2003; 90(4):407-20. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/12673741/>
30. Marshall J, Cook D, Christou N, Bernard G, Sprung C, Sibbald W. Multiple organ dysfunction score: a reliable descriptor of a complex clinical outcome. Crit Care Med. 1995; 23(10):1638-1652. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/7587228/>
31. Carioca A, Jozala D, de Bem L, Rodrigues J. Severity assessment of acute pancreatitis: applying Marshall scoring system. Rev Col Bras Cir. 2015; 42(5):325-327. Disponible en: <https://www.scielo.br/j/rcbc/a/Yk9qsjq3yxJt7ZtDd76KB9r/?lang=en>
32. Sánchez A, García J. Pancreatitis Aguda. Boletín. Médico. Hospital Infantil de México. 2012; 69(1):3-10. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1665-11462012000100002&lng=es&nrm=iso
33. Zhao K, Adam S, Keswani R, Horowitz J, Miller F. Acute Pancreatitis: Revised Atlanta Classification and the Role of Cross-Sectional Imaging. Am J Roentgenol. 2015. 205(1): W32-41. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26102416>
34. Valencia J, Prevalencia Y Disfunción Orgánica Según Marshall En Pancreatitis Aguda En El Servicio De Medicina Del Hospital De Vitarte En El Periodo Enero – Julio 2015. Tesis Para Optar El Título Profesional De Médico Cirujano. Facultad De Medicina Humana. Universidad Ricardo Palma. 2015. Disponible en: https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/urp/474/Valencia_j.pdf?sequence=1&isAllowed=y

2.7. ANEXO: TABLAS, GRÁFICAS.

Cuadro 03: Score de Marshall (1995)

Sistema orgánico	0	1	2	3	4
Respiratorio (PaO ₂ /FiO ₂) a	>300	226 - 300	151 - 225	76 - 150	<75
Renal (Creatinina sérica) b	<100	101 - 200	201 - 350	351 - 500	>500
Hepática (Bilirrubina sérica) c	<20	21 - 60	61 - 120	121 - 240	>240
Cardiovascular (Presión según Frecuencia cardíaca) d	≤10	10,1 - 15	15,1 - 20	20,1 - 30	>30
Hematológico (Conteo de plaquetas) e	>120	81 - 120	51 - 80	21 - 50	<20
Neurológico (Escala de Coma de Glasgow) f	15	13 - 14	10 - 12	7 - 9	<8
<p>a. La relación PaO₂/FiO₂ es calculada sin referencia con el uso o modo de ventilación mecánica y sin referencia a la presión positiva al final de la espiración.</p> <p>b. La concentración de creatinina sérica es medida en mmol/L.</p> <p>c. La concentración de bilirrubina sérica es medida en mmol/L.</p> <p>d. La Presión ajustada a la frecuencia cardíaca calculada como el producto de la Frecuencia Cardíaca por la presión de la aurícula derecha, presión venosa central (PVC) entre la presión arterial media (PAM).</p> <p>e. El conteo de plaquetas es medido en plaquetas/ml 10⁻³.</p> <p>f. Escala de Glasgow para el coma: en pacientes que reciben sedación o relajantes musculares se asume una función normal, a menos que exista evidencia de alteración mental intrínseca.</p>					
Puntaje		Mortalidad %			
0		0			
1 - 4		1			
5 - 8		3			
9 - 12		25			
13 - 16		50			
17 - 20		75			
>20		100			

Fuente: (Marshall JC, Cook DJ, Christou NV, Bernard GR, Sprung CL, Sibbald WJ.1995, (30))

Cuadro 04: Sistema De Puntaje Modificado De Marshall Para Disfunción Orgánica

Sistema orgánico	Puntaje				
	0	1	2	3	4
1. Respiratorio (PaO₂/FiO₂)	> 400	301 – 400	201 – 300	101 - 200	≤ 100
2. Renal * (Cr sérica, mg/dL)	< 1.4	1.4 – 1.8	1.9 – 3.6	3.6 – 4.9	> 4.9
3. Cardiovascular ** (PA mmHg)	> 90	< 90 con respuesta a fluidos	< 90 no respuesta a fluidos	< 90 7.2<pH<7.3	< 90 pH<7.2
Para pacientes no ventilados, el FiO ₂ puede ser estimado de la siguiente manera:					
Oxígeno suplementario (litro/min)	FiO ₂ %				
Aire ambiental	21				
2	25				
4	30				
6 – 8	40				
9 - 10	50				
Un puntaje igual de 2 o más en algún sistema, define la presencia de falla orgánica					
* Un puntaje para un paciente con enfermedad renal crónica pre – existente depende del grado de compromiso de la función basal renal. No existe corrección formal para una creatinina sérica basal ≥1.4 mg/dL.					
** sin soporte inotrópico					

Fuente: (Sánchez AC, García JA. (32))

Ficha de recolección de datos

Disfunción orgánica según el score de Marshall modificado y grado de severidad de la Pancreatitis Aguda en pacientes que acuden por emergencia al Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo Enero – diciembre 2018.

Formulario:					
Fecha:					
N° de Historia Clínica:					
Edad en años:					
1. Sexo: 1. Masculino ()					
2. Estado Civil: 1. Soltero () 2. Casado () 3. Viudo () 4. Conviviente () 5. Divorciado ()					
3. Grado de Instrucción: 1. Ninguno () 2. Primaria () 3. Secundaria () 4. Superior ()					
4. Etiología de la pancreatitis: 1. Biliar () 2. Alcohólica () 3. Post CPRE () 4. Idiopática () 5. Otra etiología ()					
5. Presentación clínica: 1. Dolor abdominal () 2. Vómitos () 3. Distensión Abdominal () 4. Fiebre () 5. Ictericia () 6. Hiporexia ()					
6. Estancia hospitalaria: 1. 1 – 3 días () 2. 4 – 6 días () 3. 7 - 15 días () 4. > 15 días ()					
7. Condición de egreso: 1. Curado () 2. Mejorado () 3. Igual () 4. No tratado () 5. Retirado () 6. Fallecido () 7. Fugado ()					
8. Falla orgánica					
Sistema de puntaje modificado de MARSHALL para disfunción orgánica					
Sistema orgánico	0	1	2	3	4
Puntaje					
1. Respiratorio (PaO ₂ /FiO ₂)	> 400- 301	400 -201	300-101	200	≤ 100
2. Renal * (Cr sérica, mg/dL)	< 1.4- 1.4	1.8- 1.9	3.6 -3.6	4.9	> 4.9
3. Cardiovascular ** (PA mmHg)	> 90	< 90 con respuesta a fluidos	< 90 no respuesta a fluidos	< 90 7.2<pH<7.3	< 90 pH<7.2
Para pacientes no ventilados, el FiO ₂ puede ser estimado de la siguiente manera:					
Oxígeno suplementario (litro/min)			FiO ₂ %		
Aire ambiental			21		

2	25
4	30
6 – 8	40
9 – 10	50
<p>Un puntaje igual de 2 o más en algún sistema, define la presencia de falla orgánica. * Un puntaje para un paciente con enfermedad renal crónica pre – existente depende del grado de compromiso de la función basal renal. No existe corrección formal para una Creatinina sérica basal ≥ 1.4 mg/dL. ** sin soporte inotrópico</p>	
PANCREATITIS AGUDA	<p>LEVE ()</p> <p>MODERADAMENTE SEVERA ()</p> <p>SEVERA ()</p>

MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO	PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS
<p>Disfunción orgánica según el score de Marshall modificado y grado de severidad de la Pancreatitis Aguda en pacientes que acuden por emergencia al Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo Enero – diciembre 2018.</p>	<p>¿Existe relación entre la disfunción orgánica según el score de Marshall modificado y el grado de severidad de la Pancreatitis Aguda en pacientes que acuden por emergencia al Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo Enero – diciembre 2018?</p>	<p>Determinar la relación de la disfunción orgánica según el score de Marshall modificado y el grado de severidad de la Pancreatitis Aguda en pacientes que acuden por emergencia al Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo Enero – diciembre 2018</p>	<p>Existe relación directa y significativa entre disfunción orgánica según el score de Marshall modificado y grado de severidad de la Pancreatitis Aguda en pacientes que acuden por emergencia al Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo Enero – diciembre 2018.</p>
	<p>Problemas Específicos</p> <p>¿Existe disfunción orgánica transitoria o persistente en pacientes con Pancreatitis Aguda que acuden por emergencia al Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo Enero – diciembre 2018?</p>	<p>Determinar la disfunción orgánica según el score de Marshall modificado en pacientes que acuden por emergencia al Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo Enero – diciembre 2018</p>	<p>Hipótesis específicos</p> <p>La disfunción orgánica persistente es alta en pacientes que acuden por emergencia al Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo Enero – diciembre 2018.</p>
	<p>¿Cuál es el grado de severidad más frecuente en pacientes con Pancreatitis Aguda que acuden por emergencia al Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo Enero – diciembre 2018?</p>	<p>Determinar el grado de severidad de la Pancreatitis Aguda de acuerdo a los criterios de Atlanta en pacientes que acuden por emergencia al Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo Enero – diciembre 2018</p>	<p>El grado de severidad severo es alta en pacientes que acuden por emergencia al Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo Enero – diciembre 2018.</p>

	<p>¿Cuál es la prevalencia de la Pancreatitis Aguda en pacientes que acuden por emergencia al Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo Enero – diciembre 2018?</p> <p>¿Cuáles son las características socio demográficas de la Pancreatitis Aguda en pacientes que acuden por emergencia al Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo Enero – diciembre</p>	<p>Determinar la disfunción orgánica transitoria con el grado de severidad de la Pancreatitis Aguda en pacientes que acuden por emergencia al Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo Enero – diciembre 2018</p> <p>Determinar la disfunción orgánica persistente con el grado de severidad de la Pancreatitis Aguda en pacientes que acuden por emergencia al Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo Enero – diciembre 2018</p> <p>Determinar la prevalencia de la Pancreatitis Aguda en pacientes que acuden por emergencia al Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo Enero – diciembre 2018.</p> <p>Determinar las características socio demográficas de la Pancreatitis Aguda en pacientes que acuden por emergencia al Hospital Regional Docente de Cajamarca</p>	<p>La prevalencia de la Pancreatitis Aguda es alta en pacientes que acuden por emergencia al Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo Enero – diciembre 2018.</p> <p>Las características socio demográficas (adultos de 30 a 40 años, sexo femenino) son frecuentes en pacientes con Pancreatitis Aguda que acuden por emergencia al Hospital</p>
--	--	--	--

	<p>2018?</p> <p>¿Cuáles son las características clínicas de la Pancreatitis Aguda en pacientes que acuden por emergencia al Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo Enero – diciembre 2018?</p> <p>¿Cuáles son las características etiológicas de la Pancreatitis Aguda en pacientes que acuden por emergencia al Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo Enero – diciembre 2018?</p>	<p>durante el periodo Enero – diciembre 2018.</p> <p>Determinar las características clínicas de la Pancreatitis Aguda en pacientes que acuden por emergencia al Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el período Enero – diciembre 2018.</p> <p>Determinar características etiológicas de la Pancreatitis Aguda en pacientes que acuden por emergencia al Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo Enero – diciembre 2018.</p>	<p>Regional Docente de Cajamarca durante el periodo Enero – diciembre 2018.</p> <p>Las características clínicas (dolor abdominal) es frecuente en pacientes con Pancreatitis Aguda que acuden por emergencia al Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo Enero – diciembre 2018.</p> <p>Las características etiológicas (litiasis vesicular) es frecuente en pacientes con Pancreatitis Aguda que acuden por emergencia al Hospital Regional Docente de Cajamarca durante el periodo Enero – Diciembre 2018.</p>
--	---	--	---