

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



**FACTORES ASOCIADOS A LA GRAVEDAD DE PANCREATITIS AGUDA
SEGÚN PUNTUACIÓN DE BALTHAZAR EN PACIENTES DEL
HOSPITAL REGIONAL, ICA 2021- 2024**

TESIS

PRESENTADA POR BACHILLER

TATAJE BARBOZA RODRIGO

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

ICA – PERÚ

2025

ASESOR

Dra. LEGUA BARRIOS MIRIAM JESUS

ORCID: 0000-0002-4993-0909

TESISTA

TATAJE BARBOZA RODRIGO

ORCID: 0000-0001-7333-3162

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN
SALUD GLOBAL**

AGRADECIMIENTO

A la Dra. Miriam Jesús Legua Barrios, por su tiempo, enseñanzas y asesoría durante esta etapa y desarrollo de la presente tesis.

A la Universidad Privada San Juan Bautista y sus docentes por la formación académico profesional brindada durante estos años de carrera.

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, por encaminar mi vida día a día, por darme tantas bendiciones y estar presente en cada momento de mi vida. A mis padres y hermanos, quienes son los que me sostienen en todo momento, por estar siempre apoyándome y siendo un ejemplo para mí. A toda mi familia, amigos y docentes por acompañarme durante estos años en esta maravillosa carrera.

RESUMEN

Objetivo: Identificar los factores asociados a la gravedad de la pancreatitis aguda según puntuación de Balthazar en pacientes del Hospital Regional de Ica 2021 al 2024.

Metodología. Investigación observacional, transversal, retrospectiva y analítica, en 77 casos (Paciente con pancreatitis aguda que presenta severidad moderada a severa según el índice de gravedad por tomografía computarizada Balthazar) comparados con 154 controles (Paciente con pancreatitis aguda que presenta severidad leve), los datos se procesaron en el programa estadístico SPSS v29, realizándose un análisis multivariado.

Resultados. Los factores asociados a la gravedad de la pancreatitis aguda son: tener 50 a más años $p= 0,000$ ORa=3,9 (1,9-8,5) sexo masculino $p= 0,044$ ORa=2,1 (1,1-4,4), epigastralgia de inicio brusco $p= 0,000$ ORa=4,0 (1,8-8,7), distensión abdominal $p= 0,001$ ORa=3,7 (1,7-7,9) y tener temperaturas de 38°C a más $p= 0,037$ ORa=3,2 (1,1-9,4), tener hipertrigliceridemia $p= 0,01$ ORa=3,7 (1,4-9,9), antecedentes de diabetes mellitus tipo 2 $p= 0,001$ ORa=5,7 (2,0-16,3), pacientes con IMC de 30 a más $p= 0,033$ ORa=2,9 (1,1-7,6) y los pacientes con hipoalbuminemia $p= 0,011$ ORa=2,8 (1,3-6,1), consumir alcohol $p= 0,034$ ORa=2,7 (1,1-6,9), el tabaquismo $p= 0,008$ ORa=3,4 (1,4-8,3).

Conclusión. Todas las variables estudiadas están directamente asociadas a la severidad de la pancreatitis aguda.

Palabras clave: Factores, asociados, pancreatitis, severa.

ABSTRACT

Objective:

To identify the factors associated with the severity of acute pancreatitis based on the Balthazar score in patients at the Regional Hospital of Ica from 2021 to 2024. Methodology: This is an observational, cross-sectional, retrospective, and analytical study involving 77 cases (patients with acute pancreatitis of moderate to severe severity according to the Balthazar computed tomography severity index) compared to 154 controls (patients with mild acute pancreatitis). Data were processed using the SPSS v29 statistical software, and a multivariate analysis was performed. Results: The factors associated with the severity of acute pancreatitis are: Being 50 years or older ($p = 0.000$, ORa = 3.9 [1.9-8.5]) Male sex ($p = 0.044$, ORa = 2.1 [1.1-4.4]) Sudden-onset epigastric pain ($p = 0.000$, ORa = 4.0 [1.8-8.7]) Abdominal distension ($p = 0.001$, ORa = 3.7 [1.7-7.9]) Fever $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ($p = 0.037$, ORa = 3.2 [1.1-9.4]) Hypertriglyceridemia ($p = 0.01$, ORa = 3.7 [1.4-9.9]) History of type 2 diabetes mellitus ($p = 0.001$, ORa = 5.7 [2.0-16.3]) Body Mass Index (BMI) ≥ 30 ($p = 0.033$, ORa = 2.9 [1.1-7.6]) Hypoalbuminemia ($p = 0.011$, ORa = 2.8 [1.3-6.1]) Alcohol consumption ($p = 0.034$, ORa = 2.7 [1.1-6.9]) Smoking ($p = 0.008$, ORa = 3.4 [1.4-8.3]) Conclusion: All the studied variables are directly associated with the severity of acute pancreatitis.

Keywords: Factors, associated, pancreatitis, severe.

INTRODUCCIÓN

La pancreatitis aguda (PA) es una enfermedad inflamatoria del páncreas que varía en su presentación clínica, desde formas leves y autolimitadas hasta cuadros graves con complicaciones locales y sistémicas que pueden comprometer la vida del paciente. Su incidencia ha aumentado en las últimas décadas y representa una de las principales causas de hospitalización por patologías gastrointestinales a nivel mundial. La gravedad de la PA está determinada por una serie de factores clínicos, bioquímicos y radiológicos, siendo fundamental su identificación temprana para optimizar el manejo y reducir la mortalidad.

Diversos factores están asociados a una mayor severidad de la PA. Entre ellos, la edad avanzada se ha relacionado con un peor pronóstico debido a la disminución de la reserva fisiológica y la mayor prevalencia de comorbilidades. Asimismo, el sexo masculino ha sido identificado como un factor de riesgo, probablemente por una mayor exposición a factores como el consumo excesivo de alcohol y el tabaquismo, los cuales pueden exacerbar la inflamación pancreática.

Por otro lado, la obesidad y el índice de masa corporal elevado han sido reconocidos como factores que predisponen a una respuesta inflamatoria más intensa.

Dado el impacto de la pancreatitis aguda en la morbilidad y mortalidad de los pacientes, resulta crucial identificar los factores asociados a su severidad para implementar estrategias de manejo temprano y prevenir complicaciones. Por ello, el presente estudio tiene como objetivo analizar los factores clínicos y bioquímicos asociados a la severidad de la pancreatitis aguda en pacientes atendidos en el Hospital Regional de Ica entre los años 2021 y 2024, con el fin de contribuir al mejor entendimiento de la enfermedad y mejorar su abordaje terapéutico.

Se desarrolló en cinco capítulos, de manera tal que cada capítulo aborda un segmento específico de la investigación facilitando el cumplimiento de los objetivos.

ÍNDICE

Carátula	
Asesor y tesista	ii
Línea de investigación	iii
Agradecimiento	
Dedicatoria	
Resumen	iv
Abstract	
Introducción	
Índice	v
Informe de antiplagio	
Lista de tablas	
Lista de anexos	vii
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA	
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	2
1.2.1. Problema general	2
1.2.2. Problemas específicos	2
1.3. Justificación	3
1.4. Delimitación del área de estudio	4
1.5. Limitaciones de la investigación	4
1.6. Objetivos	4
1.6.1. Objetivo general	4
1.6.2. Objetivos específicos	5
1.7. Hipótesis	5
1.7.1 Hipótesis general	5
1.7.2. Hipótesis específicas	5
1.8. Propósito	6

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes bibliográficos	7
2.2. Bases teóricas	15
2.3. Marco conceptual	31
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	
3.1. Diseño metodológico	34
3.1.1. Tipo de investigación	34
3.1.2. Nivel de investigación	34
3.2. Variables	34
3.3. Definición operacional de variables	35
3.4. Población y muestra	35
3.5. Criterios de selección	36
3.6. Instrumentos de recolección de datos	37
3.7. Procesamiento y análisis de datos	38
3.8. Aspectos éticos	38
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	
4.1. Resultados	39
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	
5.1. Discusión	44
5.2. Conclusiones	48
5.3. Recomendaciones	49
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50
ANEXOS	59

INFORME ANTIPLAGIO

TESIS RODRIGO TATAJE BARBOZA FACTORES ASOCIADOS A LA GRAVEDAD DE PANCREATITIS AGUDA SEGÚN PUNTUACIÓN DE BALTHAZAR EN PACIENTES DEL HOSPITAL REGIONAL, ICA 2021- 2024

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	3%
2	repositorio.upsjb.edu.pe Fuente de Internet	3%
3	Submitted to Universidad Privada San Juan Bautista Trabajo del estudiante	2%
4	repositorio.unjfsc.edu.pe Fuente de Internet	2%
5	dokumen.pub Fuente de Internet	1%
6	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet	1%
7	repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet	1%
8	repositorio.unc.edu.pe Fuente de Internet	1%
9	inba.info Fuente de Internet	<1%
10	dspace.unach.edu.ec Fuente de Internet	<1%
11	repositorio.unica.edu.pe Fuente de Internet	



UNIVERSIDAD PRIVADA
SAN JUAN BAUTISTA

UNIVERSIDAD PRIVADA SAN JUAN BAUTISTA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA
FILIAL ICA

INFORME DE VERIFICACIÓN DE SOFTWARE ANTIPLAGIO

FECHA: 20/04/2025

NOMBRE DEL AUTOR (A) / ASESOR (A):

RODRIGO TATAJE BARBOZA / MIRIAM JESÚS LEGUA BARRIOS

TIPO DE PROINVESTIGACIÓN:

- PROYECTO ()
- TRABAJO DE INVESTIGACIÓN ()
- TESIS (x)
- TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL ()
- ARTICULO ()
- OTROS ()

INFORMO SER PROPIETARIO (A) DE LA INVESTIGACIÓN VERIFICADA POR EL SOFTWARE ANTIPLAGIO TURNITIN, EL MISMO TIENE EL SIGUIENTE TÍTULO: FACTORES ASOCIADO A LA GRAVEDAD DE PANCREATITIS AGUDA SEGÚN PUNTUACIÓN DE BALTHAZAR EN PACIENTES DEL HOSPITAL REGIONAL, ICA 2021-2024

CULMINADA LA VERIFICACIÓN SE OBTUVO EL SIGUIENTE PORCENTAJE: 20%

Conformidad Autor:

Nombre: Rodrigo Tataje Barboza

DNI: 74078188

Huella:



Conformidad Asesor:

Nombre: Miriam Jesús Legua Barrios

DNI: 21463227

GYT-FR-64

upsjb.edu.pe
CENTRAL TELEFÓNICA: (05) 644-9038

V.1

LOCAL CHORRILLOS
Av. José Pardo San Martín
N° 102-204 (C. Huancavelica VPM)

LOCAL SAN BORNIA
Av. Sanborn
N° 923 - 9231 - 344

FILIAL ICA
Carretera Panamericana Sur
N° 311, 312, 313 (C. Río Jirón)

14/02/2020

FILIAL CHIMBOTE
Calle Alameda N° 308
C/ San José y Av. Los Andes
(B. Tarma)

LISTA DE TABLAS

Tabla 1	Manifestaciones clínicas-demográficas iniciales asociados a la gravedad de la pancreatitis aguda según puntuación de Balthazar que influyen en los pacientes del Hospital Regional de Ica 2021 al 2024.	39
Tabla 2	Comorbilidades asociadas a la gravedad de la pancreatitis aguda según puntuación de Balthazar que influye en los pacientes del Hospital Regional de Ica 2021 al 2024.	41
Tabla 3	Hábitos nocivos; como el alcoholismo y el tabaquismo asociados a la gravedad de la pancreatitis aguda según puntuación de Balthazar que afecta a los pacientes del Hospital Regional de Ica 2021 al 2024.	42
Tabla 4	Regresión logística de los factores asociados a la gravedad de la pancreatitis aguda según puntuación de Balthazar que influyen en pacientes del Hospital Regional de Ica 2021 al 2024.	43

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1	Operacionalización de las variables	60
Anexo 2	Matriz de consistencia	62
Anexo 3	Instrumento	64
Anexo 4	Juicio de expertos	66
Anexo 5	Constancia de comité de ética	69
Anexo 6	Permiso de la institución	70

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA

1.1.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La pancreatitis aguda es una entidad gastrointestinal que con frecuencia lleva a la hospitalización en todo el mundo, la cantidad de casos nuevos cada año varía según la región, con cifras que van desde 13 hasta 45 por cada 100.000 personas. En el Reino Unido, se calcula que hay alrededor de 56 casos por cada 100.000 personas anualmente, mientras que en Estados Unidos se registran más de 220.000 hospitalizaciones por esta causa cada año¹.

Alrededor del 80%, la pancreatitis se presenta sin necrosis tisular, mientras que el 20% restante presenta complicaciones locales como necrosis, formación de abscesos, infección, o casos graves que pueden resultar en insuficiencia orgánica múltiple, su origen se atribuye al síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS)².

En los Estados Unidos, la incidencia anual de pancreatitis por cada 100,000 habitantes es del 49.5%, mientras que en México esta cifra se sitúa en el 3%, se cree que esta disparidad se debe a la epidemia global de obesidad, ya que el 80% de los pacientes hospitalizados tienen índice de masa corporal (IMC) de 25 o más para sobrepeso y 30 o más para obesidad³.

En América Latina, en el año 2020, la incidencia de pancreatitis aguda fue de 16/100,000 habitantes, el 78% de los casos tenían una etiología biliar predominante en la región. La prevalencia de pancreatitis en esta región varía entre 167.0 y 182.1 por cada 100,000 habitantes, con una tendencia creciente en América Latina tropical⁴.

En Chile, en el año 2021, se observó que el 70% de las mujeres y el 52% de los hombres tenían pancreatitis de origen biliar, mientras que el alcohol estaba presente en el 17% de los casos, siendo menos frecuente en mujeres⁵.

La escala de evaluación de Balthazar, creada por Koenraad y colegas en 1994, ha sido ampliamente aceptada a nivel internacional para la valoración de la severidad de la pancreatitis, aunque presenta ciertas limitaciones. Inicialmente utilizada de manera independiente, se ha mejorado su capacidad predictiva al incorporar la puntuación de necrosis pancreática, lo que ha llevado a una correlación más fuerte con la gravedad clínica. De hecho, la puntuación de Balthazar ha demostrado superar a otras variables con un área bajo la curva (AUC) de 0.762⁶. En base a lo planteado es que se justificó el desarrollo de un estudio que tienen un gran impacto en la salud del enfermo que muchas veces puede terminar en muerte del mismo, por lo que conocer los factores que se asocian a la severidad de cuadros pancreáticos es de utilidad para tomar las precauciones y dirigir la terapia de manera más precisa.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema principal

¿Cuáles son los factores asociados a la gravedad de la pancreatitis aguda según puntuación de Balthazar que influyen en los pacientes del Hospital Regional de Ica 2021 al 2024?

1.2.2. Problemas específicos

¿Cuáles son las manifestaciones clínicas iniciales asociadas a la gravedad de la pancreatitis aguda según puntuación de Balthazar que influyen en los pacientes del Hospital Regional de Ica 2021 al 2024?

¿Cuáles son las comorbilidades asociadas a la gravedad de la pancreatitis aguda según puntuación de Balthazar que influyen en los pacientes del Hospital Regional de Ica 2021 al 2024?

¿Cuáles son los hábitos nocivos asociados a la gravedad de la pancreatitis aguda según puntuación de Balthazar que afectan a los pacientes del Hospital Regional de Ica 2021 al 2024?

1.3. JUSTIFICACIÓN

La pancreatitis es una patología cuya etología es sobre todo por migración de cálculos desde la vesícula a la vía biliar principal obstruyendo el drenaje del jugo pancreático con la consiguiente salida de las enzimas más a la cavidad abdominal, además es producida por alcoholismo o por hipertrigliceridemias entre otros, siendo todos ellos posibles de ser modificados, además al conocer los factores asociados a esta patología que incrementan la probabilidad de que el cuadro pancreático se agrave es que se desarrolló este estudio con la finalidad de ampliar el conocimiento sobre los factores que contribuyen a que los cuadros pancreáticos agudos sean de mayor severidad¹.

Importancia.

Importancia metodológica. Se trata de un estudio estructura de manera tal que se cumplan los objetivos de manera precisa, debido a que se sigue el método científico y su desarrollo sistemático, evitando sesgos en su desarrollo, por lo que puede ser utilizado en otros estudios¹.

Importancia teórica. El estudio identifica a aquellos factores que favorecen que la pancreatitis aguda puede tener un cuadro severo, lo que amplía el conocimiento sobre esta patología².

Importancia social. Los resultados de este estudio serán de utilidad para los médicos que tratan a los pacientes con pancreatitis, a fin de que tengan consideración y precauciones al momento de decidir la terapia en pacientes en riesgo de desarrollar cuadros severos de la enfermedad, lo que redundará en un mejor tratamiento en beneficio de la sociedad³.

Importancia práctica. Con los resultados del estudio se puede tener un perfil del paciente con pancreatitis aguda que tendrá cuadros severos del mismo lo que contribuye a promover estilos de vida saludables y evitar los riesgos que podrían desmejorar su salud y poner en riesgo su vida al tener pancreatitis aguda³.

Viabilidad. El desarrollo del estudio genera gastos que fueron solventados por el investigador, por lo que económicamente es viable, además que no se producirá daños a terceros pues su desarrollo es en registros clínicos, teniendo además las asesorías de los profesores universitarios que orientan en el buen desarrollo de la investigación.

1.4. DELIMITACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

- Delimitación espacial. El estudio se desarrolló en el Hospital Regional de Ica, específicamente en los servicios de medicina, cirugía y UCI además de estadística.
- Delimitación temporal. La investigación se realizó en los casos de pancreatitis aguda presentados entre los años 2021 al 2024, siendo ejecutado luego de la aprobación del Comité de Ética del Hospital y de la universidad.
- Delimitación social. La investigación fue en los pacientes que presentaron pancreatitis aguda y tratados en el nosocomio en estudio.
- Delimitación conceptual. El estudio identifica los factores que se asocian a una mayor severidad de los cuadros de pancreatitis aguda.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación tiene como limitación que aborda factores de riesgo específicos que se presenta en un hospital, por lo que su extensión se limita a este nosocomio, pudiendo ser ampliado en otros estudios a otros nosocomios en una investigación que incluya mayor número de pacientes.

1.6. OBJETIVOS

1.6.1. Objetivo General

Determinar cuáles son los factores asociados a la gravedad de la pancreatitis aguda según puntuación de Balthazar que influyen en los pacientes del Hospital Regional de Ica 2021 al 2024

1.6.2. Objetivos Específicos

Determinar cuáles son las manifestaciones clínicas iniciales asociadas a la gravedad de la pancreatitis aguda según puntuación de Balthazar que influyen en los pacientes del Hospital Regional de Ica 2021 al 2024

Determinar cuáles son las comorbilidades asociadas a la gravedad de la pancreatitis aguda según puntuación de Balthazar que influyen en pacientes del Hospital Regional de Ica 2021 al 2024

Determinar cuáles son los hábitos nocivos asociados a la gravedad de la pancreatitis aguda según puntuación de Balthazar que afectan a los pacientes del Hospital Regional de Ica 2021 al 2024

1.7. HIPÓTESIS

1.7.1. Hipótesis general

Ha: Existen factores asociados a la gravedad de la pancreatitis aguda según puntuación de Balthazar que influyen en pacientes del Hospital Regional de Ica 2021 al 2024.

1.7.2. Hipótesis específicas

Ha: Existen manifestaciones clínicas iniciales asociados a la gravedad de la pancreatitis aguda según puntuación de Balthazar que influyen en los pacientes del Hospital Regional de Ica 2021 al 2024

Ha: Existen comorbilidades asociados a la gravedad de la pancreatitis aguda según puntuación de Balthazar que influye en los pacientes del Hospital Regional de Ica 2021 al 2024

Ha: Existen hábitos nocivos; como el alcoholismo y el tabaquismo asociados a la gravedad de la pancreatitis aguda según puntuación de Balthazar que afecta a los pacientes del Hospital Regional de Ica 2021 al 2024

1.8. PROPÓSITO

El propósito de esta investigación es tener un perfil del paciente que tuvo una evolución más grave de su cuadro de pancreatitis aguda, para poder tomar decisiones acertadas que reduzcan el riesgo de que se agrave el cuadro clínico.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES BIBLIOGRÁFICOS

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Gorgoso Vázquez A. (2020.) Factores que impactan en el curso clínico de pacientes diagnosticados con pancreatitis aguda en un hospital de Cuba
Objetivos: Identificar los factores determinantes en la evolución de los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda. Métodos: Se llevó a cabo un estudio cuantitativo, observacional y descriptivo en pacientes diagnosticados con pancreatitis aguda. Resultados: La edad media fue de 51.17 años y el 60.49% eran hombres. La tasa de supervivencia alcanzó el 93.83%. Se identificaron como factores de riesgo que influyen en la mortalidad al momento del ingreso el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, disfunción orgánica, intervención quirúrgica, taquicardia (frecuencia cardíaca > 90 latidos/min), taquipnea, hiperglucemia (niveles de glucosa en sangre > 6.5 mmol/L) y leucocitosis (recuento de glóbulos blancos > $11.0 \times 10^9/L$). Conclusión: El síndrome de respuesta inflamatoria sistémica se reveló como el principal predictor de la progresión hacia la mortalidad en estos pacientes al momento de su ingreso⁷.

Carrasco M. (2022) Nuevos indicadores de la gravedad de la pancreatitis aguda en el Hospital Universitario Val de Hebron en Barcelona El propósito fue identificar nuevos marcadores pronósticos y factores de riesgo de morbimortalidad en pacientes con pancreatitis aguda. Método: Se llevó a cabo un estudio prospectivo y observacional. Resultados: En el análisis multivariado, el incremento del nitrógeno ureico en sangre (BUN) a las 24 horas fue el único factor asociado con la mortalidad (OR: 12.7; IC 95%: 4.2-16.63). La comparación del área bajo la curva (AUC) mostró que el aumento del BUN a las 24 horas tenía una precisión similar a la puntuación BISAP para predecir la mortalidad (AUC: 0.842) y la persistencia de insuficiencia orgánica

múltiple (AUC: 0.828). Además, se identificaron otros factores de riesgo, como la infección pulmonar, nutricional parenteral (NPT), para el desarrollo de pancreatitis necrohemorrágica. Conclusiones: El aumento del BUN a las 24 horas se posiciona como una herramienta eficaz y rápida para predecir la mortalidad y la persistencia de insuficiencia orgánica múltiple en pacientes con pancreatitis aguda⁸.

Pereira-García A. (2021) Relación entre niveles elevados de triglicéridos y el diagnóstico de pancreatitis aguda en México . Materiales y métodos: Este estudio fue retrospectivo, observacional y de cohorte. Resultados: La muestra incluyó a 1,857 pacientes. El 69% de los pacientes se ubicaron en el grupo no expuesto (con trigliceridemia <150 mg/dl), mientras que el 31% estuvo en el grupo expuesto (con hipertriglicemia ≥ 150 mg/dl). En el grupo expuesto, el 74% eran hombres, con una edad promedio de 46 años. Además, el 24% eran fumadores, el 30% consumía alcohol, el 18% tenía hipertensión, el 7% diabetes y el 43% dislipidemia. Se encontró un OR de 4.01 (IC 95%, 1.17-13.75) para la pancreatitis en el grupo expuesto. Tras un análisis multivariado ajustado por edad, peso, diabetes e ingesta de alcohol, se obtuvo un OR de 3.75 (IC 95%, 1.04-13.54). Conclusión: Este estudio revela una asociación entre hipertrigliceridemia y el diagnóstico de pancreatitis aguda⁹.

Borges Sánchez E. (2023). Factores predictivos en pacientes sometidos a intervención quirúrgica por pancreatitis aguda necrosante en Cuba . Objetivo: Identificar los factores de pronóstico en pacientes con pancreatitis aguda necrosante. Métodos: Se llevó a cabo un estudio de cohorte analítico prospectivo en pacientes tratados por pancreatitis aguda necrosante, incluyendo a sesenta y un pacientes con este diagnóstico. Resultados y discusión: La edad (RR 3.3, IC95% 0.17-0.68) y el Índice de Severidad de Tomografía (IST) (RR 1.85, IC 95% 0.66-2.37) tuvieron un impacto significativo. Cualitativamente, factores como la disfunción multiorgánica (RR 5.1, IC 95% 1.1-2.2), la cirugía temprana (RR 2.8, IC 95% 1.1-3.3) y la presencia de infección necrótica (RR 6.6, IC 95% 1.1-5.2) fueron destacados.

Conclusión: En el análisis multivariado de regresión logística, se identificaron la disfunción multiorgánica (RR 6.6, IC 95% 2.4-18.1) y la condición necrótica (RR 14.2, IC 95%: 5.9-34.1) como variables independientes asociadas con el pronóstico en estos pacientes¹⁰.

Pu, Wenjing M. (2020.) Un estudio retrospectivo de cohorte de 5 años sobre la epidemiología, etiología, gravedad y resultados de la pancreatitis aguda en China. Objetivo: Conocer el perfil del paciente con pancreatitis aguda. Resultados: Se analizaron 3,280 pacientes. La pancreatitis biliar aguda fue la causa más común. Las siguientes causas más frecuentes fueron la hipertrigliceridemia (14.4%) y la pancreatitis alcohólica (14.2%), seguidas de la pancreatitis idiopática (13.6%) y la mixta (12.9%). Los pacientes con pancreatitis alcohólica tendían a ser varones de edad media, mientras que aquellos con pancreatitis biliar aguda eran más propensos a ser mujeres mayores (P <0.05). Conclusión: La enfermedad del tracto biliar fue más frecuente etiología de pancreatitis aguda¹¹.

Hong W. (2020.) Relación en forma de U entre el colesterol total y la pancreatitis aguda grave en China. El objetivo de este estudio fue examinar la asociación entre el colesterol total (CT) y la gravedad de la pancreatitis aguda. Método: Realizamos un estudio transversal en pacientes con pancreatitis aguda. Resultados: Se analizaron 648 pacientes (edad media: 47.5 años, 62.4% hombres). La incidencia de pancreatitis aguda grave fue del 10%. La pancreatitis aguda grave ocurrió en pacientes con niveles bajos de CT (<160 mg/dL) y niveles altos de CT (>240 mg/dL) en comparación con niveles moderados de CT (160-240 mg/dL). La tasa fue significativamente mayor y la duración de la estancia hospitalaria fue más larga. Tanto los niveles bajos de colesterol total (OR 2.72; IC 95% 1.27-5.83; P = 0.01) como los niveles altos de colesterol total (OR 2.54; IC 95% 1.09-5.89; P = 0.03) se mantuvieron independientemente asociados con el desarrollo de pancreatitis aguda grave después de ajustar por posibles factores de confusión. Conclusión: Tanto los niveles bajos de CT (<160 mg/dL) como los niveles altos

de CT (>240 mg/dL) dentro de las primeras 24 horas posteriores al ingreso se relacionaron de manera independiente con un mayor riesgo de pancreatitis aguda grave¹².

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Jamanca Milian H. (2020). Factores predictivos de la gravedad de la pancreatitis aguda en hospitales peruanos en 2020. Objetivo: Identificar los determinantes que afectan el pronóstico de la enfermedad Método: Se llevó a cabo un estudio de casos y controles. Los casos incluían pacientes con pancreatitis moderada o grave, mientras que los controles comprendían pacientes con pancreatitis leve. Resultados: Se examinaron las historias clínicas de 162 pacientes, de los cuales 54 (33.3%) tuvieron pancreatitis aguda moderadamente grave (PAMS) o pancreatitis aguda grave (PAS), y 108 (66.7%) presentaron pancreatitis aguda leve (PAL). Entre los pacientes con PAMS y PAS, el 55.6% eran hombres, mientras que en aquellos con PAL predominó el género femenino con un 91.7%. La causa más común fue la biliar, representando el 83.3%. Los factores que se asociaron fueron: edad >60 años (OR: 3.1; IC 95%: 1.3-7.6; p=0.01), y una puntuación APACHE \geq 8 (OR: 7.9; IC95%: 3.8-16.5; p<0.001). Conclusión: La edad, y una puntuación APACHE \geq 8 se identificaron como factores asociados con la gravedad de la pancreatitis¹³.

Beltran Santillan, M. (2022). Factores que predisponen a la gravedad de la pancreatitis aguda en pacientes del Hospital EsSalud III – Chimbote en 2022. El propósito de este estudio fue investigar la relación entre los factores predisponentes y la gravedad en pacientes con pancreatitis aguda. Se llevó a cabo un estudio observacional longitudinal analítico, examinando 36 historias clínicas. Los resultados revelaron que el 47.2% de los pacientes presentaba un puntaje BISAP > 2, el 44.4% tenía dislipidemia, el 36.1% tenía colecistolitiasis, historia de cirugía abdominal y consumo de drogas, el 16.7% tenía antecedentes de dependencia del alcohol y el 11.1% había sufrido

traumatismo abdominal. Hay una correlación significativa con la presencia de cálculos biliares ($p=0.005$), y el puntaje BISAP ($p=0.020$). Se determinó que la sensibilidad de la puntuación BISAP como predictor de pancreatitis grave fue del 71.43%, con una especificidad del 68.18%. En conclusión, este estudio indica una predisposición hacia la pancreatitis aguda, y que un puntaje BISAP >2 puede ser un indicador útil de la gravedad de la enfermedad¹⁴.

Marin Camiloaga, J. (2020). Factores de riesgo vinculados a complicaciones en pacientes con pancreatitis aguda en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza en 2020. Objetivo: Este estudio busca los riesgos relacionados con las complicaciones en pacientes con pancreatitis aguda. Metodología: Trabajo analítico actual, de tipo cuantitativo. La muestra estuvo constituida por 84 pacientes, divididos en 28 casos y 56 controles. Resultados: Hubo predominio femenino (66.7%), la mayoría de los pacientes eran adultos jóvenes (69%), el 27.4% presentaba obesidad, y la causa principal de la pancreatitis fue de origen biliar (84.5%). Un paciente (26.2%) tenía diabetes, mientras que un pequeño porcentaje (0.8%) había amamantado durante 4-7 días. Se observó que las complicaciones recurrentes en la pancreatitis aguda aumentaban la probabilidad de desarrollar complicaciones (OR: 13.69, IC 95%: 1.168-16.42, $P<0.037$). Conclusión: La recurrencia de la pancreatitis emerge como el principal factor asociado con la aparición de complicaciones en la pancreatitis aguda¹⁵.

Peralta Serpa, L. (2020). La relación entre obesidad y la gravedad de los pacientes con pancreatitis aguda en el año 2020, investigada por el Servicio de Emergencia del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz. El objetivo fue asociar la obesidad con la severidad de la pancreatitis. Método: Se llevó a cabo un estudio de caso y control en una muestra de 92 pacientes seleccionados según la gravedad de su condición: 46 casos de PA grave y 46 controles de PA leve y moderadamente grave. Resultados: De los 92 pacientes, se observó obesidad en 24 (26.1%) pacientes caso y en 8 (8.7%) pacientes control. Además, se encontró una asociación significativa entre la obesidad y la PA

grave ($p=0.000$). Multivariadamente, la diabetes [OR: 1.2; 95% (0.31-2.1); $p=0.001$] y las dislipidemias [OR: 1.14; IC95% (0.03-1.69); $p=0.007$] estuvieron asociadas con un mayor riesgo de padecer una enfermedad grave. Conclusión: La obesidad se relaciona de manera significativa con el desarrollo de pancreatitis aguda grave¹⁶.

Sequeiros Nuñez M. (2020). Factores relacionados con la pancreatitis aguda grave en los servicios de gastroenterología hospitalaria de Goyneche Arequipa en 2020. Objetivo: Evaluar si la edad, el género, el estado nutricional, el consumo de alcohol, la presencia de litiasis y la polifarmacia se asocian con la pancreatitis aguda grave. Método: Se llevó a cabo un estudio analítico transversal. Resultados: Se analizaron 210 pacientes con pancreatitis aguda, de las cuales 82 presentaron síntomas graves y 128 síntomas leves. Se observó una asociación significativa entre el sexo femenino (OR=2.2, $p=0.005$) y el consumo de alcohol (OR=1.2, $p=0.005$) con la pancreatitis aguda grave. Además, el 47.90% de los casos que presentaban pancreatitis aguda grave también tenían colelitiasis o coledocolitiasis, mostrando una relación significativa (OR=2, $p=0.02$). Conclusiones: Los factores asociados con la pancreatitis aguda grave incluyeron el sexo femenino, la edad entre 41 y 60 años, el sobrepeso u obesidad, la dependencia al alcohol¹⁷.

Parejas Sosa, C. (2023). Factores vinculados a las complicaciones de la pancreatitis aguda en pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue entre 2022 y 2023. Objetivo: Valorar los factores que indican complicación en las pancreatitis. Metodología: Observacional, transversal, retrospectivo, con un nivel de correlación. La muestra consistió en 155 pacientes diagnosticados con pancreatitis aguda. Resultados: La mayoría de los pacientes con pancreatitis aguda estaban en el grupo de edad de 41 a 60 años y eran más propensos a ser hombres. Además, la mayoría de los pacientes tenían un nivel educativo secundario y estaban empleados. La presencia de cálculos biliares en pacientes con pancreatitis fue del 33.7%, estableciendo una asociación. Los resultados de pruebas como amilasa, transaminasas, lipasa y

PCR mostraron un valor de $p < 0.05$, indicando una asociación significativa con las complicaciones de la pancreatitis. Conclusión: Se llegó a la conclusión de que factores demográficos como la edad y el sexo del paciente, así como la presencia de colelitiasis, junto con los resultados de las pruebas de laboratorio, están asociados con las complicaciones de la pancreatitis aguda¹⁸.

Tafur Nuñez, A. (2023). Hipoalbuminemia como indicador de pancreatitis aguda grave en pacientes del Hospital Regional Docente de Trujillo en el año 2023. Objetivo: Determinar si la hipoalbuminemia puede predecir la gravedad de la pancreatitis aguda. Materiales y Métodos: Se llevó a cabo un estudio retrospectivo, observacional y analítico de cohorte. La investigación incluyó el análisis de 152 pacientes con pancreatitis aguda. Resultados: Se confirmó que la presencia de hipoalbuminemia era un indicador de gravedad en los casos de pancreatitis aguda (RR: 25, IC 95% 3.6-45.4, $p < 0.05$). De manera similar, se identificaron la edad avanzada (OR 31.4; IC del 95%: 2.5 a 54.7, $p = 0.022$) y la presencia de diabetes (OR: 31.4; IC del 95%: 1.6 a 15.8, $p = 0.027$) como características comunes en los pacientes con pancreatitis aguda grave. Además, se observó que la elevación de la proteína C reactiva (OR: 3.89, IC 95% 1.5-7.6, $p = 0.016$) y la concentración sanguínea de proteínas (OR: 147, IC95% 4-21, $p = 0.001$) estaban asociadas con la pancreatitis aguda grave. Conclusión: La hipoalbuminemia se identifica como un indicador de pancreatitis aguda grave¹⁹.

Girón Galiano, C. (2020). Pronóstico de pancreatitis aguda relacionado a la severidad clínica y manejo terapéutico. Hospital regional huacho 2018-2019. Objetivo: Determinar el pronóstico de la pancreatitis aguda relacionada con la severidad clínica y el manejo terapéutico en el Hospital Regional Huacho 2018-2019. Métodos: Estudio retrospectivo, es descriptivo correlacional y cuantitativo, obteniéndose 100 casos diagnosticados con Pancreatitis Aguda hospitalizados dentro del periodo establecido. Instrumento del estudio ficha de recolección de datos basados para el estudio de los pacientes con la patología

mencionada. Resultados: se obtuvo una población de 106 pacientes, sexo femenino de 78 (73,6%) y 28 (26.4%) del sexo masculino, analizamos solo 100 pacientes que cumplían con dichos criterios., del grupo de sexo femenino, los 74 casos que presentaron Pancreatitis Aguda, 69(93.3%) casos pertenecen al grado de severidad leve y 5 (6.7%) de ellos con criterios de severidad (grave). De igual manera, del grupo masculino los 26 casos que presentaron la patología descrita, 24 (92.3%) pertenecen a la clasificación leve y 2 (7.3%) de ellos, clasificados como pancreatitis grave. La totalidad de los pacientes con criterios de severidad reciben antibioticoterapia, la relación obtenemos que, obteniendo un $p < 0.05$. Encontramos que el mayor porcentaje de pacientes tiene un pronóstico favorable por resolución de patología con 92%, 7% son referidos y solo 1% falleció. Al evaluar la relación obtenemos que el $p < 0.05$. Del 92% de pronóstico favorable, 0% recibió antibioticoterapia, pacientes referidos y fallecidos 100% antibioticoterapia, la relación obtenemos un $p < 0.05$. Conclusión: La severidad clínica y el manejo terapéutico tienen relación con el pronóstico de pacientes diagnosticados con Pancreatitis Aguda²⁰.

2.1.3. Antecedentes locales

Medina Vásquez, F. (2020). Factores de riesgo vinculados a la pancreatitis aguda grave en mujeres adultas que recibieron atención del Hospital Regional de Ica durante 2020. Objetivo: Establecer las condiciones que favorecen una pancreatitis severa. Metodología: De tipo cuantitativa con una muestra consistió en historias clínicas de 110 pacientes mujeres de 18 años en adelante. Resultados: Se encontró la obesidad ($p = 0.003$; OR = 3.4; IC:95% = 1.49-7.76), la edad mayor de 30 años ($p = 0.001$; OR = 3.9; IC:95% = 1.7-9.2), y la diabetes tipo 2 ($p = 0.001$; OR=5.2; IC: 95% =1.9-13.922) estaban asociados con la pancreatitis aguda grave. Conclusiones: Se determinó que los factores relacionados con la pancreatitis aguda grave fueron la edad de 30 años o más con un riesgo 2.997 veces mayor, la obesidad con un riesgo 2.402

veces mayor, y la diabetes tipo 2 con un riesgo 4.217 veces mayor; en comparación con individuos que no presentaban estos factores²¹.

2.2. BASES TEÓRICAS

Pancreatitis aguda: Se trata de una inflamación aguda del páncreas, ocasionada por cambios enzimáticos intraparenquimatosos estimulados. El término “agudo” se refiere al período antes y después del inicio temprano, cuando aún no se pueden identificar cambios anatómicos característicos de la forma crónica²².

El diagnóstico se hace cuando se presentan dos de las siguientes características:

Dolor súbito, intenso y persistente en la región del plexo solar.

Aumento de hasta tres veces en los niveles séricos de lipasa o amilasa.

Hallazgos que indican patología del tracto biliar según estudios de imagen²².

Esta enfermedad es compleja y su gravedad y curso pueden variar, por lo que un diagnóstico oportuno es crucial²².

A pesar de ser un problema grave a nivel global, no existen actualmente tratamientos o medidas preventivas eficaces para la pancreatitis aguda. Incluso los pacientes que sobreviven pueden enfrentar complicaciones a largo plazo, lo que puede tener consecuencias significativas en su calidad de vida. Esta enfermedad representa una carga considerable para los sistemas de atención sanitaria y la creciente incidencia subraya la urgente necesidad de desarrollar terapias que alteren su curso natural²³.

Las causas más frecuentes, responsables del 80% de los casos de pancreatitis aguda, son los cálculos biliares y el consumo excesivo de alcohol. Otras causas menos comunes incluyen hiperlipidemia, anomalías en los conductos pancreáticos, medicamentos, procedimientos como el cateterismo retrógrado o mutaciones genéticas²³.

Se ha comprobado que el sistema de puntuación APACHE (Evaluación de Fisiología Aguda y Salud Crónica) es más preciso para evaluar la gravedad de la pancreatitis aguda. El diagnóstico por imágenes desempeña un papel

fundamental tanto en el diagnóstico como en el tratamiento de esta afección. En el caso de la pancreatitis aguda causada por cálculos biliares, la ecografía transabdominal suele ser la primera opción radiológica para su evaluación²⁴.

Epidemiología. La pancreatitis aguda (PA) es una enfermedad seria con una alta carga de morbilidad y mortalidad, presentando una incidencia global de 33,7/100.000 personas por año y una tasa de mortalidad de 1,16 por cada 100.000 personas. Afecta a individuos de todas las edades, siendo los hombres más susceptibles que las mujeres, aunque no se observa una diferencia en la mortalidad entre ambos géneros²⁵.

Los países con mayor incidencia de PA se encuentran en América del Norte, como México y Estados Unidos, mientras que aquellos con menor incidencia se ubican en la región del Mediterráneo oriental y el sudeste asiático. A nivel global, la tasa de recurrencia de un primer episodio de PA a una recaída es del 20%, y de una recaída a pancreatitis crónica es del 30%²⁵.

En México, la incidencia de pancreatitis aguda es de 6 por cada 1000 pacientes, representando aproximadamente el 3% de las hospitalizaciones anuales, con una tasa de progresión a pancreatitis necrotizante del 1-3%. La etiología biliar constituye el 84,9% de los casos, mientras que el 15,1% tiene origen alcohólico, con una proporción menor de casos relacionados con hipertrigliceridemia o procedimientos médicos como la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica²⁵.

Aproximadamente el 80% de los pacientes experimenta síntomas leves de PA. No obstante, hasta el 20% de los casos presentan un cuadro grave, con una tasa de mortalidad del 20%. Además, el 33% de los pacientes con pancreatitis aguda grave desarrollan necrosis infectada, y el 0,67% requiere intervención quirúrgica de urgencia dentro de las primeras 48 horas²⁵.

Fisiopatología

La pancreatitis aguda (PA) se inicia como consecuencia de un proceso inflamatorio desencadenado por el daño enzimático de las células acinares, que son las unidades funcionales del páncreas exocrino. Este daño resulta de

la obstrucción del flujo normal de las secreciones pancreáticas, lo que activa precozmente las células progenitoras enzimáticas presentes en el páncreas²⁶. La activación patológica del tripsinógeno y su conversión en tripsina desencadenan la autodigestión del páncreas. Esta activación también afecta a otras enzimas digestivas, y provoca la migración de células inflamatorias como neutrófilos, macrófagos y linfocitos. Esto conlleva a una respuesta inflamatoria caracterizada por necrosis e inflamación, que puede progresar al síndrome de respuesta inflamatoria sistémica y eventualmente al fallo multiorgánico²⁶.

Por otro lado, ciertas sustancias tóxicas como el alcohol pueden activar las proenzimas pancreáticas dentro de las células acinares debido a sus efectos adversos en el tono del esfínter de Oddi y en la integridad de las células acinares. Los metabolitos tóxicos del alcohol pueden incrementar la concentración de enzimas digestivas, predisponiendo así a una activación prematura²⁶.

Durante la lesión pancreática, diversas citocinas proinflamatorias y antiinflamatorias, como las interleucinas y el factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α), desempeñan un papel crucial en el desarrollo de la enfermedad. Las células acinares dañadas estimulan la liberación de estas citocinas por parte de células inflamatorias como los macrófagos y los granulocitos, lo que contribuye a la inflamación y al daño tisular²⁷.

La enzima convertidora de la interleucina-1 (ICE) es fundamental en la producción de interleucina-1 β (IL-1 β) a partir de su forma precursora. Estos efectos pueden estar relacionados con alteraciones en la autofagia debidas a cambios en la concentración intracelular de calcio²⁷.

Se ha observado que la IL-6 se secreta durante el desarrollo de la pancreatitis aguda (PA). La interleucina-8 (IL-8), también conocida como ligando de quimiocina 8 (CXCL8), actúa como un potente quimioatrayente para los neutrófilos y regula la migración de diversos tipos de leucocitos durante la fase inicial de la respuesta inflamatoria. Esto sugiere que la IL-8 podría estar involucrada en el desarrollo de la pancreatitis²⁸.

La interleucina-18 (IL-18) es miembro de la familia de citocinas IL-1 y está implicada en varios aspectos del sistema inmunológico. Se ha observado que se induce en la sangre de pacientes con pancreatitis aguda y pancreatitis crónica²⁸.

La interleucina-33 (IL-33) se une al complejo de proteínas receptoras ST2L/IL1RacP y se ha implicado en la patogénesis de la pancreatitis crónica y el cáncer de páncreas. Además de estimular la proliferación y migración de los miofibroblastos pancreáticos, la IL-33 activa vías proinflamatorias en las células acinares, lo que puede exacerbar la inflamación en la pancreatitis aguda²⁸.

El factor de necrosis tumoral alfa (TNF- α) es una citocina multifuncional que actúa como regulador central de la inflamación. Se secreta principalmente por monocitos y macrófagos, y también puede ser liberado por las células acinares pancreáticas durante la inflamación²⁹.

La interleucina-10 (IL-10) es producida por diversas células inmunitarias activadas, como monocitos, macrófagos y células T reguladoras, y se ha observado que su concentración plasmática se correlaciona con la gravedad de la pancreatitis. Por lo tanto, puede considerarse como un marcador potencial para predecir la gravedad de la enfermedad²⁹.

Etiología. La etiología más común es la obstrucción, comúnmente relacionada con la presencia de cálculos biliares (40-70%), lo que ocurre con mayor incidencia en mujeres. Esta obstrucción conlleva al aumento de la presión intraductal y al edema intersticial pancreático, promoviendo el daño a las células acinares. Alrededor del 7% de los pacientes con colelitiasis desarrollan PA³⁰.

Aunque no se comprende completamente el mecanismo por el cual los cálculos biliares desencadenan la PA, se sugiere que la obstrucción temporal de la ampolla de Vater y el edema resultante provoca la obstrucción y reflujo de las enzimas pancreáticas, son los principales factores fisiopatológicos³⁰.

El alcohol produce el 25-35% de los casos de PA. Alrededor del 10% de los que consume alcohol pueden tener PA, aunque los mecanismos precisos aún no están completamente claros³¹.

La hipertrigliceridemia, que conduce a la pancreatitis aguda, constituye aproximadamente del 1 al 14% de todos los casos³².

Según la primera teoría, el exceso de triglicéridos se transporta en forma de quilomicrones y se hidroliza en el páncreas, liberando ácidos grasos libres que pueden ser tóxicos para las células acinares y provocar su activación, desencadenando así la pancreatitis³³.

La segunda teoría sugiere que los altos niveles de quilomicrones aumentan la viscosidad del plasma, lo que puede provocar obstrucción capilar e isquemia pancreática, contribuyendo al desarrollo de la pancreatitis. Sin embargo, aún no se comprende completamente por qué esta isquemia afecta específicamente al páncreas y no a otros órganos³⁴.

Además, investigaciones indican que los neutrófilos también están directamente implicados en el daño a otros órganos y sistemas en etapas avanzadas de la enfermedad. El daño tisular asociado con la activación del sistema inmune innato y la rápida infiltración de neutrófilos suele ser seguido por el reclutamiento de macrófago³⁴.

En la fase inflamatoria hay acumulación de líquido dentro del páncreas, desencadenando así el proceso inflamatorio, esta acumulación de líquido eventualmente puede dar lugar a la extravasación de líquido desde el páncreas hacia la cavidad abdominal³⁵.

Presentación Clínica La mayoría de los que tienen pancreatitis aguda experimentan dolor en la parte superior del abdomen, que puede irradiarse hacia la región lumbar en hasta un 50% de los casos, y se agrava con la ingesta de alimentos, líquidos y al acostarse boca arriba. Además del dolor abdominal, aproximadamente el 90% de los pacientes también experimentan náuseas, vómitos y fiebre³⁶.

Los pacientes con síntomas más graves pueden desarrollar complicaciones como inflamación del diafragma, dificultad para respirar. En un pequeño

porcentaje, aproximadamente entre el 5% y el 10%, la pancreatitis aguda puede manifestarse de forma indolora, pero con hipotensión severa e inexplicable³⁶.

En la evaluación física, los pacientes con pancreatitis aguda pueden presentar signos de deshidratación, sudoración, debilidad muscular, dolor abdominal y sensibilidad a la palpación, especialmente en el área del abdomen superior y la región mesoperitoneal³⁷.

En casos graves, pueden observarse signos como taquicardia, respiración rápida, fiebre y síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, y siempre es importante descartar una infección bacteriana concomitante. En casos de pancreatitis aguda necrotizante, puede desarrollarse un aspecto violáceo en la piel en el flanco (conocido como signo de Gray-Turner) o alrededor del ombligo (conocido como signo de Cullen), ambos asociados con un pronóstico desfavorable³⁷.

Diagnóstico y Clasificación Indagar sobre antecedentes familiares de pancreatitis aguda (PA) y antecedentes personales de cálculos biliares, consumo de alcohol o sustancias tóxicas, historia familiar de PA o infecciones crónicas, así como eventos recientes como infecciones, traumas o exposición a agentes como picaduras de insectos o reptiles. También se debe considerar la posible influencia de factores como el consumo de drogas y tabaco en el desarrollo de la enfermedad³⁸.

Debe haber por lo menos 2 de los 3 criterios principales: dolor epigástrico, niveles elevados de amilasa y/o lipasa sérica al menos tres veces por encima del límite superior normal, o hallazgos de imágenes compatibles con pancreatitis en ecografía (US) o tomografía axial computarizada (TAC)³⁸.

La medición de los niveles de bilirrubina, fosfatasa alcalina y lípidos complementarios puede ser útil para determinar la causa subyacente de la pancreatitis³⁸.

Según la clasificación revisada de Atlanta, la gravedad de la pancreatitis aguda varía desde una forma leve sin insuficiencia orgánica ni complicaciones locales hasta formas moderadas o graves que involucran insuficiencia

orgánica persistente. El fracaso orgánico más allá de las primeras 72 horas puede afectar a uno o más órganos³⁹.

En cuanto a la evolución de la enfermedad, se pueden distinguir dos grandes subgrupos: el estadio temprano o pancreatitis aguda edematosa, de tejidos circundantes sin evidencia de necrosis tisular, y la pancreatitis aguda necrótica o de aparición tardía, en la que el proceso inflamatorio se acompaña de muerte celular tanto en el páncreas como en los tejidos circundantes. Ambas formas de pancreatitis aguda pueden dar lugar a complicaciones locales³⁹.

Escalas pronósticas y predictores de gravedad El curso clínico de los pacientes con pancreatitis aguda (PA) puede variar considerablemente, y hasta el 20% de los episodios graves resultan en una tasa de mortalidad del 20%. La evaluación de la gravedad es crucial en la gestión inicial, lo que puede implicar la transferencia a un centro especializado, la admisión a una unidad de cuidados intensivos o tratamientos específicos que varían según el grado de daño orgánico⁴⁰.

Se han utilizado varias escalas pronósticas para evaluar la severidad de la pancreatitis aguda a lo largo del tiempo. Sin embargo, el uso de criterios como los de Ranson y la escala de Glasgow-Imrie ha sido desaconsejado debido a su baja sensibilidad y valor predictivo positivo⁴⁰.

El sistema APACHE II (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II) es una escala de gravedad ampliamente utilizada en pacientes críticos, aunque su aplicación en pancreatitis aguda es menos relevante, especialmente en pacientes obesos (APACHE-O)⁴⁰.

El índice BISAP (Bedside Index for Severity in Acute Pancreatitis), que predice la mortalidad, se basa en la presencia de niveles elevados de nitrógeno ureico en sangre, deterioro neurológico, síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, edad superior a 60 años y derrame pleural dentro de las 24 horas posteriores al ingreso. Puntuaciones bajas se asocian con una tasa de mortalidad cercana al 1%, mientras que puntuaciones más altas están relacionadas con una tasa de mortalidad del 20%⁴¹.

El BISAP muestra un valor predictivo similar al APACHE II. Además, la escala de Tomografía de Balthazar evalúa la gravedad de la pancreatitis basándose en hallazgos como la inflamación, la acumulación de líquido y la necrosis observados en la tomografía computarizada. Puntuaciones más altas en esta escala se correlacionan con una mayor morbilidad y mortalidad⁴¹.

La evaluación clínica de la insuficiencia orgánica, particularmente el síndrome de disfunción multiorgánica, aunque no constituye un método predictivo en sí mismo, se considera el mejor indicador de la gravedad y la mortalidad de la pancreatitis aguda⁴².

Según el Simposio de Atlanta, el shock vasopresor se define como una insuficiencia renal caracterizada por una relación presión arterial de oxígeno/fracción inspirada de oxígeno inferior a 300 y un aumento de la creatinina (>2 mg/dl) en 24 horas⁴².

En nuestra práctica clínica habitual, la escala SOFA (Evaluación secuencial del fallo orgánico) es posiblemente la clasificación del Simposio de Atlanta más empleada para valorar la severidad de la pancreatitis aguda, aunque su evaluación puede realizarse mediante diversos sistemas, como el sistema de Marshall, con una puntuación superior a 2⁴².

Clasificación de Atlanta. Clasificación de Atlanta, identifica dos fases distintas en la progresión dinámica de la pancreatitis aguda.

En la fase inicial, que suele abarcar la primera semana del proceso, se observa una respuesta inflamatoria sistémica. Su manejo se basa principalmente en criterios clínicos, especialmente la presencia y duración de la disfunción orgánica⁴³.

La fase tardía, que inicia en la segunda semana, en esta etapa, el enfoque terapéutico se orienta tanto hacia la evaluación clínica como hacia los hallazgos radiológicos. Aunque la disfunción orgánica puede persistir, es fundamental diferenciar entre distintos tipos de complicaciones locales mediante pruebas de imagen, ya que esto puede influir en la gestión del paciente⁴³.

Las complicaciones locales incluyen la formación de colecciones peripancreáticas (como colecciones líquidas agudas peripancreáticas, pseudoquistes y necrosis aguda encapsulada)⁴⁴.

Por otro lado, según la escala de Marshall modificada, la clasificación de Atlanta (CA) distingue entre tres tipos de insuficiencia orgánica: transitoria (que se recupera a los 48 horas), persistente (que dura 48 horas a más) y múltiple (que afecta a múltiples órganos o sistemas). La gravedad se determina considerando las complicaciones y el tipo de insuficiencia orgánica, siendo la insuficiencia orgánica persistente el determinante principal de la gravedad. Es crucial diferenciar los diversos tipos de complicaciones locales mediante pruebas de imagen, ya que esto puede tener un impacto significativo en el manejo del paciente⁴⁴.

La Clasificación de Atlanta, ampliamente utilizada por los profesionales de la salud, se revisó en 2012 y se basa en criterios y definiciones internacionalmente aceptadas. Esta clasificación identifica etapas tempranas y tardías de la pancreatitis aguda⁴⁵.

13. Pancreatitis aguda leve: No se evidencia insuficiencia orgánica y generalmente se resuelve dentro de la 1° semana. Por lo general, no se requieren pruebas de imagen, y la mortalidad es muy baja⁴⁶.

II. Pancreatitis aguda moderadamente grave: Se presenta insuficiencia orgánica transitoria o complicación local o sistémica. Puede resolverse en las primeras 48 horas sin intervención (insuficiencia orgánica transitoria o retención aguda de líquidos), o puede requerir atención especializada a largo plazo⁴⁶.

III. Pancreatitis aguda grave: Existe insuficiencia orgánica que dura más de 48 horas. Los síntomas leves generalmente se resuelven después de la primera semana tras recibir el alta hospitalaria. Tanto la pancreatitis aguda moderadamente grave como la grave tienen una evolución más prolongada debido a la posibilidad de complicaciones locales y orgánicas⁴⁶.

Estratificación y predictores de severidad Se realiza, utilizando factores clínicos de riesgo, resultados de laboratorio e imágenes radiológicas. Sin

embargo, la utilidad clínica de estos modelos predictivos puede ser limitada debido a la baja incidencia de pancreatitis aguda grave y su baja especificidad⁴⁷.

Factores clínicos como la edad avanzada (>60 años), condiciones médicas preexistentes, obesidad, historial de exposición o consumo de sustancias tóxicas, y el abuso de alcohol se han identificado como factores de riesgo que se relacionan con mayores tasas de complicaciones y una progresión más lenta de la enfermedad⁴⁷.

La presencia de insuficiencia orgánica en las primeras etapas, persistiendo más allá de las 48 horas, se asocia directamente con un peor pronóstico. Varios estudios han señalado un aumento en la tasa de mortalidad de hasta el 35% en estos casos⁴⁷.

La hemoconcentración (con un hematocrito superior al 44%), elevación de los niveles séricos de proteína C reactiva (PCR) (por encima de 150 mg/dl), aumento del nitrógeno ureico en sangre (superior a 20 mg/dl), y la presencia de derrame pleural torácico o necrosis pancreática en la tomografía axial computarizada (TC) están asociados con un significativo incremento en la morbilidad y la mortalidad⁴⁷.

Estudios de laboratorio. Si hay alguna sospecha clínica de pancreatitis aguda, se debe solicitar un conjunto de pruebas de laboratorio. Dada la baja especificidad y sensibilidad de la amilasa, no se recomienda su uso como único método de diagnóstico. En cambio, la lipasa es más específica y tiende a permanecer elevada por más tiempo en comparación con la amilasa. Los criterios de referencia para la amilasa y la lipasa en la pancreatitis aguda son valores que superen en más de tres veces el límite superior establecido por el laboratorio⁴⁸.

Es importante considerar que en pacientes con enfermedad renal o afecciones agudas como apendicitis o colecistitis, los niveles de amilasa y lipasa pueden aumentar incluso en ausencia de un proceso inflamatorio en el páncreas. Por lo tanto, se recomienda complementar la evaluación con pruebas de química sanguínea, tiempos de coagulación y análisis de gases sanguíneos,

incluyendo un hemograma completo, pruebas hepáticas completas y perfil lipídico, para ayudar a identificar la etiología subyacente y buscar complicaciones⁴⁸.

En la biometría sanguínea, un aumento del hematocrito superior al 44% se correlaciona con la presencia de necrosis pancreática. Niveles de urea superiores a 20 mg/dl están directamente relacionados con una mayor mortalidad, mientras que niveles de triglicéridos superiores a 1000 mg/dl sugieren una etiología hipertrigliceridémica de la pancreatitis aguda⁴⁸.

Los marcadores de fase aguda, como la proteína C reactiva, medida después de 72 horas, pueden ser un indicador pronóstico de pancreatitis aguda grave cuando los valores superan los 150 mg/l, con una sensibilidad del 38-61% y una especificidad del 89-90%. Los niveles de procalcitonina superiores a 3,8 ng/ml 96 horas después del inicio de los síntomas agudos pueden predecir la presencia de necrosis pancreática infecciosa con una sensibilidad del 93% y una especificidad del 70%⁴⁹.

En cuanto a los gases en sangre, la acidosis metabólica se correlaciona directamente con la gravedad de la pancreatitis aguda. Además, niveles elevados de lactato sérico pueden servir como predictores de pancreatitis aguda grave, la necesidad de ingreso en la unidad de cuidados intensivos y están asociados directamente con la mortalidad⁴⁹.

Entre las pruebas de imagen adicionales recomendadas en pacientes con pancreatitis aguda se encuentra la ecografía, que puede ayudar a determinar la etiología biliar. Además, puede revelar signos de edema, así como la presencia de líquido dentro o alrededor del páncreas, aunque esto puede ser difícil de visualizar debido a la presencia de las asas intestinales⁴⁹.

La TAC con contraste es la modalidad de imagen preferida para diagnosticar, clasificar y detectar complicaciones de la pancreatitis aguda, especialmente en la identificación y cuantificación de la necrosis. Se recomienda que todos los pacientes con pancreatitis aguda grave que continúen mostrando signos de deterioro clínico o de laboratorio 72 horas después del inicio de los síntomas se sometan a una tomografía computarizada con contraste⁵⁰.

No se aconseja realizar tomografías computarizadas sin contraste o tempranas (dentro de las primeras 72 horas), ya que estas no revelan complicaciones locales y no influyen en el manejo clínico. La tasa general de detección temprana de la tomografía con contraste es del 90%, y su sensibilidad a las 72 horas es del 100%, por lo tanto, el uso precoz de la tomografía con contraste debe reservarse para casos donde el diagnóstico sea incierto⁵⁰.

Para pacientes alérgicos a los agentes de contraste o con contraindicaciones para su uso (como enfermedad renal o embarazo), se recomienda la colangiopancreatografía por resonancia magnética. Esta técnica tiene la ventaja de detectar cálculos en el colédoco y proporcionar imágenes del páncreas para evaluar su gravedad. La colangiopancreatografía endoscópica debe reservarse para resolver la coledocolitiasis y realizarse durante la cirugía para establecer la derivación biliar, pero no debe emplearse únicamente con fines diagnósticos debido al riesgo elevado de complicaciones⁵¹.

Aunque a lo largo del tiempo se han desarrollado varias escalas multifactoriales, ninguna ha demostrado ser completamente precisa⁵².

Los Estándares de Ranson constituyen un sistema de puntuación que se basa en 10 parámetros bioquímicos y 1 parámetro clínico, evaluados en la admisión y durante las siguientes 48 horas. La mortalidad calculada es del 0 al 3% si ciertos parámetros, como la presión parcial de dióxido de carbono o el recuento de glóbulos blancos, se encuentran dentro de ciertos rangos⁵².

Por otro lado, el Examen de Fisiología Aguda y Salud Crónica (APACHE II) es una escala ampliamente estudiada en el contexto de la pancreatitis aguda. Aunque su uso es limitado debido a su complejidad, se ha observado que una disminución de los valores durante las primeras 48 horas sugiere una pancreatitis aguda leve⁵³.

Una puntuación baja se asocia con una tasa de mortalidad inferior al 1%, mientras que una puntuación de 5 se estima que tiene una tasa de mortalidad del 20% al 22%⁵⁴.

En cuanto a la radiología para la pancreatitis aguda, se emplea el Índice de Gravedad Modificado de Tomografía Computarizada (Balthazar).

Características	Puntuación
Inflamación pancreática	
Grado A: Páncreas normal	0
Grado B: Aumento focal o difuso del páncreas	1
Grado C: Inflamación peripancreática	2
Grado D: Colección líquida aguda peripancreática o flemón único	3
Grado E: Dos o más colecciones líquidas peripancreáticas agudas o gas en o adyacente al páncreas	4
Necrosis parenquimatosa pancreática	
Ausente	0
Menor o igual al 30%	2
Entre 30 y el 50%	4
Mayor del 50%	6
Leve (0-3 puntos), moderada (4-6 puntos) o grave (7-10 puntos).	

Fuente: Alvarado-Mattos, J. et al⁵⁵.

Factores relacionados con la gravedad de la pancreatitis aguda

La diabetes que se desarrolla después de la pancreatitis aguda (DPPA) constituye el segundo tipo más prevalente de diabetes después de la diabetes tipo 2. Investigaciones recientes en cohortes prospectivas indican que su incidencia global es aproximadamente del 23%, mientras que alcanza el 34.5% en pacientes que han experimentado una pancreatitis aguda grave⁵⁶.

Epigastralgia súbita: Un dolor intolerable y súbito puede indicar severidad asociada necrosis pancreática o complicaciones como síndrome compartimental abdominal. La intensidad del dolor suele correlacionarse con la magnitud de la inflamación y la extensión del daño pancreático. Esto puede deberse a una serie de factores, como la presencia de enfermedades crónicas

concurrentes, una respuesta inflamatoria más pronunciada, y una menor capacidad del cuerpo para recuperarse de la inflamación y el daño pancreático. Los estudios médicos continúan investigando esta asociación para comprender mejor cómo se asocia la epigastralgia súbita al curso y la gravedad de la enfermedad pancreática⁵⁷.

Distensión abdominal: Distensión progresiva acompañada de íleo paralítico más severo, indicando inflamación regional significativa. Distensión abdominal severa es marcada, con posible desarrollo de síndrome compartimental abdominal o ascitis. Esta presentación sugiere inflamación difusa y compromiso sistémico. Los estudios médicos continúan analizando esta conexión para comprender con mayor claridad la relación entre la distensión abdominal y la gravedad de la pancreatitis⁵⁸.

Fiebre: Fiebre persistente (>38°C), está posiblemente relacionada con inflamación extensa o necrosis estéril. Mientras que un alza térmica importante (>39°C) sugiere necrosis infectada o complicaciones sistémicas graves, como sepsis. Las investigaciones en el ámbito médico persisten en el análisis de esta correlación, con el propósito de obtener una comprensión más profunda y detallada sobre cómo la fiebre se relaciona con el nivel de severidad en los casos de pancreatitis⁵⁸.

Hipertrigliceridemia. La pancreatitis aguda inducida por hipertrigliceridemia suele ser más común en individuos con niveles extremadamente altos de triglicéridos en sangre, generalmente por encima de 1,000 mg/Dl⁵⁹.

Se ha observado que los pacientes con pancreatitis aguda causada por hipertrigliceridemia tienden a tener una mayor probabilidad de desarrollar formas graves de la enfermedad en comparación con aquellos cuya pancreatitis es causada por otras etiologías. Esto puede deberse a que los niveles muy altos de triglicéridos pueden causar daño directo al páncreas y provocar una inflamación más pronunciada. Además, la hipertrigliceridemia puede contribuir al desarrollo de complicaciones graves, como necrosis pancreática y falla orgánica múltiple⁵⁹.

Obesidad. Se ha observado que los pacientes obesos tienen un mayor riesgo de desarrollar pancreatitis aguda grave en comparación con aquellos que no tienen obesidad. Los pacientes obesos pueden tener una mayor predisposición a desarrollar complicaciones graves de la pancreatitis aguda, como necrosis pancreática, infecciones secundarias y falla orgánica múltiple⁶⁰.

La obesidad se asocia con una mayor inflamación sistémica en el cuerpo, lo que puede exacerbar la respuesta inflamatoria asociada con la pancreatitis aguda y aumentar su gravedad. La obesidad está frecuentemente asociada con otros factores de riesgo, los cuales pueden contribuir a la gravedad de la enfermedad. La obesidad puede plantear desafíos adicionales en el manejo clínico de la pancreatitis aguda, como la dificultad para realizar procedimientos invasivos como la tomografía computarizada y la cirugía, así como la dosificación adecuada de medicamentos⁶⁰.

Diabetes mellitus. Los diabéticos tienen un mayor riesgo de desarrollar complicaciones graves de la pancreatitis aguda, como necrosis pancreática, infecciones secundarias, insuficiencia orgánica múltiple y shock, en comparación con aquellos sin diabetes. La diabetes puede alterar la respuesta inflamatoria del cuerpo, lo que puede contribuir a una mayor gravedad de la pancreatitis aguda y aumentar el riesgo de complicaciones⁶¹.

La diabetes suele estar asociada con otras condiciones médicas, como la obesidad, la hipertensión arterial y la enfermedad cardiovascular, que también pueden influir en la severidad del cuadro. La presencia de diabetes puede complicar el manejo clínico de la pancreatitis aguda, ya que los pacientes diabéticos pueden requerir un monitoreo más estrecho de los niveles de glucemia, ajustes en la medicación y consideraciones especiales durante la nutrición parenteral o enteral⁶¹.

Hipoalbuminemia. La hipoalbuminemia, que es una concentración baja de albúmina en sangre, puede ser un marcador de gravedad en la pancreatitis aguda. La albúmina es una proteína importante que se produce en el hígado y desempeña varios roles en el cuerpo, incluida la regulación del equilibrio de

líquidos y la función inmunológica. Cuando los niveles de albúmina están bajos, puede indicar un estado de desnutrición, inflamación o enfermedad hepática subyacente⁶².

La hipoalbuminemia puede estar asociada con una mayor gravedad de la enfermedad y un mayor riesgo de complicaciones. La desnutrición puede debilitar el sistema inmunológico y aumentar la posibilidad de pancreatitis aguda⁶².

Mayor permeabilidad vascular: Durante la pancreatitis aguda, puede ocurrir un aumento en la permeabilidad vascular, lo que resulta en la pérdida de proteínas, incluida la albúmina, hacia el espacio extravascular. Esto puede contribuir a la hipoalbuminemia y agravar la gravedad de la enfermedad⁶².

Alcohol. Se ha demostrado que los pacientes con pancreatitis aguda causada por el consumo excesivo de alcohol tienen un mayor riesgo de desarrollar formas graves de la enfermedad en comparación con aquellos cuya pancreatitis es causada por otras etiologías. Esto puede deberse a varios factores, incluida la toxicidad directa del alcohol sobre el páncreas, así como la posibilidad de comorbilidades asociadas, como la enfermedad hepática crónica⁶³.

El consumo crónico de alcohol puede contribuir a una respuesta inflamatoria más pronunciada en el cuerpo y a un mayor riesgo de complicaciones⁶³.

El consumo crónico de alcohol se ha asociado con peores resultados a largo plazo en pacientes con pancreatitis aguda, incluida una mayor tasa de recurrencia de la enfermedad, un mayor riesgo de desarrollar pancreatitis crónica y un mayor riesgo de mortalidad⁶³.

Tabaco. El consumo de tabaco se ha identificado como un factor de riesgo para el desarrollo de pancreatitis aguda. Las sustancias presentes en el tabaco pueden causar daño en el páncreas, aumentando la probabilidad de desarrollar la enfermedad. Aunque la evidencia es menos clara en comparación con el consumo de alcohol, algunos estudios sugieren que el consumo de tabaco podría estar asociado con una mayor gravedad de la pancreatitis aguda. Esto puede ser debido a los efectos tóxicos del tabaco en

el páncreas y su capacidad para desencadenar una respuesta inflamatoria más intensa⁶⁴.

Los fumadores pueden tener un mayor riesgo de complicaciones graves, como necrosis pancreática, infecciones secundarias y fallo orgánico múltiple. El tabaquismo también puede influir en la respuesta deficiente del cuerpo a la enfermedad y se ha observado que el tabaquismo puede afectar negativamente el pronóstico a largo plazo en pacientes con pancreatitis aguda, aumentando el riesgo de recurrencia de la enfermedad y complicaciones crónicas⁶⁴.

2.3. MARCO CONCEPTUAL

Pancreatitis aguda: La pancreatitis aguda es una enfermedad inflamatoria del páncreas que se caracteriza por la aparición repentina de dolor abdominal intenso. Esta inflamación puede ser leve y autolimitada, o puede ser grave y poner en peligro la vida del paciente ²².

Gravedad de la pancreatitis aguda: Se refiere al grado de severidad y el riesgo de complicaciones asociadas con la enfermedad. La pancreatitis aguda se clasifica típicamente en leve, moderada o grave, dependiendo de la presencia y gravedad de los síntomas y la presencia de complicaciones como necrosis pancreática, insuficiencia orgánica y shock. Se utilizan varios sistemas de clasificación, como el Sistema de Puntuación de Severidad de la Pancreatitis Aguda (APACHE-II), el Índice de Severidad de la Pancreatitis Aguda (ASIS) y la Clasificación de Atlanta, para ayudar en esta evaluación⁴⁷.

Epigastralgia súbita: Dolor agudo localizado en la región epigástrica (parte superior del abdomen, justo debajo del esternón) que aparece de forma brusca. Suele ser intenso y persistente, el cual puede irradiarse hacia la espalda (en cinturón) o los flancos y puede exacerbarse tras la ingesta de alimentos grasos o alcohol⁵⁷.

Distensión abdominal: Incremento perceptible del volumen del abdomen, acompañado de una sensación de hinchazón que puede generar malestar o incomodidad. Este fenómeno suele estar relacionado con la acumulación de gas, líquidos o alteraciones en la motilidad intestinal, y frecuentemente se asocia con una sensación de plenitud ⁵⁸.

Fiebre: Elevación moderada de la temperatura corporal como respuesta inicial a la inflamación sistémica, secundaria a la liberación de mediadores inflamatorios sistémicos ⁵⁸.

Hipertrigliceridemia: La hipertrigliceridemia es un trastorno en el cual los niveles de triglicéridos en la sangre están elevados por encima de los valores normales³².

Obesidad: La obesidad es una condición médica en la cual existe un exceso de acumulación de grasa corporal con (IMC \geq 30)⁵¹.

Diabetes mellitus: Trastorno del metabolismo de los glúcidos en la que hay déficit de insulina o resistencia en las células blancas a la insulina. La diabetes puede causar una variedad de complicaciones a largo plazo, incluyendo enfermedades cardiovasculares, daño renal, problemas oculares y neuropatía⁶¹.

Hipoalbuminemia: La hipoalbuminemia es una condición en la cual los niveles de albúmina en la sangre están por debajo de lo normal ⁶².

Alcoholismo: El alcoholismo, también conocido como dependencia del alcohol o alcoholismo crónico, es un trastorno caracterizado por el consumo excesivo y continuo de alcohol a pesar de los problemas sociales, de salud o legales que pueda causar. El alcoholismo puede tener graves consecuencias

para la salud física y mental, así como para las relaciones interpersonales y el funcionamiento social⁶³.

Tabaquismo: El tabaquismo es el hábito de consumir tabaco en cualquiera de sus formas, como fumar cigarrillos, cigarros o pipas, o usar productos de tabaco sin humo, como el tabaco de mascar o el tabaco para aspirar. El tabaquismo está asociado con una variedad de problemas de salud, incluyendo enfermedades cardiovasculares, cáncer y enfermedades respiratorias⁶⁴.

CAPÍTULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. DISEÑO METODOLÓGICO

3.1.1. Tipo

La investigación obtuvo los datos desde las historias clínicas de los pacientes con pancreatitis aguda por lo que fue de tipo observacional y retrospectiva. Se llevó a cabo un diseño de estudio de casos y controles, donde se calculó el tamaño muestral específico para este tipo de diseño. Además, buscó evaluar la asociación entre dos variables específicas, por lo que se considera un estudio analítico.

3.1.2. Nivel

Explicativo, ya que propone identificar asociación directa entre las variables, con la posibilidad de relaciones causales de una enfermedad multifactorial⁶⁵.

3.2. VARIABLES

3.2.1. Variable dependiente

Gravedad de la pancreatitis aguda

3.2.2. Variables independientes

Manifestaciones clínicas iniciales

- Epigastralgia súbita
- Distensión abdominal
- Fiebre

Comorbilidades

- Hipertrigliceridemia
- Diabetes mellitus
- Obesidad
- Hipoalbuminemia

Hábitos nocivos

- Alcoholismo
- Tabaquismo

3.3. DEFINICIÓN OPERACIONAL DE TÉRMINOS

- **Gravedad de la pancreatitis aguda.** Severidad del cuadro agudo de la pancreatitis medidos con el Índice de gravedad por tomografía computarizada Balthazar: Leve (0-3 puntos), moderada (4-6 puntos) o grave (7-10 puntos) ⁴⁶.
- **Epigastralgia súbita.** Forma de inicio brusca, localización en región superior del abdomen y escala visual análoga del dolor (EVA >7) obtenidos del examen clínico de la historia clínica ⁵⁶.
- **Distensión abdominal.** Perímetro abdominal ≥ 3 cm por encima del valor basal obtenido del examen físico de la historia clínica ⁵⁷.
- **Fiebre.** Niveles de alza térmica cuantificada $>38^\circ$, valor obtenido de la historia clínica ⁵⁷.
- **Hipertrigliceridemia.** Niveles de triglicéridos $>$ de 150 miligramos por decilitro (mg/dL) ³¹.
- **Diabetes mellitus.** Antecedentes de tener hiperglicemias en ausencia de tratamiento registrados en la historia clínica⁶⁰.
- **Obesidad.** IMC ≥ 30 . ⁵⁰.
- **Hipoalbuminemia.** Niveles de albúmina $<$ a 3.5 gramos por decilitro (g/dL)⁶¹.
- **Alcoholismo.** Antecedente de consumir alcohol, de manera crónica registrada en los antecedentes patológicos de la historia clínica ⁶².
- **Tabaquismo.** Antecedente de consumir tabaco de manera habitual registrada en los antecedentes patológicos de la historia clínica ⁶³.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1. Población. Constituida por los pacientes con pancreatitis aguda que se presentaron entre los años 2021 al 2024 que son 230 casos

3.4.2. Muestra:

$$n' = \frac{[Z_{1-\alpha/2}\sqrt{(r+1)P_M(1-P_M)} - Z_{1-\beta}\sqrt{rP_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}]^2}{r(P_1 - P_2)^2}$$

Z_{1-α/2} = Error alfa Z_{1-α/2}.....1.96

Z_{1-β} = Error beta Z_{1-β}..... 0.84

p₁ = Proporción de factor de riesgo en casos¹²....0.241

p₂ = Proporción factor de riesgo en controles¹²....0.093

r = Número de controles.....2

P₀ = Media de (p₁+p₂)/2.....0,167

Tamaño de cada grupo n = 77 casos y 154 controles

3.5. CRITERIOS DE SELECCIÓN

Criterio de inclusión casos

Paciente con pancreatitis aguda que presenta severidad moderada a severa según el índice de gravedad por tomografía computarizada Balthazar.

Paciente con registro clínico que contiene los datos que se necesitan para el estudio.

Criterio de exclusión casos

Paciente con pancreatitis aguda que presenta severidad leve según el índice de gravedad por tomografía computarizada Balthazar.

Paciente con tumoración pancreática

Paciente con pancreatitis traumática

Criterio de inclusión controles

Paciente con pancreatitis aguda que presenta severidad leve según el índice de gravedad por tomografía computarizada Balthazar.

Paciente con registro clínico que contiene los datos que se necesitan para el estudio.

Criterio de exclusión controles

Paciente con pancreatitis aguda que presenta severidad moderada a severa según el índice de gravedad por tomografía computarizada Balthazar.

Paciente con tumoración pancreática

Paciente con pancreatitis traumática

Muestreo

La selección de los pacientes se realizó en función del cumplimiento de los criterios de severidad de la pancreatitis aguda y la disponibilidad de las historias clínicas. Los pacientes que cumplan con estos requisitos fueron asignados al grupo de casos o al grupo de controles, según corresponda. Dado que la selección se basa en criterios específicos y no en un proceso aleatorio, se trata de un muestreo no probabilístico, por criterios y por conveniencia.

3.6. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

3.6.1. Técnica

La investigación consistió en la revisión exhaustiva de historias clínicas a fin de clasificar adecuadamente a los pacientes, siendo por lo tanto de tipo análisis documental. Las historias clínicas se obtuvieron del servicio de estadística siendo previamente identificados en las Unidades de Cuidados Intensivos, Servicio de cirugía o Servicio de Medicina.

3.6.2. Instrumento

Para el estudio se elaboró una ficha de recolección de datos que contiene los indicadores de medición para cada variable, la cual fue debidamente validada mediante la técnica de juicio de expertos, a fin de garantizar la fiabilidad de la información, tomando en cuenta los aspectos de claridad, objetividad,

actualidad, organización, suficiencia, intencionalidad, consistencia, coherencia y metodología empleada.

3.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Los datos obtenidos de las historias clínicas fueron tabulados en el programa estadístico SPSS v24, desde el cual se generarán tablas de doble entrada para comparar los factores de riesgo según la gravedad de la pancreatitis (leve o moderada a severa). Las diferencias significativas entre los grupos se determinaron utilizando el estadístico no paramétrico chi-cuadrado con un nivel de confianza del 95%. Además, se calculará la razón de probabilidades (OR) y se llevará a cabo un análisis multivariado. Para ello, se emplearon las técnicas de Regresión Logística Múltiple.

3.8. ASPECTOS ÉTICOS

Para el desarrollo del estudio se cumplieron con las normas éticas que están establecidas en el Reporte Belmont que indican que los pacientes deben ser tratados por igual sin que exista discriminación o selección deliberada, la que se cumplirá estrictamente (Justicia). Los participantes no deben ser puestos en riesgo, y el estudio se realizó en sus registros clínicos las que se resguardarán debidamente para que no resulten alterados (No maleficencia) y el propósito del estudio debe ser hacer el bien (Beneficencia) cumpliéndose porque el estudio tiene el objetivo de identificar los factores que se asocian a mayor severidad de la pancreatitis aguda con la finalidad de mejorar el tratamiento de los mismos.

Los datos que se obtengan en este estudio son resguardados en archivos electrónico encriptados.

Los datos solo se podrán acceder con el permiso del Comité de Ética.

La investigación se realizó después de la aprobación por el Comité de Ética de la Universidad San Juan Bautista.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. RESULTADOS

Tabla1. Manifestaciones clínicas-demográficas iniciales asociados a la gravedad de la pancreatitis aguda según puntuación de Balthazar que influyen en los pacientes del Hospital Regional de Ica 2021 al 2024

Edad	Pancreatitis		Total	Análisis estadístico 95%	
	Mod-grave	Leve		Bivariado	Multivariado
	50	65	115	$X^2= 10,6$	$X^2_w= 12,5$
≥ 50 años	64,9%	42,2%	49,8%	p= 0,001	p= 0,000
	27	89	116	OR=2,5	Ora=3,9
< 50 años	35,1%	57,8%	50,2%	(1,4-4,4)	(1,9-8,5)
Sexo	44	63	107	$X^2= 5,4$	$X^2_w= 4,0$
Masculino	57,1%	40,9%	46,3%	p= 0,02	p= 0,044
	33	91	124	OR=1,9	Ora=2,1
Femenino	42,9%	59,1%	53,7%	(1,1-3,3)	(1,1-4,4)
Epigastralgia	51	55	106	$X^2= 10,2$	$X^2_w= 12,1$
Brusca	66,2%	35,7%	45,9%	p= 0,00	p= 0,000
	26	99	125	OR=3,5	Orc=4,0
Insidiosa	33,8%	64,3%	54,1%	(1,9-6,2)	(1,8-8,7)
Distención	37	28	65	$X^2= 22,7$	$X^2_w= 10,8$
Si	48,1%	18,2%	28,1%	p= 0,000	p= 0,001
	40	126	166	OR=4,2	Ora=3,7
No	51,9%	81,8%	71,9%	(2,3-7,6)	(1,7-7,9)
Temperatura	14	11	25	$X^2= 6,5$	$X^2_w= 4,4$
≥ 38°C	18,2%	7,1%	10,8%	p= 0,011	p= 0,037
	63	143	206	OR=2,9	Ora=3,2
< 38°C	81,8%	92,9%	89,2%	(1,2-6,7)	(1,1-9,4)

Fuente: El autor

En la tabla 1 se puede observar que existe mayor proporción de pacientes de 50 a más años en los casos de pancreatitis moderada a grave (64,9%) que en las leves (42,2%), $p= 0,000$ $Ora=3,9$ (1,9-8,5) también el los varones se encuentran en mayor proporción en los casos de pancreatitis moderada a grave (57,1%) que en las leves (40,9%) $p= 0,044$ $Ora=2,1$ (1,1-4,4), además los pacientes cuya epigastralgia se inició de manera brusca terminaron en mayor proporción como pancreatitis moderada a grave (66,2%) que como leve (35,7%) $p= 0,000$ $Ora=4,0$ (1,8-8,7), del mismo modo lo pacientes que cursaron con distención abdominal tuvieron mayor riesgo de presentar pancreatitis moderada a grave (48,1%) que de grado leve (18,2%) $p= 0,001$ $Ora=3,7$ (1,7-7,9) y los que cursaron con temperatura de 38°C a más tuvieron mayor probabilidad de desarrollar formas moderadas a graves de pancreatitis (18,2%) que formas leves (7,1%) $p= 0,037$ $Ora=3,2$ (1,1-9,4)

Tabla 2. Comorbilidades asociadas a la gravedad de la pancreatitis aguda según puntuación de Balthazar que influye en los pacientes del Hospital Regional de Ica 2021 al 2024

	Pancreatitis			Análisis estadístico 95%	
	Mod-grave	Leve	Total	Bivariado	Multivariado
Hipertriglicerid					
Presente	19 24,7%	14 9,1%	33 14,3%	$X^2= 10,2$ $p= 0,001$	$X^2_w= 6,7$ $p= 0,01$
Ausente	58 75,3%	140 90,9%	198 85,7%	OR=3,3 (1,5-6,9)	Ora=3,7 (1,4-9,9)
Diabetes					
Presente	15 19,5%	13 8,4%	28 12,1%	$X^2= 5,9$ $p= 0,015$	$X^2_w= 10,6$ $p= 0,001$
Ausente	62 80,5%	141 91,6%	203 87,9%	OR=2,6 (1,2-5,6)	Ora=5,7 (2,0-16,3)
IMC					
IMC ≥ 30	19 24,7%	16 10,4%	35 15,2%	$X^2= 8,1$ $p= 0,004$	$X^2_w= 4,5$ $p= 0,033$
IMC < 30	58 75,3%	138 89,6%	196 84,8%	OR=2,8 (1,4-5,6)	Ora=2,9 (1,1-7,6)
Albuminemia					
$< 3,5$ gr/dl	33 42,9%	29 18,8%	62 26,8%	$X^2= 15,1$ $p= 0,000$	$X^2_w= 6,5$ $p= 0,011$
$\geq 3,5$ gr/dl	44 57,1%	125 81,2%	169 73,2%	OR=3,2 (1,8-5,9)	Ora=2,8 (1,3-6,1)

Fuente: El autor

Los pacientes que tuvieron hipertrigliceridemia desarrollaron formas moderadas a graves de pancreatitis (24,7%) que formas leves de pancreatitis (9,1%) con $p= 0,01$ Ora=3,7 (1,4-9,9), en el mismo sentido los pacientes que tenían antecedentes de diabetes mellitus tipo 2 desarrollaron formas moderadas a graves de pancreatitis (19,5%) que formas leves (8,4%) $p= 0,001$ Ora=5,7 (2,0-16,3), también los pacientes con IMC de 30 a más tienen más probabilidad de tener pancreatitis moderada a grave (24,7%) que de grado leve (10,4%) $p= 0,033$ Ora=2,9 (1,1-7,6) y los pacientes con hipoalbuminemia se encuentran en mayor proporción en el grupo de pacientes con pancreatitis moderada a grave (42,9%) que en las leves (18,8%) $p= 0,011$ Ora=2,8 (1,3-6,1).

Tabla 3. Hábitos nocivos; como el alcoholismo y el tabaquismo asociados a la gravedad de la pancreatitis aguda según puntuación de Balthazar que afecta a los pacientes del Hospital Regional de Ica 2021 al 2024

Alcoholismo	Pancreatitis		Total	Análisis estadístico 95%	
	Mod-grave	Leve		Bivariado	Multivariado
	17	15	32	$X^2= 6,5$	$X^2_w= 4,5$
Si	22,1%	9,7%	13,9%	$p= 0,011$	$p= 0,034$
	60	139	199	$OR=2,6$	$Ora=2,7$
No	77,9%	90,3%	86,1%	$(1,2-5,6)$	$(1,1-6,9)$
Tabaquismo	24	21	45	$X^2= 9,9$	$X^2_w= 7,1$
Si	31,2%	13,7%	19,6%	$p= 0,002$	$p= 0,008$
	53	132	185	$OR=2,8$	$Ora=3,4$
No	68,8%	86,3%	80,4%	$(1,5-5,5)$	$(1,4-8,3)$

Fuente: El autor

Los pacientes con antecedentes de consumir alcohol tienen tendencia en mayor proporción de desarrollar grados moderados a severos de pancreatitis (22,1%) que grados leves (9,7%) $p= 0,034$ $Ora=2,7$ (1,1-6,9). El tabaquismo como antecedente caracteriza con mayor frecuencia a los pacientes con pancreatitis moderada a grave (31,2%) que a los que desarrollan formas leves (13,7%) $p= 0,008$ $Ora=3,4$ (1,4-8,3).

Tabla 4. Regresión logística de los factores asociados a la gravedad de la pancreatitis aguda según puntuación de Balthazar que influyen en pacientes del Hospital Regional de Ica 2021 al 2024.

	Wald	Sig.	Ora	IC:95%	
				Inferior	Superior
Edad	12,547	,000	3,976	1,852	8,533
Sexo	4,043	,044	2,127	1,019	4,440
Epigastralgia brusca	12,168	,000	3,995	1,835	8,698
Distensión Abdominal	10,830	,001	3,666	1,691	7,948
Fiebre	4,350	,037	3,174	1,072	9,396
Hipertrigliceridemia	6,672	,010	3,673	1,369	9,858
Diabetes	10,607	,001	5,718	2,002	16,329
Obesidad	4,548	,033	2,873	1,089	7,579
Hipoalbuminemia	6,475	,011	2,782	1,265	6,120
Alcoholismo	4,512	,034	2,739	1,081	6,941
Tabaquismo	7,054	,008	3,387	1,377	8,334

Fuente: El autor

En esta tabla se observa que las condiciones analizadas son agravantes de la pancreatitis cada una de manera independiente siendo los que mayor impactan la presencia de diabetes mellitus, la epigastralgia de inicio brusco y la edad de 50 a más años.

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. DISCUSIÓN

La pancreatitis es una patología caracterizada por un proceso inflamatorio del páncreas que tiene una evolución poco predecible, sin embargo en este estudio se determinan algunos factores que se asocian directamente con una mala evolución de la enfermedad, es así que, la edad de 50 a más años se asocia de manera significativa con cuadros moderados a graves de pancreatitis aguda incrementando el riesgo de tener estos grados de pancreatitis 3,9 veces más respecto a los pacientes con edad menor a 50 años. Con el envejecimiento, la capacidad del organismo para responder al estrés inflamatorio y al daño tisular se reduce, lo que puede agravar la evolución de la pancreatitis⁴¹, el estudio de Gorgoso⁷ en Cuba en el 2020 encuentra que las formas graves se relacionan con edades avanzadas de los pacientes, incluso en el estudio de Borges¹⁰ la OR para pacientes de avanzada edad es de 3,3, concordante con los resultados de la investigación, que también lo es concordante los resultados del estudio de Jamanca¹³ en Lima en el 2020 y del estudio de Parejas¹⁸ en Lima en el 2023.

Del mismo modo se determinó que los pacientes varones tienen 2,1 veces mayor probabilidad de desarrollar cuadros moderados a severos de pancreatitis aguda que las mujeres. Porque el varón tiene una mayor prevalencia de pancreatitis aguda asociada al consumo excesivo de alcohol y tabaquismo, factores que pueden aumentar el riesgo de formas graves de la enfermedad³⁰. Gorgoso⁷ en Cuba también encuentra una mayor prevalencia de formas graves de pancreatitis en los masculinos, que también es indicado en el estudio de Girón²⁰ en Huacho.

Otros factores de riesgo para una mala evolución de la enfermedad es el inicio brusco de la epigastralgia pues, el estudio demostró que los pacientes que inician la enfermedad con dolores agudo mas de 7 en la escala de EVA tienen hasta 4 veces mayor probabilidad de desarrollar cuadros moderados a severos en comparación con aquellos pacientes que el cuadro de epigastralgia es de inicio insidioso. Un dolor repentino e insoportable puede ser un indicio de gravedad, asociado con necrosis pancreática o complicaciones como el síndrome compartimental abdominal, la

intensidad del dolor suele estar relacionada con el grado de inflamación y la extensión del daño en el páncreas⁵⁷.

La distensión abdominal es otra característica que se asocia a una mala evolución de la enfermedad, en razón de que en la investigación se demostró que los pacientes con distensión abdominal tienen 3,7 veces más frecuencia de desarrollar pancreatitis aguda moderada a severa que aquellos pacientes que cursan sin distensión abdominal. La distensión abdominal progresiva, junto con un íleo paralítico más pronunciado, puede ser indicativa de una inflamación regional importante, en casos más graves, la distensión abdominal puede ser significativa y estar asociada con el desarrollo de síndrome compartimental abdominal o ascitis, esta manifestación sugiere una inflamación generalizada y un impacto sistémico⁵⁸.

La fiebre es otro factor asociado a una mala evolución de la pancreatitis aguda, pues se encontró que los pacientes que tuvieron temperaturas de 38°C a más tienen 3,2 veces más riesgo de desarrollar cuadros de pancreatitis moderada a severa que los pacientes que su temperatura no supera los 38°C. Una fiebre persistente superior a 38°C puede estar asociada con una inflamación extensa o necrosis estéril, en cambio, un aumento significativo de la temperatura corporal por encima de 39°C podría indicar la presencia de necrosis infectada o complicaciones sistémicas graves, como la sepsis⁵⁸.

Respecto a las comorbilidades, en el estudio se demuestra que los pacientes con antecedentes de hipertrigliceridemia tienden a evolucionar de manera más tórpida que los pacientes sin esta enfermedad metabólica, en razón de que los pacientes con hipertrigliceridemia tienen 3,7 veces mayor probabilidad de que la pancreatitis que desarrollarán será de moderada a grave. Los pacientes con pancreatitis aguda de origen hipertrigliceridémico suelen presentar un mayor riesgo de desarrollar formas graves de la enfermedad en comparación con aquellos cuya pancreatitis tiene otras causas, esto podría estar relacionado con el efecto dañino de los niveles elevados de triglicéridos sobre el páncreas, lo que genera una inflamación más intensa, además, la hipertrigliceridemia puede favorecer la aparición de complicaciones severas, como necrosis pancreática y falla multiorgánica⁵⁹. Estos resultados son concordantes con los hallazgos de estudio de Pereira⁹ en México que indica que las formas graves de pancreatitis son más frecuentes en los pacientes con hipertrigliceridemia.

La diabetes mellitus es otra condición que favorece el desarrollo de formas más graves de pancreatitis aguda, debido a que en el estudio se demostró que los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 tienen 5,7 veces mayor riesgo de desarrollar formas moderadas a graves que los pacientes sin diabetes mellitus tipo 2, ello porque después de un episodio de pancreatitis grave, hay un riesgo aumentado de desarrollar diabetes tipo 2, incluso en pacientes sin antecedentes previos, la destrucción progresiva del tejido pancreático puede alterar tanto la producción de insulina como la secreción de glucagón^{56,61}. Marin¹⁵ en Lima en el 2020 demuestra la asociación de pancreatitis grave con la diabetes mellitus tipo 2, el estudio de Peralta¹⁶ encuentra una OR de 1,2 para los pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Tafur¹⁹ en Trujillo también relaciona formas graves de pancreatitis con la diabetes con OR=31,4. La obesidad es también una condición que influye en una mala evolución de la pancreatitis aguda, encontrándose que los pacientes que tienen un IMC de 30 a más tienen 2,9 veces más riesgo de desarrollar pancreatitis moderada a grave comparando con los pacientes cuyo IMC es menor a 30. La obesidad se relaciona con un aumento de la inflamación sistémica, lo que puede intensificar la respuesta inflamatoria en la pancreatitis aguda y agravar su evolución. Además, suele estar acompañada de otros factores de riesgo que pueden influir en la severidad de la enfermedad⁶⁰. El estudio de Hong¹² en China relaciona formas graves de pancreatitis con niveles elevados de colesterol que es característico en los pacientes obesos, tal como también lo indica Marin¹⁶ en Lima en el 2020 que le asocia a la obesidad. Y Vásquez²¹ determina una OR de 3,4 para la obesidad.

La hipoalbuminemia es otra condición que influye en una mala evolución de la pancreatitis aguda al observar que los pacientes con albuminemia menor a 3,5 gramos/decilitro tienen 2,8 veces más riesgo de presentar cuadros moderados a severos de pancreatitis aguda que los pacientes con niveles de albumina en sangre normales. La hipoalbuminemia puede estar vinculada a una mayor severidad de la enfermedad y un incremento en el riesgo de complicaciones, asimismo, la desnutrición puede comprometer el sistema inmunológico, elevando la probabilidad de desarrollar pancreatitis aguda⁶², además el estudio de Carrasco⁸ en España en el 2022 asocia la gravedad de la pancreatitis aguda con la retención de nitrógeno. Tafur en Trujillo demuestra que las pancreatitis graves se relacionan con hipoalbuminemia con OR=2

Respecto a los hábitos nocivos, se demostró que los pacientes que consumen alcohol tienen mayor probabilidad de presentar cuadros mas severos de pancreatitis pues según el análisis estadístico tienen 2,7 veces mayor probabilidad de desarrollar pancreatitis moderada a grave que los pacientes sin este hábito nocivo. Los pacientes con pancreatitis aguda derivada del consumo excesivo de alcohol presentan un mayor riesgo de desarrollar formas graves de la enfermedad en comparación con aquellos cuya pancreatitis tiene otras causas, esto podría estar relacionado con la toxicidad directa del alcohol sobre el páncreas, así como con la presencia de comorbilidades asociadas, como la enfermedad hepática crónica⁶³, al respecto Pu¹¹ en China en el 2020 indica que la pancreatitis aguda se asocia a alcoholismo. Al respecto el estudio de Sequeiros¹⁷ en Arequipa demuestra su asociación del alcoholismo con formas graves de pancreatitis aguda.

Por último, se evaluó el consumo de tabaco como factor agravante de la pancreatitis aguda, demostrándose que se encuentra significativamente asociado a u una mala evolución de la patología, incrementando el riesgo hasta 3,4 veces más respecto am los pacientes que no consumen tabaco. Los fumadores pueden presentar un mayor riesgo de desarrollar complicaciones severas, como necrosis pancreática, infecciones secundarias y falla multiorgánica, además, el tabaquismo puede afectar la capacidad del organismo para responder a la enfermedad, lo que impacta negativamente en la evolución de la pancreatitis aguda, se ha observado que también aumenta la probabilidad de recurrencia y favorece el desarrollo de complicaciones crónicas a largo plazo⁶⁴. El estudio de Beltran¹⁴ en Chimbote en el 2022 demuestra su asociación de formas graves de pancreatitis con el consumo de drogas, tabaco y alcohol

El análisis multivariado confirma los hallazgos del análisis bivariado, pues todas las variables analizadas tienen valor de $p < 0,05$ con lo que se determina que todas las variables se encuentran independientemente asociados a una evolución moderada a grave de la pancreatitis aguda.

5.2. CONCLUSIONES

- Los factores asociados a la gravedad de la pancreatitis aguda según puntuación de Balthazar, que influyen en los pacientes del Hospital Regional de Ica 2021 al 2024 son de tipo clínico demográficos, comorbilidades y hábito nocivos.
- Dentro de las manifestaciones clínicas-demográficas iniciales se encontró que la edad mayor o igual a 50 años, el sexo masculino, la presencia de epigastralgia de inicio brusco, distensión abdominal y fiebre, se asocian significativamente con una mayor gravedad de la pancreatitis aguda según la clasificación de Balthazar.
- Las comorbilidades como hipertrigliceridemia, diabetes mellitus, obesidad e hipoalbuminemia también se asociaron a una mayor gravedad de la pancreatitis aguda según la puntuación de Balthazar.
- Los hábitos nocivos como el alcoholismo y el tabaquismo mostraron una asociación significativa con formas más graves de pancreatitis aguda en los pacientes evaluados durante el periodo de estudio.

5.3. RECOMENDACIONES

- Realizar controles periódicos de la función vesicular con la finalidad de detectar cuadros de litiasis vesicular y brindar el tratamiento oportuno, además de promover estilos alimentarios saludables evitando comidas copiosas.
- Considerar para el tratamiento la forma de inicio de los síntomas sobre todo enfocadas en el dolor en epigastrio, distensión abdominal y fiebre para establecer un tratamiento adecuado que evite el avance de la enfermedad.
- Realizar actividades preventivo-promocionales a la comunidad a fin de detectar oportunamente diabetes mellitus, trigliceridemias, obesidad y niveles bajo de albúmina, la que es posible mediante campañas de salud realizados de manera periódica.
- Difundir los efectos negativos del consumo de alcohol o tabaco, enfatizando en la prevención del consumo de estas drogas, por lo que se debe enfocar las actividades a estudiantes de secundaria y superior.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Grados Cárdenas, L. Factores epidemiológico-clínicos de riesgo para pancreatitis aguda severa en pacientes adultos atendidos en el Hospital de Emergencias Grau. 2019-2020. URI: <https://hdl.handle.net/20.500.14138/5690>
- 2.- Vargas Calvo M. Generalidades de la pancreatitis aguda. Rev.méd.sinerg. 2022 ;7(5) :
<https://www.revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/809>
- 3.- Ramírez Najarro B. Caracterización epidemiológica de pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda a nivel mundial. Guatemala, septiembre de 2020
- 4.- Valdivieso M, Vargas L, Arana A, Piscocoya A. Situación epidemiológica de la pancreatitis aguda en Latinoamérica y alcances sobre el diagnóstico. Gastroenterolog. Latinoamer. 2020; 46(2). Disponible en: <https://actagastro.org/situacion-epidemiologica-de-la-pancreatitis-aguda-en-latinoamerica-y-alcances-sobre-el-diagnostico/>
- 5.- Berger Z, Mancilla C, Tobar E, Paz M, Baro M, Carrasco M, et al. Acute pancreatitis in Chile: A multicenter study on epidemiology, etiology and clinical outcome. Retrospective 50ipertri of clinical files. Pancreatology. 2020; 20(4): 637-643. Disponible en: 10.1016/j.pan.2020.04.016.
- 6.- Angamarca Coello, M. Eficacia de las escalas APACHE versus Balthazar para valorar la severidad en pancreatitis aguda 2023. Tesla Revista Científica, 3(1), e130. <https://doi.org/10.55204/trc.v3i1.e130>
- 7.- Gorgoso Vázquez A. Factores que al ingreso influyen en la evolución de pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda. Rev Cubana Cir vol.59 no.1 Ciudad de la Habana ene.-mar. 2020 Epub 15-Jul-2020

- 8.- Carrasco M. Nuevos factores predictivos de la gravedad en la Pancreatitis Aguda en el Hospital Universitario Vall d'Hebrón Barcelona 2022. URI: <https://hdl.handle.net/10803/674986>
- 9.- Pereira-García A. Asociación entre niveles altos de triglicéridos y el diagnóstico de pancreatitis aguda México 2021. Universidad Nacional Autónoma de México.
- 10.- Borges Sánchez E. Factores pronóstico en pacientes operados por pancreatitis aguda necrotizante Cuba 2023. <https://cibamanz.sld.cu/index.php/cibamanz/2023/paper/viewFile/563/292>
- 11.- Pu, Wenjing MD. Un estudio de cohorte retrospectivo de 5 años: epidemiología, etiología, gravedad y resultados de la pancreatitis aguda. Páncreas 49(9):p 1161-1167, octubre de 2020. | DOI: 10.1097/MPA.0000000000001637
- 12.- Hong W. Asociación del colesterol total con pancreatitis aguda grave: una relación en forma de U. Clinical Nutrition Volume 39, Issue 1, January 2020, Pages 250-257. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2019.01.022>
- 13.- Jamanca Milian H. Factores pronósticos de severidad en pancreatitis aguda en un Hospital Peruano. Rev. Fac. Med. Hum. Vol.20 no.1 Lima ene./mar. 2020
<http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v20i1.2543>
- 14.- Beltran Santillan, M. Factores predisponentes de gravedad en Pancreatitis Aguda en pacientes del hospital EsSalud III – Chimbote 2022. URI: <http://repositorio.usanpedro.edu.pe/handle/20.500.129076/18158>
- 15.- Marin Camiloaga, J. Factores De Riesgo Asociados A Complicaciones En Pacientes Con Pancreatitis Aguda Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2020. URI: <http://repositorio.unfv.edu.pe/handle/UNFV/4267>

- 16.- Peralta Serpa, L. Obesidad como factor asociado a severidad en pacientes con Pancreatitis Aguda del Servicio de Emergencia del Hospital Carlos Lanfranco La Hoz, 2020. URI: <http://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/UNJFSC/3964>
- 17.- Sequeiros Nuñez M. Factores relacionados a pancreatitis aguda severa en el servicio de gastroenterología del hospital Goyeneche Arequipa 2020. URI: <http://repositorio.unsa.edu.pe/handle/UNSA/10947>
- 18.- Parejas Sosa, C. Factores asociados a las complicaciones de la pancreatitis aguda en los pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue 2022-2023. URI <https://hdl.handle.net/20.500.14308/5190>
- 19.- Tafur Nuñez, A. Hipoalbuminemia como predictor de pancreatitis aguda severa en pacientes del Hospital Regional Docente de Trujillo 2023. URI <https://hdl.handle.net/20.500.12759/10307>
- 20.- Girón Galiano C. Pronóstico de pancreatitis aguda relacionado a la severidad clínica y manejo terapéutico. Hospital regional huacho 2018-2019 universidad nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2020. URI: <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14067/3926/pancreatitis%20tesis%20final-convertido.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 21.- Medina Vásquez, F. Factores de riesgo asociados a pancreatitis aguda grave en mujeres adultas atendidas en el servicio de emergencia del hospital regional de Ica – 2020. URI: <https://hdl.handle.net/20.500.14308/3233>
- 22.- Boggiano Bedon J. Factores predisponentes de episodios severos de pancreatitis aguda en el Hospital San José 2021. <https://hdl.handle.net/20.500.14138/4434>
- 23.- Parejas Sosa, C. Factores asociados a las complicaciones de la pancreatitis aguda en los pacientes del Hospital Nacional Hipólito Unanue 2022-2023. URI <https://hdl.handle.net/20.500.14308/5190>

- 24.- Boxhoorn L. Pancreatitis aguda. *Lancet*. 2021; 396 (10252): 726-734. Doi: 10.1016/S0140-6736(20)31310-6.
- 25.- Iannuzzi JP. La incidencia global de pancreatitis aguda aumenta con el tiempo: una revisión sistemática y un metanálisis. *Gastroenterología*. Enero de 2022; 162 (1): 122-134. Doi: 10.1053/j.gastro.2021.09.043.
- 26.- Lee PJ, Papachristou GI. Nuevos conocimientos sobre la pancreatitis aguda. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2019 agosto;16(8):479-496. Doi: 10.1038/s41575-019-0158-2. PMID: 31138897.
- 27.- Habtezion A, Gukovskaya AS, Pandol SJ. Pancreatitis aguda: un conjunto multifacético de interacciones celulares y de orgánulos. *Gastroenterología*. Mayo de 2019; 156(7):1941-1950. Doi: 10.1053/j.gastro.2018.11.082. Publicación electrónica del 18 de enero de 2019. PMID: 30660726; PMCID: PMC6613790.
- 28.- Ma N. La interleucina-37 protege contra la piroptosis de células acinares en la pancreatitis aguda. *Perspectiva de la JCI*. 8 de noviembre de 2022; 7 (21): e161244. Doi: 10.1172/jci.insight.161244.
- 29.- Sandler M. El inflamasoma NLRP3 regula el desarrollo de la respuesta inflamatoria sistémica y los síndromes de respuesta antiinflamatoria compensatoria en ratones con pancreatitis aguda. *Gastroenterología*. 2020 enero;158(1):253-269.e14. doi: 10.1053/j.gastro.2019.09.040.
- 30.- Szatmary P, Grammatikopoulos T, Cai W, Huang W, Mukherjee R, Halloran C, Beyer G, Sutton R. Pancreatitis aguda: diagnóstico y tratamiento. *Drogas*. 2022 agosto;82(12):1251-1276. Doi: 10.1007/s40265-022-01766-4. Publicación electrónica del 8 de septiembre de 2022.
- 31.- Valverde-López F, Martínez-Cara JG, Redondo-Cerezo E. Pancreatitis aguda. *Med Clin (Barc)*. 10 de junio de 2022;158(11):556-563. Ingles Español. Doi: 10.1016/j.medcli.2021.12.012.

- 32.- Salman Mardones P. Pancreatitis aguda por 54ipertrigliceridemia severa, caracterización en un hospital terciario. Rev Chil Endo Diab 2023; 16(3): 87-90.
- 33.- Garro Urbina V. Diagnóstico y tratamiento de pancreatitis aguda. Revista Médica Sinergia. Vol. 5 Num. 7. Julio 2020, e537. <https://doi.org/10.31434/rms.v5i7.537>
- 34.- Ishqi HM, Ali M, Dawra R. Avances recientes en el papel de los neutrófilos y las trampas extracelulares de neutrófilos en la pancreatitis aguda. Clínica Exp Med. 2023 diciembre;23(8):4107-4122. Doi: 10.1007/s10238-023-01180-4.
- 35.- Wan J, Ren Y, Yang X, Li X, Xia L, Lu N. El papel de los neutrófilos y las trampas extracelulares de neutrófilos en la pancreatitis aguda. Biol de desarrollo de células frontales. 21 de enero de 2021; 8: 565758. Doi: 10.3389/fcell.2020.565758. PMID: 33553136; PMCID: PMC7859271.
- 36.- Mederos MA, Reber HA, Girgis MD. Pancreatitis aguda: una revisión. JAMA. 2021; 325 (4): 382-390. Doi: 10.1001/jama.2020.20317. Errata en: JAMA. 15 de junio de 2021;325(23):2405. PMID: 33496779.
- 37.- Ortiz Morales CM, Girela Baena EL, Olalla Muñoz JR, Parlorio de Andrés E, López Corbalán JA. Radiología de la pancreatitis aguda hoy: la clasificación de Atlanta y el papel actual de la imagen en su diagnóstico y tratamiento. Radiología (Ed. Inglesa). 2019 noviembre-diciembre;61(6):453-466. Ingles Español. Doi: 10.1016/j.rx.2019.04.001.
- 38.- Zerem E, Kurtcehajic A, Kunosić S, Zerem Malkočević D, Zerem O. Tendencias actuales en pancreatitis aguda: desafíos diagnósticos y terapéuticos. Mundo J Gastroenterol. 2023 14 de mayo;29(18):2747-2763. Doi: 10.3748/wjg.v29.i18.2747. PMID: 37274068; PMCID: PMC10237108.
- 39.- Garg PK, vicepresidente Singh. Insuficiencia orgánica por lesión sistémica en pancreatitis aguda. Gastroenterología. Mayo de 2019;156(7):2008-2023. Doi: 10.1053/j.gastro.2018.12.041.

- 40.- Mariadi IK, Somayana G, Shalim CP, Sindhughosa DA, Daniella D, Purwanta MLA. Valor pronóstico de la relación proteína C reactiva-albúmina en la pancreatitis aguda: una revisión sistemática y un metanálisis. F1000Res. 22 de septiembre de 2023; 12: 748. Doi: 10.12688/f1000research.134938.2.
- 41.- Cheng T, Lai Q, Liu JZ, Ye S, Pan P, Cao Y. Un nuevo sistema de escala que predice la gravedad de la pancreatitis aguda. Páncreas. Enero de 2020; 49(1):e1-e2. Doi: 10.1097/MPA.0000000000001452. PMID: 31856092.
- 42.- Li P, Shi L, Yan X, Wang L, Wan D, Zhang Z, He M. Brecha aniónica corregida con albúmina y riesgo de mortalidad hospitalaria en pacientes con pancreatitis aguda: un estudio de cohorte retrospectivo. J. Inflamm Res. 7 de junio de 2023; 16: 2415-2422. Doi: 10.2147/JIR.S412860.
- 43.- Pastor Romero, S. Efectividad de Marshall modificado y clasificación de Atlanta como predictor de morbimortalidad en pacientes con pancreatitis aguda periodo 2020-2023. <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/12100>
- 44.- Villavicencio Reyes, D. Validez de los criterios de severidad en pancreatitis aguda 2023. URI: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/16324>
- 45.- Ebik B, Kacmaz H, Tuncel ET, Arpa M, Ucmak F, Kaya M. ¿Qué nos dice el nivel de procalcitonina en pacientes con pancreatitis aguda? J Coll Médicos Surg Pak. 32(10):1272-1277. Doi: 10.29271/jcsp.2022.10.1272. PMID: 36205270.
- 46.- Valdivieso Menéndez, F. Índice clínico de gravedad como predictor de mortalidad en pancreatitis aguda de origen biliar 2023. URI: <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/11295>
- 47.- García Rayado G. Avances en pancreatitis aguda: clasificaciones e influencia de la dieta y las características basales de los pacientes en su evolución clínica 2020. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=293663>
- 48.- Rodríguez Barragán , D. M., y Tabares Rosero, L. G. Avances en el uso de marcadores bioquímicos y moleculares para el diagnóstico de pancreatitis

aguda: revisión bibliográfica 2023. Anatomía Digital, 6(2.1), 18-29.
<https://doi.org/10.33262/anatomiadigital.v6i2.1.2583>

49.- Tabares Rosero, L. Avances en el uso de marcadores bioquímicos y moleculares para el diagnóstico de pancreatitis aguda: revisión bibliográfica. URI: <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/handle/123456789/39940>

50.- Molina Fàbrega, D. Más allá del índice de gravedad y las complicaciones. Papel de la imagen en el diagnóstico etiológico de la pancreatitis 2022. Seram, 1(1). Recuperado a partir de <https://piper.espacio-seram.com/index.php/seram/article/view/8910>

51.- Lee DW, Cho CM. Predicción de la gravedad de la pancreatitis aguda. Medicina . 2022; 58(6):787. <https://doi.org/10.3390/medicina58060787>

52.- Aguilar Hayen, S. Ranson y Apache II como predictor de mortalidad hospitalaria en pacientes con pancreatitis aguda en HVLE. URI <https://hdl.handle.net/20.500.12759/11004>

53.- Huilca Herrera SN, Correa Martinez FG. Comparación de la eficacia entre las escalas de APACHE II y BISAP como valores predictivos de la morbimortalidad en la pancreatitis aguda. Salud ConCienc. 2023 ;2(2):e38. Disponible en: <https://saludconciencia.com.ar/index.php/scc/article/view/38>

54.- Ruiz Paredes, J. Utilidad de la Escala de BISAP como predictor de mortalidad de Pancreatitis Aguda, Hospital Ventanilla 2020 – 2021. URI <https://hdl.handle.net/20.500.14138/6208>

55.- Alvarado-Mattos, J. L., Sper-Sempértegui, A., Valero-Peñafiel, P. S., & Cañar-Lascano, G. G. (2023). Terapia intensiva: Atención de pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda severa. Revista Científica Arbitrada En Investigaciones De La Salud GESTAR. ISSN: 2737-6273., 6(11 Ed. Esp.), 34-47. <https://doi.org/10.46296/gt.v6i11edespmar.0097>

- 56.- García-Compeán D. Diabetes pospancreatitis aguda: una complicación que espera un mayor reconocimiento y comprensión. *Mundo J Gastroenterol.* 28 de julio de 2023; 29 (28): 4405-4415. Doi: 10.3748/wjg.v29.i28.4405
- 57.- Şahiner ES, Acehan F, Inan O, Aslan M, Altiparmak E, Ateş I. Características y resultados clínicos de pacientes mayores de 80 años con pancreatitis aguda. *Eur Geriatr Med.* 2022;13(4):1013-1022. Doi: 10.1007/s41999-022-00631-7.
- 58.- Espinoza-Mayhua Geraldine, Tinoco-Solórzano Amilcar. Características clínicas y epidemiológicas de la pancreatitis aguda de los residentes de altitud. *Rev. Fac. Med. Hum.* [Internet]. 2024 Abr [citado 2024 Dic 16]; 24(2): 37-46. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312024000200037&lng=es. Epub 29-Abr-2024. <http://dx.doi.org/10.25176/rfmh.v24i2.6068>.
- 59.- Jiang D, Wang J, Guo S. Correlaciones de triglicéridos con el tipo, la gravedad y el pronóstico clínico de la pancreatitis aguda. *Laboratorio Clínico.* 2022 1 de mayo;68(5). Doi: 10.7754/Clin.Lab.2021.210727. PMID: 35536070.
- 60.- Tian Y, Huang Q, Ren YT, Jiang X, Jiang B. El tejido adiposo visceral predice la gravedad y el pronóstico de la pancreatitis aguda en pacientes obesos. *Enfermedad hepatobiliar del páncreas int.* 22 de agosto de 2023: S1499-3872(23)00133-9. Doi: 10.1016/j.hbpd.2023.08.014. Publicación electrónica antes de la impresión. PMID: 37648552.
- 61.- Richardson A, Park WG. Pancreatitis aguda y diabetes mellitus: una revisión. *Médico Interno J Coreano.* 2021 enero;36(1):15-24. Doi: 10.3904/kjim.2020.505. Publicación electrónica del 4 de diciembre de 2020. PMID: 33147904; PMCID: PMC7820652.
- 62.- Ocskay K, et al. La hipoalbuminemia afecta a un tercio de pacientes con pancreatitis aguda y se asocia de forma independiente con la gravedad y la mortalidad. *Sci Rep.* 17 de diciembre de 2021; 11 (1): 24158. Doi: 10.1038/s41598-021-03449-8. PMID: 34921151; PMCID: PMC8683470.

- 63.- Bajwa MK, Chauhan VS, Nath S, Singh KR, Banyal N, Panjrattan C. Prevalencia del síndrome de dependencia del alcohol en pacientes con pancreatitis aguda: un estudio transversal. *Ind Psychiatry J.* 2023;32 (Suplemento 1): S59-S63. Doi: 10.4103/ipj.ipj_195_23. Publicación electrónica del 30 de noviembre de 2023.
- 64.- Bhatia R, Thompson C, Ganguly K, Singh S, Batra SK, Kumar S. Modulaciones mediadas por el alcohol y el tabaquismo en la inmunidad adaptativa en la pancreatitis. *Células.* 11 de agosto de 2020; 9 (8): 1880. Doi: 10.3390/celdas9081880. PMID: 32796685; PMCID: PMC7463831.
- 65.- Supo J. Niveles de investigación [Internet]. BIOESTADISTICO. 2023 URL: <https://bioestadistico.com/niveles-de-investigacion>.

ANEXOS

ANEXO 1: OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE DEPENDIENTE						
VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADORES	VALOR FINAL	INSTRUMENTO	FUENTE
Gravedad de la pancreatitis aguda	La inflamación del páncreas puede ser leve y autolimitada, o puede ser grave y poner en peligro la vida del paciente.	Gravedad del cuadro agudo de la pancreatitis medidos con el Índice de gravedad por tomografía computarizada	Balthazar: Leve (0-3 puntos), moderada (4-6 puntos) o grave (7-10 puntos).	Puntaje	Ficha de datos	Historia clínica

VARIABLE INDEPENDIENTE						
VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERATIVA	INDICADORES	VALOR FINAL	INSTRUMENTO	FUENTE
MANIFESTACIONES CLÍNICAS						
Epigastralgia súbita	Dolor intenso y persistente de inicio brusco y localizado la región superior del abdomen	Dolor en forma brusca, localización en región epigástrica y EVA >7	Características clínicas	Presente Ausente	Ficha de datos	Historia clínica
Distensión abdominal	Incremento perceptible del volumen del abdomen, acompañado de una sensación de hinchazón	Perímetro abdominal \geq 3 cm por encima del valor basal	Medición del perímetro abdominal	<+2cm del basal >+3cm del basal		
Fiebre	Características biológicas y fisiológicas que distinguen a los seres humanos y otras especies en términos de su función reproductiva.	Alza térmica cuantificada	Temperatura	<38 °C \geq 38 °C		
COMORBILIDADES						

Hipertrigliceridemia	Trastorno en el cual los niveles de triglicéridos en la sangre están elevados por encima de los valores normales	Niveles de triglicéridos > de 150 miligramos por decilitro (mg/dL).	Triglicéridos > de 150 miligramos por decilitro (mg/dL).	Miligramos por decilitro (mg/dL).	Ficha de datos de Historia clínica
Diabetes mellitus	Enfermedad crónica caracterizada por niveles elevados de glucosa en sangre	Antecedentes de tener hiperglicemias en ausencia de tratamiento registrados en la historia clínica.	Hiperglicemias	Presente Ausente	
Obesidad	Exceso de acumulación de grasa corporal que puede tener efectos adversos para la salud	IMC	Peso Talla	IMC ≥ 30 IMC < 30	
Hipoalbuminemia	Condición en la cual los niveles de albúmina en la sangre están por debajo de lo normal.	Niveles de albúmina < a 3.5 gramos por decilitro (g/dL).	Albúmina < a 3.5 gramos por decilitro (g/dL).	Gramos por decilitro (g/dL).	
HÁBITOS NOCIVOS					
Alcoholismo	Consumo excesivo y continuo de alcohol.	Antecedente de consumir alcohol, de manera crónica	Consumo	SI NO	Ficha de datos de Historia clínica
Tabaquismo	Hábito de consumir tabaco en cualquiera de sus formas, como fumar cigarrillos.	Antecedente de consumir tabaco de manera habitual.	Consumo	SI NO	



ASESOR METODOLÓGICO



Harry Geveou Bortra Ph.D.
 CMP: 27304 RNE: 13569
 ESPECIALISTA EN CIRUGIA
 M.E. y Dr. en Salud Pública
 Ph.D. en Investigación - Bioestadístico

ASESOR ESTADÍSTICO



Dra. Mónica L. Tito Jiménez
 MEDICINA INTERNISTA
 CMP. 50289 - RNE. 44505

ASESOR ESPECIALISTA

ANEXO 2. MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES E INDICADORES
<p>1.2.1. Problema principal ¿Cuáles son los factores asociados a la gravedad de la pancreatitis aguda según puntuación de Balthazar influyen en los pacientes del Hospital Regional de Ica 2021 al 2024?</p> <p>1.2.2. Problemas específicos ¿Cuáles son las manifestaciones clínicas iniciales asociadas a la gravedad de la pancreatitis aguda según puntuación de Balthazar influyen en los pacientes del Hospital Regional de Ica 2021 al 2024? ¿Cuáles son las comorbilidades asociadas a la gravedad de la pancreatitis aguda según puntuación de Balthazar influyen en los pacientes del Hospital Regional de Ica 2021 al 2024? ¿Cuáles son los hábitos nocivos asociados a la gravedad de la pancreatitis aguda según puntuación de Balthazar que afectan a los pacientes del Hospital Regional de Ica 2021 al 2024?</p>	<p>Objetivo general: Determinar cuáles son los factores asociados a la gravedad de la pancreatitis aguda según puntuación de Balthazar influyen en los pacientes del Hospital Regional de Ica 2021 al 2024</p> <p>Objetivos Específicos Determinar cuáles son las manifestaciones clínicas iniciales asociadas a la gravedad de la pancreatitis aguda según puntuación de Balthazar influyen en los pacientes del Hospital Regional de Ica 2021 al 2024</p> <p>Determinar cuáles son las comorbilidades asociadas a la gravedad de la pancreatitis aguda según puntuación de Balthazar influyen en pacientes del Hospital Regional de Ica 2021 al 2024</p> <p>Determinar cuáles son los hábitos nocivos asociados a la gravedad de la pancreatitis aguda según puntuación de Balthazar</p>	<p>Hipótesis general: Ha: Existen factores asociados a la gravedad de la pancreatitis aguda según puntuación de Balthazar que influyen en pacientes del Hospital Regional de Ica 2021 al 2024</p> <p>Hipótesis específicas Ha: Existen manifestaciones clínicas iniciales asociadas a la gravedad de la pancreatitis aguda según puntuación de Balthazar que influyen en los pacientes del Hospital Regional de Ica 2021 al 2024.</p> <p>Ha: Existen comorbilidades asociados a la gravedad de la pancreatitis aguda según puntuación de Balthazar que influye en los pacientes del Hospital Regional de Ica 2021 al 2024</p> <p>Ha: Existen hábitos nocivos; como el alcoholismo y el tabaquismo asociados a la gravedad de la pancreatitis aguda según puntuación de Balthazar que afecta a los pacientes del Hospital Regional de Ica 2021 al 2024</p>	<p>Variable dependiente Gravedad de la pancreatitis aguda</p> <p>Variables independientes</p> <p>Manifestaciones clínicas iniciales •Epigastralgia súbita •Distensión abdominal •Fiebre</p> <p>Comorbilidades •Hipertrigliceridemia •Diabetes mellitus •Obesidad •Hipoalbuminemia</p> <p>Hábitos nocivos •Alcoholismo •Tabaquismo</p>

	afectan a los pacientes del Hospital Regional de Ica 2021 al 2024	
Diseño metodológico	Población y Muestra	Técnicas e Instrumentos
<p>-Tipo de investigación: El estudio es de tipo, observacional, retrospectivo, casos y controles y analítico</p> <p>-Nivel de investigación: EL estudio es de nivel explicativo</p>	<p>Población: Constituida por los pacientes con pancreatitis aguda que se presentaron entre los años 2021 al 2024 que son 230 casos</p> <p>Muestra Tamaño de cada grupo n= 77 casos y 154 controles</p>	<p>Técnica: Documental.</p> <p>Instrumento Para el estudio se elaborará una ficha de recolección de datos que contiene los indicadores de medición para cada variable.</p> <p>Técnica de procesamiento y análisis de datos Los datos que se obtengan de las historias clínicas serán tabulados al programa estadístico SPSS v24 de donde se extraerán las tablas de doble entrada cuyas diferencias serán establecidas con el estadístico no paramétrico chi cuadrado. Se obtendrá la OR y se realizará el análisis multivariado.</p>

ASESOR METODOLÓGICO

Harry Cervera Bortra Ph.D.
CMP: 27304 RNE: 11569
ESPECIALISTA EN CIRUGIA
Mg. y Dr. en Salud Pública
Ph.D. en Investigación - Bioestadístico

ASESOR ESTADÍSTICO

Dra. Mónica V. Tito Jiménez
MEDICINA INTERNA
CMP. 50289 - RNE. 44505

ASESOR ESPECIALISTA



ANEXO 3. FICHA DE DATOS

1.- Ficha N° _____

2.- Edad _____ años

(< 50 años)

(≥ 50 años)

3.- Sexo

(Masculino) (Femenino)

4.- Epigastralgia súbita

(sí) (no)

5.- Distensión abdominal

Perímetro abdominal <+2cm del valor basal ()

Perímetro abdominal <+3cm del valor basal ()

6.- Fiebre

< 38 °C ()

≥ 38 °C ()

7.- Hipertrigliceridemia

_____ miligramos por decilitro (mg/dL).

Triglicéridos > de 150 miligramos por decilitro (mg/dL)...()

Triglicéridos ≤ de 150 miligramos por decilitro (mg/dL)...()

8.- Diabetes mellitus

(SI) (NO)

9.- Obesidad. Peso _____ Talla _____ IMC _____

(IMC ≥ 30)

(IMC < 30)

10.- Hipoalbuminemia

Albúmina < a 3.5 gramos por decilitro (g/dL).....()

Albúmina ≥ a 3.5 gramos por decilitro (g/dL).....()

11.- Alcoholismo

(SI) (NO)

12.- Tabaquismo

(SI) (NO)

13.- Severidad de la pancreatitis aguda (Balthazar: Leve (0-3 puntos), moderada (4-6 puntos) o grave (7-10 puntos)

Características	Puntuación
Inflamación pancreática	
Grado A: Páncreas normal	0
Grado B: Aumento focal o difuso del páncreas	1
Grado C: Inflamación peripancreática	2
Grado D: Colección líquida aguda peripancreática o flemón único	3
Grado E: Dos o más colecciones líquidas peripancreáticas agudas o gas en o adyacente al páncreas	4
Necrosis parenquimatosa pancreática	
Ausente	0
Menor o igual al 30%	2
Entre 30 y el 50%	4
Mayor del 50%	6
Leve (0-3 puntos), moderada (4-6 puntos) o grave (7-10 puntos).	

ANEXO 4: JUICIO DE EXPERTOS

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Dra Mónica Ysabel Tito Ramírez
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Médico internista-Hospital Santa María del Socorro
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
- 1.5 Autor (a) del instrumento: TATAJE BARBOZA RODRIGO

Informe de Opinión de Experto

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
		00 - 20%	21 - 40%	41 - 60%	61 - 80%	81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					95
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					94
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre factores de riesgo asociados a la gravedad de la pancreatitis aguda					96
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					97
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					97
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer asociación entre los factores de riesgo asociados a la gravedad de la pancreatitis aguda					96
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					95
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					96
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación Analítica					97

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

.....Aplicable.....

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

95.8%

Lugar y Fecha: Ica, 16 de diciembre de 2024




 Firma del Experto
 D.N.I Nº 41057331
 Teléfono: 945 261 907

ANEXO 4: JUICIO DE EXPERTOS

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Dr Harry Leveau Bartra
- 1.2 Cargo e institución donde labora: Estadístico-Hospital Regional de Ica
- 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
- 1.4 Nombre del instrumento: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
- 1.5 Autor (a) del instrumento: TATAJE BARBOZA RODRIGO

Informe de Opinión de Experto

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente 00 - 20%	Regular 21 - 40%	Buena 41 - 60%	Muy Buena 61 - 80%	Excelente 81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					96
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					97
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre factores de riesgo asociados a la gravedad de la pancreatitis aguda					96
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					97
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					97
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer asociación entre los factores de riesgo asociados a la gravedad de la pancreatitis aguda					96
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					95
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					96
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación Analítica					97

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

.....Aplicable.....

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

96.3%

Lugar y Fecha: Ica, 16 de diciembre de 2024



Harry Leveau Bartra Ph.D.
 OMP: 27304 RNE: 13569
ESPECIALISTA EN CIRUGIA
 Mg. y Dr. en Salud Pública
 Mg.D. en Investigación - Bioestadístico

Firma del Experto
 D.N.I Nº 21407016
 Teléfono: 956 608 888

ANEXO 4: JUICIO DE EXPERTOS

I.- DATOS GENERALES:

- 1.1 Apellidos y Nombres del Experto: Miriam Jesús Legua Barrios
 1.2 Cargo e institución donde labora: Docente de la UPSJB
 1.3 Tipo de Experto: Metodólogo Especialista Estadístico
 1.4 Nombre del instrumento: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS
 1.5 Autor (a) del instrumento: TATAJE BARBOZA RODRIGO

Informe de Opinión de Experto

II.- ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente	Regular	Buena	Muy Buena	Excelente
		00 - 20%	21 - 40%	41 - 60%	61 - 80%	81 - 100%
CLARIDAD	Esta formulado con un lenguaje claro.					85%
OBJETIVIDAD	No presenta sesgo ni induce respuestas					95%
ACTUALIDAD	Está de acuerdo a los avances la teoría sobre factores de riesgo asociados a la gravedad de la pancreatitis aguda					90%
ORGANIZACION	Existe una organización lógica y coherente de los ítems.					95%
SUFICIENCIA	Comprende aspectos en calidad y cantidad.					85%
INTENCIONALIDAD	Adecuado para establecer asociación entre los factores de riesgo asociados a la gravedad de la pancreatitis aguda					90%
CONSISTENCIA	Basados en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	Entre los índices e indicadores.					85%
METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación Analítica					100%

III.- OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

.....Sí Aplica.....

IV.- PROMEDIO DE VALORACIÓN

90%

Lugar y Fecha: Ica, 16 de diciembre de 2024


 Firma del Experto
 D.N.I Nº 21463227
 Teléfono: 955 604 667

ANEXO 5. CONSTANCIA DE COMITÉ DE ÉTICA



COMITÉ INSTITUCIONAL DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

CONSTANCIA N°0124-2025-CIEI-UPSJB

El Presidente del Comité Institucional de Ética en Investigación (CIEI) de la Universidad Privada San Juan Bautista SAC, deja constancia que el Proyecto de Investigación detallado a continuación ha sido evaluado en la sesión del CIEI:

Código de Registro: **N°0124-2025-CIEI-UPSJB**

Título del Proyecto: **"FACTORES ASOCIADOS A LA GRAVEDAD DE PANCREATITIS AGUDA SEGÚN PUNTUACIÓN DE BALTHAZAR EN PACIENTES DEL HOSPITAL REGIONAL, ICA 2021- 2024"**

Investigador (a) Principal: **TATAJE BARBOZA RODRIGO**

El Comité Institucional de Ética en Investigación ha determinado que este proyecto no califica como una investigación en sujetos humanos y está **EXONERADO** de revisión protocolar. Es preciso mencionar que el estudio cumple los lineamientos y estándares académicos, científicos y éticos de la UPSJB.

La vigencia de la constancia es efectiva hasta la conclusión del estudio en mención. No hace falta una solicitud de renovación de vigencia.

Como investigador principal, es su deber contactar oportunamente al CIEI ante cualquier cambio al protocolo exonerado que podría ser considerado en una enmienda al presente proyecto.

Finalmente, el investigador debe responder a las solicitudes de seguimiento al proyecto que el CIEI pueda solicitar y deberá informar al CIEI sobre la culminación del estudio de acuerdo a los reglamentos establecidos.

Lima, 16 de enero de 2025.



Dr. Luis Alberto Barboza Zelada
Presidente del Comité Institucional
de Ética en Investigación

ANEXO 6. PERMISO DE LA INSTITUCIÓN



Gobierno Regional Ica
Hospital Regional de Ica

N° 113 -2025-HRI/DE.



Resolución Directoral

Ica, 18 de Febrero del 2025

VISTO:

El Expediente N° 25-001869-001, que contiene el Memorando N° 145-2025-HRI/DE, de fecha 12 de Febrero del año 2025, emitido por el Director Ejecutivo del Hospital Regional de Ica, donde se autoriza emitir el acto resolutorio aprobando el Proyecto de Investigación, revisado por el Comité de Ética en Investigación, según Oficio N° 035-2025-GORE-DIRESA-HRI/OADI.



CONSIDERANDO:

Que, los numerales I y XV del Título Preliminar de la Ley N° 26842 Ley General de Salud establecen que la protección de la salud es de interés público y por tanto es de responsabilidad del Estado regularla, vigilarla y promoverla y que el Estado promueve la investigación científica y tecnológica en el campo de la salud.



Que el artículo 28 de la Ley N° 26842 Ley General de Salud, dispone que la investigación experimental con personas debe ceñirse a las legislaciones especiales sobre la materia y a los postulados éticos contenidos en la declaración Helsinki y sucesivas declaraciones que actualicen los referidos postulados



Que por Decreto Supremo N° 021-2017-SA, se aprueba el reglamento de ensayos clínicos, norma legal que en su artículo 58° denomina Comité Institucional de Ética en Investigación a la instancia sin fines de lucro, es una institución de investigación, con disposición de participar, encargado de velar por la protección de los derechos seguridad y bienestar de los sujetos de investigación.



Que, mediante Oficio N° 035-2025-GORE-DIRESA-HRI/OADI, de fecha 12 de Febrero del año 2025, el Jefe de la Oficina de Apoyo a la Docencia e Investigación del Hospital Regional de Ica, solicita emitir el acto resolutorio de aprobación del proyecto de tesis, titulado: **"FACTORES ASOCIADOS A LA GRAVEDAD DE PANCREATITIS AGUDA SEGÚN PUNTUACION DE BALTHAZAR EN PACIENTES DEL HOSPITAL REGIONAL DE ICA, 2021 – 2024"** presentado por el Investigador: **TATAJE BARBOZA, RODRIGO**, alumno de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Medicina Humana, de la Universidad Particular "San Juan Bautista", para optar el Título de Médico Cirujano, el cual ha sido revisado y aprobado por el Comité de Ética en Investigación de esta sede docente; adjuntando el Acta de evaluación y Aprobación de fecha 12 de Febrero del año 2025.

Que, con Memorando N° 145-2025-HRI/DE, de fecha 12 de Febrero del año 2025, el Director Ejecutivo del Hospital Regional de Ica, autoriza emitir el acto resolutorio aprobando el Proyecto de Investigación, revisado por el Comité de Ética en Investigación y detallado, en el Oficio N° 035-2025-GORE-DIRESA-HRI/OADI.

En uso de las facultades contenidas en el Reglamento de Organización y Funciones del



///...

Hospital Regional de Ica, aprobado mediante Ordenanza Regional N° 0001-2012-GORE-ICA; y con la visación de la Dirección General del Hospital Regional de Ica, Oficina Ejecutiva de Administración, Oficina de Recursos Humanos y la Oficina de Asesoría Jurídica.



SE RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO. - APROBAR EL PROYECTO DE INVESTIGACION, revisado por el Comité de Ética en Investigación del Hospital Regional de Ica, el mismo que se detalla a continuación:



N	TITULO DEL PROYECTO	INVESTIGADORA
01	"FACTORES ASOCIADOS A LA GRAVEDAD DE PANCREATITIS AGUDA SEGÚN PUNTUACION DE BALTHAZAR EN PACIENTES DEL HOSPITAL REGIONAL DE ICA. 2021 – 2024"	TATAJE RODRIGO BARBOZA,

ARTICULO SEGUNDO. - NOTIFICAR la presente Resolución a los interesados e instancias competentes.

Regístrese y Comuníquese.


 HOSPITAL REGIONAL DE ICA
 DR. CARLOS E. SAMPA MENÉDEZ
 DIRECTOR EJECUTIVO DEL HRH
 D.M.P. 059270

CEHM/DE
GMHC/D.S.ADM.
ELMM/J.DRRH
JAF1/2-AJ