



UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO
FACULTAD DE MEDICINA Y
ODONTOLOGÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA



**CARACTERÍSTICAS DEL MANEJO TERAPÉUTICO Y COMPLICACIONES
DE PACIENTES CON PANCREATITIS AGUDA ATENDIDOS EN EL
HOSPITAL LAS MERCEDES DE CHICLAYO, AÑO 2019**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

AUTOR: ESTEBAN ALEJANDRO BERTARELLI OTERO

ASESOR: DR. OSCAR VELÁSQUEZ DE VELASCO

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: CIENCIAS CLÍNICAS (MEDICINA Y CIRUGÍA
GENERAL).**

CHICLAYO - PERÚ

2020



UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO
FACULTAD DE MEDICINA Y
ODONTOLOGÍA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA



**CARACTERÍSTICAS DEL MANEJO TERAPÉUTICO Y COMPLICACIONES
DE PACIENTES CON PANCREATITIS AGUDA ATENDIDOS EN EL
HOSPITAL LAS MERCEDES DE CHICLAYO, AÑO 2019**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

AUTOR: ESTEBAN ALEJANDRO BERTARELLI OTERO

ASESOR: DR. OSCAR VELÁSQUEZ DE VELASCO

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: CIENCIAS CLÍNICAS (MEDICINA Y CIRUGÍA
GENERAL)**

CHICLAYO - PERÚ

2020

DEDICATORIA

A Dios por bendecirme con la vida, con tantas buenas cosas y personas, con salud y nunca abandonarme.

A mis padres por apoyarme siempre en cada objetivo, por su amor incondicional, por cuidar de mí y guiarme por el buen camino, a mi novia por darme fuerzas y ánimos cuando hubo momentos en que parecía ya no tenerlos y por creer en mí, a mis amigos por ser más que amigos unos hermanos en todos estos años.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por darme la vida y la oportunidad de seguir mi sueño de ser médico, a mis padres por tanto apoyo incondicional, especialmente mi madre que es el motor y motivo de mi vida, a mi asesor el doctor Oscar Velásquez de Velasco por apoyarme, dirigirme y aceptar este reto, al doctor Fernández Mogollón por brindarme su ayuda todas las veces y ser un gran maestro y ser a todos los doctores y maestros que a lo largo de la carrera de medicina humana no solo me inculcaron conocimientos sino también valores.

Tabla de Contenidos

DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTOS	IV
INDICE DE CUADROS Y TABLAS	VI
RESUMEN.....	VII
ABSTRACT	VIII
I. INTRODUCCIÓN	9
I.1 Realidad problemática.....	9
I.2 Formulación del problema.....	10
I.3 Justificación e importancia	10
I.4 Objetivos de la investigación.....	11
I.5 Hipótesis	11
II. MARCO TEÓRICO	12
II.1 Antecedentes:	12
II.2 Bases Teóricas	16
III. Materiales y métodos	25
III.1 Tipo y diseño de investigación:	25
III.2 Población, y muestra:.....	25
III.3 Criterios de selección:	25
III.4 Variables de estudio y su operacionalización:.....	26
III.5 Métodos, técnicas y procedimientos:	27
III.6 Análisis y procesamiento de datos:	27
III.7 Consideraciones éticas (Helsinki)	28
IV. RESULTADOS.....	29
V. DISCUSIÓN	40
VI. Conclusiones.....	41
VII. Recomendaciones	42
VIII. Referencias Bibliográficas.....	43
IX. ANEXOS	48
ANEXO N°01:	48
ANEXO N°02	50
ANEXO N°03	52

INDICE DE CUADROS Y TABLAS

Tabla 1. Evaluación del estado actual del manejo diagnóstico, evolutivo, pronóstico y terapéutico de los pacientes hospitalizados por pancreatitis aguda en el Hospital las Mercedes de Chiclayo, en el año 2019.

Tabla 2. Principales etiologías de los pacientes con pancreatitis aguda hospitalizados en el hospital Las Mercedes de Chiclayo en el año 2019.

Tabla 3. Determinar si se hace uso de scores pronósticos y guías para el diagnóstico y tratamiento de pacientes con pancreatitis aguda en el hospital las Mercedes de Chiclayo.

Tabla 4. Características del manejo terapéutico de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Regional Docente Las Mercedes de Chiclayo en el año 2019.

Tabla 5. Pacientes manejados quirúrgicamente de acuerdo al grado de severidad

Tabla 6. Asociación entre un hematocrito $>44\%$ y el aumento de la probabilidad de presentar necrosis pancreática como complicación evidenciado con la presencia de Baltazar D o E en las tomografías.

Tabla 7. Principales complicaciones sistémicas presentadas según el grado de severidad.

Tabla 8. Complicaciones tomográficas según clasificación de Balthazar y el grado de severidad.

Tabla 9. Principales complicaciones tanto locales como sistémicas de los pacientes con pancreatitis aguda moderada y severa en los pacientes hospitalizados por pancreatitis aguda en el hospital Las Mercedes de Chiclayo en el año 2019.

Tabla 10. Asociación entre las principales comorbilidades de los pacientes con pancreatitis aguda moderada y severa en los pacientes hospitalizados por pancreatitis aguda en el hospital Las Mercedes de Chiclayo en el año 2019.

Figura 1. Porcentaje de pacientes según sexo.

Figura 2. Asociación entre las principales etiología de los pacientes con pancreatitis aguda moderada y severa en los pacientes hospitalizados por pancreatitis aguda en el hospital Las Mercedes de Chiclayo en el año 2019.

Figura 3. Asociación entre un hematocrito $>44\%$ y el aumento de la probabilidad de presentar necrosis pancreática como complicación evidenciado con la presencia de Baltazar D o E en las tomografías.

Figura 4. Principales comorbilidades presentadas por pacientes con pancreatitis aguda en el hospital las Mercedes de Chiclayo en el año 2019.

Figura 5. Principales complicaciones tomográficas presentadas en los pacientes con pancreatitis aguda que se les realizó tomografía.

RESUMEN

El objetivo de este estudio fue conocer las características del manejo clínico de los pacientes con pancreatitis aguda en el hospital Las Mercedes de Chiclayo, las principales complicaciones y comorbilidades que estos presentaron y la asociación de presentar algunas de estas complicaciones con las comorbilidades presentes o respecto a valores laboratoriales, como un hematocrito $>44\%$ que predispone a evolución o presencia de enfermedad más grave,

Se realizó un estudio retrospectivo, transversal y observacional. La población fue de 200 pacientes con diagnóstico confirmado de pancreatitis aguda, cuyos datos fueron recogidos de historias clínicas por medio de un instrumento de recolección de datos tipo cuestionario.

Cuyos resultados fueron: 147 pacientes fueron mujeres y 53 varones, la principal etiología de pancreatitis fue de origen biliar en 98% (196 pacientes), 1% (2 pacientes) alcohólica y 1% (2 pacientes) por hipertrigliceridemia, 87% (175 pacientes). Fueron casos leves, 10.5% (21 pacientes) moderados y 2% (4 pacientes) severos. Las complicaciones locales más frecuentes fueron la presencia de colecciones líquidas y pseudoquistes en los casos moderados y necrosis y absceso en los casos severos, la falla renal fue la complicación sistémica más frecuente seguida de la falla cardiovascular

Se evidenció que aún no está establecido el uso de scores pronósticos o un protocolo de acuerdo a guías o literatura para el tratamiento de los casos severos de pancreatitis,

También se encontró una asociación entre la presencia de un hematocrito $>44\%$ y la probabilidad de presentar necrosis, además de una asociación de las formas moderadas y graves con la presencia de comorbilidades.

Palabras claves: Pancreatitis aguda, colecciones líquidas, pseudoquiste pancreático, necrosis pancreática, absceso pancreático, hematocrito mayor de 44%.

ABSTRACT

The objective of this study was to know the characteristics of the management of patients with acute pancreatitis in hospital Las Mercedes de Chiclayo, the main complications and comorbidities that they presented and the association of presenting some of these complications with the comorbidities present or with respect to values laboratories, as a hematocrit > 44% that predisposes to the evolution or presence of more serious disease, a retrospective, cross-sectional and observational study was carried out, the population was 200 patients with a diagnosis of acute pancreatitis, whose data was collected from medical records through of a questionnaire-type data collection instrument, the results of which were: 147 patients were women and 53 men, the main etiology of pancreatitis was biliary in 98% (196 patients), 1% (2 patients) alcoholic and 1% (2 patients) due to hypertriglyceridemia, 87% (175 patients) were mild, 10.5% (21 patients) were moderate, and 2% (4 patients) severe, the most frequent local complications were the presence of liquid collections and pseudocysts in moderate cases and necrosis and abscess in severe cases, renal failure was the most frequent systemic complication followed by cardiovascular failure, and concluded that the use of prognostic scores or a protocol according to guidelines or literature for the treatment of severe cases of pancreatitis has not yet been established, and an association was found between the presence of a hematocrit > 44% and the probability of presenting necrosis. in addition to an association of moderate and severe forms with the presence of comorbidities.

Key words: Acute pancreatitis, liquid collections, pancreatic pseudocysts, pancreatic necrosis, abscess pancreatic, hematocrit >44%.

I. INTRODUCCIÓN

I.1 Realidad problemática

Actualmente la pancreatitis aguda es una de las principales causas de síndrome doloroso abdominal, por lo general la mayoría de los casos tienden a ser leves, en aproximadamente 80% de los casos la cual si no es diagnosticada ni tratada a tiempo puede poner en riesgo la vida del paciente, llegando a tener un alto riesgo de mortalidad de hasta un 50%, debido a eso se estructuraron distintos parámetros o indicadores, los cuales pueden ser evaluados por medio varios scores para medir pronóstico y el grado de severidad de la pancreatitis aguda, estos son muy importantes así como también determinar la etiología de dicha pancreatitis y las posteriores complicaciones tanto tempranas como tardías que puedan aparecer. (1,10, 12)

Según últimos estudios aplicados, la principal etiología de pancreatitis es la pancreatitis aguda biliar, es decir secundaria a una obstrucción en la ampolla de váter por un cálculo o lito que ha migrado de vesícula biliar y se ha impactado en dicha ampolla, se ha mostrado una gran incidencia de esta etiología y en segundo lugar la pancreatitis aguda de origen alcohólica y más rara vez las ocasionadas por otras causas como medicamentos, autoinmunes, etc. (1, 10, 11 ,12)

Existen varios test para evaluar o medir el pronóstico de los pacientes que ingresan por un cuadro de pancreatitis entre los cuales están la escala de Ranson, BISAP, y APACHE II como las más importantes, y demostrándose en varios estudios que el score de BISAP es el de mayor sensibilidad y especificidad al momento de evaluar el pronóstico de pacientes con pancreatitis aguda. (1, 10)

Lamentablemente en nuestros medios hospitalarios no se encuentra muy bien establecido el uso de estos scores para evaluar el pronóstico, por lo cual algunas veces se pasan desapercibidos muchos parámetros al momento de evaluar o clasificar el grado de severidad y el pronóstico de los pacientes que ingresan por pancreatitis aguda, lo cual de hacerlo serviría no solo como material de estudio y estadística, sino también para una mejor visión del manejo y terapéutica usado al momento de abordar esta patología. (2)

I.2 Formulación del problema

¿Cuáles son las características del manejo clínico y terapéutico de los pacientes con Pancreatitis Aguda que ingresan y son hospitalizados en los servicios de medicina interna y cirugía del Hospital Regional Docente las Mercedes de Chiclayo, enero-diciembre 2019?

I.3 Justificación e importancia

La pancreatitis aguda es una causa frecuente de abdomen agudo y de morbimortalidad que requiere de un diagnóstico y tratamiento oportuno. En Los pacientes que ingresan por pancreatitis aguda al Hospital las Mercedes de Chiclayo no se está usando un criterio o score para estadificar el grado de severidad y pronóstico de la pancreatitis aguda, de manera que solo se recibe al paciente y se lo cataloga de acuerdo a la etiología de la pancreatitis y se inicia tratamiento según literatura convencional, algunas veces aumentando la estancia hospitalaria y por ende la aparición de nuevos factores de riesgo que puedan empeorar el cuadro clínico debido a la prolongación de la estancia hospitalaria, tampoco se tiene en cuenta la persistencia de un hematocrito $>44\%$ que condiciona a un aumento de la probabilidad de presentar necrosis pancreática. Motivo por el cual la aplicación y establecimiento de la medición del grado de severidad de acuerdo a parámetros tanto clínicos como laboratoriales que nos brinda por ejemplo el score de BISAP, con una gran sensibilidad, especificidad y nos ayuda a tener un enfoque más guiado y sistematizado en cuanto al pronóstico y manejo de aquellos pacientes que ingresan por pancreatitis, así como qué medidas se deberían tomar dependiendo la evolución, criterios de gravedad del paciente o la aparición de complicaciones, disminuyendo así los días de estancia hospitalaria y reduciendo posteriormente otras complicaciones que puedan aparecer.

I.4 Objetivos de la investigación

General:

- Determinar las características del manejo clínico, terapéutico y complicaciones de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Regional Docente Las Mercedes de Chiclayo en el año 2019.

Específicos:

- Evaluar el estado actual del manejo diagnóstico, evolutivo, pronóstico y terapéutico de los pacientes hospitalizados por pancreatitis aguda en el Hospital las Mercedes de Chiclayo, en el año 2019.
- Determinar si se hace uso de scores pronósticos de severidad para en los pacientes con pancreatitis aguda.
- Determinar si se hace uso de guías para el diagnóstico y tratamiento de pacientes con pancreatitis aguda en el hospital las Mercedes de Chiclayo.
- Corroborar una asociación entre un hematocrito $>44\%$ y el aumento de la probabilidad de presentar necrosis pancreática como complicación evidenciado con la presencia de Balthazar D o E en las tomografías.
- Conocer las principales complicaciones tanto locales como sistémicas de los pacientes con pancreatitis aguda moderada y severa en los pacientes hospitalizados por pancreatitis aguda en el hospital Las Mercedes de Chiclayo en el año 2019.

I.5 Hipótesis

- 1) El uso de los scores pronósticos de gravedad mejora el manejo y tratamiento de los pacientes con pancreatitis aguda en el hospital Las Mercedes de Chiclayo.

II. MARCO TEÓRICO

II.1 Antecedentes:

J.A. Gonzáles- Gonzáles, R. Castañeda, Et al, tras un estudio realizado en México que incluyó a 605 pacientes, con una edad promedio de 40 años en donde se encontró que la principal causa fue de etiología biliar, seguida por la alcohólica y entre otras causas como hipertrigliceridemia y CPRE, además la mortalidad global fue del 5% y la etiología alcohólica fue la que mayor frecuencia de necrosis e infección presentó. (1)

Sandra García F; E. Guzmán; E. Monge, realizaron un estudio retrospectivo en el hospital nacional Daniel Alcides Carrión con una población de 162 pacientes con el diagnóstico de pancreatitis y usaron el score de BISAP como predictor de gravedad en dichos pacientes, y encontraron que un 91,4% de los pacientes tuvo un score BISAP <3 mientras que los restantes tuvieron un BISAP >3 de los cuales 10 evolucionaron a una forma grave de pancreatitis según los criterios de Atlanta. (2)

J. Ken Fukuda; O. Franzon; F. de Oliveira; et al, realizaron un estudio que incluía a 65 pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda con criterios de Ranson, De estos, 32 pacientes eran hombres y 33 mujeres, con edades comprendidas entre 16 y 83 años y una edad promedio de 55 años. Dieciséis pacientes (24,6%) tenían pancreatitis aguda grave establecida por los criterios de Ranson. (3)

Franz R. Apodaca-Torrez, Edson J. Lobo, Lilah M. C. Monteiro, et al; llevaron a cabo un estudio en una población de estudio con pancreatitis aguda, con intervalos de edades entre 20 a 88 años, en donde no se encontraron diferencias significativas con respecto a la mortalidad ($p=0-154$), y además donde se encontró que la etiología de la pancreatitis aguda presente en dicha población de estudio no se relacionó con la mortalidad ($p=0.617$), y se encontró que la mortalidad global fue del 21.6% del total de muertes. (4)

Carlos A. Gaibor realizó un estudio con una muestra de 127 pacientes con pancreatitis aguda y obtuvo los siguientes resultados: la prevalencia de la pancreatitis severa fue de 14.2%, con una mortalidad de 3,9% y la escala de APACHE-II presentó una sensibilidad de 55,56%,

especificidad 98,17%, VPP de 83.3%, VPN de 93,04%, mientras que la escala de BISAP presentó una sensibilidad 61.11%, especificidad de 96.33%, VPP de 73,33% y VPN de 93.75%, y siendo los de Ranson los valores más bajos en comparación con los 2 primeros, concluyéndose que la mejor escala para predecir la gravedad de la pancreatitis agudas es BISAP. (5)

Y. Surco; J. Huerta Mercado; J. Pinto; et al. Realizaron un estudio de cohortes y prospectivo, con una población muestra de 329 pacientes con pancreatitis aguda 214 mujeres y los 115 restantes fueron varones y se encontró que la etiología más frecuente fue la biliar y se usaron como indicadores de gravedad BISAP, APACHE-II y Ranson, no se observó diferencias significativas del indicador BISAP con el APACHE-II, mas sí con Ranson. (6)

Oyola G. Ana realizó un estudio observacional de corte transversal aplicando los criterios de Ranson en el Hospital Universitario de Guayaquil y obtuvo que el 76% tuvo un puntaje según Ranson de 0-2 por lo tanto su tasa de mortalidad fue baja, el 19% tuvo un puntaje de 3-4 que desarrollaron complicaciones las cuales se vio reflejada en un porcentaje del 13% y aquellos que tuvieron un puntaje mayor de 5 según Ranson tuvieron relación estrecha con la mortalidad representados por el 5%. (7)

Brisset S. Medina realizó un estudio del 2005 al 2010 donde mediante un análisis estadístico mediante el cálculo para frecuencias absolutas y relativas, Chi cuadrado y coeficiente de correlación de Pearson demostró la correlación entre los criterios de Ranson y la medición de la proteína C reactiva como pronóstico en la evolución de pancreatitis aguda. (8)

Juan M. Franco en el 2014 realizó un estudio retrospectivo, transversal, comparativo y observacional para evaluar el pronóstico entre la escala APACHE II y Ranson en pancreatitis aguda severa, donde determinó que la escala de APACHE II presenta mayor sensibilidad comparada con la escala de Ranson y una especificidad baja, pero con un VPP de 97%, siendo la mejor escala en comparación con la de RANSON. (9)

Lever C, Chávez J, Moreno L, et al, realizaron un estudio para determinar las características epidemiológicas de los pacientes con pancreatitis aguda del Hospital central militar de la ciudad de México donde tuvieron como muestra a 84 pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda donde 55 fueron mujeres y 29 hombres y la principal etiología fue de causa biliar en aproximadamente 65%, 6% fue de etiología alcohólica, 6% lipídica, solo un 2,4% a causa de medicamentos y 5% por otras causas que englobaban: Post-CEPRE, páncreas divisum, etc, y además se sugiere que la clasificación de la gravedad a partir del cuadro clínico no se debe basar solamente en los criterios de Ranson. (17)

Ríos F, Villareal E, Martínez L, et al, realizaron un estudio de cohortes en pacientes con el diagnóstico de pancreatitis aguda, llevado a cabo en el servicio de urgencias del hospital general regional 1 del instituto de Mexicano del seguro social de Querétaro, en donde se evaluaron a 2 grupos que usaron el score BISAP para dividirlos en grupo 1 de alto riesgo (BISAP 3-5 puntos) y grupo 2 de bajo riesgo (BISAP 0-2) puntos, la principal causa fue de etiología biliar en predominó el sexo femenino debido a factores de riesgo para desarrollar patología biliar (19)

Girón G; realizó un estudio en el hospital regional de Huacho para analizar la severidad clínica de la pancreatitis aguda y su relación con el manejo terapéutico, tuvo una muestra de 100 pacientes de los cuales 76 fueron mujeres y otros 26 pertenecientes al sexo masculino, dentro del grupo de las mujeres el 93.3% fueron casos leves de pancreatitis y el 6.7% fueron casos severos, de la misma forma en el grupo de pacientes masculinos el 92,3% fueron casos leves y un 7,3% fueron registrados como casos graves, encontrándose que la pancreatitis severa es más frecuente en aquellos pacientes con complicaciones o múltiples comorbilidades empeorando o complicándose posteriormente más en su evolución clínica. (26)

Freire T., llevo a cabo un estudio en el año 2018 sobre un caso clínico de un paciente varón de 67 años que inicio con un cuadro de pancreatitis aguda con tiempo de evolución de 19 días que conllevó a una variante severa de pancreatitis aguda debido al tratamiento tardío, el cual presentó necrosis pancreática, encontrándose tras este análisis de caso clínico que aquellos pacientes con necrosis pancreática deberán ser

manejados de la manera más conservadora posible, y dependerá su manejo quirúrgico y el uso de antibiótico del grado de necrosis y la infección de esta. (28)

Hernández T. realizó un estudio descriptivo y retrospectivo en una muestra de 65 pacientes para evidenciar el índice clínico de severidad de la pancreatitis aguda en este grupo de pacientes ingresados en ese periodo al hospital donde se realizó el estudio, se encontró una mayor frecuencia de casos en mujeres, cuya principal etiología fue biliar y que presentaron comorbilidades como obesidad y alcoholismo, al aplicar el estudio se encontró que dicho índice clínico de severidad tiene una especificidad de 80.2% y una sensibilidad del 100%. (29)

Soza M. realizó un estudio descriptivo-retrospectivo y transversal con una población muestra de 52 pacientes con pancreatitis aguda, de los cuales 28 fueron varones y 24 mujeres de los cuales el 82.7% (43 pacientes) fueron considerados según criterios de Atlanta pancreatitis leve, 11. 5% (6 pacientes) pancreatitis moderadas y 5.8% (3 pacientes) pancreatitis severa, se encontraron como principales factores de riesgo la obesidad y la enfermedad renal crónica como factores para una evolución a pancreatitis aguda complicada y se encontró el uso de antibióticos de manera profiláctica incluso en pancreatitis leves. (30)

II.2 Bases Teóricas

La pancreatitis aguda es el resultado de la activación anormal de enzimas digestivas por parte del páncreas exógeno, siendo principalmente la tripsina y el tripsinógeno las que producen lesión a nivel del tejido pancreático a través de la autodigestión enzimática y a la vez al estimular a macrófagos, los cuales van a inducir a la vez la producción de citosinas pro-inflamatorias, como el factor de necrosis tumoral (TNF) e interleucinas (IL) que aumentan aún más el proceso inflamatorio a nivel del páncreas.(1, 10, 20, 22)

Independientemente de la etiología, se produce una activación intraacinar de la tripsina que a la vez activará a otras enzimas entre ellas la fosfolipasa A2 y la elastasa, las cuales van a destruir las membranas celulares, acusando de esta manera edema intrapancreático, y en conforme avance la enfermedad algunas veces producirá necrosis de las células acinares, necrosis de la grasa peripancréatica e incluso llegando a la hemorragia parenquimatosa, y en los casos más necrosantes se induce a un fenómeno de SIRS, más en relación a la inflamación por parte de los leucocitos que por el efecto sistémico de las enzimas en sí. (10, 20)

La pancreatitis es un cuadro el cual va a evolucionar en tres fases:

Fase inicial la cual se va a caracterizar por una activación de las enzimas digestivas intrapancreáticas con daño de las células acinares, donde la activación de la tripsina es dada por hidrolasas lisosómicas entre ellas la catepsina B. Una *segunda fase* va a estar dada por la activación, quimioatracción y un secuestro de leucocitos y macrófagos en el páncreas intensificándose de esta manera la reacción inflamatoria en el páncreas, en sí según estudios la activación intrapancreática del tripsinógeno se da en un proceso bifásico en el cual hay una fase temprana que no va a depender de los neutrófilos y otra donde si lo hará. La tercera fase de la pancreatitis es dada por los efectos de enzimas proteolíticas y citosinas activadas, las cuales van a ser liberadas por un páncreas inflamado en órganos distantes. (22, 23, 25)

La principal causa de este proceso de autodigestión enzimática pancreática o principal etiología, es la litiasis vesicular en hasta un 40-60% debido a una migración de un lito vesicular a través de la vía biliar hasta la ampolla de váter, lugar donde se impacta y produciendo la respuesta inflamatoria y autodigestiva enzimática a nivel del páncreas, por lo general se menciona que los cálculos <5 mm tienen un mayor riesgo de producir episodios de pancreatitis aguda hasta 4 veces mayor que en personas que presenten cálculos de mayor tamaño, en segundo lugar se encuentra la pancreatitis de origen alcohólica por lo general tras el consumo excesivo y prolongado de alcohol >100g/día por más de 5 años, este produce que haya un umbral de activación más bajo de la tripsina que llega a causar necrosis a nivel celular, como tercera causa está la hipertrigliceridemia por lo general cuando se tiene valores mayores a >11.3 mmol/L (>1000mg/100mL) y por lo general estos pacientes con hipertrigliceridemia están predispuestos a presentar pancreatitis a repetición. (10, 12, 13, 20, 16)

Otras causas de pancreatitis:

Causas obstructivas (Coledocolitiasis, tumores pancreáticos, parásitos, etc).

Fármacos:

- Antibióticos (tetraciclinas, metronidazol, nitrofurantoína, etc).
- Citotóxicos (azatioprina, 6 mercaptopurina, L-asparaginasa, etc).
- Diuréticos (furosemida, tiacidas).
- Causas metabólicas (hipertrigliceridemia, hipercalcemia).
- Traumatismos (accidental, CPRE).

Causas metabólicas:

- Hipertrigliceridemia.
- Hipercalcemia.

Traumatismo:

- Accidental.
- Iatrogénico (post-operatorio, CPRE). (10, 11, 13)

Existen predominante mente 2 tipos: Pancreatitis intersticial edematosa aparece en el 80-90% aproximadamente de los casos de pancreatitis en donde hay inflamación del parénquima pancreático o peripancreático sin la presencia de necrosis identificable por tomografía, y la pancreatitis aguda necrotizante que se asocia a la necrosis del tejido pancreático o peripancreático. (1, 10, 13)

El cuadro clínico suele presentarse con dolor abdominal muy intenso a nivel de epigastrio e hipocondrio izquierdo asociado a náuseas y vómitos, es característico el típico signo de dolor abdominal, que inicia en epigastrio y se irradia hacia espalda, en ocasiones hacia hombro derecho por irritación del nervio frénico, el abdomen es doloroso a la palpación, disminución de los ruidos hidroaréreos , y en ocasiones en que se presenta una necrosis grasa aparecen nódulos eritematosos en la piel, por otra parte, en los casos en que se presenta una pancreatitis hemorrágica, pueden ser notables la presencia de los signos de Grey-Turner (equimosis en flancos) y/o Cullen (equimosis periumbilical, se puede acompañar de otros síntomas como fiebre, taquicardia, algunos casos hipotensión, ictericia, etc. (1, 10, 19, 20)

Clínicamente la pancreatitis aguda puede ser definida en 2 fases: Una temprana (<2 semanas) y una tardía (>2 semanas), en la fase temprana la intensidad se definirá más por parámetros clínicos en lugar de signos morfológicos, casi todos los pacientes presentan síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS) que tras persistir conlleva a insuficiencia de órganos, esta insuficiencia orgánica se puede evaluar diariamente con el score de Marshall modificado, la fase tardía por una evolución lenta y duradera y por lo general se requiere del uso de tomografías para identificar complicaciones locales, de persistir y agravarse la falla de órganos, los pacientes en esta fase puede necesitar medidas de apoyo como diálisis renal, nutrición complementaria por vía nasoyeynunal o parenteral o ventilación mecánica. (22, 23)

Grados de severidad según criterios de Atlanta:

- Pancreatitis aguda leve: Es aquella en que no se presenta complicaciones locales ni insuficiencia orgánica, tiende por lo general a resolverse o ceder de manera espontánea en 1 semana de iniciado el tratamiento y la mortalidad así como la presencia de complicaciones es rara.
- Pancreatitis aguda moderada/moderadamente grave: Existe complicaciones locales o exacerbación de comorbilidades y además puede haber la presencia de falla orgánica pasajera pero que no persiste más allá de las 48 horas, las complicaciones locales o sistémicas pueden aparecer en esta fase sin necesidad de que haya persistencia de la insuficiencia de órganos, tiende a resolver en 2 a 3 semanas, presentando una mortalidad de aproximadamente <8%, puede aparecer también necrosis pancreática como que no puede haberla también, pero por lo general aparecen complicaciones como la acumulación de líquido lo cual hará que dure más el tiempo de hospitalización.
- Pancreatitis severa: Se determina por la presencia de falla orgánica persistente >48 horas la cual puede ser única o múltiple, y llega a tener una mortalidad de hasta el 50%, por lo general se tiende a realizar estudios tomográficos o de resonancia para evaluar la existencia de necrosis u otras complicaciones. (1, 10, 20)

Es importante por ello tener una evaluación para el pronóstico del paciente, la cual se debe realizar desde la llegada del paciente a urgencias.

Entre los sistemas de evaluación pronóstica, tenemos:

Criterios de Ranson, que valora 11 factores (5 al ingreso y 6 a las 48 horas), presenta una sensibilidad de aproximadamente 80%, valores > o igual a 3 es considerado pancreatitis severa. (10, 11)

Glasgow modificada (Imrie) que posee una sensibilidad del 80% al evaluarse a las primeras 48 horas, en donde un valor > o igual a 3 predice una pancreatitis grave. (10, 11)

APACHE II y APACHE O tienen una alta sensibilidad de hasta 95% y a diferencia de Ranson no se necesita esperar a la 48 horas para reevaluar, sino que lo hace de manera diaria, valora en total 12 criterios, en donde una puntuación $\geq$ 8 es un riesgo considerable de muerte. (6, 10, 11)

El score de BISAP es uno de los más sensibles y específicos, este evalúa 5 criterios: Nitrógeno ureico en sangre (BUN) $\geq$ 25mg/dL, edad $\geq$ 60 años, deterioro mental, SIRS y efusión pleural, al sumar todos los parámetros, si se obtiene un resultado $\geq$ 2, el riesgo de mortalidad se eleva hasta 10 veces. (5, 10, 11)

Score de BALI evalúa 4 parámetros: BUN $\geq$ 25, edad $\geq$ 65 años, LDH $\geq$ 300U/L, IL-6 $\geq$ 300pg/mL, al ingreso y a las 48 horas, si se obtienen 3 variables positivas, el riesgo de mortalidad $\geq$ 25% y hasta en un 50% con 4 variables positivas. (10)

Score PANC 3 es otro de los más usados debido a su eficacia y sobretodo facilidad y rapidez de los resultados, ya que solo evalúa 3 variables: hematocrito $\geq$ 44, IMC $\geq$ 30kg/m² y efusión pleural mediante rayos X. (3, 10,11)

Por otro lado tenemos para evaluar el grado de necrosis pancreática probable mediante estudio tomográfico con el score de Baltazar en donde:

- Baltazar A: Páncreas normal, probabilidad de necrosis pancreática es de 0%.
- Baltazar B: Páncreas aumentado de tamaño, con probabilidad de necrosis pancreática también de 0%.
- Baltazar C: Inflamación pancreática y/o de la grasa peripancreática, con probabilidad de necrosis $<$ 30%.
- Baltazar D: 1 colección líquida peripancreática, con necrosis de 30-50% de la glándula.
- Baltazar E: $\geq$ 2 colecciones peripancreáticas o aire retroperitoneal, con necrosis $>$ 50% de la glándulas. (1, 10, 20)

El manejo o tratamiento de la pancreatitis aguda dependerá mucho del grado de severidad, por lo general las pancreatitis leves se resolverán en pocos días mientras que las severas requerirán un manejo y seguimiento exhaustivo y de ser posible en una unidad de cuidados intensivos, se requerirán el manejo de los tres pilares básicos en el tratamiento y manejo de la pancreatitis aguda: ayuno, analgesia e hidratación, las primeras 24 horas se debe instaurar una hidratación agresiva con una rango que varía entre 3 a 4 o 4.5 litros en estas primeras 24 horas, siendo los cristaloideos de elección para esta reposición hídrica, siendo dentro de este grupo el uso del lactato Ringer como opción ideal para el manejo de la hidratación esto debido a que el lactato Ringer reduce considerablemente los marcadores inflamatorios como la proteína C reactiva (PCR) y de esta manera disminuyendo la aparición del síndrome de respuesta inflamatoria sistémica ("SIRS" por sus siglas en inglés), sin embargo en Perú no es una opción debido a que no es accesible, por lo que se usa solución salina fisiológica. La administración de fluidos deberá manejarse de una manera muy cuidadosa ya que la administración excesiva de estos puede conllevar a que haya la aparición de edema peripancreático que aumentará aún más el porcentaje de necrosis pancreática o peripancreática, aumento de la presión venosa renal elevando de esta manera el riesgo de producirse lesión renal aguda, ascitis, hipertensión abdominal y síndrome compartimental abdominal, la mejor manera de medir la adecuada fluidoterapia y el estado de hidratación del paciente con pancreatitis aguda es mediante el monitoreo cardiopulmonar, medición del gasto urinario horario, monitoreo del hematocrito y correcciones del BUN y creatinina lo cual se ha demostrado que limita la necrosis pancreática considerablemente, teniendo fijamente alcanzar objetivos como frecuencia cardíaca $<120/\text{min}$, presión arterial media entre 65-85 mmHg y diuresis $>0.5 \text{ ml/Kg/hora}$, y hematocrito entre 35-44%, ya que un hematocrito al ingreso entre 44-47% asociado a disminución en las primeras 24 horas es factor de riesgo mayor para el desarrollo de necrosis pancreática. (10, 13, 14)

Las recomendaciones sobre la resucitación inicial con fluidoterapia con pacientes con pancreatitis aguda varía de acuerdo a varios estudios realizados y publicados por diferentes revistas, en la siguiente tabla se muestra alguna de ellas: (21)

Investigadores	Revista	Recomendación de resucitación inicial
Pandol et al.	Gastroenterology 2007	Depleción severa de volumen: 500-1000 cc/h Pérdida de volumen no pancreático: 300-500 cc/h No pérdida de volumen: 250-350 cc/h
Forsmark y Baillie	Gastroenterology 2007	Resucitación vigorosa con fluidos Mantener un flujo urinario mayor a 0,5 cc/kg/h
Whitcomb	N Engl J Med 2006	Bolo para tener estabilidad hemodinámica seguida de 250-500 cc/h de cristaloides
Banks y Freeman	Am J Gastro 2006	Resucitación agresiva de fluidos
Vege et al.	JAMA 2004	Resucitación agresiva de fluidos
Tenner	Am J Gastro 2004	Por lo menos 250-300 cc/h por 48 horas

En cuanto al soporte nutricional, por lo general se realiza lo que es pasar a nada por vía oral (NPO) para evitar así la secreción exocrina del páncreas y así tratar de evitar que continúe la autodigestión enzimática, pero en la última década este se ha convertido en uno de los puntos clave para el tratamiento y manejo de la pancreatitis aguda, y principalmente en la pancreatitis aguda grave , la mayoría de guías recomiendan actualmente el uso de soporte nutricional para estos pacientes, y se demostraron sus beneficios en un metaanálisis realizado en 2008 en donde se incluyeron 15 ensayos clínicos aleatorizados que demostraron que el uso de nutrición enteral o nutrición parenteral comparado con ningún tipo de soporte nutricional logró una reducción de la mortalidad hasta del 70%. Se recomienda el uso de dietas poliméricas, en la que estén presentes proteínas, carbohidratos y lípidos, las guías de la sociedad europea y americana (ESPEN y ASPEN) definen que la primera elección del manejo nutricional deberá ser siempre la nutrición enteral por sobre la parenteral, ya que mantiene la mucosa estable la mucosa, y sobretodo previene la translocación bacteriana la cual suele ser una de las principales causas de infección de la necrosis pancreática, inclusive demostró una reducción de las complicaciones infecciosas y de la falla orgánica con posterior mortalidad en comparación con pacientes que recibieron nutrición parenteral total, actualmente las recomendación es iniciar la nutrición enteral dentro de las 48 horas de ingreso, dado que el inicio precoz de esta mejora los resultados clínicos de los pacientes con pancreatitis aguda

grave en comparación con el inicio después del séptimo día. La nutrición parenteral se puede usar como segunda línea en los pacientes con pancreatitis aguda grave, sobre todo en aquellos que no toleren la nutrición enteral en el yeyuno o que no alcancen los objetivos calóricos con esta, pudiendo usarse la nutrición parenteral como complemento. (10, 13, 14, 15, 16)

Está contraindicado el uso de opiáceos debido a su acción espasmódica sobre el esfínter de Oddi como es el caso de la morfina en la cual se debe evitar su uso, el manejo y control del dolor debe ser instaurado desde el inicio, se han probado otras opciones como paracetamol y AINES, para en conclusión alcanzar niveles adecuados de analgesia, se incluyen también dentro de las opciones el bloqueo epidural en casos de pancreatitis moderada y severa que no calmen con las opciones anteriormente mencionadas, el bloqueo epidural se ha visto asociado a una disminución de mortalidad, menor extensión de necrosis, control de acidosis, vasodilatación esplácnica y una mejora de la microcirculación en el lecho peripancreático. (10,13, 14, 15, 16)

Por otro lado el uso de antibióticos ha sido siempre muy controvertido, pero se han podido definir prácticamente dos situaciones que indiquen su uso en pacientes con pancreatitis aguda grave las cuales es: 1) Infección extrapancreática, ya sea neumonía extrahospitalaria, colangitis, infecciones urinarias, infecciones asociadas a catéter venoso central, etc y 2) infección intrapancreática o peripancreática como abscesos o necrosis pancreática infectada, aunque la segunda es de difícil diagnóstico clínico debido a que puede confundirse con una necrosis aséptica con SIRS y falla multiorgánica cuando el paciente tiene sepsis con posterior shock séptico, debido a esto la literatura menciona que se debe pensar en esta posibilidad luego de 7-10 días de hospitalización sobre todo en aquellos pacientes que no mejoran con el tratamiento convencional o que presentan una evolución tórpida con disfunción orgánica, por lo cual se recomienda realizar una tomografía con doble contraste para identificar posibles focos infecciosos pancreáticos o peripancreáticos con abscesos. (10,13, 14, 15, 16)

Si se evidencia un proceso infeccioso se procederá al uso de antibioticoterapia, mas nunca como profilaxis ya que no existe evidencia

firme que justifique el uso profiláctico de antibióticos para evitar la infección de una necrosis aséptica o para disminuir la incidencia de una infección peripancreática, de manera que si se demuestra la infección se procederá a la administración de un tratamiento antibiótico empírico de amplio espectro que cubra para gérmenes como bacilos gramnegativos, cocos y anaerobios y posteriormente se ajustará al resultado de los cultivos realizados más antibiograma, la duración del tratamiento antibiótico dependerá de la evolución clínica del paciente y de la lesión y se continuará hasta la desaparición de los abscesos que será alrededor de las 4-6 semanas, los antibióticos usados deberán tener una buena penetrancia pancreática como ciprofloxacino, carbapenémico, cefalosporinas como ceftazidima o cefepima, piperacilina-tazobactam, metronidazol, vancomicina, linezolid, etc en dosis altas. (13, 14, 16)

Por otro lado el manejo quirúrgico de la necrosis pancreática en los últimos años se ha indicado que se trata en lo posible de retrasar este tipo de intervención, ya que el diagnóstico de necrosis pancreática no es sinónimo de intervención quirúrgica inmediata, incluso está demostrado que la intervención quirúrgica en las primeras dos semanas de iniciado el cuadro de pancreatitis, conlleva a una mayor tasa de morbilidad y mortalidad, la cual disminuye significativamente cuando la cirugía se realiza posterior a la cuarta semana en donde la respuesta inflamatoria sistémica es mucho menor. Las opciones del abordaje quirúrgico van a variar dependiendo de la localización y extensión de la necrosis, en donde además se va a evaluar la presencia de falla orgánica, en donde en primera instancia si se tiene escenario en el cual no está presente, entonces se evaluará la extensión de la necrosis, la cual si es mínima se procederá al drenaje y de ser extensa con múltiples focos de necrosis pancreática o peripancreática se procederá a la cirugía abierta convencional, y en el otro escenario en que si esté presente la falla orgánica se procederá a drenaje que de ser efectivo posteriormente se evaluará si hay o no la presencia de nuevos focos de necrosis, y de ser inefectivo el drenaje o impracticable se procederá a la cirugía abierta convencional. (13,15, 16, 27)

III. Materiales y métodos

III.1 Tipo y diseño de investigación:

- De acuerdo con el periodo que se capta la información, el estudio es: Retrospectivo
- De acuerdo a la evolución del fenómeno estudiado: Transversal
- De acuerdo con la comparación de poblaciones: Descriptivo
- De acuerdo con la interferencia del investigador en el fenómeno que se analiza: Observacional.

III.2 Población, y muestra:

- Población:

Para la población fueron considerados todos los pacientes que ingresan por los servicios de medicina interna y cirugía con el diagnóstico de pancreatitis aguda, tomando en cuenta los siguientes criterios de inclusión y exclusión:

- Muestra:

El estudio es tipo censal, por lo cual se recolectó los datos de historias clínicas de todos los pacientes con el diagnóstico de pancreatitis aguda y que cumplen con los requisitos de los criterios de inclusión y exclusión, desde el 1 de enero del 2019 hasta el 31 de diciembre del 2019.

III.3 Criterios de selección:

- Criterios de inclusión:

1. Paciente con diagnóstico confirmado de pancreatitis aguda, ingresados por los servicios de medicina interna y/o cirugía.
2. Pacientes ≥ 15 años de edad.

- Criterios de exclusión:

1. Pacientes diagnosticados con otras causas de dolor abdominal que no sea pancreatitis.
2. Gestantes.
3. Pacientes <14 años de edad.

III.4 Variables de estudio y su operacionalización:

Variable independiente: consumo alcohol, antecedente litiasis, uso medicamentos, hematocrito, comorbilidades, hipertrigliceridemia, disfunción multiorgánica, necrosis pancreática.

Variable dependiente: Score de BISAP, grado de severidad, antibioticoterapia, tratamiento, tomografía

Variable interviniente: Sexo, tomografía.

Variables	Tipo de Variable	Indicadores	Escala de Medición
Sexo	Cualitativa	Masculino	Nominal
		Femenino	
Antecedentes de litiasis	Cualitativa	Si	Nominal
		No	
Consumo de alcohol	Cualitativa	Si	Nominal
		No	
Hipertrigliceridemia	Cualitativa	Si	Nominal
		No	
Uso de medicamentos	Cualitativa	Si	Nominal
		No	
Score BISAP	Cuantitativa	1 - 2	Ordinal
		3 - 5	
Grado de severidad	Cualitativa	Leve	Ordinal
		Moderada	
		Severa	
Tomografía	Cualitativa	Si	Nominal
		No	
Antibioticoterapia	Cualitativa	Si	Nominal
		No	
Tratamiento	Cualitativa	Médico	Nominal
		Quirúrgico	
Hematocrito >44%	Cuantitativa	Si	Nominal
		No	
Comorbilidades	Cualitativa	Si	Nominal
		No	
Disfunción multiorgánica	Cualitativa	Si	Nominal
		No	

III.5 Métodos, técnicas y procedimientos:

El instrumento que se usó fue una ficha de recolección de datos en la cual se plantearon 13 puntos esenciales para conocer el manejo tanto diagnóstico, como evolutivo y terapéutico al momento del ingreso hasta el tratamiento definitivo teniendo en cuenta criterios laboratoriales, clínicos e imagenológicos.

Todos estos datos fueron obtenidos de las historias clínicas de los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda que ingresar al hospital a lo largo de todo el año 2019, por lo cual se solicitó autorización al área de capacitación del Hospital Las Mercedes de Chiclayo así como se solicitó además el total de pacientes que hubieron en todo el año 2019 y el número de historia clínica de cada paciente para posteriormente dirigirnos al servicio de archivo del hospital Las Mercedes de Chiclayo y proceder a revisar una por una cada historia clínica y recolectar los datos requeridos en nuestra ficha de recolección de datos para este estudio, se respetó en todo momento la privacidad de los pacientes y de los datos de cada historia clínica, permaneciendo en el anonimato el nombre de cada paciente.

III.6 Análisis y procesamiento de datos:

Los datos recopilados mediante nuestro instrumento fueron ingresados a una base de datos en Excel, y posteriormente se procedió a hacer el análisis estadístico en el software estadístico IBM SPSS, se determinó datos descriptivos de la población de estudio y la asociación de una variable con otra y con un nivel de significancia de $P < 0,000$.

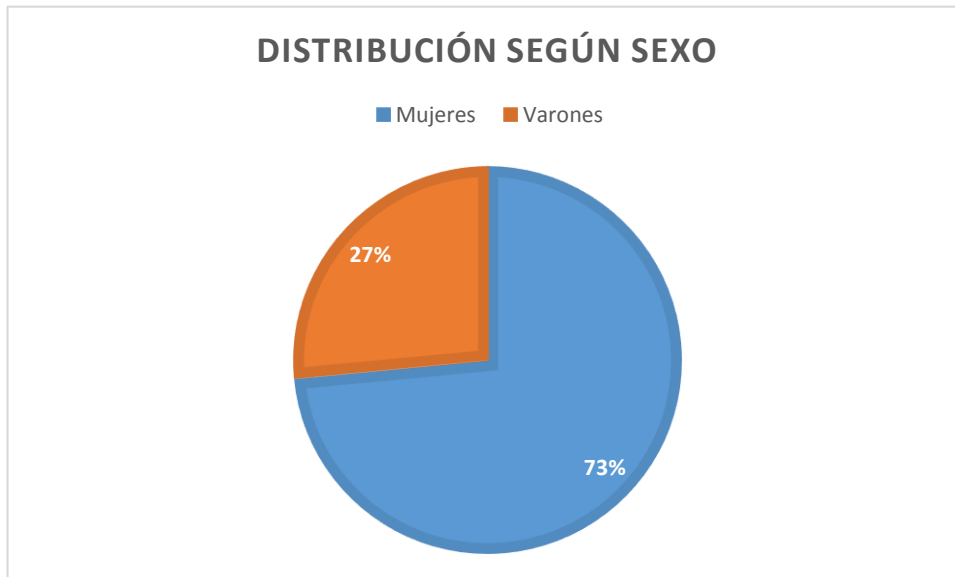
III.7 Consideraciones éticas (Helsinki)

En el presente estudio el riesgo por participar es mínimo, previo a la realización del estudio se solicitó un permiso para acceder a las historias clínicas, previo consentimiento de la institución y al área de estadística para conocer el número total de casos de pancreatitis en todo el año y el número de historia clínica de cada paciente, permaneciendo en anonimato el nombre de cada paciente y respetándose su integridad.

- Se respetó la privacidad y confidencialidad de la información obtenida.
- No se puso en riesgo la salud, integridad, dignidad e intimidad de la población estudiada.

IV. RESULTADOS

Figura 1. Porcentaje de pacientes según sexo



De un total de 200 pacientes con pancreatitis aguda, el 73% (147 pacientes) fueron mujeres mientras que el 27% restante (53 pacientes) fueron varones.

Tabla 1. Grado de severidad según score BISAP y clasificación tomográfica de Balthazar en pacientes hospitalizados por pancreatitis aguda en el Hospital las Mercedes de Chiclayo, en el año 2019.

	N	%
BISAP		
Leve	175	87,5
Moderadamente severa	21	10,5
Grave	4	2,0
Balthazar		
C	1	0,5
D	20	10,0
E	4	2,0
No se realizó tomografía	175	87,5
Total	200	100,0

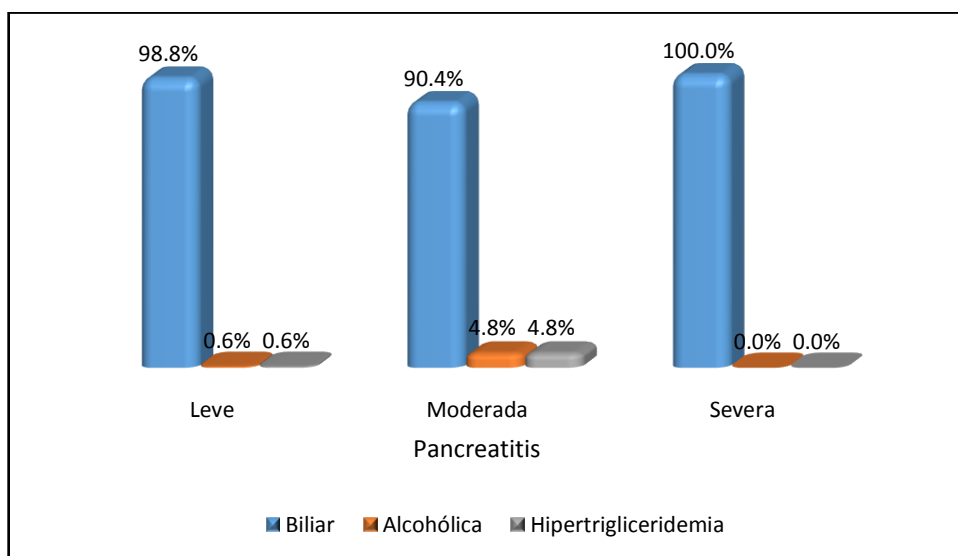
El 98% de los pacientes hospitalizados por pancreatitis aguda en el Hospital las Mercedes de Chiclayo, mediante un score BISAP que se aplicó para este estudio de los datos obtenidos de las historias clínicas de ingreso de dichos pacientes y la falla de órgano presente o no registradas y de en caso estar presente esta fuera

mayor o menor a 48 horas, se encontró que el 87.5% (175 pacientes) tiene un grado de BISAP leve (pancreatitis leve), el 10.5% (21 pacientes) presentaron pancreatitis moderadas y el 2% (4 pacientes) presentaron pancreatitis grave, se encontró además que al 87,5% (175 pacientes) no se le realizó la tomografía debido que no se requirió por ser pancreatitis leves, mientras que el 12.5% si requirieron estudios tomográficos, este porcentaje dividido en 0.5% que fue considerado Balthazar C y fue una pancreatitis moderada, 10% clasificado como Balthazar D y fueron en también todas pancreatitis moderada y un 2% que fueron catalogados como Balthazar E y fueron en su totalidad pancreatitis severas.

Tabla 2. Principales etiologías de los pacientes con pancreatitis aguda hospitalizados en el hospital Las Mercedes de Chiclayo en el año 2019.

	Grado de Severidad								x²	p.valor
	Leve		Moderada		Severa		Total			
	N	%	N	%	N	%	N	%		
Biliar	173	98,8	19	90,4	4	100,0	196	98,0	6,803	0,147
Alcohólica	1	,6	1	4,8	0	0,0	2	1,0		
Hipertrigliceridemia	1	,6	1	4,8	0	0,0	2	1,0		
Total	175	100.0	21	100.0	4	100.0	200	100.0		

Figura 2. Asociación entre las principales etiologías y los grados de severidad (pancreatitis aguda leve, moderadamente severa y severa) en los pacientes hospitalizados por pancreatitis aguda en el hospital Las Mercedes de Chiclayo en el año 2019.



En la tabla 2 y figura 2, se muestra la asociación de las principales etiologías de la pancreatitis aguda presentadas y el grado de severidad en pacientes hospitalizados por pancreatitis aguda en el hospital Las Mercedes de Chiclayo en el año 2019, donde se muestra que los pacientes que tuvieron pancreatitis leve el 98,9% fue de etiología biliar, mientras en la pancreatitis moderada el 90,5% tuvo etiología biliar y el 4,8% fue por hipertrigliceridemia, En cambio en la pancreatitis

severa el 100% presentaron etiología biliar. Respecto a la asociación un nivel de significancia de $0,147 < 0,05$, por lo tanto la etiología no se asocia con el grado de severidad de la pancreatitis aguda en los pacientes hospitalizados.

Tabla 3. Determinar si se hace uso de scores pronósticos, tomográficos y falla orgánica para el manejo de pacientes con pancreatitis aguda en el hospital las Mercedes de Chiclayo.

Score empleados	Si		No	
	N	%	N	%
Score al ingreso	2	1,0	198	99,0
Baltazar	25	12,5	175	87,5
Score Marshall	0	0	200	100

El score de ingreso sólo se aplicó al 1% correspondiente solo a 2 pacientes del total de pacientes con pancreatitis aguda y el cual fue en las 2 ocasiones BISAP, el 12,5% que correspondió a los 25 pacientes que fueron catalogados como pancreatitis moderada (21 pacientes) y pancreatitis severa (4 pacientes) requirieron el uso de tomografía para encontrar complicaciones locales y el estado del páncreas, con lo cual fueron evaluados con el índice de Baltazar, por otra lado también se encontró que no hubo registrado el uso de un score para evaluar la falla orgánica en las historias de los pacientes con pancreatitis moderada y severa, obteniéndose estos datos y aplicándose el score de Marshall para este estudio con los datos hemodinámicos, respiratorios y metabólicos presentes en las historias clínicas revisadas.

Tabla 4. Características del manejo terapéutico de los pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el Hospital Regional Docente Las Mercedes de Chiclayo en el año 2019.

	N	%
Antibiótico		
Si	3	1,5
No	197	98,5
Tratamiento		
Médico	199	99,5
Quirúrgico	1	,5
Total	200	100,0

El 1,5% de los pacientes recibió antibiótico, respecto al tratamiento el 99,5% recibió tratamiento médico y el 0,5% fue intervenido quirúrgicamente.

Tabla 5. Pacientes manejados quirúrgicamente de acuerdo al grado de severidad

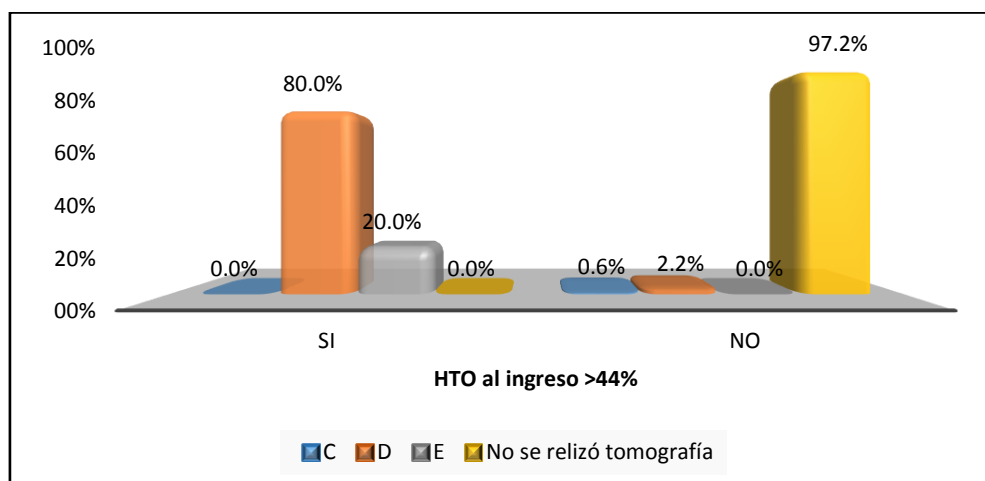
Tratamiento quirúrgico	Si		No	
	N	%	N	%
Moderadamente severa	0	0	21	100
Severa	1	25	3	75

Solo en 1 paciente se procedió a realizar un manejo por cirugía de los 4 casos de pancreatitis severa, el cual fue un caso de pancreatitis severa que realizó peritonitis química por lo cual se procedió a intervenir quirúrgicamente y el procedimiento realizado fue necrosectomía total más drenaje de abscesos y lavado de cavidad, los otros 21 pacientes con pancreatitis moderada recibieron una tratamiento más conservador y solo fue médico.

Tabla 6. Asociación entre un hematocrito >44% y el aumento de la probabilidad de presentar necrosis pancreática como complicación evidenciado con la presencia de Baltazar C, D o E en las tomografías.

Necrosis pancreática (Baltazar tomográfico)	HTO al ingreso >44%				Total		X2	p. Valor
	Si		No					
	N	%	N	%	N	%		
C	0	0,0%	1	,6%	1	,5%		
D	16	80,0%	4	2,2%	20	10,0%		
E	4	20,0%	0	0,0%	4	2,0%	164,444	0,000
No se realizó	0	0,0%	175	97,2%	175	87,5%		
Total	20	100.0%	180	100.0%	200	100.0%		

Figura 3. Asociación entre un hematocrito >44% y el aumento de la probabilidad de presentar necrosis pancreática como complicación evidenciado con la presencia de Baltazar C, D o E en las tomografías.



Se muestra la asociación entre un hematocrito >44% y el aumento de la probabilidad de presentar necrosis pancreática como complicación evidenciado con la presencia de Baltazar D (probabilidad de necrosis 30-50%) o E (probabilidad de necrosis >50%) en las tomografías en pacientes con pancreatitis aguda atendidos en el hospital las mercedes de Chiclayo a un nivel de significancia $0,000 < 0,05$ que indica que hay una asociación, donde se evidenció que los pacientes con un hematocrito al ingreso >44% un 80% tuvo la presencia de Baltazar D y 20% Baltazar E, en cambio los que no presentaron un hematocrito >44% el 2,2% presentó de Baltazar D y el 97,2% no se realizó tomografía debido a que no requirieron por ser pancreatitis leves.

Tabla 7. Principales complicaciones sistémicas presentadas según el grado de severidad.

Complicaciones		Grado de Severidad						Total	
		Leve		Moderada		Severa			
		N	%	N	%	N	%	N	%
	Renal	0	0,0	14	66,7	2	50,0	16	8,0
Afectación orgánica	Renal y Cardiovascular	0	0,0	0	0,0	2	50,0	2	1,0
	Ninguna	175	100,0	7	33,3	0	0,0	182	91,0

Las principales complicaciones sistémicas presentadas fueron la falla renal seguida de la cardiovascular, las cuales solo estuvieron presentes en los grados moderados y severos de pancreatitis, en donde en el 66% (14 pacientes) con pancreatitis moderada presentaron falla renal, ninguno falla cardiovascular y el 33,3% restante (7 pacientes) no presentaron ninguna complicación a nivel sistémico, mientras que los pacientes con pancreatitis severa, el 50% (2 pacientes) presentaron solo falla renal y el otro 50% (2 pacientes) presentaron falla renal y cardiovascular a la vez.

Tabla 8. Complicaciones tomográficas según clasificación de Balthazar y el grado de severidad.

Complicaciones tomográficas		Grado de Severidad						Total	
		Leve		Moderada		Severa			
		N	%	N	%	N	%	N	%
Balthazar	A	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	B	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
	C	0	0,0	1	4,8	0	0,0	1	,5
	D	0	0,0	20	95,2	0	0,0	20	10,0
	E	0	0,0	0	0,0	4	100,0	4	2,0
	No se realizó tomografía	175	100,0	0	0,0	0	0,0	175	87,5
	Total	175	100,0	21	100,0	4	100,0	200	100,0

El 4,8% (1 paciente) de las pancreatitis moderadas presentó un Balthazar C siendo además el único caso que se presentó, mientras que el 95,2% (20 pacientes) del total de pacientes con pancreatitis moderada presentó un Balthazar D con una probabilidad de necrosis pancreática entre 30-50%, en los casos de pancreatitis severas el 100% (4 pacientes) presentaron un Balthazar E con probabilidad de necrosis >50%.

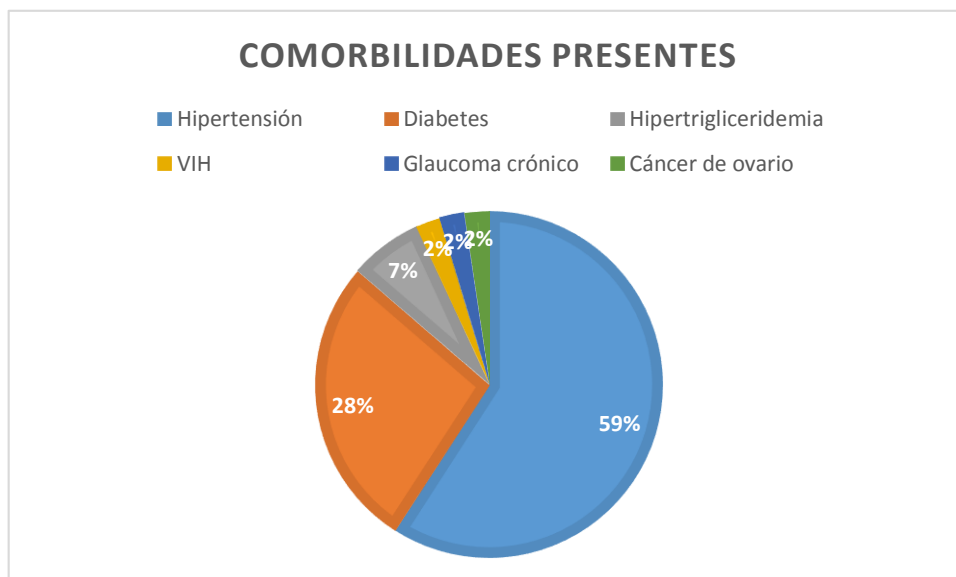
Tabla 9. Principales complicaciones tanto locales como sistémicas y manejo de los pacientes con pancreatitis aguda moderada y severa hospitalizados en el Hospital Las Mercedes de Chiclayo, año 2019.

		Grado de Severidad									
Complicaciones		Leve		Moderada		Severa		Total		x²	p.valor
		N	%	N	%	N	%	N	%		
Afectación orgánica	Renal	0	0,0	14	66,7	2	50,0	16	8,0	224,038	0,000
	Renal y Cardiovascular	0	0,0	0	0,0	2	50,0	2	1,0		
	Ninguna	175	100,0	7	33,3	0	0,0	182	91,0		
Falla de órgano >48h	Si	0	0,0	0	0,0	4	100,0	4	2,0	200,000	0,000
	No	175	100,0	21	100,0	0	0,0	196	98,0		
Ingreso a UCI	No	175	100,0	21	100,0	4	100,0	200	100,0		
Cultivo Infeccioso	Si	0	0,0	0	0,0	1	25,0	1	,5	49,246	0,000
	No se realizó	175	100,0	21	100,0	3	75,0	199	99,5		
	C	0	0,0	1	4,8	0	0,0	1	,5		
Baltazar	D	0	0,0	20	95,2	0	0,0	20	10,0	400,000	0,000
	E	0	0,0	0	0,0	4	100,0	4	2,0		
	No se realizó tomografía	175	100,0	0	0,0	0	0,0	175	87,5		
Total		175	100,0	21	100,0	4	100,0	200	100,0		

Se encontró asociación del grado de severidad de la pancreatitis, con la afectación orgánica ($p=0,000$) donde los pacientes con grado de severidad severa el 50% tuvo afectación severa renal y el otro 50% afectación renal y cardiovascular, falla de órgano >48h ($0,000$) se encontró que el 100% con grado pancreatitis severa el 100% presentó falla de órgano >48h, las cuales la más frecuente fue la falla renal y cardiovascular, cultivo infeccioso ($p=0,000$) solo se le realizó a un paciente con pancreatitis severa, que fue un cultivo de secreción, el cual resultó positivo para gérmenes y se procedió al uso de antibióticoterapia justificada, necrosis pancreática ($p=0,000$), no hubo caso de pacientes con ingresos a UCI.

Se usó antibióticoterapia en tres pacientes, los cuales fueron casos de pancreatitis severa, pero solo en uno se tomó cultivo de secreciones y hemocultivo, y se procedió al uso de antibiótico terapia, se encontró que el antibiótico que se usó en los 2 de los 3 casos se usó Meropenem y en el otro se usó Meropenem asociado a Metronidazol.

Figura 4. Principales comorbilidades presentadas por pacientes con pancreatitis aguda en el hospital las Mercedes de Chiclayo en el año 2019



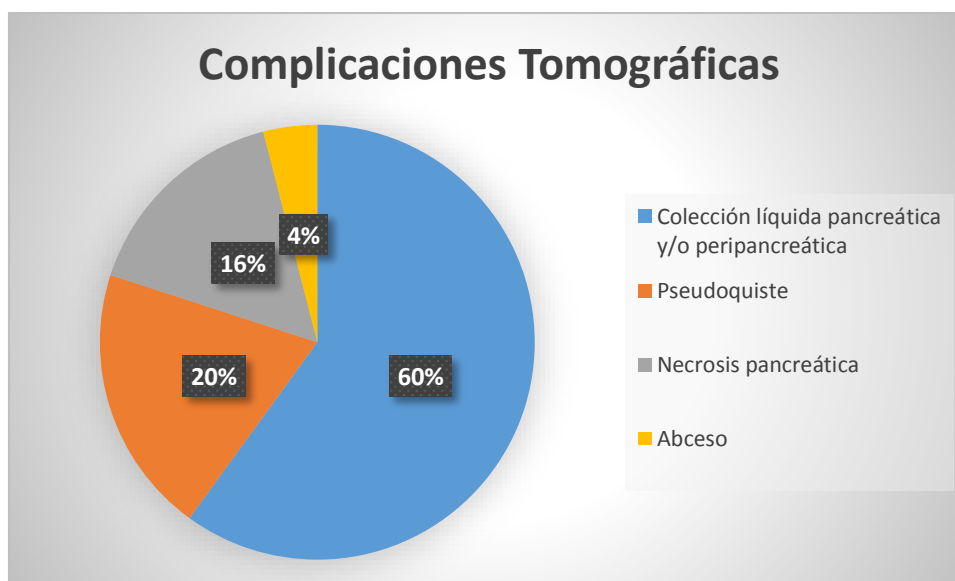
La comorbilidad más presentada fue hipertensión arterial abarcando un 59% (26 pacientes) del total de las veces que estaba presente una comorbilidad, en segundo lugar estuvo presente la diabetes mellitus 28% (12 pacientes), hipertrigliceridemia 7% (3 pacientes), VIH 2% (1 paciente), glaucoma crónico 2% (1 paciente) y cáncer de ovario 2% (1 paciente). En los 21 pacientes con pancreatitis aguda moderada, 10 de ellos presentaban comorbilidades donde 5 de ellos presentaron solo hipertensión arterial, 3 pacientes solo diabetes, 1 paciente asociación de diabetes e hipertensión arterial y 1 paciente hipertrigliceridemia; en el caso de los 4 pacientes con pancreatitis severas todos presentaron comorbilidades asociadas, los cuales 2 pacientes presentaron Diabetes e hipertensión arterial, 1 paciente presentó solo hipertensión arterial y un paciente presentó VIH.

Tabla 10. Asociación entre las principales comorbilidades y el grado de severidad (moderadamente severa y severa) de los pacientes con pancreatitis aguda en el HRDLM año 2019.

Comorbilidades	Grado de Severidad								x²	p.valor
	Leve		Moderada		Severa		Total			
	N	%	N	%	N	%	N	%		
HTA	14	8,0	5	23,8	1	25,0	20	10,0	124,619	0,000
Diabetes	5	2,9	3	14,3	0	0,0	8	4,0		
HTA y Diabetes	1	,6	1	4,8	2	50,0	4	2,0		
Hipertrigliceridemia	0	0,0	1	4,8	0	0,0	1	,5		
HTA e Hipertrigliceridemia	2	1,1	0	0,0	0	0,0	2	1,0		
Glaucoma crónico	1	,6	0	0,0	0	0,0	1	,5		
VIH	0	0,0	0	0,0	1	25,0	1	,5		
Cáncer de ovario	1	,6	0	0,0	0	0,0	1	,5		
Ninguna	151	86,3	11	52,4%	0	0,0	162	81,0		
Total	175	100,0	21	100,0	4	100,0	200	100,0		

A un nivel de significancia de $p < 0,000$ se establece que las comorbilidades se asocian con la pancreatitis aguda moderada y severa en los pacientes hospitalizados por pancreatitis aguda en el hospital Las Mercedes de Chiclayo, debido a que cuando el grado de severidad es leve se debe a que el 86,3% no presentó comorbilidad, en cambio cuando es moderada disminuye a 52,4% la no presencia de comorbilidad y del total global de pacientes, el 23,8% presentó solo HTA (hipertensión arterial) y el 14,3% diabetes. En cambio los pacientes con pancreatitis aguda severa, el 100% estuvo asociado a la presencia de una comorbilidad, de ese total de pancreatitis severas, el 50% presentó las dos comorbilidades juntas como HTA y diabetes, por lo tanto la presencia de estas dos comorbilidades se asocian con la presencia del grado severo de la pancreatitis aguda, al igual de la comorbilidad del VIH (25%).

Figura 5. Principales complicaciones tomográficas presentadas en los pacientes con pancreatitis aguda que se les realizó tomografía



Del total de pacientes que se les realizó tomografía, se encontró que las principales complicaciones encontradas mediante este medio de imagen diagnóstico la complicación más frecuentemente presentada fueron colecciones líquidas pancreáticas o peripancreáticas en un 60% (15 pacientes) del total de pacientes con tomografía, los cuales en su totalidad fueron pancreatitis moderadas, un 20% (5 pacientes) se encontró la presencia de pseudoquiste pancreático y fueron también casos de pancreatitis moderada, 16 % (4 pacientes) presentaron necrosis pancreática y correspondieron a pacientes con pancreatitis aguda severa asociado a falla orgánica >48horas, el 4% (1 paciente) fue uno de los casos de pancreatitis severa con necrosis pero que se asoció a presencia de multiples abscesos pancreáticos y peripancreáticos.

V. DISCUSIÓN

En este estudio se buscó encontrar las principales características presentadas de los pacientes con pancreatitis aguda tanto laboratoriales, etiológicas y especialmente las características del manejo terapéutico en estos pacientes así como sus complicaciones tanto locales como sistémicas más frecuentemente presentadas, se encontró que los pacientes con un score de BISAP menor a tres, tuvieron solo pancreatitis leves y pancreatitis moderadamente severa pero que no presentaron complicaciones sistémicas >48 horas, y aquellos pacientes con BISAP mayor o igual a 3 presentaron pancreatitis severas, así se correlaciona con el trabajo de García, Guzmán y Monge donde mencionan en su estudio que los pacientes con BISAP mayor o igual a 3 evolucionaron a una forma más grave de pancreatitis (2), lo cual supone la importancia de la aplicación de un score pronóstico al ingreso del paciente a urgencias.

Se encontró además respecto a la asociación con un nivel de significancia de $0,147 < 0,05$ que la etiología no se asocia con el grado de severidad de la pancreatitis algo parecido se encontró en el estudio de Apodaca-Torrez donde se corroboró que la etiología no se relacionó o fue totalmente independiente con la mortalidad presentada por los pacientes en dicho estudio ($p=0.617$). (4)

Por otro lado se vio que los pacientes con pancreatitis moderada y severa era frecuente encontrar comorbilidades asociadas, en este estudio se observó que las 2 comorbilidades más frecuentes encontradas en la población de estudio fueron la hipertensión y la diabetes, además de que hubo un caso con pancreatitis severa que presentó como comorbilidad asociada ser portador de VIH, en contraste con esto, en el estudio realizado por Girón se encontró que la probabilidad de evolucionar a una pancreatitis severa era más frecuente en los pacientes que presentaban una o múltiples comorbilidades asociadas, así también en el estudio descriptivo- retrospectivo y transversal que realizó Soza se encontró que las comorbilidades aumentaban la probabilidad de evolución hacia una forma más grave de pancreatitis, pero en este caso Soza encontró que dentro de la población estudiada, las comorbilidades más frecuentes que presentaron como factor de riesgo fueron la obesidad y la enfermedad renal crónica. (26, 30)

VI. Conclusiones

- En el hospital Las Mercedes de Chiclayo, no se hace uso de scores para evaluar el pronóstico de pacientes con pancreatitis, los casos de pancreatitis aguda leve, el manejo fue acorde a guías y protocolos, por otro lado los casos de pancreatitis aguda moderada y severa aún requieren implementación de otras medidas para un manejo más adecuado de estos pacientes, desde el momento del ingreso del paciente con pancreatitis a emergencia, siendo muy importantes para el manejo clínico y terapéutico y clasificar correctamente los grados de severidad, especialmente en los casos severos que representan un mayor reto al momento de su manejo médico, tampoco hay registrado el uso de scores para evaluar presencia de falla orgánica en los casos severos como por ejemplo el score de Marshall o SOFA (evaluación secuencial de insuficiencia orgánica por sus siglas en inglés).
- Se encontró asociación entre la presencia de un hematocrito $>44\%$ al ingreso y su persistencia de este a través de los días con un aumento de la probabilidad de evolución a necrosis pancreática establecida con la presencia de un Balthazar D o E en las tomografías.
- A nivel local en pacientes con pancreatitis moderada y severa, las complicaciones más frecuentes evidenciadas por tomografía fueron la presencia de colecciones pancreáticas y peripancreáticas en primer lugar, seguidas de Pseudoquistes pancreáticos, seguida de la presencia de necrosis pancreática y por último la presencia de abscesos; a nivel sistémico la complicación más frecuente presentada en las pancreatitis moderadas y severas fue la falla renal y en segundo lugar la presencia de falla cardíaca asociada a la renal.
- Se encontró además a un nivel de significancia de $p < 0,000$ que la presencia de comorbilidades se asocia a formas más severas de pancreatitis, la pancreatitis aguda moderada cerca del 47.6 % presentaron asociada una comorbilidad y en el caso de las pancreatitis severas en su totalidad estuvieron asociadas a la presencia de una o más comorbilidades.

VII. Recomendaciones

Se recomienda establecer como protocolo ante la llegada a emergencia de un paciente con pancreatitis aguda el uso de algún score pronóstico, entre ellos el score BISAP ya que es simple, fácil y rápido de aplicar además de contar con una alta sensibilidad y especificidad para así tomar decisiones de una manera más sistemática y guiada a según qué grado de severidad de la pancreatitis nos enfrentamos.

De igual manera establecer el uso de un score que nos ayude a evaluar la falla orgánica presente en las pancreatitis agudas moderadas y severas para reforzar el tratamiento dependiendo de qué caso corresponda.

Además de esto es importante las medidas de hematocrito y azoados tanto al ingreso del paciente como diario para evaluar si la hidratación dada al paciente está surgiendo efecto y es la correcta, agregado a esto de que un hematocrito >44% o hemoconcentración persistente es un signo indicador de enfermedad más grave y posibilidad aumentada de desarrollar necrosis pancreática mientras que la hiperazoemia es un factor muy notable de mortalidad.

VIII. Referencias Bibliográficas

1. J.A Gonzáles- Gonzáles, R. Castañeda, Et al. Características clínicas de la pancreatitis aguda en México. Revista de gastroenterología de México [Internet]. Diciembre 2012. URL disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0375090612001127>
2. Sandra García F; E. Guzmán; E. Monge, et al. BISAP como predictor de gravedad en pacientes con pancreatitis aguda. Experiencia en el servicio de emergencia del hospital Daniel A. Carrión de Perú. Gastroenterología latinoam [Internet]. 2012. URL disponible en: <http://gastrolat.org/DOI/PDF/10.0716/gastrolat2012n200003.pdf>
3. J. Ken Fukuda; O. Franzon; F. de Oliveira; et al, Prognóstico dos casos de pancreatite aguda pelo escore de PANC 3. Archivos Brasileiro de cirugía digestiva [Internet]. Junio 2013. URL disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-67202013000200013&script=sci_arttext&tIng=pt
4. Franz R. Apodaca-Torrez, Edson J. Lobo, Lilah M. C. Monteiro, et al. Resultados del tratamiento de pancreatitis aguda grave. Revista del colegio brasileiro de cirujanos [Internet]. Octubre 2012. URL disponible en: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0100-69912012000500008&script=sci_arttext&tIng=es
5. Carlos A. Gaibor. EFICACIA DE LA ESCALA BISAP PARA PREDICCIÓN TEMPRANA DE SEVERIDAD EN PANCREATITIS AGUDA BILIAR. HOSPITAL VICENTE CORRAL MOSCOSO. CUENCA, ENERO 2014 – JULIO 2015. Universidad de Cuenca facultad de ciencias médicas centro de post-gradus [Internet]. 2016. URL disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/23752/1/TE SIS.pdf>
6. Y. Surco; J. Huerta Mercado; J. Pinto; et al. Predicción precoz de severidad en pancreatitis aguda. Revista de gastroenterología del Perú [Internet]. Septiembre 2012. URL disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292012000300002

7. Oyola G. Ana. Pancreatitis aguda, aplicación de los criterios de RANSON en adultos del hospital universitario de Guayaquil 2014-2015. Universidad de Guayaquil Facultad de ciencias médicas. [Internet]. 2016. URL disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/35752/1/CD%20%20%20776-%20OYOLA%20GARCIA%20ANA%20BELEN.pdf>
8. Brisset S. Medina. Correlación de los criterios de Ranson y la medición de la proteína C reactiva como pronóstico en la evolución de pancreatitis en el servicio de cirugía del hospital regional Honorio Delgado Arequipa 2005-2010. Universidad nacional de San Agustín. [Internet]. 2013. URL disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/4079/MDsomobg.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
9. Juan M. Franco. Evaluación pronóstica entre escala APACHE II y RANSON en pancreatitis aguda severa en urgencias. Instituto Mexicano del seguro social universidad Veracruzana. [Internet]. 2014. URL disponible en: <https://cdigital.uv.mx/bitstream/handle/123456789/41779/MezaFrancoJuanCarlos.pdf?sequence=1>
10. Donaldo B. Durón, Ana G. Láinez, et al; Pancreatitis aguda evidencia actual. iMedpub Journals. Honduras. [Internet]. 2018 [Consultado 10 de diciembre 2018]. URL disponible en: <https://es.scribd.com/document/392860252/Pancreatitis-Aguda-Evidencia-Actual>
11. Álvarez López F, Castañeda Huerta; Pancreatitis Aguda. Revista Médica MD [Revista en Internet] 2014 [Consultado 19 de Diciembre 2019] URL disponible en: <https://go.gale.com/ps/anonymous?id=GALE%7CA405808308&sid=googleScholar&v=2.1&it=r&linkaccess=abs&issn=20078188&p=AONE&sw=w>
12. Valdivieso M, Vargas L, Arana A, et al; Situación epidemiológica de la pancreatitis aguda en Latinoamérica y alcances sobre el diagnóstico. Acta Gastroenterológica Latinoamericana [Revista en internet] 2016

[Consultado 19 de Diciembre 2019]. URL disponible en:
<https://www.redalyc.org/pdf/1993/199346231005.pdf>

13. Lipovestky F, Tonelli C, Ramos A, et al; Pancreatitis aguda, su manejo en cuidados intensivos. Revista argentina de terapia intensiva [Revista en internet] 2016 [Consultado 19 de Diciembre 2019]. URL disponible en: <http://revista.sati.org.ar/index.php/MI/article/view/461/373>
14. Velásquez R, Cárdenas Luis, Pancreatitis aguda y necrosis pancreática: conceptos actuales y tratamiento. Revista Cirujano general [Revista en internet] 2017 [Consultado 19 de Diciembre 2019]. URL disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2017/cg173c.pdf>
15. Sánchez E, Alberca F, Carballo F, Protocolo terapéutico de la pancreatitis aguda y sus complicaciones, Medicine – Programa de formación médica continuada acreditado [Internet] 2016 [Consultado 19 de Diciembre 2019]. URL disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541216300208>
16. Bolado F, de Madaria E, Novedades en el manejo de la pancreatitis aguda, Revista de gastroenterología y hepatología [Internet] 2016 [Consultado 20 de Diciembre 2019]. URL disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0210570516301819>
17. Lever C, Chávez J, Moreno L, et al, Pancreatitis aguda epidemiología en el hospital central militar, Revista sanidad militar [Revista en internet] 2016 [Consultado 20 de Diciembre 2019]. URL disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/sanmil/sm-2001/sm013d.pdf>
18. Alfonso I, Salabert I, Alfonso J, et al, Factores de riesgo para pancreatitis aguda en el hospital comandante Faustino Pérez de Matanzas, Revista médica electrónica [Revista en internet] 2017 [Consultado 20 de Diciembre 2019]. URL disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000600007

19. Ríos F, Villareal E, Martínez L, et al, Índice clínico de gravedad en pancreatitis aguda como predictor de mortalidad en pancreatitis aguda en el servicio de urgencias, Revista chilena de cirugía [Revista en internet] 2017 [Consultado 20 de Diciembre 2019]. URL disponible en: https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S0718-40262017000600441&script=sci_arttext
20. Álvarez P, Dobles C, Pancreatitis aguda: fisiopatología y manejo inicial, Acta médica costarricense [Revista en internet] 2017 [Consultado 20 de Diciembre 2019]. URL disponible en: https://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022019000100013
21. Huerta J, Tenorio M, Tratamiento médico de la pancreatitis aguda, revista médica Herediana [Revista en internet] 2017 [Consultado 20 de Diciembre 2019]. URL disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1018-130X2013000300010
22. Kasper L. D, Hauser. S. L, Jameson J. L, et al, editores. Harrison principios de medicina interna. 19ª edición. Estados Unidos: Mc Graw Hill; 2016.
23. Merino R. B, Rodriguez O. M. Manual CTO de medicina y cirugía: Digestivo. 9ª edición. Madrid: Grupo CTO; 2015.
24. Salabert I, Salabert T. I, Medina T. E, et al. Pancreatitis aguda, ¿es un problema de salud evitable o no? [Revista en internet] 2018 [Consultado 26 de Diciembre 2019]. URL disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000100021

25. Álvarez A. A, Dobles R. C. Pancreatitis aguda: fisiopatología y manejo inicial [Revista en internet] 2019 [Consultado 30 de Diciembre 2019]. URL http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000100021 disponible en:
26. Girón G. C. Pronóstico de pancreatitis aguda relacionado a la severidad clínica y manejo terapéutico en hospital regional Huacho 2018-2019 [Tesis]. Huacho: Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. Facultad de Medicina Humana; 2020.
27. Velásquez R, Cárdenas L. L. Pancreatitis aguda y necrosis pancreática: conceptos actuales y tratamiento [Revista en internet] 2017 [Consultado 30 de Diciembre 2019]. URL disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2017/cg173c.pdf>
28. Freire T. A. Necrosis pancreática secundaria a pancreatitis aguda grave [Tesis]. Ambato- Ecuador: Universidad Técnica de Ambato. Facultad de ciencias de la salud; 2018.
29. Hernandez T. Índice clínico de severidad en pancreatitis aguda de los pacientes ingresados en el hospital escuela Roberto Calderón Gutiérrez en Enero – Diciembre 2018 [Tesis]. Managua- Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua. Facultad de ciencias médicas, 2019.
30. Soza M. Comportamiento clínico de la pancreatitis aguda en los pacientes ingresados al hospital Bautista – Managua durante el periodo enero 2016 a diciembre 2018 [Tesis]. Managua – Nicaragua: Universidad nacional autónoma de Nicaragua. Facultad de ciencias médicas, 2019.

IX. ANEXOS

ANEXO N°01:

Definición de Términos

- a. **Pancreatitis aguda:** Es la inflamación del páncreas por lo general producto de la autodigestión enzimática ocasionada por obstrucción de la ampolla de vater por un cálculo que ha migrado desde la vesícula por la vía biliar causando dicha obstrucción a nivel de la ampolla de vater, entre otras causas que incluyen hipertrigliceridemia, farmacológica, traumática, infecciosa, etc.
- b. **Glándula:** Se trata de un conjunto de células, las cuales tienen como función o propiedad sintetizar sustancias químicas entre ellas hormonas que al liberarse al torrente sanguíneo
- c. **Ampolla de vater:** Es la parte en donde desemboca el conducto biliar común o conducto colédoco en la segunda porción del duodeno.
- d. **Enzima:** Son moléculas orgánicas que actúan catalizando reacciones químicas dentro del organismo, actuando sobre moléculas llamadas sustratos para llevar a cabo dicha reacción.
- e. **Tripsinógeno:** Es una proenzima que es secretada por el páncreas y que a su vez es precursora de la tripsina, transformándose en esta al llegar a intestino delgado.
- f. **Tripsina:** Es una enzima la cual se encarga los enlaces peptídicos de las proteínas (proteasa), para de esta manera formar péptidos más pequeños y/o aminoácidos, siendo así de vital importancia para la digestión.
- g. **SIRS:** Significa síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, es un conjunto de alteraciones metabólicas de diversa etiología, las cuales pueden ser infecciosa, traumática, procesos inflamatorios, etc, la cual genera una respuesta extrema del organismo a dicha noxa y que se traduce clínicamente en la alteración de 4 parámetros principalmente, los cuales son temperatura, frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca y alteración en el número de leucocitos, que si no se revierte o controla, lleva rápidamente a falla multiorgánica y posteriormente la muerte.
- h. **Necrosis:** Es la muerte de una parte de tejido o conjunto de células ocasionada por alguna lesión, tóxicos, o falta de aporte sanguíneo a dicha zona.
- i. **Nitrógeno ureico en sangre (BUN):** Es la cantidad de nitrógeno que se encuentra circulando en forma de urea a través del torrente sanguíneo.

- j. **Sensibilidad:** Es la probabilidad de clasificar correctamente a un individuo enfermo, es decir, la probabilidad de que para un sujeto enfermo se obtenga en una prueba diagnóstica un resultado positivo.
- k. **Especificidad:** Nos indica la capacidad de nuestro estimador para dar como casos negativos los casos realmente sanos.
- l. **Pseudoquiste pancreático:** Son colecciones de secreciones pancreáticas producto de la destrucción celular del tejido pancreático por lo general ocurrida después de las 3 semanas de iniciado el cuadro inflamatorio, suele ser la complicación más frecuente de la pancreatitis.
- m. **Necrosis pancreática:** Es una región o área de parénquima (en este caso pancreático) no viable, asociado a necrosis de la grasa peripancreática.
- n. **Absceso:** Es una colección de pus (suero, leucocitos y células muertas) por lo general focalizado en una región específica, y aparecen cuando se infecta un área de dicho tejido, siendo el organismo capaz de aislar esta infección para evitar su extensión.

ANEXO N°02
Ficha de Recolección de Datos

N°

1) Sexo: Femenino () Masculino ()

2) Etiología: Litiasis Vesicular () Alcohólica () Hipertrigliceridemia ()

Medicamentosa () Otra () señalar cual:

3) Se aplicó algún score pronóstico al ingreso: Sí () No ()

4) BISAP:

a) Nitrógeno ureico en sangre (BUN): >25 mg/dL () <25mg/dL ()

b) Deterioro del estado mental: SI () NO ()

c) Criterios de SIRS:

- **Temperatura:** <36° o >38° () entre 36 – 38° ()
- **Frecuencia respiratoria:**
> 20xmin o PaCO₂< 32mmHg ()
< 20xmin o PaCO₂ > 32mmHg ()
- **Frecuencia cardíaca:** >90 lpm () <90 lpm ()
- **Leucocitos:** <4000 () >12000 () entre 4000 – 12000 ()

d) Edad >60: SI () NO ()

e) Efusión pleural: SI () NO ()

5) Hematocrito al ingreso >44%: Sí () No ()

6) Comorbilidades presentes: Sí () Mencionar cual:

No ()

7) Score de Marshall para falla orgánica presente: Total=

Órgano o sistema	0	1	2	3	4
Respiratorio (PaO2/FiO2)					
Renal (creatinina sérica mg/dl)					
Cardiovascular (PAS mmHg)					

Definir que órgano(s) fue (ron) afectado(s):

Falla de órgano >48hrs (en caso presentarla): Sí () No ()

8) Grado de severidad: Leve () Moderada () Severa ()

9) Balthazar tomográfico: A () B () C () D () E ()

No se realizó tomografía ()

Mencionar cualquier otro hallazgo tomográfico de importancia:

10) Cultivo con presencia de infección: Sí () No ()

11) Se usó antibióticos: Sí () No ()

Antibiótico usado:

12) Tipo de tratamiento: Médico () Quirúrgico ()

De ser quirúrgico, mencionar procedimiento usado:

13) Pasó a unidad de cuidados intensivos (UCI): Sí () No ()

ANEXO N°03
FICHA DE EVALUACIÓN DE INSTRUMENTO POR EXPERTO

ITEM	CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LA VALIDEZ				CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS ESPECÍFICOS							
	CONTENIDO (Se refiere al grado en que el instrumento refleja el contenido de la variable que se pretende medir)		CONSTRUCTO (Hasta donde el instrumento mide realmente la variable, y con cuanta eficacia lo hace)		RELEVANCIA (El ítem es esencial o importante, es decir, debe ser incluido)		COHERENCIA INTERNA (El ítem tiene relación lógica con la dimensión o el indicador que está midiendo)		CLARIDAD (El ítem se comprende fácilmente, es decir, sus sintácticas y semánticas son adecuadas)		SUFICIENCIA (Los ítems que pertenecen a una misma dimensión bastan para obtener la dimensión de esta)	
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LOS ASPECTOS GENERALES	SI	NO	OBSERVACIONES
El instrumento contiene instrucciones claras y precisas para responder la ficha de cotejos			
Los ítems permiten el logro del objetivo de la investigación			
Los ítems están distribuidos en forma lógica y secuencial			
El número de ítems es suficiente para recoger la información. En caso de ser negativa la respuesta sugiera los ítems a añadir.			

VALIDEZ			
APLICABLE		NO APLICABLE	
APLICABLE TENIENDO EN CUENTA OBSERVACIONES			

Validado por:

Fecha:18/02/20

Firma y Sello