



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA

Índice Nutricional Pronóstico como predictor de Pancreatitis Aguda Severa en adultos.
Hospital Belén de Trujillo, 2014 – 2018.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Médico Cirujano

AUTORA:

Yesenia del Pilar Valdera Castillo (ORCID: 0000-0003-2925-3645)

ASESORAS:

Dra. Evelyn Goicochea Ríos (ORCID: 0000-0001-9994-9184)

Mg. Jéssica Ericka Vicuña Villacorta (ORCID: 0000-0002-8121-3790)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Enfermedades No Transmisibles

TRUJILLO - PERÚ

2019

DEDICATORIA

A Dios, por darme las fuerzas día a día
para levantarme a pesar de las caídas,
superar cada obstáculo y por guiarme en
este largo camino de la vida.

A mis padres porque me motivaron
a culminar lo que un día inicié y hoy
a pesar de las dificultades logro concluir.
Ustedes son el sentido de mi vida profesional
y toda la vida les estaré agradecida.

A mis hermanas por brindarme su amor,
su tiempo, preocupación y un hombro
para poder descansar, siempre están conmigo.

AGRADECIMIENTO

A Dios, por demostrarme su existencia y con ello poder vencer cada obstáculo.

A mis padres por su apoyo incondicional, confianza, entrega y humildad que permitieron realizarme como persona.

A mis hermanas por compartir su tiempo, sus enseñanzas, su cariño y amor, quiénes me siguen brindando día a día.

A mis maestros que me enseñaron a desarrollarme profesionalmente y pusieron su confianza en mí.

PÁGINA DEL JURADO

 UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO

PROGRAMA ACADÉMICO DE INVESTIGACIÓN
JORNADA DE INVESTIGACIÓN N° 2

ACTA DE SUSTENTACIÓN

El Jurado encargado de evaluar el Trabajo de Investigación, PRESENTADO EN LA MODALIDAD DE: **Desarrollo del Proyecto de Investigación.**

Presentado por don (a)
Yessica del Pilar Valdeora Castilla

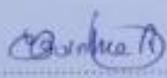
Cuyo Título es: INDICE NUTRICIONAL PROPOSITIVO COMO PREDICTOR DE PANCREATITIS AGUDA SEVERA EN ADULTOS HOSPITALIZADOS DE TRUJILLO, 2019-2018.

Realizado en la fecha escuchó la presentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de 16 (número) Dieciseis (letras).

Trujillo 25 de Octubre del 2019


PRESIDENTE


SECRETARIO
ALDO FLORES GONZALEZ
PROFESOR
CIP 11519


VOCAL

NOTA: En el caso de que haya nuevas observaciones en el informe, el estudiante debe levantar las observaciones para dar el pase a Resolución.

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Yesenia del Pilar Valdera Castillo

Identificado con D.N.I.: 73066250

De la Escuela Profesional de Medicina, autora de la Tesis titulada:

ÍNDICE NUTRICIONAL PRONÓSTICO COMO PREDICTOR DE PANCREATITIS
AGUDA SEVERA EN ADULTOS. HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO, 2014-2018.

DECLARO QUE

El tema de tesis es auténtico, siendo resultado de mi trabajo personal, que no se ha copiado, no se ha utilizado ideas, formulaciones, citas integrales e ilustraciones diversas, sacadas de cualquier tesis, obra, artículo, memoria, sin mencionar de forma clara y exacta su origen o autor, tanto en el cuerpo del texto, cuadros, tablas u otros que tengan derechos de autor.

En este sentido, soy consciente de que el hecho de no respetar los derechos de autor y hacer plagio, son objeto de sanciones universitarias y/o legales.

Trujillo, 7 de octubre del 2019



Yesenia del Pilar Valdera Castillo

D.N.I.: 73066250

PRESENTACIÓN

El presente trabajo de desarrollo de la investigación titulado **ÍNDICE NUTRICIONAL PRONÓSTICO COMO PREDICTOR DE PANCREATITIS AGUDA SEVERA EN ADULTOS. HOSPITAL BELÉN DE TRUJILLO, 2014-2018**, tiene como finalidad determinar que el índice nutricional pronóstico es predictor de pancreatitis aguda severa.

Sin duda los resultados de esta labor de investigación, y además permitirme obtener el título profesional, ayudan a facilitar una fuente de información muy útil para poder colocar a cada paciente en un escenario distinto y así poder aplicar una terapia adecuada la cuál ayuda a salvarle la vida.

En la elaboración de este proyecto se han tomado en cuenta los pasos metodológicos y procedimientos que comprende el proceso de la investigación científica, espero haber cumplido con las exigencias y técnica del jurado evaluador y de la Universidad César Vallejo.

El presente trabajo de desarrollo de la investigación consta de las siguientes partes:

En el capítulo I, se presenta, a modo de introducción: la realidad problemática, los trabajos previos, las teorías relacionadas al tema, formulación del problema, justificación del estudio, hipótesis y los objetivos.

En el capítulo II, se presenta el Método el cual se compone: diseño de investigación, variables, operacionalización. población y muestra, las técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad, los métodos de análisis de datos y finalmente los aspectos éticos.

En el capítulo III se muestran los resultados, en el capítulo IV, la discusión, en el capítulo V, las conclusiones y finalmente en los capítulos VI, VII y VIII, se exponen las recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

ÍNDICE

PÁGINAS

Carátula.....	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del jurado.....	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Presentación	vi
Índice	vii
RESUMEN	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN	
1.1. Realidad problemática	1
1.2. Trabajos previos	1
1.3. Teorías relacionadas al tema	3
1.4. Formulación del problema	5
1.5. Justificación del estudio	6
1.6. Hipótesis	6
1.7. Objetivos	6
II. MÉTODO.....	7
2.1. Diseño de investigación.....	7
2.2. Variables, operacionalización	7
2.3. Población y muestra	8
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	9
2.5. Métodos de análisis de datos	10
2.6. Aspectos éticos	10
III. RESULTADOS	11
IV. DISCUSIÓN	14
V. CONCLUSIONES	17
VI. RECOMENDACIONES	17
VII. REFERENCIAS.....	17
VIII. ANEXOS	23

RESUMEN

Objetivo: Determinar que el índice nutricional pronóstico es predictor de pancreatitis aguda severa. **Método:** El estudio fue de pruebas diagnósticas. Se trabajó con 194 pacientes con pancreatitis, 97 severa y 97 no severa, que cumplieron los criterios de selección. Todos los datos se analizaron con estadística descriptiva y analítica. **Resultados:** Se encontró que el INP tiene la capacidad de predecir la gravedad de los pacientes con pancreatitis aguda (AUC = 0,706; $p < 0.05$). El INP tiene mayor valor para pronosticar pacientes con pancreatitis aguda grave que la escala APACHE II (AUC = 0,598) y el PCR (AUC = 0,630). El punto de corte con mayor sensibilidad y especificidad para el INP es de 45 con una sensibilidad del 68%, especificidad del 73%, valor predictivo positivo de 71.7% y valor predictivo negativo de 69.6%. La edad, el sexo, el IMC y la presencia de comorbilidades no influyeron en los resultados ($p > 0.05$). **Conclusión:** El índice nutricional pronóstico es un predictor de la severidad de los pacientes con pancreatitis aguda.

Palabras claves: pancreatitis aguda, índice nutricional, pronóstico.

ABSTRACT

Objective: To determine whether the prognostic nutritional index can predict severe acute pancreatitis. **Method:** The study was carried out using diagnostic tests. The study consisted of 194 patients with pancreatitis, 97 severe and 97 non-severe, who met the selection criteria. All data were analysed with descriptive and analytical statistics. **Results:** It was found that the PNI can predict the severity of patients with acute pancreatitis (AUC = 0,706; $p < 0.05$). The PNI has greater value for predicting patients with severe acute pancreatitis than the APACHE II score (AUC = 0.598) and the CRP (AUC = 0.630). The cut-off point with the highest sensitivity and specificity for the PNI is 45 with a sensitivity of 68%, specificity of 73%, positive predictive value of 71.7% and negative predictive value of 69.6%. Age, sex, BMI and the presence of comorbidities did not influence the results ($p > 0.05$). **Conclusion:** The prognostic nutritional index can predict the severity of patients with acute pancreatitis.

Keywords: acute pancreatitis, nutritional index, prognostic.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 REALIDAD PROBLEMÁTICA

La pancreatitis aguda (PA) es una de las entidades de mayor peligro dentro de la población general, su incidencia a nivel mundial es variable, sin embargo, todos concluyen que ha aumentado en los últimos 10 años, estimándose entre 4.9 a 73.4 casos por cada 100000 habitantes en el mundo¹. En Latinoamérica la incidencia varía entre 3 al 16%² y en Perú es la tercera causa de morbilidad hospitalaria³. La mortalidad global, aunque baja, aumenta cuando la PA es severa (PAS), casi dos tercios de los pacientes fallecen a causa de la disfunción orgánica que esta conlleva⁴, es así que en los últimos años se han realizado esfuerzos en predecir o identificar con anticipación a estos pacientes. El índice nutricional pronóstico (INP), combina la albúmina sérica y el número de linfocitos, pues en la PA se evidencia un grado de inflamación variable, por lo que se esperó que este índice haya sido de utilidad dentro de la discriminación de la severidad.

1.2 TRABAJOS PREVIOS

Chaoqun H, et al⁵ (China, 2017), aplicaron un estudio analítico retrospectivo, con el objetivo de hallar la utilidad de diversos marcadores bioquímicos como predictores de severidad en Pancreatitis Aguda(PA), dentro de ellos tomaron en cuenta a la albúmina sérica el cual se realizó sobre 328 pacientes (158 con Pancreatitis Aguda Severa (PAS)), en el cual los pacientes con PAS presentaron niveles de albúmina significativamente menores al del grupo de PA moderado (33.96 ± 7.24 vs 37.38 ± 6.22 , respectivamente; $p=0.021$) por lo que podría significar un factor pronóstico de severidad en PA.

Zerem D, et al⁶ (EE.UU, 2017), realizaron un estudio prospectivo con el objetivo de correlacionar los parámetros clínicos, bioquímicos e imagenológicos y evaluar sus valores como pronósticos en la gravedad de la PA. Dentro de los factores estudiados compararon la albúmina sérica según el grado de Balthazar, mostrando que este valor disminuye cuando el grado de severidad aumenta ($p=0.001$), lo que lo correlaciona con la severidad de la pancreatitis aguda.

Hong W, et al⁷ (Italia, 2017) realizaron un estudio retrospectivo analítico con el objetivo de investigar la asociación entre la albúmina sérica dentro de las 24 horas de la admisión del paciente y el desarrollo de falla orgánica persistente (FOP) en pancreatitis aguda. Los resultados obtenidos evidenciaron que a medida que disminuye la albuminemia, el riesgo de FOP aumenta significativamente ($P < 0.001$), así mismo esta asociación también estuvo presente con la prolongación de la estancia hospitalaria ($P < 0.001$) y el riesgo de muerte ($P < 0.001$).

Qi X, et al⁸ (China, 2017), con el objetivo de evaluar el papel del conteo linfocitario en la progresión de la pancreatitis aguda, realizaron un estudio retrospectivo, incluyendo a 92 pacientes con pancreatitis aguda severa y 112 pacientes con pancreatitis aguda moderada, entre los resultados muestran que el conteo linfocitario era significativamente menor en la pancreatitis aguda severa (8.82 vs 13.43, $p < 0.05$), concluyendo que los linfocitos están obviamente relacionados con la condición de los pacientes con PA y es valiosa para el diagnóstico diferencial de la severidad en las primeras etapas de la PA.

Li Y, et al⁹ (China, 2018), luego de realizar un estudio de cohorte retrospectiva que incluyó a 359 pacientes con diagnóstico de PA cuyo objetivo fue demostrar la asociación de marcadores pronósticos basados en inflamación, dentro de los cuales se encontraba el INP, evaluando la mortalidad y gravedad de la PA, como resultados obtuvieron que en relación a la mortalidad, los fallecidos presentaron un INP significativamente más bajo ($p < 0.001$), y que el $\text{INP} < 41$ aumentó en 7.75 veces el riesgo de sufrir una PAS con luego de ser ajustada a la edad, sexo y otros marcadores inflamatorios, concluyendo que el INP puede significar un nuevo marcador pronóstico en pacientes con pancreatitis aguda.

Li S, et al¹⁰ (Japón, 2018), con el objetivo de evaluar el valor predictivo de la albúmina sérica en la falla orgánica persistente (FOP) en la pancreatitis aguda, realizaron un estudio analítico retrospectivo, incluyendo a 158 pacientes, de los cuales 46 presentaron FOP, encontrando que este era significativamente más bajo en los pacientes que no presentaban FOP (2.89 vs 3.85 g/dl, $p < 0.001$), además en el análisis multivariado la albúmina fue un factor pronóstico independiente de FOP en la pancreatitis aguda (OR: 0.748, $p < 0.05$), con área bajo la curva de 0.873, concluyendo que la albúmina sérica es predictor de falla orgánica persistente en la pancreatitis aguda.

1.3 TEORÍA RELACIONADAS AL TEMA

La pancreatitis aguda (PA) se define como el proceso inflamatorio del parénquima pancreático, el cual puede afectar a los tejidos circundantes y lejanos¹¹, sucede mediante una inadecuada activación de las propias enzimas pancreáticas que autodestruyen el tejido acinar pancreático generando daño que, si bien es reversible, puede provocar una respuesta inflamatoria sistémica y dañar órganos que comprometan la vida del paciente¹².

La causa más frecuente de PA, son los cálculos biliares¹¹, estos causan obstrucción transitoria del conducto pancreático, lo que conlleva a una inflamación local transitoria. El alcoholismo de 5 años a más es la segunda causa de pancreatitis aguda¹³, siendo mayor el riesgo para hombres que para mujeres¹⁴, este proceso sigue un complejo mecanismo de producción, mediado por toxicidad directa e inmunológica¹³.

Los ingresos hospitalarios por PA han aumentado en casi 20% en la última década¹⁵; mostrando una incidencia, aunque variable, pero creciente según diferentes series a nivel mundial^{16,17}. Actualmente menos del 2% de los casos globales de PA llegan a fallecer¹⁸, sin embargo, en pacientes con PAS la mortalidad puede llegar al 30%⁴.

El diagnóstico de PA se logra mediante la combinación de dos de tres características diagnósticas: 1) dolor abdominal compatible con pancreatitis aguda, 2) lipasa o amilasa sérica al menos 3 veces más del límite superior y 3) hallazgos de pancreatitis aguda en imágenes tomografía o resonancia magnética. La clasificación de PAS se define por la presencia de complicaciones locales (coleciones peri pancreáticas o pseudoquistes y necrosis) y sistémicas, que incluye la falla de un sistema orgánico, lo que puede hacer perder la vida del paciente de una forma acelerada¹⁹.

Por lo tanto, el diagnóstico precoz de PAS facilitará un inicio temprano de tratamiento efectivo. La identificación de la gravedad ha tomado gran parte del tiempo de las investigaciones, el cual ha partido desde los hallazgos clínicos, imagenológicos, y actualmente sobre el campo laboratorial. Esto ha llevado a que se hayan desarrollado una serie de predictores, que incluyen marcadores clínicos, exámenes de laboratorio y escalas de puntuación para respaldar el juicio clínico y diagnosticar precozmente PAS. Los factores clínicos de severidad incluyen la edad avanzada (≥ 60 años), comorbilidades, obesidad y a largo plazo el consumo excesivo de alcohol²⁰.

Los sistemas de puntuación han sido los de mayor estudio, se han desarrollado varios de ellos que incorporan clínica, imágenes y laboratorio, como por ejemplo el APACHE II, que ha sido modificado para la obesidad (APACHE-O), la escala de Glasgow, y el índice BISAP. Aunque con años de utilidad, estos sistemas han mostrado alta tasa de falsos positivos, además de ser complejos por lo que no se usan de forma rutinaria, pues se deben tomar una serie de pruebas de laboratorio y de imagen, lo que muchas veces retrasa el diagnóstico²¹.

También se han estudiado diversas medidas de laboratorio, principalmente medidas de depleción de volumen intravascular (por salida de líquido al tercer espacio) como hemoconcentración o marcadores de inflamación. (PCR e interleucinas). Si bien estas medidas tienen valor predictivo para PAS, los niveles elevados de nitrógeno ureico, creatinina y hematocrito son mucho más útiles especialmente sino regresan a valores normales luego de la hidratación endovenosa^{22,23}.

Actualmente la presencia de una respuesta inflamatoria sistémica se asocia a un grado mayor de severidad y por consiguiente un menor grado de supervivencia²⁴.

Muchos marcadores directos o combinados de inflamación sistémica se basan en pruebas de laboratorio de rutina, de bajo costo y fácilmente disponibles. Se ha estudiado el ancho de distribución de glóbulos rojos²⁵, la relación de linfocitos/neutrófilos, y linfocitos/ monocitos²⁶ se han utilizado para predecir el pronóstico de la enfermedad. Así mismo un estudio llevado a cabo en China en donde se buscó predecir el grado de severidad de PA, tomaron en cuenta el intervalo de distribución de eritrocitos, calcio sérico, el score BISAP, sobre base de 302 pacientes (93 con PAS) y luego de aplicar el análisis regresión logística encontraron que BISAP y el calcio sérico son índices de predicción de severidad en PA, concluyendo que los marcadores de laboratorio son importantes y pueden ser mejores predictores que las escalas ya conocidas²⁷.

El índice nutricional pronóstico es otro de los nuevos marcadores que se ha propuesto como marcador de inflamación; al combinar la albúmina sérica y el número de linfocitos éste relaciona el estado nutricional, inflamatorio e inmunológico del paciente²⁸, varios autores lo han utilizado en el campo de las enfermedades gastrointestinales, aunque en principio sobre enfermedades oncológicas o en donde la desnutrición es obvia^{29,30}. El sustento para pensar en su relación con la inflamación, parte del componente albúmina el cual se correlaciona negativamente con la inflamación sistémica³¹.

1.4 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Es el índice nutricional pronóstico predictor de pancreatitis aguda severa en adultos que se atienden en el Hospital Belén de Trujillo, 2014-2018?

1.5 JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La pancreatitis aguda, y sobre todo, la forma severa jugó un rol muy importante en cuanto a mortalidad la que fue cercana al 30%, por lo que la búsqueda de factores que ayudaron a identificar a dichos pacientes fue exhaustiva, pues con ello pude colocar a cada paciente en un escenario distinto y pude aplicar una terapia adecuada que pudo salvarle la vida, motivada por estos resultados, propuse investigar el índice nutricional pronóstico como marcador de nutrición-inflamación e inmunidad y así analicé su papel dentro de la predicción de pacientes con PAS para lo cual planteé la siguiente pregunta ¿Es el índice nutricional pronóstico predictor de pancreatitis aguda severa? Cuyos resultados sirvieron para alentar a otros autores a engrosar la literatura al respecto y se pudo construir una escala de predicción más simple a las ya conocidas y así disminuyó las complicaciones y muertes en el ambiente hospitalario.

1.6 HIPÓTESIS

H₁: El índice nutricional pronóstico es predictor de pancreatitis aguda severa.

H₀: El índice nutricional pronóstico no es predictor de pancreatitis aguda severa.

1.7 OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- Determinar que el índice nutricional pronóstico es predictor de pancreatitis aguda severa.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Evaluar la sensibilidad y especificidad del índice nutricional pronóstico como predictor de pancreatitis aguda severa.
- Evaluar el valor predictivo positivo y negativo del índice nutricional pronóstico como predictor de pancreatitis aguda severa.
- Establecer el punto de corte del índice nutricional pronóstico para pancreatitis aguda severa.
- Caracterizar a la población en estudio según variables demográficas y clínicas.

II. MÉTODO

2.1 DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

TIPO DE INVESTIGACIÓN: Aplicado.

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN: Pruebas diagnósticas.

Factor: índice nutricional pronóstico	Efecto: pancreatitis aguda severa	
	SI	NO
+	A	B
-	C	D
	Enfermo	Sano

2.2 VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN

VARIABLE INDEPENDIENTE: Índice nutricional pronóstico.

VARIABLE DEPENDIENTE: Pancreatitis aguda severa.

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicadores	Escala
Variable dependiente				
Pancreatitis aguda severa	Grado de pancreatitis aguda con disfunción orgánica sistémica. ¹⁹	Diagnóstico de pancreatitis aguda severa consignado en historia clínica.	<ul style="list-style-type: none"> • Si • No 	Cualitativa Nominal Dicotómica
Variable independiente				
Índice nutricional pronóstico (INP)	Índice inflamatorio que reúne el valor absoluto de albúmina sobre la cantidad de leucocitos. ²⁷	INP= 10 x albúmina sérica(g/dL) + 0.005 x conteo de linfocitos(mm3) (28)	<ul style="list-style-type: none"> • Número de linfocitos 	Cuantitativa de razón

2.3 POBLACIÓN Y MUESTRA

- **Población accesible:** Personas con diagnóstico de PA que fueron hospitalizados en el Hospital Belén de Trujillo, 2014-2018
- **Muestra:** Para el cálculo del tamaño muestral se utilizó la fórmula de proporciones poblacionales para muestras de población conocida, según datos estadísticos del hospital en donde se realizó el trabajo:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Dónde:

- n= tamaño muestral
- N= población estimada, 90 pacientes por año (se tomarán 5 años) = 450
- $Z_\alpha = 1.96$; nivel de confiabilidad para alfa =5%
- p= 33%, prevalencia de pancreatitis severa, Hospital Belén de Trujillo, 2018.
- q= 100-p
- d= 5%, error máximo tolerable o precisión.

Luego:

- n= 194
- Entonces, el tamaño de muestra fue 97 pacientes con pancreatitis aguda.
- **Unidad de análisis:** Hoja de recolección de datos de cada paciente (ANEXO 01).
- **Muestreo:** Se aplicó el muestreo aleatorio simple.

- **Criterios de selección**

Criterios de inclusión:

- Pacientes mayores de 18 años de ambos sexos.
- Exámenes completos (albúmina, hemograma) y puntuación APACHE II registrado en historia clínica.
- Primera hospitalización por Pancreatitis aguda.

Criterios de exclusión:

- Enfermedades infecciosas, tumores, trauma, post conlaciopancreatografía retrograda endoscópica).
- Pacientes con falla hepática (cirrosis hepática, autoinmune, viral) o enfermedad renal crónica (estadio 3 en adelante).

2.4 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, VALIDEZ Y CONFIABILIDAD

- **Técnica:** Análisis documental.
- **Procedimiento:** Luego de obtener los permisos para la ejecución del proyecto por parte de la Facultad de Medicina de la Universidad César Vallejo y de contar con la autorización del hospital para acceder al área de archivo, se revisaron todas las historias clínicas con diagnóstico de PA, de las cuales se seleccionaron los casos y posteriormente los controles, mediante los criterios de selección propuestos. La información recolectada de cada historia clínica fue registrada en la Hoja de recolección de datos (ANEXO 01), para determinar de forma manual el INP se consideró el primer hemograma y perfil hepático de cada paciente.
- **Instrumento:** Hoja de recolección de datos (ANEXO 01), la cual reunió información acerca de la gravedad o no de la PA, la edad, el sexo, índice masa corporal, proteína C reactiva, valor de APACHE II y comorbilidades.

2.5 MÉTODOS DE ANÁLISIS DE DATOS

Luego de la recolección de datos, fueron ordenados en una base de datos Excel 2016 y se analizaron con el programa SPSS versión 25, de la siguiente forma:

a) Análisis descriptivo: Se realizó mediante medidas de tendencia central y dispersión.

b) Estadística analítica: Se obtuvo el mejor punto de corte mediante el cálculo del índice de Young, el área bajo la curva ROC, aceptando que cuando $p < 0.05$ el INP es significativo, así mismo se hallaron la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo los que fueron comparados con los otros factores.

2.6 ASPECTOS ÉTICOS

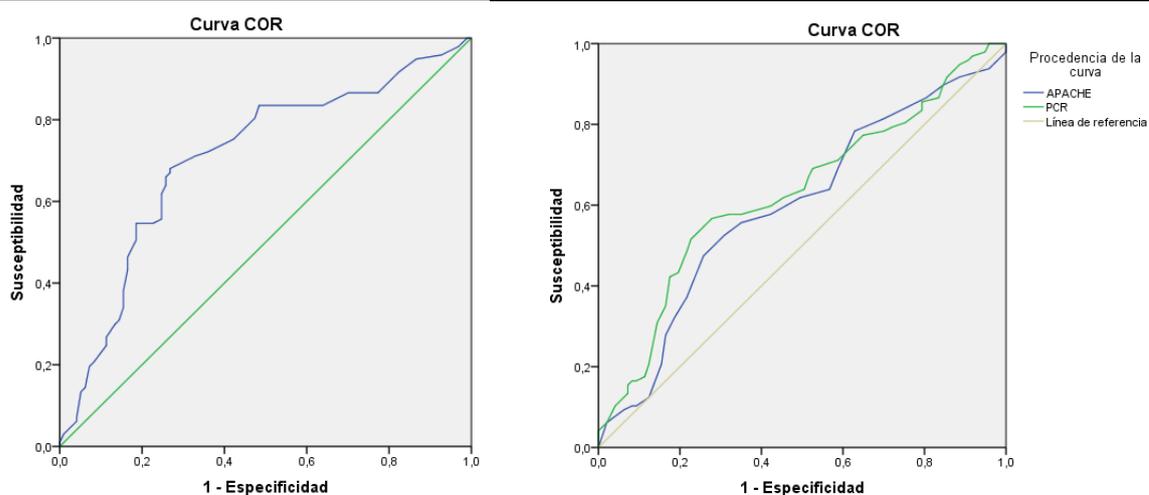
Se solicitaron los permisos necesarios a las autoridades competentes de la Universidad César Vallejo de Trujillo y al Hospital Belén de Trujillo, además se solicitó consentimiento informado de cada paciente donde se respetó los principios 11 y 13 de la declaración de Helsinki³², así mismo se tuvo en cuenta el artículo 25 de la ley general de salud, el cual tuvo carácter reservado³³ y los artículos 42 a 48 del código de ética y deontología del Colegio Médico del Perú³⁴.

III. RESULTADOS

Al evaluar la capacidad discriminativa de las variables pronósticas estudiadas mediante el análisis de las curvas ROC, se encontró que ambas tenían poder discriminativo significativo (área bajo la curva > 0.5 y $p < 0.05$).

A continuación, se presentan la información en gráficos y tablas:

GRÁFICO 1. Curva ROC de la escala APACHE II, el PCR y el INP para pronosticar la severidad de los pacientes con pancreatitis aguda



Fuente: Ficha de recolección de datos.

El INP tiene mayor valor para pronosticar pacientes con pancreatitis aguda grave que la escala APACHE II y el PCR, por lo que a menor valor de INP mayor es probabilidad que la pancreatitis aguda sea grave.

TABLA 1. Poder discriminativo de la escala APACHE II, el PCR y el INP para pronosticar la severidad de los pacientes con pancreatitis aguda.

Escala	Área bajo la curva (AUC)	Error estándar	Nivel de significancia (p)*
INP	0,706	0,038	0,000
APACHE II	0,598	0,041	0,018
PCR	0,630	0,040	0,002

*Se considera significativo si $p < 0.05$

Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN: El área bajo la curva ROC (AUC) del INP es mayor de 0,5 y el p es menor de 0,05, por lo que el INP tiene la capacidad de predecir la gravedad de los pacientes con pancreatitis aguda.

TABLA 2. Tabla de contingencia del INP y la pancreatitis aguda severa

INP < 45	PANCREATITIS AGUDA SEVERA		TOTAL
	SI	NO	
SI	66	26	92
NO	31	71	102
TOTAL	97	97	164

Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN: Calculando el índice de Youden (sensibilidad + especificidad -1) a partir de la curva ROC, se encuentra que el punto de corte con mayor sensibilidad y especificidad para el INP es de 45 con una sensibilidad del 68% y la especificidad es del 73%, mientras que el valor predictivo positivo es 71.7% y el valor predictivo negativo es 69.6%. (Tabla 2)

TABLA 3. Caracterización de la población estudiada según variables demográficas y clínicas

Características	Pancreatitis severa		P*
	Si	No	
Edad, media (DE)	40.33 (12.96)	37.61 (11.78)	0.143
Sexo, n (%)			
Masculino	51 (52.6%)	54 (55.7%)	0.67
Femenino	46 (47.4%)	43 (44.3%)	
IMC, media (DE)	27.97 (7.52)	26.67 (7.24)	0.223
PCR, media (DE)	26.49 (13.3)	20.51 (12.08)	0.002
APACHE II, media (DE)	13.21 (6.97)	10.92 (6.7)	0.018
INP, media (DE)	36.13 (13.18)	46,11 (12.2)	0.00
Comorbilidades, n (%)			
Hipertensión arterial	48 (49.5%)	52 (53.6%)	0.57
Diabetes mellitus 2	51 (52.6%)	48 (49.5%)	0.67
Obesidad	39 (40.2%)	33 (34%)	0.37

DE: Desviación estándar

n: número de casos

* Valor p de la prueba Chi Cuadrado para comparar proporciones y la Prueba U de Mann – Whitney para comparar variables cuantitativas. Se considera diferencia significativa si $p < 0.05$.

Fuente: Ficha de recolección de datos.

INTERPRETACIÓN: Se observa que no hay diferencia significativa ($p > 0.05$) en la edad, el sexo, el IMC y la presencia de comorbilidades entre ambos grupos de estudio, mientras que se encontró diferencia estadística significativa en la puntuación de APACHE II, los niveles de PCR y el valor del INP.

IV. DISCUSIÓN

El estado nutricional es un factor importante en el pronóstico de los pacientes hospitalizados³⁵, dentro de los cuales se encuentran los pacientes con pancreatitis aguda que fueron motivo del presente estudio.

Existen estudios que evalúan herramientas que describen la condición nutricional de los pacientes con pancreatitis aguda y la relacionan con su pronóstico. Kikuta K, et al³⁶ (Japón, 2013) realizaron un estudio analítico retrospectivo con 151 pacientes hospitalizados con el objetivo de determinar la utilidad del índice nutricional CONUT (Controlling nutritional status) en el manejo de los pacientes con pancreatitis aguda; los resultados evidenciaron que el índice CONUT predice la mortalidad, el riesgo de infección y la estancia hospitalaria en dichos pacientes con pancreatitis aguda. Fuchs V, et al³⁷ (España, 2010) realizaron un estudio transversal que incluyó 34 pacientes con pancreatitis aguda, el objetivo fue evaluar la certeza de un índice pronóstico de mortalidad construido a partir de indicadores del estado nutricional como en el recuento linfocitario, índice creatinina/talla y pliegue cutáneo; los resultados mostraron que dicho índice nutricional se relaciona con la mortalidad de pacientes con la patología en revisión.

El INP es un marcador nutricional e inflamatorio que refleja la condición inmunológica nutricional del paciente³⁸, inicialmente fue utilizado para predecir severas complicaciones en pacientes oncológicos post operados de cirugía gastrointestinal³⁹, sin embargo, su utilidad para predecir la gravedad y el desenlace de los pacientes se ha estudiado en diversos tipos de neoplasias, como la de ovario⁴⁰, cabeza y cuello⁴¹, de pulmón⁴² y páncreas⁴³.

La propuesta del empleo del INP en pacientes con pancreatitis aguda se basa en que sus componentes además de estimar la condición nutricional del paciente también son marcadores inflamatorios de manera individual. La fisiopatología principal de la pancreatitis aguda es una respuesta inflamatoria sistémica que puede causar falla orgánica⁴⁴ por lo que el INP podría ser utilizado ya que combina dos marcadores inflamatorios, el recuento linfocitario y el nivel sérico de albúmina.

La linfopenia persistente es un factor independiente de mal pronóstico de pacientes críticos en algunas enfermedades⁴⁵. Los linfocitos son uno de los principales efectores en la progresión de la pancreatitis aguda⁴⁶, recientes estudios han demostrado que el recuento linfocitario absoluto puede tener un valor pronóstico en pancreatitis aguda. Shen X, et al⁴⁷ (China, 2015) realizaron un estudio retrospectivo con 53 pacientes con pancreatitis aguda para determinar la relación entre el recuento linfocitario y la presencia de necrosis pancreática infectada, sus resultados mostraron que la linfopenia estuvo asociada con el desarrollo de necrosis pancreática infectada. Zhulai G, et al⁴⁸ (Rusia, 2014) estudiaron muestras de sangre de 21 pacientes con pancreatitis aguda con el objetivo de evaluar cambios en el nivel de linfocitos y algunos indicadores de inmunosupresión, los investigadores encontraron cambios en la inmunidad celular y linfopenia en comparación con adultos sanos. Shi C, et al⁴⁹ (China, 2018) realizaron un estudio prospectivo en donde analizaron muestras de sangre de 133 pacientes con pancreatitis aguda para determinar los cambios al momento del ingreso hospitalario, los resultados mostraron que el nivel de linfocitos T CD4 disminuyó y de linfocitos B CD19 aumentó en pacientes con falla orgánica, por lo que ambos parámetros pueden utilizarse para predecir la falla orgánica en pacientes con pancreatitis aguda. Aunque algunos autores recomiendan utilizar el valor relativo puesto que el valor absoluto puede ser modificado por muchos factores⁵⁰.

Un nivel sérico de albúmina disminuido ha sido identificado en diversas enfermedades inflamatorias, incluyendo la pancreatitis aguda severa⁵¹. Hong et al (Italia, 2017) y Li S et al (China, 2017) encontraron que bajos niveles de albúmina predecían falla orgánica persistente en pacientes con pancreatitis aguda^{7,52}.

Debido a lo descrito, el INP podría predecir la severidad de los pacientes con pancreatitis aguda, lo cual se comprueba en nuestro estudio en donde el INP obtuvo un buen poder discriminativo (AUC = 0.706) para predecir la gravedad de los pacientes con pancreatitis aguda severa (**TABLA 1**). Entre los estudios previos compatibles con nuestros resultados se encuentra la cohorte retrospectiva de Li Y, et al⁹ (China, 2018) que incluyó a 359 pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda con el objetivo de demostrar la asociación de marcadores pronósticos basados en inflamación, dentro de los cuales se encontraba el INP, evaluando la mortalidad y gravedad de la pancreatitis, sus resultados mostraron que el INP predice la severidad de la pancreatitis aguda. Por su parte, Saavedra

A, et al⁵³ (Trujillo, 2019) llevó a cabo un estudio transversal retrospectivo que incluyó 165 participantes para demostrar que el índice nutricional pronóstico < 41 es factor predictor para complicaciones en pancreatitis aguda moderadamente grave, con los resultados obtenidos concluyó que un INP < 41 predice complicaciones en pacientes con formas graves de pancreatitis aguda.

Resulta importante destacar que los estudios antes mencionados utilizaron diferentes criterios para clasificar a los pacientes de acuerdo a severidad, por lo que apoyan parcialmente nuestro hallazgo.

La comparación entre el INP y otras herramientas pronósticas para pacientes con pancreatitis aguda no ha sido estudiada previamente. En nuestra investigación, se encontró que el INP tiene mayor capacidad para predecir la severidad que la escala APACHE II y el nivel sérico de PCR (**GRÁFICO 1**), ambas utilizadas de manera independiente para clasificar la gravedad de esta patología⁵⁴.

Se han propuesto diversos puntos de corte para el INP que incluyen 49.7, 48, 44.7 en pacientes con carcinoma gástrico⁵⁵. Sin embargo, no se ha propuesto puntos de corte para el empleo del INP exclusivamente en pacientes con pancreatitis aguda. Nuestro estudio utilizó el índice de Youden para determinar un punto de corte del INP, se encontró que un INP < 45 , presenta una mayor sensibilidad y especificidad para diagnosticar pancreatitis aguda severa (**TABLA 2**).

No se encontró diferencia significativa ($p > 0.05$) en la edad, el sexo, el IMC y la presencia de comorbilidades entre los pacientes con pancreatitis aguda severa y no severa, por lo que dichas variables no influyeron en el análisis de las herramientas pronósticas.

La predicción de la severidad de la enfermedad puede guiar al manejo oportuno y con ello evitar complicaciones en los pacientes con pancreatitis aguda⁵⁶. En la actualidad, existen diversas herramientas que se utilizan para determinar la gravedad del paciente al momento del ingreso y su probable desenlace; muchas de ellas utilizan parámetros que no son sencillos de obtener tanto por que se requiere mayores exámenes auxiliares como por la complejidad de su interpretación.

El INP utiliza dos valores de laboratorio que son fáciles de obtener y de bajo costo por lo que puede ser utilizado de manera práctica en la evaluación inicial de los pacientes con pancreatitis aguda que lleguen a un servicio de emergencia.

V. CONCLUSIONES

- El índice nutricional pronóstico es un predictor de la severidad de los pacientes con pancreatitis aguda.
- El INP tiene una sensibilidad del 68% y una especificidad del 73% para el punto de corte de 45.
- El INP tiene un valor predictivo positivo del 71.7% y un valor predictivo negativo del 69.6% para el punto de corte de 45.
- El punto de corte para el INP es <45 para predecir la severidad de los pacientes con pancreatitis aguda.
- No hay diferencia entre las variables clínicas y comorbilidad entre ambos grupos de estudio.

VI. RECOMENDACIONES

- Dada la sensibilidad y especificidad del INP, éste debería utilizarse en forma más frecuente para el pronóstico de pancreatitis aguda severa.

REFERENCIAS

1. Tenner S, Baillie J, DeWitt J, Vege S. American College of Gastroenterology American College of Gastroenterology guideline: management of acute pancreatitis. *Am J Gastroenterol* Sep 2013; 108(9): 1400-1415.
2. Valdivieso M, Vargas L, Arana A, Piscoya A. Situación epidemiológica de la pancreatitis aguda en Latinoamérica y alcances sobre el diagnóstico. *Acta Gastroenterol Latinoam*. 2016; 46: 102-3.
3. Valencia J. Prevalencia y disfunción orgánica según Marshall en pancreatitis aguda en el servicio de medicina del Hospital De Vitarte en el periodo Enero – Julio 2015. (Tesis para optar el título profesional de médico cirujano). Universidad Ricardo Palma, Lima. 2016.
4. Shag A, Mourad M, Bramhall S. Acute pancreatitis: current perspectives on diagnosis and management. *J Inflamm Res*. 2018; 11: 77-85.
5. Han C, Zeng J, Lin R, Qian W, Ding Z, Hou X. The utility of neutrophil to lymphocyte ratio and fluid sequestration as an early predictor of severe acute pancreatitis. *Sci Rep*. 2017; 7: 10704.
6. Zerem D, Zerem O, Zerem E. Role of Clinical, Biochemical, and Imaging Parameters in predicting the Severity of Acute Pancreatitis. *Euroasian J Hepatogastroenterol*. 2017; 7(1): 1-5.
7. Hong W, Lin S, Zippi M, Geng W, Stock S, Basharat Z, et al. Serum Albumin Is Independently Associated with Persistent Organ Failure in Acute Pancreatitis. *Can J Gastroenterol Hepatol*. 2017; 2017: 5297143.
8. Qi X, Yang F, Huang H, Du Y, Chen Y, Wang M. A reduced lymphocyte ratio as an early marker for predicting acute pancreatitis. *Sci Rep*. 2017; 7: 44087.
9. Li Y, Zhao Y, Guo R. Comparison of the prognostic values of inflammation markers in patients with acute pancreatitis: a retrospective cohort study. *BMJ Open*. 2017; 7(3): e013206.
10. Li S, Shoukang, Zhang Y, Li M, Xie C, Wu H. Serum albumin, a good indicator of persistent organ failure in acute pancreatitis. *BMC Gastroenterol*. 2017; 17: 59.
11. Forsmark C, Vege S, Wilcox M. Acute Pancreatitis. *N Engl J Med*. 2016; 375: 1972-81.

12. Álvarez F, Castañeda N. Pancreatitis aguda. *Rev Médica MD*. 2014; 5(2): 80-7.
13. Clemens D, Schneider K, Arkfeld C, Grode J, Wells M, Singh S. Alcoholic pancreatitis: New insights into the pathogenesis and treatment. *World J Gastrointest Pathophysiol*. 2016; 7(1): 48-58.
14. Whitcomb D, LaRusch J, Krasinskas A. Common genetic variants in the CLDN2 and PRSS1-PRSS2 loci alter risk for alcohol-related and sporadic pancreatitis. *Nat Genet*. 2012; 44: 1349-54.
15. Hazra N, Gulliford M. Evaluating pancreatitis in primary care: a populationbased cohort study. *Br J Gen Pract*. 2014; 64(622): e295-301.
16. Spanier B, Bruno MJ, Dijkgraaf MG. Incidence and mortality of acute and chronic pancreatitis in the Netherlands: a nationwide record-linked cohort study for the years 1995-2005. *World J Gastroenterol*. 2013; 19: 3018-26.
17. Nesvaderani M, Eslick G, Vagg D, Faraj S, Cox M. REpidemiology, aetiology and outcomes of acute pancreatitis: A retrospective cohort study. *Send to Int J Surg*. 2015; 23(Pt A): 68-74.
18. Yadav D, Lowenfels A. The epidemiology of pancreatitis and pancreatic cancer. *Gastroenterology* 2013; 144: 1252-61.
19. Banks P, Bollen T, Dervenis C. Classification of acute pancreatitis - 2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. *Gut*. 2013; 62: 102-11.
20. Zhang W, Hu J, Yang X, Song L, Yin T, Liang L. Evaluation of Early Prognostic Factors of Mortality in Patients with Acute Pancreatitis: A Retrospective Study. *Gastroenterol Res Pract*. 2017; 2017: 8363561.
21. Kumar A, Griwan M. 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. *Gastroenterol Rep (Oxf)*. 2018; 6(2): 127-31.
22. Balci Z, Kılıç MÖ, Şenol K, Erdoğan A, Tez M. Prognostic scores in acute pancreatitis : A review. *Acta Gastroenterol Belg*. 2016; 79(3): 337-47.
23. Cho J, Kim T, Chung H, Kim K. Comparison of scoring systems in predicting the severity of acute pancreatitis. *World J Gastroenterol*. 2015; 21(8): 2387-94.
24. Teng J, Zhang J, Zhang T. Prognostic value of peripheral blood lymphocyte-to-monocyte ratio in patients with solid tumors: a meta-analysis. *Onco Targets Ther*. 2016; 9: 37-47.

25. Goyal H, Awad H, Hu Z. Prognostic value of admission red blood cell distribution width in acute pancreatitis: a systematic review. *Ann Transl Med.* 2017; 5(17): 342.
26. Han C, Zeng J, Lin R, Liu J, Qian W, Ding Z, et al. The utility of neutrophil to lymphocyte ratio and fluid sequestration as an early predictor of severe acute pancreatitis. *Sci Rep.* 2017; 7: 10704.
27. Ye J, Zhao Y, Ju J, Wang W. Building and verifying a severity prediction model of acute pancreatitis (AP) based on BISAP, MEWS and routine test indexes. *Clin Res Hepatol Gastroenterol.* 2017; 41(5): 585-91.
28. Pinato D, North B, Sharma R. A novel, externally validated inflammation-based prognostic algorithm in hepatocellular carcinoma: The prognostic nutritional index (PNI). *Br J Cancer* 2012; 106: 1439-45.
29. Nozoe, T. Prognostic nutritional index: a tool to predict the biological aggressiveness of gastric carcinoma. *Surg Today.* 2010; 40(5): 440-3.
30. Sachlova M, Majek O, Tucek S. Prognostic value of scores based on malnutrition or systemic inflammatory response in patients with metastatic or recurrent gastric cancer. *Nutrition and cancer.* 2013; 66(8), 1362-70.
31. Sun K, Chen S, Xu J, Li G, He Y. The prognostic significance of the prognostic nutritional index in cancer: A systematic review and meta-analysis. *J Cancer Res Clin Oncol* 2014; 140: 1537-49.
32. Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial. Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. Ginebra, 2008.
33. Ley que establece los Derechos de las personas usuarias de los servicios de la salud Ley N° 29414. Perú 2009.
34. Código de Ética y Deontología. Colegio Médico del Perú 2007.
35. Ares J, Moreno J, Fernández E, López A. Evaluation of inpatients nutritional status and prognostic involvement. *J Aging Res Clin Practice* 2019; 8:15-19
36. Kikuta K, Masamune A, Shimosegawa T. Sa1364 The Nutritional Index 'CONUT' Is Useful for Predicting Prognosis of Acute Pancreatitis. *Gastroenterology* 2013; 144 (5): S-275
37. Fuchs V, Espinoza Z, Quintana C, Salmeán G. Validación de un índice pronóstico de mortalidad a través de indicadores del estado nutricional en pacientes con pancreatitis aguda grave. *Nutr Hosp.* 2010;25(3):378-381

38. Chen Q, Qu H, Li D, Li X, Zhu J, Xiang Y, et al. Prognostic nutritional index predicts clinical outcome in patients with acute ST-segment elevation myocardial infarction undergoing primary percutaneous coronary intervention. *Sci Rep.* 2017;7(1):3285.
39. Buzby, G, Mullen J, Matthews D, Hobbs C, Rosato E. Prognostic nutritional index in gastrointestinal surgery. *American journal of surgery* 1980; 139:160–167.
40. Zhang W, Ye B, Liang W, Ren Y. Preoperative prognostic nutritional index is a powerful predictor of prognosis in patients with stage III ovarian cancer. *Sci Rep.* 2017;7(1):9548.
41. Bossi P. Prognostic Nutritional Index: an easy nutritional screening for patients with head and neck cancer? *ESMO Open* 2018; 3: e000449.
42. Li D, Yuan X, Liu J, Li C, Li W. Prognostic value of prognostic nutritional index in lung cancer: a meta-analysis. *J Thorac Dis.* 2018;10(9):5298–5307.
43. Lee S, Chung M, Lee H, Lee HJ, Heo J, Kim Y, et al. The Significance of the Prognostic Nutritional Index for All Stages of Pancreatic Cancer. *Nutr Cancer.* 2017;69(3):512-519.
44. Lankisch P, Apte M, Banks P. Acute pancreatitis. *Lancet* 2015; 386: 85–96.
45. Guell E, Martín M, De la Torre M, Palomera E, Serra M, Martínez R, et al. Impact of Lymphocyte and Neutrophil Counts on Mortality Risk in Severe Community-Acquired Pneumonia with or without Septic Shock. *J. Clin. Med.* 2019; 8 (754): 1-10.
46. Shrivastava P, Bhatia M. Essential role of monocytes and macrophages in the progression of acute pancreatitis. *World J Gastroenterol* 2010; 16(32): 3995–4002.
47. Shen X, Sun J, Ke L, Zou L, Li B, Tong Z, et al. Reduced lymphocyte count as an early marker for predicting infected pancreatic necrosis. *BMC Gastroenterol.* 2015; 15:147.
48. Zhulai G, Oleinik E, Ostrovskii K, Oleinik V, Kravchenko P, Churov A. Alterations of lymphocyte subsets and indicators of immune suppression in patients with acute pancreatitis. *Eksp Klin Gastroenterol.* 2014;(9):21-25.
49. Shi C, Hou C, Zhu X, Peng Y, Guo F, Zhang K, et al. New Predictor of Organ Failure in Acute Pancreatitis: CD4+ T Lymphocytes and CD19+ B Lymphocytes. *BioMed Research International* 2018; 2018: 1-9.
50. Qi X, Yang F, Huang H, Du Y, Chen Y, Wang M, et al. A reduced lymphocyte ratio as an early marker for predicting acute pancreatitis. *Sci Rep.* 2017; 7: 44087.

51. Lankes U, Brennan S, Walmsley T, George P. Relative quantification of albumin and fibrinogen modifications by liquid chromatography tandem mass spectrometry in the diagnosis and monitoring of acute pancreatitis. *J Chromatogr B Analyt Technol Biomed Life Sci.* 2015; 988:121-126.
52. Li S, Zhang Y, Li M, Xie C, Wu H. Serum albumin, a good indicator of persistent organ failure in acute pancreatitis [published correction appears in *BMC Gastroenterol.* 2017 Jul 7;17 (1):86]. *BMC Gastroenterol.* 2017;17(1):59.
53. Saavedra A. Índice nutricional pronóstico < 41 como factor predictor para complicaciones en pancreatitis aguda moderadamente grave. Tesis para obtener título de médico cirujano. Trujillo: Universidad Privada Antenor Orrego; 2019.
54. Ferreira A, Bartelega J, Urbano H, de Souza I. Acute pancreatitis gravity predictive factors: which and when to use them? *Arq Bras Cir Dig.* 2015; 28(3):207–211.
55. Lee J, Kim H, Kim Y, Hong J, Alshomimi S, An J, et al. Clinical Significance of the Prognostic Nutritional Index for Predicting Short- and Long-Term Surgical Outcomes After Gastrectomy: A Retrospective Analysis of 7781 Gastric Cancer Patients. *Medicine* 2016; 95(18): e3539.
56. Lino B. Comparación entre las escalas SOFA y APACHE II para predecir la mortalidad de pacientes con pancreatitis aguda grave. Tesis para obtener título de médico cirujano. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo; 2017.

ANEXO 01
HOJA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

PA severa: SI () NO ()

• **Sexo:** M () F () **Edad:** _____ años

• **IMC:** _____ Kg/m² **Obesidad:** SI () NO ()

• **Linfocitos:** _____

• **Albúmina:** _____

INP: _____

• **APACHE II:** _____ puntos **PCR:** _____ mg/L

• **Comorbilidades:** SI () NO ()

DM-2 () **HTA** ()

ANEXO 02

 UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS	Código : F06-PP-PR-02.02
		Versión : 09
		Fecha : 23-03-2018
		Página : 1 de 1

Yo, EVELYN DEL SOCORRO GOICOECHA RÍOS
 docente de la Facultad CIENCIAS DE LA SALUD y
 Escuela Profesional MEDICINA de la Universidad César Vallejo TRUJILLO
 (precisar filial o sede), revisor (a) de la tesis titulada

" ÍNDICE NUTRICIONAL PRONÓSTICO COMO PREDICTOR DE
PANCREATITIS AGUDA SEVERA EN ADULTOS HOSPITAL
BELEN DE TRUJILLO 2014-2018
 " ,
 del (de la) estudiante YESenia DEL PILAR VALDEERA CASTILLO
 constato que la investigación tiene un índice de
 similitud de 23 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

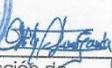
El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las
 coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la
 tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas
 por la Universidad César Vallejo.

Lugar y fecha Trujillo 31 ENERO 2020



 Firma
EVELYN DEL SOCORRO GOICOECHA RÍOS
 Nombres y apellidos del (de la) docente

DNI: 77810413

 DIRECCIÓN DE INVESTIGACIÓN UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	 PERÚ Dirección de Investigación	Revisó	 Responsables del SGC	 VICERECTORADO DE INVESTIGACIÓN UCV UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	 Vicerectorado de Investigación

ANEXO 03



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA

Índice Nutricional Pronóstico como predictor de Pancreatitis Aguda Severa en adultos.
Hospital Belén de Trujillo, 2014 - 2018.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Médico Cirujano

AUTORA:

Yessenia del Pilar Valdeira Castillo

ASESORA:

Dra. Evetyn Goicochea Ríos
Dr. Wilmar Edy Gutiérrez Portilla
Mg. Jéssica Vicuña

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:
Enfermedades No Transmisibles

TRUJILLO - PERÚ

2019

Resumen de coincidencias

23 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias

1	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	7 %
2	dspace.untru.edu.pe Fuente de Internet	3 %
3	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	3 %
4	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	2 %
5	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	1 %
6	www.oalib.com Fuente de Internet	1 %
7	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	1 %
8	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	1 %
9	repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet	1 %

ANEXO 04

AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS

Yo Yessenia del Pilar Valdera Castillo,
identificado(a) con DNI 73066250, egresado(a) de la Escuela Académico Profesional
de Medicina de la Universidad César Vallejo, AUTORIZO la divulgación y
comunicación pública total de mi trabajo de investigación titulado:
ÍNDICE NUTRICIONAL PRONÓSTICO COMO PREDICTOR DE
PANCREATITIS AGUDA SEVERA EN ADULTOS HOSPITAL DEL
DE TRUJILLO, 2014 - 2018
en la Revista Médica Vallejana de la Escuela de Medicina de la Universidad César Vallejo, con acceso
abierto (Open Journal System), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de
Autor, Art. 23 y Art. 33.

Observaciones:

.....
.....



FIRMA

DNI: 73066250

Fecha: 28/10/19