

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



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

---

**Ranson y Apache II como predictor de mortalidad hospitalaria en  
pacientes con pancreatitis aguda en HVLE**

---

**Área de Investigación:**

Medicina Humana

**Autor:**

Aguilar Hayen, Stephanie Anita

**Asesor:**

Morales Rodríguez, Cesar

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2676-2412>

**TRUJILLO – PERU**

**2023**

## Ranson y Apache II como predictor de mortalidad hospitalaria en pacientes con pancreatitis aguda en HVLE

### INFORME DE ORIGINALIDAD

19%

INDICE DE SIMILITUD

20%

FUENTES DE INTERNET

4%

PUBLICACIONES

6%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

1

[hdl.handle.net](https://hdl.handle.net)

Fuente de Internet

4%

2

[www.scielo.org.co](http://www.scielo.org.co)

Fuente de Internet

3%

3

[repositorio.upao.edu.pe](https://repositorio.upao.edu.pe)

Fuente de Internet

3%

4

[repositorio.ucv.edu.pe](https://repositorio.ucv.edu.pe)

Fuente de Internet

2%

5

[www.researchgate.net](http://www.researchgate.net)

Fuente de Internet

1%

6

[dspace.ucuenca.edu.ec](https://dspace.ucuenca.edu.ec)

Fuente de Internet

1%

7

[core.ac.uk](http://core.ac.uk)

Fuente de Internet

1%

8

[repositorio.urp.edu.pe](https://repositorio.urp.edu.pe)

Fuente de Internet

1%

9

[1library.co](http://1library.co)

Fuente de Internet

1 %

---

10 [clasedestructuraysistema.blogspot.com](http://clasedestructuraysistema.blogspot.com)  
Fuente de Internet

1 %

---

11 [repositorio.uncp.edu.pe](http://repositorio.uncp.edu.pe)  
Fuente de Internet

1 %

---

12 Submitted to Universidad Privada Antenor  
Orrego  
Trabajo del estudiante

1 %

---

Excluir citas      Activo  
Excluir bibliografía      Activo

Excluir coincidencias      < 1%

**Declaración de originalidad**

Yo, CESAR AUGUSTO, MORALES RODRIGUEZ, docente del Programa de Estudio Segunda Especialidad de Medicina, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor del proyecto de investigación titulado "RANSON Y APACHE II COMO PREDICTOR DE MORTALIDAD HOSPITALARIA EN PACIENTES CON PANCREATITIS AGUDA EN HVLE", autor STEPHANIE ANITA AGUILAR HAYEN, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud de 19%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el 05 de JUNIO del 2023.
- He revisado con detalle dicho reporte y el proyecto de investigación, "RANSON Y APACHE II COMO PREDICTOR DE MORTALIDAD HOSPITALARIA EN PACIENTES CON PANCREATITIS AGUDA EN HVLE", 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, 24 de JULIO del 2023



FIRMA DEL ASESOR  
MORALES RODRIGUEZ, CESAR

DNI: 105444044

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-2676-2412>



FIRMA DEL AUTOR  
AGUILAR HAYEN, STEPHANIE

DNI: 42609979

## **I. DATOS GENERALES**

### **1. TITULO Y NOMBRE DEL PROYECTO**

Ranson y Apache II como predictor de mortalidad hospitalaria en pacientes con pancreatitis aguda del HVLE.

### **2. LINEA DE INVESTIGACIÓN**

Cáncer y enfermedades no transmisibles

### **3. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

**3.1. De acuerdo a la orientación o finalidad:** Aplicada

**3.2. De acuerdo a la técnica de contrastación:** Observacional

### **4. ESCUELA PROFESIONAL Y DEPARTAMENTO ACADEMICO**

Unidad de Segunda Especialidad – Facultad de Medicina Humana

### **5. EQUIPO INVESTIGADOR**

**5.1. Autor:** M.C. Stephanie Anita Aguilar Hayen

**5.2. Asesor:** César Augusto Morales Rodríguez

### **6. INSTITUCIÓN Y/O LUGAR DONDE SE EJECUTO EL PROYECTO**

Hospital Víctor Lazarte Echegaray – Trujillo, La Libertad.

### **7. DURACIÓN (FECHA DE INICIO Y TÉRMINO)**

**7.1. Fecha de Inicio:** Julio 2021

**7.2. Fecha de Término:** Junio 2022

## **II. PLAN DE INVESTIGACIÓN**

### **1. RESUMEN EJECUTIVO DEL PROYECTO DE TESIS**

El motivo de estudio es comprobar la relación entre la escala de Ranson y Apache II como predictor de necrosis de pancreatitis aguda en pacientes del Hospital Víctor Lazarte Echegaray entre julio de 2021 y junio de 2022.

La muestra estará conformada por pacientes adultos hombres y mujeres que presenten cuadro de pancreatitis aguda y fueron atendidos por las áreas de gastroenterología y UCI del hospital Víctor Lazarte Echegaray en Trujillo; estos deben cumplir los criterios de inclusión. Se coordinará con el Hospital para acceder a los números de historia clínica de los pacientes. Tipo cuantitativo, siendo el estudio descriptivo, correlacional y de corte transversal. Se procesarán los datos obtenidos usando el software estadístico SPSS V25, luego mostrados en tablas simples y sus figuras correspondientes. Asimismo, mediante la prueba de normalidad Kolmogorov – Smirnov, la relación entre las variables de investigación se determina de la siguiente manera, siendo la confiabilidad del 95% y con una significancia de  $p < 0.05$ .

### **2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

¿La escala de Ranson y Apache II tendrá valor predictor de mortalidad hospitalaria en pancreatitis aguda, en pacientes del hospital Víctor Lazarte Echegaray en julio 2021 – junio 2022?

### **3. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA**

Dentro de los antecedentes internacionales tenemos: Vélez (2020) en su investigación “Comparación entre las escalas Apache II, Bisap y Marshall, en la evaluación de la severidad de la pancreatitis aguda de origen biliar. Hospital Vicente Corral Moscoso. 2018-2019”. Considera como patología a la pancreatitis aguda que tiene morbimortalidad alta. Validando respecto a las pruebas diagnósticas, consultando 226 historias

clínicas de pacientes que padecen esta enfermedad a las que se aplicó las escalas Apache, Bisap y Marshall, comparándose elementos como especificidad, valor predictivo positivo y negativo, entre otros. Siendo el resultado: Edad promedio de  $52,8 \pm 20,1$ , predominando en sexo, mujeres con 59,7%, raza mestiza 88,1% y el nivel socioeconómico bajo con 52,2%. El 69.5% tuvo pancreatitis leve, 21.2% moderada y el 9.3% severa. Obteniendo una sensibilidad y especificidad de Apache II de 95.2% y 80.4% respectivamente, en BISAP fue 71,4% y 93,7% y en Marshall, fue de 90,5% y 76,1%, respectivamente. En Apache II la RVN fue buena con 99,40, continuó Marshall 98,73 y por último BISAP 96,97. Concluyendo, que las escalas Apache, Bisap y Marshall, tuvieron una exactitud predictiva similar en la determinación de la severidad respecto a la pancreatitis aguda.

Rodríguez (2020) en su artículo “Concordancia entre las escalas Marshall, Ranson y Apache II como estimadoras de la morbimortalidad en pancreatitis aguda”, La muestra fue 200 pacientes de 18 y 65 años, diagnosticadas con pancreatitis aguda y manejados en el Hospital Universitario San Ignacio de Bogotá (Colombia). Estimándose tres escalas de riesgo clasificándose como pancreatitis con predicción de gravedad en el caso que los puntajes de APACHE II eran  $\geq 8$ , Marshall modificada  $\geq 2$ , o en todo caso tenían 3 o más criterios de Ranson positivos. Los resultados fueron: de acuerdo a Marshall, el 45,5% de los pacientes tuvieron pancreatitis con diagnóstico de gravedad, de acuerdo con APACHE II y Ranson se halló este diagnóstico en un 39,5% y un 38,5%, respectivamente. Demostrando una relación débil según el coeficiente kappa entre APACHE II y Ranson (Kappa: 0,201; con intervalo de confianza [IC], 95%: 0,05-0,34), existiendo concordancia pobre entre Ranson y Marshall (Kappa: 0,18; IC, 95%: 0,04-0,32). Siendo moderada la relación entre APACHE y Marshall (Kappa: 0,42; IC, 95%: 0,28-0,56). Concluyendo hay un acuerdo limitado entre las diversas escalas de clasificación de riesgo de pancreatitis usadas en Colombia, motivo por el cual no pueden interpretarse como clínicamente equivalentes.

Valtierra (2019) en su investigación “Pronóstico de mortalidad hospitalaria por pancreatitis aguda de primera vez en un hospital de segundo nivel: Comparación de cuatro escalas pronósticas”, México. Un estudio descriptivo, transversal, retrospectivo, comparativo en el HGR No. 20, consultando expedientes de pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda (área de emergencia). Aplicándose cuatro escalas: Sofa, Ranson, Bisap y Apache II con resultados: El área bajo la curva en escala APACHE II fue 0.98, en BISAP de 0,96%, en SOFA con 0.86% y de RANSON de 0.69%. Concluyendo que los valores predictivos resultaron siendo limitados para indicar su severidad, como consecuencia en la prevalencia de pancreatitis aguda, siendo esta baja.

Respecto a los antecedentes nacionales: Palomino (2021) en su tesis “Comparación de las puntuaciones: Apache II, SIRS y Marshall modificado en la predicción de severidad en pancreatitis aguda, en pacientes del Hospital Nacional Ramiro Prialé, Huancayo, enero 2017 a diciembre 2018”, Lima. Diseño de estudio transversal y retrospectivo. La escala para estimar tempranamente a la PA y su severidad, es la puntuación SIRS. Siendo usada de manera amplia la escala APACHE II; pero Atlanta 2012 recomienda el uso de la escala Marshall, para calificar la PA. La historia clínica es la unidad de estudio, los resultados indicaron: pancreatitis aguda 152 pacientes, la media de 52 años, con rango de 18-96 años, el 46.7% fueron mujeres y 53.3% varones. Presentando cálculos biliares el 92.1%, por haber consumido alcohol; asimismo presentan PAL 56.6 (86 pacientes) y PAG un 43.4% (66 pacientes). Respecto a la hospitalización, la media fue de 14 días, con un porcentaje de mortalidad de 1.3%. Asimismo, el AUC ROC para APACHE II fue de 0.899 y en SIRS 0.74, al ser  $p= 0.0001$ . Concluyendo que las escalas APACHE II y SIRS fueron de utilidad para el caso en una predicción de PA severa en fase temprana.

Jamanca y Cano (2019) en su artículo “Factores pronósticos de severidad en pancreatitis aguda en un hospital peruano” Lima. En un estudio de casos y controles, donde los casos son pacientes con pancreatitis moderada o severa y los controles de pancreatitis leve. Recurriendo a 162



historias clínicas para obtener los datos. Usando el chi-cuadrado en la evaluación de la asociación, hallándose los OR con sus respectivos IC 95%. Los resultados fueron: El 33,3% de pacientes desarrollaron PA moderadamente severa (PAMS) o severa (PAS) y 108 (66.7%) cursaron con PA leve (PAL). De las PAMS y PAS 55.6% lo constituyeron hombres; para las PA leves el sexo femenino predominó con un 91,7%. Siendo la mayoría de origen biliar de 83,3%. Los factores asociados a PAMS/PAS era también contar con más de 60 años (OR: 3.10; IC 95%: 1,26- 7,65;  $p=0.011$ ), tener derrame pleural (OR: 7,78 IC 95%: 5,745-54,418;  $P<0.001$ ), hematocrito  $>40\%$  (OR 4,17; IC 95%: 2.07-8.39; valor  $p: <0.001$ ) y puntuación APACHE  $\geq 8$  (OR: 7,88; IC 95%: 3.77-16.45;  $p<0,001$ ). Concluyendo que se halló a la edad, derrame pleural, hematocrito  $>40\%$  y puntuación APACHE  $\geq 8$  como factores asociados a gravedad de la pancreatitis.

Alvarado (2017) en su investigación "Utilidad de los puntajes BISAP y APACHE II como predictores de severidad de pancreatitis aguda en pacientes del Hospital Nacional Dos de Mayo – 2016", Lima. Investigación analítica, transversal y retrospectiva, realizada a 136 pacientes con diagnóstico de PA, y severidad por falla orgánica continua, determinado a las 48 horas por la escala Marshall modificada  $\geq 2$ . Los puntajes logrados realizando la curva ROC, respecto a las escalas BISAP Y APACHE II, el 15.44% tuvo falla orgánica continua, seleccionándose los puntos de corte, resultando en BISAP: 1 y en Apache II: 8. La sensibilidad, especificidad, VPP Y VPN fueron: Para BISAP: 57.14%, 81.74%, 36.36%, 91.26%; y APACHE II: 76.19%, 88.70%, 55.17%, 95.33% correspondientemente. Para BISAP, AUC, fue reportado respecto a AUC (área bajo la curva) 0.749, en APACHE II fue 0,907 para AUC. Concluyendo para BISAP y APACHE II, analizando sus puntajes, se determinaron pacientes con un mínimo riesgo de severidad, tomando en cuenta el alto VPN. Resultando en la puntuación para APACHE II, el predictor idóneo en lo referente a falla orgánica persistente en PA.

Los antecedentes locales fueron: Abanto (2021) en su investigación "Utilidad de la escala PANC 3 como predictor de severidad en pacientes

con pancreatitis aguda”, Trujillo. Estudio realizado en el área de Gastroenterología del Hospital Regional Docente, siendo tipo retrospectivo y observacional. Su muestra fueron 160 pacientes sufriendo de pancreatitis aguda. Los resultados indicaron, 73.08% como sensibilidad en función a la escala PANC 3, 100% de especificidad, 100% y 95.04% como valor predictivo positivo y negativo respectivamente. Para predecir la severidad presente en estos pacientes, el mejor parámetro fue el derrame pleural, con sensibilidad del 88,46%, y especificidad del 89,55%. Sensibilidad de 76.92% para el IMC > 30KG/M2, y la especificidad 81.34%. Hallándose un p de 0.004; relacionando a la pancreatitis aguda severa con la variable sexo, donde los hombres fueron los más afectados. La conclusión indicó que se usó como predictor la escala PANC 3, con sensibilidad adecuada y valores de especificidad, VPP y VPN altos; se recomienda su implementación diaria en la práctica clínica, si se desea valorar de manera inicial esta patología.

Sosa (2020) en su tesis “Índice neutrófilo linfocito como predictor de severidad en pacientes con pancreatitis aguda. Hospital Goyeneche 2018 – 2019”, Piura. La investigación es no experimental, descriptiva y transversal aguda (PA), cumpliendo los criterios de selección respectivos. Indicando los resultados: Casos leves con 56.3% y graves de 43.7%, siendo 59.8% hombres. Respecto al grupo etéreo, estuvo comprendido entre los 55 a 74 años, fue de 61.6%. El siguiente, de 35 a 55 años, con 25.0%, el 7.1% comprendió a personas cuyo grupo fue  $\geq 75$  años; y finalmente, el 6.3% correspondió al grupo de 13 a 34 años. En el área bajo la curva del INL, fue 0.702; IC95% 0.606-0.798, siendo 14.0 el punto de corte, si se trata de PAG; S: 49.0% y E: 80.9%. Concluyendo que es un adecuado predictor de PAG el índice neutrófilo, hallando pacientes con PA de un INL >14, que poseen altas probabilidades de desarrollar la PA en su forma grave.

Valdera (2019) en su tesis “Índice Nutricional Pronóstico como predictor de Pancreatitis Aguda Severa en adultos”, Trujillo. Investigación usando pruebas diagnósticas, siendo la muestra de 194 pacientes que padecen pancreatitis, 97msevera y 97 no severa. Los resultados fueron: El INP

posee la capacidad de predecir la gravedad de los pacientes con pancreatitis aguda (AUC = 0,706;  $P < 0.05$ ). El INP conserva mayor valor para pronosticar pacientes con pancreatitis aguda grave que la escala APACHE II (AUC = 0,598) y el PCR (AUC= 0,630). Hallándose como punto de corte con mayor sensibilidad y especificidad de 45 para INP, siendo la sensibilidad del 68%, especificidad del 73%, valor predictivo positivo de 71.7% y valor predictivo negativo de 69.6%. No ejercieron influencia la edad, el sexo, el IMC y la presencia de comorbilidades en los resultados ( $p > 0.05$ ). Concluyendo que el índice nutricional pronóstico constituye un predictor de la severidad de los pacientes que padecen de pancreatitis aguda.

#### **4. JUSTIFICACION DEL PROYECTO**

Se estima en aproximadamente 30% la mortalidad existente como causa de padecer pancreatitis aguda severa, por lo que es necesario hallar los factores que le propician, ubicando a cada paciente dentro de un escenario diverso, y muchas veces logrando ayudar en la conservación de la vida del paciente, porque se aplicó la terapia respectiva. Los resultados con pancreatitis leve y aguda se vieron beneficiados al igual que el personal médico.

Los resultados hallados servirán para que diversos investigadores de esta temática tengan una nueva fuente de consulta que contribuya en la parte teórica y práctica, donde sea posible construir una escala de predicción que sea más simple que las otras; y así sea posible disminuir las complicaciones y fallecimientos al interior del centro hospitalario.

#### **5. OBJETIVOS**

##### **Objetivo General**

Determinar si la escala de Ranson y Apache II tienen valor predictor de la mortalidad hospitalaria en pancreatitis aguda en pacientes del Hospital Víctor Lazarte Echegaray en julio 2021 – junio 2022.

### **Objetivos Específicos**

- Determinar la sensibilidad y especificidad en escalas Ranson y Apache II como predictores de mortalidad hospitalaria en pacientes con pancreatitis aguda.
- Identificar el valor predictivo positivo, negativo y exactitud pronóstica en escala Ranson y Apache II como predictor de mortalidad hospitalaria en pacientes que presenten pancreatitis aguda.
- Determinar la exactitud pronóstica de sistemas de escala Ranson y Apache II como predicción de mortalidad hospitalaria en pacientes con pancreatitis aguda.

## **6. MARCO TEORICO**

La pancreatitis aguda (PA), ocurre en el páncreas mediante la ocurrencia de un proceso inflamatorio agudo, donde varios órganos se pueden ver comprometidos. Es una patología que durante su desarrollo engloba un amplio espectro, empezando en el edema parénquima leve y terminando con una pancreatitis severa necrotizante o hemorrágica. Existe un mayor número de pacientes con PA, que generalmente se ven afectados por un proceso leve, existiendo un 15% a 20% de éstos, que se complican y se convierten en PA severa, donde se presentan complicaciones de tipo local (necrosis, absceso y pseudoquiste). Respecto a la tasa de mortalidad, está entre el 3 al 5%; resultando una ayuda cuando se identifique a los pacientes, en lo referente a morbilidad y mortalidad de la enfermedad.

Hay diversas causas que ocasionan la pancreatitis aguda, entre ellas está la litiasis biliar la cual está presente en el 40 a 45% de casos, así como el consumo de alcohol (35%), además de pacientes post operados de cirugías mayores y cardíacas, personas que sufren de triglicéridos altos (>1000 mg/dl), traumatismos y presentan etiología idiopática.

Al dolor abdominal se le toma como un síntoma elemental, porque está allí desde el instante que se hacen presentes los ataques de PA, siendo precedido por cólico biliar. Focalizándose el dolor en el hemiabdomen superior, comprendiendo el epigastrio, o al hipocondrio derecho. El dolor

aumenta en la posición decúbito, irradiándose a la espalda en un 50% de casos, con vómitos y náuseas en un 80%.

Si una persona tiene PA leve, sentirán una leve sensibilidad cuando se palpa el abdomen, presentando por lo general distensión abdominal; sin embargo, es mal indicativo si el paciente tiene equimosis peri umbilical (signo de Cullen) o en flancos (signo de Gray-Turner).

Al comenzar el dolor, la amilasa se incrementa de 2 a 12 horas al triple de lo normal, estabilizándose generalmente de los 2 a 5 días. Asimismo, el grado de hiperamilasemia al incrementarse, en la sensibilidad y la especificidad sucede lo mismo, por lo que quintuples aumentos, es indicativo de la presencia de PA. La lipasa se incrementa el día primero pasado de 5 a 8 horas que aparecen los síntomas, su sensibilidad es S: 95.5% y especificidad E: 92.2% y de la amilasa total sérica es S: 63.6% y E:99.4%. Asimismo, los niveles plasmáticos se mantienen elevados mayor tiempo que los de la amilasa (de 8 a 14 días). Por lo general si se desea diagnosticar la pancreatitis, se usa un valor de corte del triple del límite superior del valor normal, además si se determinan simultáneamente la amilasa y lipasa, la sensibilidad como la especificidad debe ser mayor al 95%.

En la primera sospecha que el paciente puede presentar PA, es necesario realizar una ecografía como elemento inicial, porque es de utilidad para realizar el diagnóstico etiológico, donde la vesícula y vía biliar se evalúan, o identificar signos de compromiso pancreático y peri pancreático. En el caso, se presentan graves ataques, se observa que surgen compilaciones líquidas específicas en cuyas zonas retrogástricas y pararenal anterior izquierdo.

También la Tomografía Axial Computarizada (TAC) desempeña un rol fundamental, porque permite clasificar la gravedad, al evaluar una glándula elevada, donde sus bordes estén mal definidos y cuyo parénquima presente colecciones líquidas. Por lo que es necesario que la

TAC, se realice dentro de las 48 a 72 horas una vez comenzada la enfermedad, porque así no se infravalora la gravedad de la enfermedad.

Se definen diversos conceptos que guardan relación con la PA: a) Identificación de dos fases de la enfermedad, como: 1. Fase Precoz: Caracterizada por el Síndrome de Respuesta Inflamatoria, existiendo falla de los órganos, considerándose como falla transitoria, la que es constante al durar  $\leq 48$  horas. La falla en múltiples órganos indica que está presente en  $\geq 2$  órganos, en esta etapa las complicaciones locales no definen severidad. 2. Fase Tardía: Presenta signos sistémicos persistentes a causa complicaciones locales y/o inflamación, fase presente en pacientes con pancreatitis aguda moderada o severa. Donde, las complicaciones locales evolucionan, resultando fundamental poder distinguir las diferentes características morfológicas mediante imágenes, porque sólo así se manejarán mejor, en el caso la falla de órgano persista, es indicador que la enfermedad es severidad, entrando a tallar los respectivos criterios clínicos y morfológicos.

Por otro lado, b) Definimos tres niveles de severidad: 1. Leve: No existe falla orgánica ni complicaciones sistémicas, resolviéndose durante la primera semana. No presentándose mortalidad alguna, no siendo necesario tomar imágenes. 2. Moderada: Donde los órganos comienzan a fallar transitoriamente, presentando complicaciones sistémicas (exacerbación de una enfermedad). Se resuelve sin realizar cuidados especializados por mucho tiempo, siendo la mortalidad muy baja. Y 3. Severa: Donde los órganos fallan persistentemente (mayor de 48 horas). Asimismo, si la SIRS dura, siempre está presente la ocurrencia que los órganos fallen de manera persistente, acompañado de diversas complicaciones locales. Si los órganos no dejan de fallar, la tasa de mortalidad se incrementa hasta un 36 a 50%.

Asimismo, c) Se consideran como complicaciones locales: Necrosis pancreática y peri-pancreática (estéril o infectada), pseudoquistes, colecciones líquidas peri-pancreáticas y necrosis no limitada. Sirviendo

parámetros serológicos, clínicos y radiológicos ya determinados, para detectar el PA y su severidad; siendo los resultados dados a conocer a lo largo de las primeras 48 horas.

Por lo general, las características del predictor ideal son: Rapidez, donde el paciente tiene que realizarse su intervención terapéutica oportunamente, por lo que en su gran mayoría los pacientes demuestran el grado de severidad leve o moderada, siendo necesario solamente aplicar medidas de soporte y analgesia. Invasivo y exacto, cuyo fin es realizar la participación curativa del paciente de manera oportuna, donde una mayor cantidad de pacientes presentan un nivel de severidad leve o moderada, aplicándose medidas de soporte y analgesia. Para el caso de un caso severo, la persona tiene que ser trasladada a UCI, para aplicarle cirugía, respiración mecánica y una nutrición parenteral. Hoy en día, los puntajes son usados para poder establecer con exactitud el fin de vida del paciente; asimismo, la puntuación de Ransom y su variación por Blamey e Imrie. Usándose además el puntaje APACHE II e índice clínico de gravedad BISAP.

Respecto a la puntuación APACHE II: En 1985 se publicó con su respectiva validez, integrando a ediciones fisiológicas (doce) sus valores iniciales respecto a factores, como, por ejemplo, estado previo de salud y edad, para suministrar la respectiva severidad de la enfermedad (medida), siendo el rango de 0 a 71. Asimismo, presión arterial, frecuencia respiratoria y cardíaca, parámetros fisiológicos, fracción de oxigenación – con  $FiO_2$  mayor o menor a 0.5-, pH arterial, niveles plasmáticos de Na, K, creatinina, porcentaje de hematocrito y conteo de leucocitos; medición de Escala de Glasgow, falla hepática (cirrosis, hipertensión portal); cardiovascular y renal.

El puntaje es establecido, sumando los puntos de APS (A), la distancia entre 15 y el valor de la Escala de Glasgow (15-GCS), puntuación de la enfermedad crónica (D) y la edad (C). En el caso del paciente que presente insuficiencia orgánica, su puntaje es 2 si fue operado

electivamente y 5 puntos, si fue operado de emergencia o simplemente no se le ha operado.

Ranson y cols en 1974, identificaron 11 signos, los que una vez evaluados en el tiempo aproximado de 48 horas una vez presentado el episodio de pancreatitis aguda, se ha convertido en el pronóstico del sistema adoptado hasta hoy en día, usándose continuamente en la práctica clínica. Se basa en medir 11 factores, 5 de ellos se controlan en admisión y 6 controlados a las 48 horas. Si están presentes 3 o más de los siguientes factores, significa que existe riesgo de muerte o que la enfermedad es grave, teniendo una sensibilidad del 60-80% (Parámetro presente = 1 punto; Parámetro ausente = 0 puntos).

Al estar presentes en el ingreso, 3 o más elementos ya indicados, es posible pronosticar como se desarrolla el curso severo de la necrosis pancreática, todo esto es posible al ser la sensibilidad del 60 al 80%. En mayores de 55 años de edad, la glucemia debe ser superior a 200 mg/dl, mayor a 16.000/dL, el recuento de los glóbulos blancos, lactato deshidrogenasa (LDH) mayor a 350 unidades/L. y aspartato aminotransferasa (AST, SGOT) superior a 250 unidades/L.

Es indicador de un mal pronóstico, las siguientes características: Disminución de hematocritos en más de 10 puntos, aumento mayor a 5 mg/dL. de urea nitrogenada sérica (BUN), ausencia de bases mayor de 4 meq/L, PO<sub>2</sub> arterial menor a 60 mm Hg, calcio sérico menor a 8 mg/dL, y secuestro estimado en fluidos superior a 6 L, hacen su presencia a lo largo de las primeras 48 horas.

El índice clínico de gravedad BISAP, referido a mortalidad y severidad, publicado al recibir su validez respectiva en el año 2008. Requiere del uso de 5 parámetros: Efusión pleural y respuesta inflamatoria sistémica; nitrógeno Ureico en Sangre > 5mg/dl, variación de estado mental basado en la escala de Glasgow, puntuación <15, edad; indicando un punto para



establecer la medida de severidad de enfermedad, dentro de un rango 0 a 5.

Analizar la PA, se ha convertido en un tema recurrente, son diversos los estudios realizados, concluyen que es necesario, el diagnóstico y luego su tratamiento, empleando para ello el menor tiempo posible, sólo así se evitará complicaciones posteriores. Siendo necesario, recordar que la hidratación abundante es necesario mantener cuando se detecta la enfermedad en las primeras horas.

Hidratación abundante que se debe mantener de diversos modos, considerando la pérdida de volumen (sodio), que es un factor de riesgo ante la existencia futura de dificultades sistémicas. Los antibióticos son recomendados a usar siempre y cuando sean de amplio espectro, para casos donde la necrosis pancreática sea mayor del 30% y con cultivos positivos.

Diversos estudios establecieron que se debe evaluar a la hidratación intravenosa, en caso sea útil hacerla en forma abundante al momento de empezar la patología, en el caso se desee mantener la hidratación adecuada respectiva será necesario realizar la perfusión tisular, siendo recomendable empezar con una infusión de 250 a 300 ml/kg de líquidos, o en su defecto, producir por lo menos 0,5 ml/Kg /h de diuresis. Esta es una recomendación no rígida, porque su ajuste a realizar está en función a las condiciones que presente el paciente. Debiéndose realizar cada 12 horas las evaluaciones pertinentes.

## 7. HIPÓTESIS

**Nula (Ho):** La escala de Ranson y **Apache II** no tiene valor predictor de mortalidad hospitalaria en pancreatitis aguda en pacientes del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray en julio 2021 - junio 2022.

**Alternativa (Ha):** La escala de Ranson y Apache II tiene valor predictor de mortalidad hospitalaria en pancreatitis aguda en pacientes del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray en julio 2021 - junio 2022.

## **8. MATERIAL Y METODOLOGIA**

### **a. Diseño de estudio**

Observacional, retrospectivo, de pruebas diagnósticas.

### **b. Población, muestra y muestreo**

#### **Población**

Paciente adultos hospitalizados atendidos en el servicio de Gastroenterología y la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray en Trujillo, durante el periodo julio 2021 y junio 2022.

#### **Criterios de selección**

- Paciente con cuadro de pancreatitis aguda.
- Pacientes mayores de 18 años
- Pacientes de ambos sexos

#### **Criterios de exclusión**

- Pacientes que no se encuentran en el centro hospitalario.
- Pacientes con cáncer de páncreas
- Pacientes que padecen de pancreatitis crónicas
- Pacientes con alguna enfermedad terminal (neoplasia, etc.)

#### **Muestra**

#### **Unidad de análisis**

Constituido por pacientes adultos varones y mujeres cuyo cuadro presentan pancreatitis aguda y fueron atendidos por las áreas de gastroenterología y UCI del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray en la

ciudad de Trujillo durante el periodo Julio 2021 y junio 2022; estos deben cumplir con los criterios de inclusión.

### Unidad de muestreo

La historia clínica respecto a cada paciente que presenta pancreatitis aguda y es atendido en el área de gastroenterología y UCI del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray en Trujillo durante Julio 2021 y junio 2022; estos deben cumplir con los criterios de inclusión.

### Tipo de muestreo

No probabilístico, por conveniencia.

### Tamaño muestral

Censal, tomando a todos los pacientes adultos que tienen cuadro de pancreatitis aguda atendido por el área de gastroenterología y UCI del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray en Trujillo durante el periodo Julio 2021 y junio 2022; estos deben cumplir con los criterios de inclusión.

## c. Definición operacional de variables

<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>	<b>TIPO</b>	<b>ESCALA</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ÍNDICES</b>
Escala: Ranson Apache II	Cualitativa	De razón	Historia clínica	Ranson >6 Ranson <=6 Apache II >8 Apache <= 8
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>	<b>TIPO</b>	<b>ESCALA</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ÍNDICES</b>
Mortalidad	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Sí - No
<b>COVARIABLES</b>	<b>TIPO</b>	<b>ESCALA</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>ÍNDICES</b>
Obesidad	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Sí - No
Hipertensión arterial	Cualitativa	Nominal	Historia clínica	Sí - No

## Definición operacional

- **Ranson:** Escala de predicción clínica cuyo pronóstico indica la gravedad de pancreatitis aguda. Hace uso de 11 factores a los cuales los mide: 5 controlados en admisión y 6 revisados a las 48 horas. Si se presentan 3 o más de los siguientes factores, indican la existencia de un mayor riesgo de muerte o complicación con una sensibilidad del 60 – 80%. Si el score es menor a 3, es poco probable que la pancreatitis no sea severa.  
Si el score es menor igual a 3, una pancreatitis severa es probable. Además, los puntajes asociados con mortalidad son superior al 50% cuando se presenta un puntaje mayor a 6.
- **Apache II:** Sistema de clasificación de gravedad o severidad de enfermedades. Un valor entero de 0 a 67, se calcula basándose en 12 diferentes indicadores. A mayor score, mayor severidad y riesgo de muerte. Los puntajes asociados a un score mayor igual a 8 se asocia con una pancreatitis grave.
- **Mortalidad:** Personas fallecidas dentro de un mismo periodo de tiempo y lugar determinado, relacionado con el conjunto población en general.
- **Pancreatitis aguda:** Al activarse intraparenquimatosa de las enzimas digestivas, se produce un proceso caracterizado por el páncreas, el cual es agudo y difuso. Afectando tejidos cercanos, sistemas remotos y órganos. Su diagnóstico requiere de 2 de las siguientes apreciaciones: criterio clínico, criterio analítico y criterio imagenológico.
- **Obesidad:** estado patológico caracterizado por un exceso de grasa en el cuerpo.
- **Hipertensión arterial:** Se presenta cuando hay presión de sangre en las paredes de las arterias y es bastante alta.

## d. Procedimientos y Técnicas

Formarán parte de la investigación todos los pacientes mayores de edad que presenten pancreatitis aguda y que hayan sido atendido por

el servicio de Gastroenterología y UCI del Hospital Víctor Lazarte Echegaray durante el periodo de Julio 2021 – junio 2022, que tengan relación con los criterios de selección. Coordinación con la dirección del Hospital para obtener acceso a las Historias clínicas respectivas de los pacientes y así realizar las siguientes actividades:

1. Se solicitará una autorización para realizar la investigación a la Dirección del Hospital.
2. Será presentada la solicitud de la autorización para acceder a las H.C. en la unidad de Estadística.
3. Solamente se tomarán en cuenta las H.C de aquellos pacientes que presenten el diagnóstico requerido para el presente estudio; para posteriormente plasmar dicha información alcanzada en la respectiva hoja de recolección.
4. Se verificará en la historia clínica la epicrisis con el fin de conocer si hay o no necrosis.
5. Se realizará posteriormente el cálculo de la puntuación de las escalas de medición de Ranson y Apache II, basándose en los datos que muestra la HC del paciente.
6. Serán registrados la totalidad de pacientes que sufren de P.A grave, por la respectiva hoja de recolección.
7. La base de datos normalizada se elaborará cotejando el total de datos hallados en la respectiva hoja de recolección; así, será posible llevar a cabo un análisis estadístico.

#### **e. Plan de análisis de datos**

Excel será usado con el fin de registrar los datos y así elaborar la respectiva base de datos, que luego será exportado al software estadístico SPSS V25, donde será procesada.

Así será posible lograr los resultados estadísticos, que permitirán realizar las pruebas de hipótesis correspondientes, así como obtener información en tablas y gráficos estadísticos.

**Estadística descriptiva:**

Se presentarán los resultados mediante tablas de doble entrada con frecuencias en cifras porcentuales y absolutas.

Se obtendrán datos de distribución de frecuencias para las variables estudiadas, así como medidas de tendencia estadísticas para variable cuantitativas.

Se obtendrá especificidad, sensibilidad y valores predictivos simples y ajuste Bayesiano.

**Estadígrafo de estudio:**

Se elaborará una tabla de doble entrada y así se determinarán la validez y confiabilidad, las cuales albergarán los resultados positivos y negativos del score de APACHE II y RANSON, haciendo posible que se calcule, especificidad, sensibilidad, valor predictivo positivo y negativo, el cual emplearemos el programa SPSS v.23.0 con un 95% de confiabilidad y un 5% menor de margen de error.

La especificidad, sensibilidad y valores predictivos positivo y negativo son calculados para cada indicador, utilizando los puntos de corte frecuentes: RANSON mayor a 6 y APACHE II mayor o igual a 8.

**f. Aspectos éticos**

La comisión de Ética de la UPAO considerará su aprobación, lo mismo sucederá con el permiso otorgado por el Hospital Víctor Lazarte Echegaray de Trujillo.

La información y resultados obtenidos en la presente investigación serán usados de modo exclusivo para esta investigación científica, otorgando la privacidad de información personal conseguida en las respectivas historias clínicas, tomando en cuenta la afirmación de Helsinki 24 y basado en la ley general de salud (D.S. 017-2006-SA y D.S. 006-2007-SA).

## 9. CRONOGRAMA DE TRABAJO

N°	TIEMPO ETAPAS	2021						2022						
		J	A	S	O	N	D	E	F	M	A	M	J	
1	Elaboración del proyecto	X	X	X										
2	Presentación del proyecto				X									
3	Revisión bibliográfica					X	X							
4	Reajuste y validación del instrumento							X	X					
5	Trabajo de campo y captación de información								X	X				
6	Procesamiento de datos									X				
7	Análisis e interpretación de datos										X			
8	Elaboración del informe											X		
9	Presentación del informe												X	
10	Sustentación												X	

## 10. PRESUPUESTO DETALLADO

### Recursos Humanos

<b>Detalle</b>	<b>Cantidad por Hora</b>	<b>Precio Unitario (S/.)</b>	<b>Precio Total (S/.)</b>
Asesor profesional	30	50	1500.00
Estadístico	15	20	300.00

### Bienes

<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario (S/.)</b>	<b>Precio Total (S/.)</b>
Papel Bond A4 80 Gr	8 paquetes	14.90	119.20
Caja de Lápices (2b)	15 cajas	10	150.00
Folder Manila	1 caja	75.00	75.00
Sobre Manila A4			
Grafi Papel (Paquete x 50)	4 paquetes	9.50	38.00
Borrador Blanco Pilot			
Caja x 36	2 cajas	33.00	66.00
Engrapador	1 unid.	36.90	36.90
Perforador	1 unidad	9.90	9.90
Caja de Grapas	2 cajas	3.50	7.00
Caja de Clips (x 100)	20 cajas	2.00	40.00
Archivador Artesco	5 unidades	4.50	22.50



## Servicios

<b>Detalle</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Precio Unitario (S/.)</b>	<b>Precio Total (S/.)</b>
Movilidad	80 servicios	5.00	400.00
Fotocopias (1000 Unidades)	1000 unid.	0.10	100.00
Impresiones (1000 Unidades)	1000 unid.	0.20	200.00
Empastados	2 unid.	25.00	50.00
Tramites Documentarios	10 tramites	10.00	100.00
Internet (Hora)	300 horas	1.00	300.00

## 11. BIBLIOGRAFIA

1. Valdivieso H, Marco A, Vargas R. Situación epidemiológica de la pancreatitis aguda en Latinoamérica y alcances sobre el diagnóstico. *Acta Gastroenterol Latinoam* 2016; 46:126-130.
2. Bustamante D, Garcia L. Pancreatitis Aguda: Evidencia Actual. *Arch Med* 2017; 14
3. Acevedo A, Taragona J, Identificando la pancreatitis aguda severa. *Rev Gastroenterol Perú* 2013; 31: 236-240
4. Ocampo C, Kohan G, Leiro F. Diagnóstico y tratamiento de la pancreatitis aguda en la Argentina. Resultados de un estudio prospectivo en 23 centros. *Acta Gastroenterol Latinoam* 2015; 45:295-302.
5. Apodaca F, Lobo J, Monteiro R. Resultados do tratamento da pancreatite aguda grave. *Rev Col Bras Cir* 2013; 39.
6. Banks P, Bollen T. Classification of acute pancreatitis–2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. *Gut* 2013; 62: 102–111.
7. Tenner S, Baillie J, De Witt J. American College of Gastroenterology guideline: Management of Acute Pancreatitis. *Am J Gastroenterol.* 2013; 108(9): 1400-1415.
8. Minkov G, Yovchev Y, Halacheva K. The necessity of re-evaluation of scoring systems according to the new classification of acute pancreatitis. *Trakia Journal of Sciences* 2014; 12(1): 244-250.
9. Di M, Liu H, Yang Z. Prediction models of mortality in acute pancreatitis in adults: a systematic review. *Ann Intern Med.* 2016; 165(7): 482-490.
10. Surco, Y.; Huerta, J.; Pinto, J.; Piscocoya, A.; De los Ríos, R. Prochazka, R.; Zegarra, A.; Cieza, J. Predicción precoz de severidad en pancreatitis aguda. [Internet] *Scielo. Revista de Gastroenterología del Perú* (2012). Disponible en [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1022-51292012000300002](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292012000300002)
11. Meza, J. Evaluación pronóstica entre escala APACHE-II y Ranson en pancreatitis aguda severa, en urgencias. [Instituto Mexicano del Seguro

- Social Universidad Veracruzana] (2014). Disponible en <https://www.uv.mx/blogs/favem2014/files/2014/06/Juan-Carlos.pdf>
12. Chavarría, C.; Espinoza, J.; Kawano, D.; Surco, Y.; Bravo, E.; Samalvides, F.; Prochazka, R.; Piscocoya, A.; Pinto, J.; Ríos, R.; Huerta, J. Hemoconcentración, APACHE-II y Ranson como predictores tempranos de severidad en pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda en una Hospital de Lima – Perú. *Revista de Gastroenterología* (2011). Recuperado de: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1022-51292011000100006](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292011000100006)
  13. Miranda, V. & Vilchez, R. Comparación de criterios de severidad BISAP y APACHE II en el pronóstico temprano en pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda en el Hospital Nacional Santa Rosa-Lima durante el año 2016. Universidad Nacional del centro del Peru. [Tesis de Licenciatura]. Recuperado de <http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/1660/COMPARACION%20DE%20CRITERIOS%20DE%20SEVERIDAD%20BISAP%20Y%20APACHE%20II.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
  14. Anubhav Harshit K, Mahavir Singh G. A comparison of APACHE II, BISAP, Ranson's score and modified CTSI in predicting the severity of acute pancreatitis based on the 2012 revised Atlanta Classification. *Gastroenterology Report* [Internet]. 2017 [Citado 20 de junio del 2018]. 6(2): 127–131. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5952961/>
  15. De-Madaria E. Últimos avances en Pancreatitis Aguda. *Gastroenterología y Hepatología*, 2014. (Consultado 20 de Junio 2022). Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0210570513700608>
  16. Junquera R, Pereyra I. Pancreatitis aguda. *Archivos de salud pública*. septiembre - diciembre 2015.
  17. Murillo A, Murakami P, Toledo V. Evaluación de la escala de BISAP en el pronóstico de la pancreatitis aguda 2015. (Consultado 20 de junio

2022).

Disponible

en:

[http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-40262010000500007](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262010000500007)

18. Targarona J, Barreda L. Pancreatitis aguda. En: Bussalleu Rivera A, Ramírez Ramos A, Tagle Arróspide M. Tópicos selectos en medicina interna: Gastroenterología. Lima: Sociedad de Medicina Interna; 2016.
19. Campos T, Parreira JG, Utiyama E, Rasslan S. Pesquisa nacional sobre conductas na pancreatite aguda. Rev. Col Bras Cir. [periódico na Internet] 2017. (Consultado 20 de junio 2022). Disponible en: <http://www.scielo.br/rcbc>.
20. Murillo A, Murakami P, Toledo S, Cárdenas C, Jean E. Evaluación de la escala de BISAP en el pronóstico de la pancreatitis aguda. Revista Chilena de Cirugía. 2015. (Consultado 20 de junio 2022). Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-40262010000500007](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262010000500007)
21. Acevedo A, Targarona J, Málaga G, Barreda L. Identificando a la pancreatitis aguda severa. Rev. Gastroenterol Perú. 2016; 31(3): 236-240.

## 12. ANEXOS

### ANEXO N.º 01

Escala de Ranson y Apache II como predictor de mortalidad hospitalaria en pancreatitis aguda en pacientes del Hospital Víctor Lazarte Echeagaray, en el periodo de julio 2021 y junio 2022.

#### PROTOCOLO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. Fecha: \_\_\_\_\_
2. N.º: \_\_\_\_\_

1. Número de Historia Clínica	
2. Sexo	
3. Género	
4. Diabetes mellitus	
5. Obesidad	
6. Hipertensión arterial	

**DATOS GENERALES:**

• **ESCALA RANSON:**

<b>AL INGRESO</b>	<b>PA alcohólica</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>	<b>PA biliar</b>	<b>Sí</b>	<b>No</b>
Edad	>55 años			>79 años		
Leucocitos	> 16.000/mm <sup>3</sup>			>18.000 / mm <sup>3</sup>		
Glucemia	>200 mg/dl			>200 mg/dl		
LDH	>350 u/l			>400 u/l		
AST	>250 u/l			>250 u/l		
<b>A LAS 48 HORAS</b>						
Descenso            valor hematocrito	>10%			>10%		
Aumento de BUN	>5 mg/dl			>2 mg/dl		
Calcemia	<8mg/dl			<8mg/dl		
paO <sub>2</sub>	<60 mmHg			-		
Déficit de bases	>4 meq/l			>5meq/l		
Secuestro   estimado de líquidos	>61			>41		