

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
SEGUNDA ESPECIALIDAD DE MEDICINA HUMANA



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL DE MÉDICO ESPECIALISTA EN
GASTROENTEROLOGÍA**

**Comparación del score HAPS y BISAP para predecir severidad de la
pancreatitis aguda en los pacientes del Hospital Belén de Trujillo**

Área de investigación:

Medicina Humana

Autor:

Calderón Cabrera, Diana Carolina

Asesor:

Alcántara Figueroa, Christian Eduardo

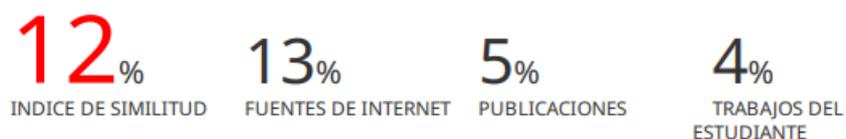
Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2692-284X>

TRUJILLO - PERU

2024

Comparación del score HAPS y BISAP para predecir severidad de la pancreatitis aguda en los pacientes del Hospital Belén de Trujillo

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	4%
2	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	4%
3	docplayer.es Fuente de Internet	2%
4	repositorio.ug.edu.ec Fuente de Internet	1%
5	riuma.uma.es Fuente de Internet	1%
6	ietsi.essalud.gob.pe Fuente de Internet	1%
7	www.dspace.uce.edu.ec Fuente de Internet	1%

Excluir citas Activo

Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 1%

ANEXO 8
DECLARACION DE ORIGINALIDAD

Yo, Christian Eduardo Alcántara Figueroa, docente del Programa de Estudio de Segunda Especialidad de Medicina, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor del proyecto de investigación titulado "Comparación del score HAPS y BISAP para predecir severidad de la pancreatitis aguda en los pacientes del Hospital Belén de Trujillo", autor, Calderón Cabrera Diana Carolina, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud del 12%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el 22 de enero del 2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y el proyecto de investigación "Comparación del score HAPS y BISAP para predecir severidad de la pancreatitis aguda en los pacientes del Hospital Belén de Trujillo", y no se advierte indicios de plagios.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la universidad.

Trujillo, 31 de julio del 2024



DR. CHRISTIAN ALCÁNTARA FIGUEROA
MÉDICO GASTROENTERÓLOGO
C.M.P. 61421

Dr Christian E. Alcántara Figueroa

DNI: 44924651

CODIGO ORCID:

<https://orcid.org/0000-0003-2692-284X>



Diana C. Calderón Cabrera
Médico Gastroenterólogo
C.M.P. 61441

Diana C. Calderon Cabrera

DNI: 74610169

I. DATOS GENERALES

1. TÍTULO Y NOMBRE DEL PROYECTO

Comparación del score HAPS y BISAP para predecir severidad de la pancreatitis aguda en los pacientes del Hospital Belén de Trujillo.

2. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Educación en ciencias de la salud.

3. TIPO DE INVESTIGACIÓN

3.1. De acuerdo a la orientación o finalidad: Investigación aplicada.

3.2. De acuerdo a la técnica de contrastación: Explicativo o analítico

4. ESCUELA PROFESIONAL Y DEPARTAMENTO ACADÉMICO

Unidad de Segunda especialidad - Facultad de Medicina humana

5. EQUIPO INVESTIGADOR

5.1. Autor: MC. Diana Carolina Calderón Cabrera

5.2. Asesor: Christian Eduardo Alcántara Figueroa

6. INSTITUCIÓN Y/O LUGAR DONDE SE EJECUTA EL PROYECTO

Hospital Belén de Trujillo.

7. DURACIÓN

Inicio: Julio 2023

Término: Mayo 2024

II. PLAN DE INVESTIGACIÓN

1. RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO DE TESIS

El presente estudio será desarrollado en el servicio de Hospitalización de Gastroenterología del Hospital de Belén de Trujillo (HBT), en el cual se brinda atención especializada a los pacientes que acuden por patologías gastrointestinales incluyendo pancreatitis aguda, enfermedad muy prevalente en nuestro medio. Es conocido que la pancreatitis aguda es leve en su gran mayoría, sin embargo, la evolución de la enfermedad es variable hasta llegar a ser fulminante. Por tal motivo, se ha visto relevante estudiar diversas escalas para predecir el curso de la enfermedad y así intervenir de manera apropiada. Muchas de estas escalas son complicadas y extensas de aplicar. Se ve apropiado utilizar el score HAPS que es sencillo de calcular y compararlo con el score BISAP que es ampliamente conocido y utilizado en nuestro hospital el cual requiere más parámetros que analizar. Por lo tanto, HAPS parece ser una buena opción para complementar la evaluación de la severidad de la pancreatitis aguda. Es así como el objetivo de este estudio es comparar dos escalas predictoras de severidad en los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda del Hospital Belén de Trujillo.

Siendo la Hipótesis: El score HAPS es mejor que el score BISAP para predecir la severidad de pancreatitis aguda en los pacientes del Hospital Belén de Trujillo.

Población de estudio: Pacientes ingresantes al servicio de Hospitalización de Gastroenterología del HBT, en el lapso de Julio 2023 - Mayo 2024 y que cumplan los criterios de inclusión.

Tipo de Estudio: Observacional, prospectivo, transversal, comparativo, tipo prueba diagnóstica.

Palabras Claves: Pancreatitis, Score HAPS y score BISAP.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La pancreatitis aguda es una patología gastrointestinal muy común dentro de las patologías que ingresan por el servicio de emergencia. El curso de la pancreatitis es muy heterogéneo y tiene el potencial de amenazar

contra la vida del 2-3% de los pacientes que la padecen (1,2). El predecir el curso de la enfermedad y sobre todo la gravedad de la misma, predice también el pronóstico y la estrategia de manejo. Existen diversas escalas que predicen y evalúan severidad de la enfermedad en mención, sin embargo, muchas de ellas son extensas y difíciles de aplicar, además de requerir diversos exámenes que no siempre se encuentran disponibles; por lo tanto, se plantea validar y poder utilizar scores sencillos de aplicar en todos los pacientes. El score HAPS es un sistema de puntuación fácil y decide con gran precisión qué pacientes tendrán un curso leve de pancreatitis. Contiene tres parámetros: signos de peritonitis, nivel de creatinina sérica y hematocrito (3). De acuerdo al resultado de la puntuación, se clasifica a los pacientes como HAPS positivo y negativo; y de esta forma nos ayuda a identificar a los pacientes que tendrán un curso de enfermedad no grave y que no requerirán, por ende, medidas intensivas. En nuestro estudio se desea comparar este score con otro sistema simple de puntuación que es ampliamente conocido y utilizado denominado BISAP. Este score determina tempranamente la severidad de la pancreatitis aguda y considera cinco parámetros: nitrógeno ureico en sangre > 25 mg/dl, deterioro del estado mental, presencia de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS), edad > 60 años y detección de derrame pleural mediante radiografía de tórax. Se considera pancreatitis grave si la puntuación es mayor o igual a 3 y de esta forma predice pancreatitis aguda severa para brindar un manejo oportuno y especializado. (4)

En el hospital de estudio, se emplean diversas escalas ya conocidas que son difícilmente aplicables, por lo que, por su complejidad, no se utilizan de manera sistemática para predecir la severidad de la pancreatitis. Por este motivo, es importante conocer, estudiando estas dos escalas que son sencillas de aplicar, cual es mejor para predecir severidad de pancreatitis y de esta forma mejorar la atención oportuna de los pacientes que ingresan por el servicio de Gastroenterología con este diagnóstico, por lo cual nos planteamos el siguiente problema:

Problema:

¿Es el score HAPS mejor predictor de severidad que el score BISAP en pacientes con pancreatitis aguda del Hospital Belén de Trujillo, en el periodo de Julio 2023 a Mayo 2024?

3. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Biberici, K y colaboradores (2020), realizaron un estudio que compara la capacidad de diversas puntuaciones para predecir complicaciones, mortalidad a los 30 días y reingreso a los 30 días del alta en pacientes diagnosticados con pancreatitis aguda. Esto con el objetivo de identificar de manera oportuna los pacientes que presenten mayor probabilidad de enfermedad con evolución desfavorable. Se estudiaron retrospectivamente a 690 pacientes con el diagnóstico mencionado y se aplicaron 5 escalas de puntuación: HAPS, BISAP, Ranson, Glasgow y JSS; y se aplicaron a las primeras 24 horas de su ingreso al servicio de urgencias. Como resultados, en 139 de los pacientes (20.1%), se observaron complicaciones durante la estancia hospitalaria, de éstos, 19 pacientes (2,5%) fallecieron. Además, la mortalidad a los 30 días se evidenció en 22 pacientes (3,2%) y readmisión a los 30 días en 27 pacientes (3,9%). Todas las escalas aplicadas tuvieron un valor predictivo negativo notablemente mayor en comparación con el valor predictivo positivo. Y, de entre todas ellas, el sistema de puntuación JSS mostró un AUC (0,80) más alto para complicaciones durante la hospitalización. Es así como se concluye que la escala JSS fue la mejor opción para catalogar a los pacientes de acuerdo a su probabilidad de efectos adversos, específicamente por contar con alta sensibilidad y valor predictivo negativo. (5)

Gupta y colaboradores (India, 2022); ejecutaron un estudio observacional, tipo cohorte prospectivo; con la finalidad de evaluar a sesenta pacientes con el diagnóstico de pancreatitis aguda que ingresan al servicio de emergencias en un hospital de Nueva Delhi en un periodo de tres (3) años. Es así, como realizan un estudio comparativo donde utilizan las escalas HAPS y BISAP en todos los pacientes con pancreatitis aguda que

cumplen los criterios de inclusión propuestos desde el primer día de su ingreso. Con los datos obtenidos, evidenciaron que la pancreatitis aguda, puede afectar a cualquier grupo etáreo con un pico de edades entre los 31 y 50 años. Además de evidenciar preponderancia del sexo femenino en un 61.67%. Con esto, después de aplicar las escalas a estudiar, según la escala HAPS, la presencia de signos peritoneales (defensa o rigidez abdominal) estuvieron presentes en 21 pacientes (35%), y de estos, 11 desarrollaron pancreatitis aguda severa (52.38%); el valor de creatinina sérica mayor o igual a 2 (mg/dL), se encontró en 5 de los pacientes (8%) asumiendo que, a mayor valor de creatinina sérica, mayor riesgo de un curso severo de pancreatitis así como desarrollo de complicaciones secundarias; el valor del hematocrito también se encontró elevado ($\geq 44\%$) en 14 pacientes, de los cuales, 3 varones y 8 mujeres desarrollaron pancreatitis severa. Según la escala BISAP, el derrame pleural, se presentó en 29 pacientes (48.33%), y de estos, 11 (37.93%), desarrollaron pancreatitis severa; además, los pacientes que no tuvieron derrame pleural, no desarrollaron severidad durante su estancia hospitalaria; de todos los pacientes estudiados, solo cuatro (6.67%), presentaron signos de SIRS y la totalidad de ellos presentaron pancreatitis severa; además solo 2 (3.33%), desarrollaron alteración del estado de conciencia asociándose con mayor probabilidad de presentar un curso severo. Con los datos presentados, este estudio concluye que, tanto las escalas HAPS y BISAP, pueden utilizarse como predictoras de severidad de pancreatitis aguda. (6)

Jie y colaboradores (2021), realizaron un análisis retrospectivo en 653 pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda, con el fin de evaluar la utilidad de diversos índices de predicción de la enfermedad en la UCI. Se definió pancreatitis aguda severa de acuerdo a la clasificación de Atlanta. Se recolectaron datos demográficos, clínicos y laboratoriales. Estos datos fueron recolectados y se realizó la puntuación de acuerdo a las escalas APACHE II, BISAP, HAPS y SOFA dentro de las 24 h de la admisión hospitalaria. De los pacientes estudiados, 81 (12,4%) desarrollaron pancreatitis aguda severa, 20 de ellos (3,1%) requirieron UCI y 12 de ellos

(1,8%) fallecieron. La escala de Ranson y APACHE-II demostraron tener mayor sensibilidad en la predicción de pancreatitis severa (92,6%, 80,2% respectivamente), ingreso en UCI (100%) y mortalidad (100%). Mientras que la escala SOFA y BISAP demostraron la sensibilidad más baja en la predicción de pancreatitis severa (13,6%, 24,7% respectivamente), ingreso en UCI (40,0%, 25,0% respectivamente) y mortalidad (50,0%, 25,5% respectivamente). Sin embargo, SOFA demostró la mayor especificidad en cuanto a la predicción de pancreatitis severa (99,7%), ingreso en UCI (99,2%) y mortalidad (98,9%); así como también, presentó el valor predictivo positivo más alto, razón de verosimilitud positiva, razón de probabilidades diagnósticas y precisión general en la predicción de pancreatitis severa. Por lo que se concluyó que la escala SOFA, presenta mejor predicción de pancreatitis aguda severa con estadísticas más favorables. (7)

Gray y colaboradores (Nueva York, 2017), realizaron un estudio retrospectivo, con el fin de comparar la eficacia de la clasificación de diversas escalas: OAC, RAC, DBC, PANC 3, HAPS, JSS, SNNAP y BISAP en la predicción de resultados de pancreatitis aguda. Se estudiaron 221 pacientes adultos hospitalizados con diagnóstico de pancreatitis aguda a quienes se les aplicaron las escalas previamente mencionadas a las 24 horas del ingreso hospitalario. Los resultados analizados fueron la necesidad de cirugía, la admisión en la unidad de cuidados intensivos (UCI), la duración total de la estancia hospitalaria y la readmisión dentro de los 30 días posterior al alta. De esta manera, se evidenció que tanto el RAC como el DBC predicen fuertemente la duración de la estancia hospitalaria y el ingreso en UCI. Sin embargo, el score BISAP y PANC 3 mostraron una débil capacidad predictiva para identificar la necesidad de admisión a la UCI y la duración total de la estancia hospitalaria. Por lo cual en este estudio se sugiere utilizar los scores BISAP y PANC 3 se obtengan dentro de las 24 horas iniciales de hospitalización para ofrecer una predicción temprana de duración de la estancia e ingreso en la UCI. (8)

4. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO

Como se había mencionado anteriormente, la pancreatitis aguda es una de las patologías más frecuentes al ingreso hospitalario y su curso evolutivo es heterogéneo, aunque la mayoría se recupera sin complicaciones y en corto plazo, existe el riesgo de compromiso sistémico e incluso la muerte. Todos los pacientes que ingresan con dolor abdominal y sospecha de pancreatitis, son admitidos al área de internamiento en el servicio de emergencias después de una confirmación diagnóstica y se ha determinado que es la patología gastrointestinal que más frecuentemente requiere ingreso hospitalario. (2,9)

Es así, que, siendo esta una patología muy frecuente y relevante en nuestro ámbito, se debe tomar la importancia debida a su diagnóstico adecuado y tratamiento oportuno. Existen diversas escalas y puntuaciones que catalogan a la pancreatitis y predicen su severidad. Esto utilizando diferentes parámetros de laboratorio y radiológicos. Las escalas más utilizadas son Ranson, Imrie, APACHE, BISAP, HAPS y Balthazar. (9)

A pesar que se considera que ninguno de los sistemas de puntuación y escalas es, por sí solos, suficientes para poder predecir el pronóstico y la evolución de la pancreatitis aguda, es importante reconocer que estas herramientas sencillas de utilizar y aplicar nos pueden ayudar a reconocer pacientes en riesgo de complicaciones y poder cambiar el pronóstico de la enfermedad si es que se detectara riesgo de severidad. (3,10)

De ahí la importancia y la justificación para el desarrollo de este estudio, debido a que, el reconocimiento temprano de pacientes con riesgo alto de desarrollar pancreatitis grave o sus complicaciones nos ayudará a clasificar a los mismos y brindarles el tratamiento adecuado ya que se sabe que el tratamiento oportuno de la pancreatitis severa disminuye la morbilidad y la mortalidad. Esto con el apoyo de herramientas que orientes y faciliten la toma de decisiones cuando ingresa un paciente a nuestro establecimiento.

De acuerdo a lo mencionado, es importante reconocer que las escalas empleadas en el hospital de estudio, entre las cuales más utilizadas es la escala BISAP, requiere diversos análisis para ser aplicada, por lo que

nuestro estudio propone aplicar una escala más sencilla y fácil como el HAPS que también resulta útil y cumple con los objetivos planteados. Por ende, con los resultados de la investigación, los pacientes se benefician al aportar al conocimiento de los especialistas tratantes de esta enfermedad para poder determinar el pronóstico y severidad del cuadro y así actuar de manera oportuna.

5. OBJETIVOS

General:

Demostrar que el score HAPS es mejor predictor de severidad que el score BISAP en pacientes con pancreatitis aguda del Hospital Belén de Trujillo en el periodo de Julio 2023 a Mayo 2024.

Específicos:

- Determinar el momento de ingreso de los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda al servicio de Hospitalización de Gastroenterología
- Precisar los parámetros clínicos y bioquímicos que se relacionan con la severidad de pancreatitis aguda
- Comparar los diferentes scores predictores de severidad (HAPS y BISAP)
- Analizar la evolución de acuerdo a la puntuación de ambos scores desde el ingreso

6. MARCO TEÓRICO

La pancreatitis aguda es una enfermedad que comprende la inflamación del páncreas y es caracterizada por la presencia de abdominal, náuseas, vómitos y elevación de las enzimas pancreáticas en el torrente sanguíneo (1,11).

La pancreatitis aguda es una de las primeras causas de ingreso al servicio de Gastroenterología a nivel mundial. La incidencia anual de pancreatitis en Estados Unidos varía entre 4.9 a 35 por 100 000 habitantes. En nuestro país, la incidencia anual de esta enfermedad llega a 28 casos por cada

100 000 habitantes, lo cual se registró en el año 2009, según estudio del seguro social ESSALUD (11,12).

La etiología más común de la pancreatitis aguda es la presencia de litiasis vesicular. Los cálculos y microlitiasis biliares representan el 35%-70% de los casos, sin embargo, de éstos, el 3%-7% de pacientes con litiasis vesicular desarrollan pancreatitis con mayor prevalencia si los cálculos son pequeños (menores a 5 mm). Este riesgo se incrementa en pacientes del sexo masculino, sin embargo, la incidencia de pancreatitis aguda por cálculos vesiculares se presenta mayormente en mujeres (3,13,14).

El alcohol es el responsable en segundo lugar de pancreatitis, en un 25% a 35% de los casos. Este actúa incrementando la síntesis de enzimas pancreáticas con la secundaria sensibilización de los acinos. Además, junto con el tabaco, aumentan el riesgo de pancreatitis crónica existiendo una relación dosis-respuesta (14).

Otra causa bien reconocida es la hipertrigliceridemia, predominantemente valores por encima de 1000 mg/dL pueden precipitar ataques de pancreatitis aguda en 1%-14% de los casos. Posterior a la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE), existe un riesgo de presentar pancreatitis aguda en un 3% si es diagnóstica, 5% si es terapéutica y hasta 25% si se realizan estudios manométricos del esfínter de Oddi. Este riesgo depende de la experiencia del operador, la canulación difícil, el número de canulaciones y el antecedente de pancreatitis post CPRE (15). Otras causas menos comunes de pancreatitis aguda son secundarias a patologías hereditarias con componente genético, medicamentos, infecciones, enfermedades vasculares e idiopáticas.

Para diagnosticar pancreatitis, se necesita la presencia de al menos dos de los siguientes criterios: dolor abdominal (el cual es intenso, opresivo, persistente, localizado en epigastrio e irradiado en cinturón), elevación de las enzimas pancreáticas en sangre (amilasa, lipasa) más de 3 veces su valor normal y la presencia de alguna imagen con evidencia de compromiso inflamatorio del páncreas (2,16). Es importante recordar que, en los pacientes con pancreatitis de causa biliar, el dolor suele ser bien localizado con un inicio brusco, alcanzando su pico de máxima intensidad

a los 20 minutos de su inicio. Por el contrario, cuando la etiología es distinta a la biliar, el dolor es de inicio menos agudo y no suele estar bien localizado, como por ejemplo, por causas hereditarias, metabólicas o alcohólicas. En cualquiera de los escenarios, el dolor está acompañado, en un 90%, de náuseas y vómitos que pueden ser persistentes. Además, los pacientes pueden presentar disnea hasta síndrome de dificultad respiratoria aguda que nos puede indicar compromiso sistémico y severidad. (17,18,19)

Así, la pancreatitis aguda se clasifica, de acuerdo a la severidad y según la clasificación de Atlanta en leve, moderadamente severa y severa.(2,20) En la mayor parte de los casos (80%), los pancreatitis se clasifica como leve, siendo el 20% restante, severa.(21) La pancreatitis leve presenta un curso autolimitado, sin complicaciones locales ni compromiso sistémico; mientras que la pancreatitis moderadamente severa se caracteriza por presencia de complicaciones locales y/o compromiso sistémico menos de 48 horas diferenciándose de la pancreatitis aguda severa cuando este compromiso supera las 48 horas. En una revisión sistemática, se revisa que la mortalidad global llega hasta 5% de los casos, aumentando este porcentaje cuando hay necrosis pancreática (17%). (6,22)

El manejo inicial va a depender de la evaluación inicial al paciente a su ingreso al servicio de urgencias. La importancia de definir la gravedad de la pancreatitis mediante el examen físico y los exámenes complementarios determina el pronóstico de la enfermedad.

Se sabe que el único tratamiento eficaz en las primeras 24 a 48 horas tras el diagnóstico es la hidratación intravenosa. Las pérdidas significativas del tercer espacio y las pérdidas insensibles secundarias a los vómitos y taquipnea, pueden causar necrosis pancreática - peripancreática, así como lesión renal aguda, que son prevenidas con la reposición de líquidos y así mismo la reducción de morbimortalidad. Numerosos estudios sugieren que el volumen de hidratación debe ser 250 a 500 ml/hora de suero salino fisiológico durante las primeras 24 a 48 horas (lo que equivale a 5 a 10 ml por kilogramo de peso corporal por hora), esto sujeto a cambios de acuerdo a la evolución del paciente, si se trata de una curso leve y si se presentaran signos de sobrecarga hídrica (considerando que

muchos pacientes tienen comorbilidades que predisponen a dicha complicación); por lo que se concluye que el manejo de hidratación debe ser individualizado. (20,23) El manejo del dolor es un tratamiento complementario, para esto, los analgésicos opiáceos son la primera elección terapéutica ya que son seguros y eficaces en esta patología (23,24). La nutrición es el tercer pilar terapéutico una vez diagnosticada la pancreatitis aguda. Cuando la enfermedad sigue un curso leve, el paciente puede reiniciar nutrición oral al segundo o tercer día de enfermedad de acuerdo a la tolerancia del paciente, sin embargo, si se trata de una enfermedad moderadamente severa o severa, la nutrición se puede reiniciar al quinto día y debe asegurarse mediante vía enteral o parenteral si la vía oral no se encuentra disponible o está contraindicada. (24)

Con la terapia de soporte, los pacientes, generalmente, se recuperan de tres a cinco días sin complicaciones ni falla orgánica. Sin embargo, existe un pequeño grupo (aproximadamente el 20%) de pacientes que evoluciona a necrosis del páncreas o tejido peripancreático y complicaciones locales o sistémicas secundarias a la pancreatitis. (25,26) Estas complicaciones locales, se clasifican de acuerdo a si existe compromiso intersticial o hay necrosis. Estos incluyen colección pancreática aguda, pseudoquiste pancreático, colección necrótica aguda y necrosis amurallada. Del mismo modo, se conoce que pueden existir complicaciones sistémicas definidas como una exacerbación de una comorbilidad subyacente. Además, existe el riesgo de insuficiencia orgánica, secundaria a la activación de la cascada inflamatoria progresiva que se manifiesta clínicamente como SIRS y si persiste podría haber falla de órgano transitorio o persistente (menos o más de 48 horas respectivamente). (20,24)

Con estos datos, se conoce que la mortalidad global (que llega al 5%) se relaciona con el grado de necrosis pancreática/peripancreática y la gravedad de la enfermedad. (1,26)

Existen varios sistemas de calificación para predecir la gravedad de la pancreatitis aguda que incluyen factores clínicos, exámenes de laboratorio y exámenes radiológicos. Estos se deberían aplicar en las

primeras 24 a 48 horas del inicio de la enfermedad y se intenta demostrar que sean equivalentes a evaluaciones conocidas y demostradas como el APACHE II. Dentro de las escalas más usadas tenemos la escala de Ranson, Imrie, BISAP, HAPS y Balthazar. (27)

La escala HAPS, es una puntuación que incluye la evaluación clínica de presencia/ausencia de peritonitis, nivel de creatinina y nivel de hematocrito. Si no existen signos de peritonitis y los niveles de creatinina y hematocrito se encuentran dentro de rangos de normalidad, esta escala identifica pacientes que no presentan riesgo de severidad.

Otras de las escalas ya mencionadas, podrían considerarse inadecuadas para ser usadas en el área de urgencias debido a que requieren mucho tiempo y algunos de sus parámetros son complejos. Por tal motivo, y ya que recientemente ha sido introducida la escala HAPS para identificar la pancreatitis aguda con un curso no grave, se ha planteado su uso prioritario por su facilidad de uso para predecir la severidad de la pancreatitis. (19,27)

7. HIPÓTESIS

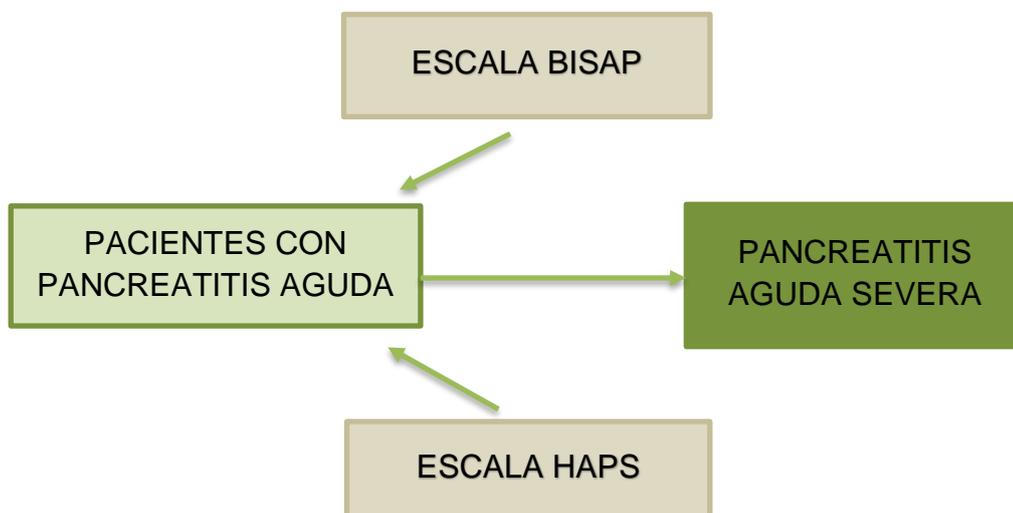
H1: El score BISAP es el mejor predictor de severidad de pancreatitis aguda en los pacientes del Hospital Belén de Trujillo en el periodo de julio 2023 a mayo 2024.

H0: El score HAPS es el mejor predictor de severidad de pancreatitis aguda en los pacientes del Hospital Belén de Trujillo en el periodo de julio 2023 a mayo 2024.

8. MATERIAL Y METODOLOGIA

a. Diseño de estudio:

- Tipo: Observacional, prospectivo, transversal, descriptivo.
- Diseño específico: Pruebas diagnósticas.



b. Población, muestra y muestreo:

Población de estudio: Está constituido por pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda ingresantes al servicio de Hospitalización de Gastroenterología del Hospital Belén de Trujillo en el tiempo comprendido entre Julio 2023 - Mayo 2024 y que cumplan los criterios de selección:

– **Criterio inclusión:**

Pacientes mayores de 15 años con diagnóstico clínico de pancreatitis aguda del servicio de Hospitalización de Gastroenterología.

– **Criterio exclusión:**

Pacientes menores de 15 años con diagnóstico de pancreatitis aguda, pacientes mayores de 15 años con diagnóstico de pancreatitis aguda iatrogénica, pacientes embarazadas con diagnóstico de pancreatitis aguda, pacientes sin patología renal previa, pacientes sin patología hematológica previa.

Muestra:

Unidad de análisis: Paciente con diagnóstico de pancreatitis aguda ingresantes al servicio de Hospitalización de Gastroenterología del Hospital Belén de Trujillo julio 2023 - mayo 2024.

Unidad de Muestreo: Historias clínicas de pacientes que ingresan al servicio de Hospitalización de Gastroenterología del Hospital Belén de Trujillo en el tiempo comprendido julio 2023 - mayo 2024.

Tamaño muestral: La fórmula para el tamaño de muestra necesario es:

$$n = \frac{Z\alpha^2 (1 - S)/i^2}{P}$$

Donde:

- n = total de sujetos a estudiar
- $Z\alpha = 1,96$ representa la confiabilidad al 95%
- S = 0,99 sensibilidad de la prueba (HAPS)
- P = 0,20 probabilidad de que un sujeto tenga pancreatitis aguda severa (21)
- I = 0,05 precisión de la estimación
- Tamaño de muestra: 273

c. Definición operacional de variables:

Variables	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicador	Índices	Tipo de variable
Independiente	Score HAPS	- Ausencia de peritonitis - Creatinina <2mg/dL - Hematocrito: <43% (varones), <39,6%	- Evaluación de signos de peritonitis - Dosaje de creatinina en sangre - Dosaje de hematoc	Conteo de puntaje : Puntaje - 0 ptos - 1 pto	Pancreatitis: -Leve -Severa	Cualitativa ordinal

		(mujeres)	rito en sangre			
	Score BISAP	<ul style="list-style-type: none"> - BUN >25 - Escala de coma de Glasgow <15ptos - SIRS - Edad >60 años - Efusión pleural bilateral 	<ul style="list-style-type: none"> - Dosaje de BUN en sangre - Aplicar escala de Glasgow - Realizar radiografía de tórax - Considerar edad de paciente 	Conteo de puntaje : Puntaje - 1 ptos - 2 ptos - 3 ptos	Pancreatitis: -Leve -Severa	Cualitativa ordinal
Dependiente	Pancreatitis aguda severa	Presencia de falla orgánica persistente (más de 48 horas)	<ul style="list-style-type: none"> - Determinar falla cardíaca, neurológica o respiratoria 	Falla orgánica Score de Marshall >= 2ptos	Si / No	Cualitativa Nominal

d. Procedimientos y Técnicas:

- Una vez aprobado el proyecto de investigación, se solicitará autorización al Hospital Belén de Trujillo para la realización del

mismo, así mismo, se solicitará permiso a la unidad de archivo para obtener acceso a las historias clínicas de los pacientes a seleccionar.

- Se revisarán las historias clínicas de los pacientes seleccionados del servicio de Hospitalización de Gastroenterología del Hospital Belén de Trujillo.
- En una ficha de recolección de datos, se registrará un historial detallado del paciente.
- Con los datos obtenidos, se realizará un estudio observacional, prospectivo, transversal y comparativo de 273 pacientes a quienes se aplicarán las escalas HAPS y BISAP.
- Se revisará el tratamiento brindado a los pacientes y se observará estrechamente para detectar el desarrollo de disfunción orgánica o complicaciones locales, esto será definido mediante la escala de Marshall que define, en el contexto de pancreatitis aguda, la presencia de insuficiencia orgánica y determina severidad.

e. Procesamiento y análisis de datos:

- Los datos serán procesados usando el programa estadístico Jamovi 2.3.26. previa elaboración de datos en el programa EXCEL.
- Se realizará estadística descriptiva y se aplicarán las medidas de tendencia central para los datos generales, se elaborarán tablas de doble entrada y se obtendrán los diferentes indicadores de pruebas diagnósticas. Se reportará la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo, prevalencia, índice de Youden, razón de verosimilitud positiva y razón de verosimilitud negativa de ambas escalas (BISAP y HAPS) como pruebas diagnósticas para predecir severidad de la pancreatitis aguda. Además, se incluirán el intervalo de confianza al 95% de estos indicadores.
- Para la estadística analítica se obtendrá la Curva ROC y determinar la significancia de cada prueba.
- Los resultados serán registrados en la hoja diseñada para tal fin.

- Con los resultados obtenidos, luego de aplicar ambas escalas, se analizarán los datos teniendo en cuenta como Gold estándar a la escala APACHE (con un puntaje mayor o igual a 8 puntos) que presenta una alta especificidad (95%) para predecir pancreatitis aguda severa.

f. Aspectos éticos:

El estudio tendrá una previa aprobación del Comité de ética del Hospital Belén de Trujillo. Se utilizarán datos de la historia clínica, sin necesidad de intervención al paciente por lo cual no se requiere consentimiento informado. Se respetará la privacidad y los datos personales de filiación de cada paciente.

9. CRONOGRAMA DE TRABAJO

MES	MAR 2023	ABR 2023	MAY 2023	JUN 2023	JUL 2023	MAY 2024	JUN 2024	JUL 2024	AGO 2024
Realización de proyecto de investigación	X	X							
Presentación al Comité de Ética			X						
Abastecimiento de recursos				X					
Recolección de datos					X	X			
Procesamiento de datos							X		
Análisis e interpretación de resultados								X	
Elaboración de informe de investigación									X
Entrega del informe final									X

HORAS:

- Autor: 2 horas/día
- Asesor: 5 horas
- Estadístico: 2 horas

10. PRESUPUESTO DETALLADO

Insumos

Material	Unidad	Cantidad	Precio (S/.)	Monto
Papel bond A4	Millar	2	17	34
Lapicero	Unidad	5	2	10
Tinta impresora	Unidad	3	27	81

Servicios

Material	Unidad	Cantidad	Precio (S/.)	Monto
Transporte	Mes	80	6	486
Wifi	Mes	09	70	450
Anillado	Unidad	2	10	20
Estampado	Unidad	2	25	50
Orden automática de datos	Horas/ mes	60	1	60
Coordinaciones estadísticas	Horas/ mes	10	20	200

TOTAL DE INSUMOS: S/ 125.00

TOTAL DE SERVICIOS: S/ 1266.00

TOTAL: S/ 1391.00

El trabajo será autofinanciado por el responsable del estudio.

11. BIBLIOGRAFIA

1. Arroyo-Sánchez AS, Aguirre-Mejía RY. Perfil clínico y resultados de la pancreatitis aguda en la Unidad de Cuidados Intensivos e Intermedios de un hospital general. *Rev Gastroenterol Perú*. 2020;40(1):36-45
2. Bollen TL. Acute pancreatitis: international classification and nomenclature. *Clin Radiol*. 2016 Feb;71(2):121-33. doi: 10.1016/j.crad.2015.09.013. Epub 2015 Nov 19. PMID: 26602933.
3. Pérez, Fernando, y Edwin Arauz Valdes. «Pancreatitis Aguda: Artículo de Revisión». *Revista Médico Científica*, vol. 33, octubre de 2020, pp. 67-88. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.37416/rmc.v33i1.570>.
4. Guidi M, et al. Actualización en el manejo inicial de la pancreatitis aguda. *Acta Gastroenterol Latinoam* 2019;49(4):307-323
5. Biberici Keskin, Elmas, et al. «Comparison of Scoring Systems Used in Acute Pancreatitis for Predicting Major Adverse Events». *Gastroenterología y Hepatología*, vol. 43, n.º 4, abril de 2020, pp. 193-99. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.1016/j.gastrohep.2019.10.008>.
6. Gupta, Dimple, et al. «Comparative Evaluation of Harmless Acute Pancreatitis Score (HAPS) and Bedside Index of Severity in Acute Pancreatitis (BISAP) Scoring System in the Stratification of Prognosis in Acute Pancreatitis». *Cureus*, diciembre de 2022. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.7759/cureus.32540>.
7. Teng, Thomas Zheng Jie, et al. «Sequential organ failure assessment score is superior to other prognostic indices in acute pancreatitis». *World Journal of Critical Care Medicine*, vol. 10, n.º 6, noviembre de 2021, pp. 355-68. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.5492/wjccm.v10.i6.355>.
8. Gray, Rachel, et al. «Maximizing the Use of Scoring Systems in the Prediction of Outcomes in Acute Pancreatitis». *Digestion*, vol. 99, n.º 2, 2019, pp. 166-71. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.1159/000490887>.
9. Kayar, Yusuf, et al. «Prediction of Self-Limited Acute Pancreatitis Cases at Admission to Emergency Unit». *GE - Portuguese Journal of Gastroenterology*, vol. 26, n.º 4, 2019, pp. 251-59. DOI.org (Crossref), <https://doi.org/10.1159/000493762>.
10. Buxbaum, James, et al. «The Pancreatitis Activity Scoring System Predicts Clinical Outcomes in Acute Pancreatitis: Findings from a

- Prospective Cohort Study»: *American Journal of Gastroenterology*, vol. 113, n.º 5, mayo de 2018, pp. 755-64. *DOI.org (Crossref)*, <https://doi.org/10.1038/s41395-018-0048-1>.
11. Calderon G, et al. *GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA PARA EL MANEJO DE LA PANCREATITIS AGUDA GUÍA EN VERSIÓN EXTENSA. ESSALUD. 2022;20(1):1-121*
 12. Peery, Anne F., et al. «Burden and Cost of Gastrointestinal, Liver, and Pancreatic Diseases in the United States: Update 2021». *Gastroenterology*, vol. 162, n.º 2, febrero de 2022, pp. 621-44. *DOI.org (Crossref)*, <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2021.10.017>.
 13. Álvarez, Pablo; Dobles, Carlos. Pancreatitis aguda: fisiopatología y manejo inicial (Acute pancreatitis: pathophysiology and initial management). *Acta méd costarric* Vol 61 (1), 13-21, enero-marzo 2019
 14. Perez L, et al. Consideraciones etiopatogénicas del alcohol en la pancreatitis. *Revista Finlay*. Marzo 2017, Vol 7, N°1, 33-45.
 15. M. Quintanar-Martínez, F.I. Téllez-Ávila: Pancreatitis poscolangiopancreatografía retrógrada endoscópica. 0-09-2020 *Endoscopia*. 2020;32(3):97-107
 16. Garro Urbina, Valeria, y Mónica Thuel Gutiérrez. «Diagnóstico y tratamiento de pancreatitis aguda». *Revista Médica Sinergia*, vol. 5, n.º 7, julio de 2020, p. e537. *DOI.org (Crossref)*, <https://doi.org/10.31434/rms.v5i7.537>.
 17. Navarro R, Sanabria G. Actualización en el diagnóstico y manejo de la pancreatitis aguda. *Revista Ciencia & Salud: Integrando Conocimientos*. Octubre - Noviembre 2020. Vol 4, N° 5; 51-62
 18. Banks, Peter A., et al. «Practice Guidelines in Acute Pancreatitis». *The American Journal of Gastroenterology*, vol. 101, n.º 10, octubre de 2006, pp. 2379-400. *DOI.org (Crossref)*, <https://doi.org/10.1111/j.1572-0241.2006.00856.x>.
 19. Thoeni, Ruedi F. «The Revised Atlanta Classification of Acute Pancreatitis: Its Importance for the Radiologist and Its Effect on Treatment». *Radiology*, vol. 262, n.º 3, marzo de 2012, pp. 751-64. *DOI.org (Crossref)*, <https://doi.org/10.1148/radiol.11110947>.

20. Banks, Peter A., et al. «Classification of Acute Pancreatitis—2012: Revision of the Atlanta Classification and Definitions by International Consensus». *Gut*, vol. 62, n.º 1, enero de 2013, pp. 102-11. *gut.bmj.com*, <https://doi.org/10.1136/gutjnl-2012-302779>.
21. Acevedo, A., Targarona J., Málaga G., Barreda L. Identificando a la Pancreatitis aguda severa. *Rev. gastroenterol. Perú*. 2011 Julio ; 31(3): 236-240.
22. Forsmark, Chris E., et al. «Acute Pancreatitis». *New England Journal of Medicine*, editado por Edward W. Campion, vol. 375, n.º 20, noviembre de 2016, pp. 1972-81. *DOI.org (Crossref)*, <https://doi.org/10.1056/NEJMra1505202>.
23. Crockett, Seth D., et al. «American Gastroenterological Association Institute Guideline on Initial Management of Acute Pancreatitis». *Gastroenterology*, vol. 154, n.º 4, marzo de 2018, pp. 1096-101. *DOI.org (Crossref)*, <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2018.01.032>.
24. Vege, Santhi Swaroop, et al. «Initial Medical Treatment of Acute Pancreatitis: American Gastroenterological Association Institute Technical Review». *Gastroenterology*, vol. 154, n.º 4, marzo de 2018, pp. 1103-39. *DOI.org (Crossref)*, <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2018.01.031>.
25. Tenner, Scott, et al. «American College of Gastroenterology Guideline: Management of Acute Pancreatitis». *American Journal of Gastroenterology*, vol. 108, n.º 9, septiembre de 2013, pp. 1400-15. *DOI.org (Crossref)*, <https://doi.org/10.1038/ajg.2013.218>.
26. «IAP/APA Evidence-Based Guidelines for the Management of Acute Pancreatitis». *Pancreatology*, vol. 13, n.º 4, julio de 2013, pp. e1-15. *DOI.org (Crossref)*, <https://doi.org/10.1016/j.pan.2013.07.063>.
27. Buxbaum, James, et al. «The Pancreatitis Activity Scoring System Predicts Clinical Outcomes in Acute Pancreatitis: Findings from a Prospective Cohort Study»: *American Journal of Gastroenterology*, vol. 113, n.º 5, mayo de 2018, pp. 755-64. *DOI.org (Crossref)*, <https://doi.org/10.1038/s41395-018-0048-1>.

