



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
POSTGRADO DE CIRUGÍA GENERAL Y LAPAROSCÓPICA  
CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA"**



**USO DE ÍNDICE NEUTRÓFILO- LINFOCITO COMO PREDICTOR DE  
SEVERIDAD EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE PANCREATITIS AGUDA  
LITIÁSICA ATENDIDOS EN LA CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE  
TEJERA". PERIODO 2022-2023**

**Autor:** Dr. Miguel Latouche

Valencia, diciembre de 2023



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
POSTGRADO DE CIRUGÍA GENERAL Y LAPAROSCÓPICA  
CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE TEJERA"**



**USO DE ÍNDICE NEUTRÓFILO- LINFOCITO COMO PREDICTOR DE  
SEVERIDAD EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE PANCREATITIS AGUDA  
LITIÁSICA ATENDIDOS EN LA CIUDAD HOSPITALARIA "DR. ENRIQUE  
TEJERA". PERIODO 2022-2023**

**Autor:** Dr. Miguel Latouche  
**Tutor Clínico:** Dr. Jorge Figueroa

Valencia, diciembre de 2023

Universidad de Carabobo



Valencia – Venezuela

Facultad de Ciencias de la Salud



Dirección de Asuntos Estudiantiles  
Sede Carabobo

## ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo Especial de Grado titulado:

### USO DE ÍNDICE NEUTRÓFILO LINFOCITO COMO PREDICTOR DE SEVERIDAD EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE PANCREATITIS AGUDA LITIÁSICA EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DE LA CIUDAD HOSPITALARIA DR. ENRIQUE TEJERA. PERÍODO 2022 - 2023.

Presentado para optar al grado de **Especialista en Cirugía General** por el (la) aspirante:

**LATOUCHE M., MIGUEL A**  
C.I. V – 24647934

Habiendo examinado el Trabajo presentado, bajo la tutoría del profesor(a): Jorge Figueroa C.I. 18774586, decidimos que el mismo está **APROBADO** .

Acta que se expide en valencia, en fecha: **11/12/2023**

**Prof. Jorge Figueroa**  
C.I. 18774586  
Fecha

TG:58-23

**Prof. Ysnayú Hurtado**  
(Pdte)  
C.I. 11353777  
Fecha 11/12/2023



**Prof. Juan M. Vieira**  
C.I. 7210803  
Fecha

Universidad de Carabobo



Valencia - Venezuela  
Estudiantiles

TG-CS: 57-23

Facultad de Ciencias de la Salud



Dirección de Asuntos

Sede Carabobo

### ACTA DE CONSTITUCIÓN DE JURADO Y DE APROBACIÓN DEL TRABAJO

Quienes suscriben esta Acta, Jurados de la Tesis de Grado titulada **"USO DE ÍNDICE NEUTRÓFILO LINFOCITO CÓMO PREDICTOR DE SEVERIDAD EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE PANCREATITIS AGUDA LITIÁSICA ATENDIDOS EN LA CIUDAD HOSPITALARIA DR ENRIQUE TEJERA. PERIODO 2022 - 2023"**, Presentado por el (la) ciudadano (a): **LATOUCHE M., MIGUEL A.** titular de la cédula de identidad **Nº V-24647934** Nos damos como constituidos durante el día hoy: \_\_\_\_\_ y convenimos en citar al alumno para la discusión de su Trabajo el día: \_\_\_\_\_.

#### RESOLUCIÓN

Aprobado: X Fecha: 11/12/2023 \*Reprobado: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_.

Observación: Aprobada con mención de distinción.

Presidente del Jurado  
Nombre:

c.i. 11353777

Miembro  
Nombre: Dr. Jorge Figueroa

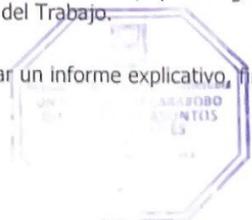
c.i. 18774586

Miembro  
Nombre: Juan O. Ojeda

c.i. 7220883

#### Nota:

- Esta Acta debe ser consignada en la Dirección de Asuntos Estudiantiles de la Facultad de Ciencias de la Salud (Sede Carabobo), inmediatamente después de la constitución del Jurado y/o de tener un veredicto definitivo, debidamente firmada por los tres miembros, para agilizar los trámites correspondientes a la elaboración del Acta de Aprobación del Trabajo.
- \*En caso de que el Trabajo sea reprobado, se debe anexar un informe explicativo, firmado por los tres miembros del Jurado.



## Indice

Resumen.....	IV
Abstract.....	V
Introducción.....	1
Materiales y métodos.....	6
Resultados.....	7
Discusión.....	12
Conclusiones.....	13
Referencias Bibliográficas.....	14
Anexo B (Ficha de Registro).....	16
Anexo D (cronograma).....	17



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
POSTGRADO DE CIRUGÍA GENERAL Y LAPAROSCÓPICA  
CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”



USO DE ÍNDICE NEUTRÓFILO- LINFOCITO COMO PREDICTOR DE  
SEVERIDAD EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE PANCREATITIS AGUDA  
LITIÁSICA ATENDIDOS EN LA CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE  
TEJERA”. PERIODO 2022-2023.

**Autor:** Dr. Miguel Latouche

**Tutor:** Dr. Jorge Figueroa

### RESUMEN

Se realizó esta investigación, cuyo **objetivo general** fue analizar la utilidad del INL como predictor de severidad en pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda litiásica atendidos en el servicio de cirugía general de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera en el periodo comprendido entre diciembre 2022 y Agosto 2023. **Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo con diseño de corte transversal y retrospectivo. La muestra fue no probabilística, de tipo intencional conformada por 43 historias de pacientes ingresados en el servicio de cirugía general bajo el diagnóstico de pancreatitis litiásica. La información se recolectó mediante la técnica de revisión documental y como instrumento se empleó una ficha de registro. **Resultados:** Se evaluaron 43 sujetos con edad de  $44,9 \pm 15,4$  años, de los cuales 60,5 % correspondían al sexo femenino y 39,5% al masculino, con un valor promedio de INL al ingreso  $4,6 \pm 2,6$  y  $3,4 \pm 2,0$  a las 48 horas. Se evidenció al ingreso una predisposición de elevado riesgo con un 58,1%, mientras que a las 48 horas se evidenció un predominio de moderado riesgo con un 65,1%. Con respecto a la correlación de INL con Atlanta se evidenció una correlación estadísticamente significativa ( $\rho=0,7030$ ;  $p= 0,0001$ ). **Conclusión:** El INL de ingreso puede ser útil para la predicción de severidad ya que presenta una asociación estadísticamente significativa con la clasificación de Atlanta.

**Palabras clave:** Pancreatitis litiásica, INL, Clasificación de Atlanta



UNIVERSIDAD DE CARABOBO  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
POSTGRADO DE CIRUGÍA GENERAL Y LAPAROSCÓPICA  
CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE TEJERA”



USO DE ÍNDICE NEUTRÓFILO- LINFOCITO COMO PREDICTOR DE  
SEVERIDAD EN PACIENTES CON DIAGNÓSTICO DE PANCREATITIS AGUDA  
LITIÁSICA ATENDIDOS EN LA CIUDAD HOSPITALARIA “DR. ENRIQUE  
TEJERA”. PERIODO 2022-2023.

**Autor:** Dr. Miguel Latouche

**Tutor:** Dr. Jorge Figueroa

**ABSTRACT**

This research was carried out, whose general objective was to analyze the usefulness of the NLR as a predictor of severity in patients with a diagnosis of acute stone pancreatitis treated in the general surgery service of the Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera in the period between December 2022 and August 2023. Methodology: A descriptive study was carried out with a cross-sectional and retrospective design. The sample was non-probabilistic, intentional, made up of 43 stories of patients admitted to the general surgery service with a diagnosis of pancreatitis. The information was collected through the documentary review technique and a registration form was used as an instrument. Results: 43 subjects aged  $44.9 \pm 15.4$  years were evaluated, of which 60.5% were female and 39.5% were male. An average NLR value at admission was  $4.6 \pm 2.6$  upon admission and  $3.4 \pm 2.0$  at 48 hours. A high risk predisposition was evident at admission with 58.1%, while at 48 hours a predominance of moderate risk was observed with 65.1%. Regarding the correlation of NLR with Atlanta, a statistically significant correlation was evident ( $\rho=0.7030$ ;  $p= 0.0001$ ). Conclusion: The admission NLR can be useful since it presents a statistically significant association with the Atlanta classification.

**Keywords:** Stone pancreatitis, NLR, Atlanta classification

## INTRODUCCIÓN

La pancreatitis aguda es una enfermedad inflamatoria de las células pancreáticas y sus conductos, producido por la activación intraparenquimatosa de las enzimas digestivas; representa una de las causas más frecuentes de dolor abdominal agudo de consulta urgente, variando su espectro clínico desde la forma leve, edematosa, a la forma muy grave, necroticohemorrágicas<sup>1</sup>. Se caracteriza epidemiológicamente por una incidencia anual de 45/100000 habitantes a nivel mundial, y depende de la severidad de la enfermedad y de la respuesta del paciente se puede presentar complicaciones locales o sistémicas, las cuales pueden conllevar a un importante riesgo de mortalidad, debido a falla multiorgánica, la cual oscila entre 3-6%, entre los casos severos<sup>2</sup>.

Con respecto a la etiología se va a lograr identificar la causa en un 75-85% de los casos, siendo las más comunes, la litiasis biliar (40 - 50 %), y el alcohol (20 - 40 %), sumándose otras causas menos frecuentes, como la medicamentosa, post colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, trauma, cirugía, hipercalcemia e hipertrigliceridemia e idiopática. Estos factores etiológicos producen un proceso inflamatorio difuso, que inicia a nivel intracelular, a causa del aumento desregulado de calcio citosólico por factores tóxicos o estrés celular, lesionando el retículo endoplásmico, esto lleva a secreción ductal y acinar anormal, activación intracelular de zimógenos, ruptura de organelas y necrosis<sup>3</sup>.

Ahora bien, debe considerarse que en la pancreatitis aguda litiasica el proceso inflamatorio del páncreas se explica fisiopatológicamente por el impacto de un cálculo en el canal común de la ampolla de Vater, siendo una de las teorías la activación enzimática de las células acinares, causante de la autodigestión y consecuente inflamación, debido a la activación ectópica originada por la lesión litiasica en el interior de la glándula<sup>4</sup>. Consecuentemente, el tratamiento requiere

de esfínterotomía biliar para la extracción del cálculo, de ahí su implicación en el ámbito de la cirugía general<sup>5</sup>.

Sobre las implicaciones quirúrgicas, la responsabilidad suele iniciar en la unidad de emergencia, donde el cirujano debe reconocer el cuadro clínico característico de la pancreatitis aguda, resultando el dolor abdominal, un síntoma presente en el 90% de los pacientes, generalmente de inicio rápido, intenso y constante, ubicado en el hemiabdomen superior, generalmente en el epigastrio e irradiado en banda<sup>6</sup>. El dolor se acompaña con náuseas y vómitos, y en los casos graves con distensión abdominal, íleo paralítico e ictericia. Al examen físico puede encontrarse taquicardia, taquipnea, agitación psicomotora e hipotensión en algunos casos. También puede encontrarse fiebre e ictericia, esta última indicativa de obstrucción de la vía biliar, mientras que fiebre puede ser secundaria a la inflamación, o estar asociada a infecciones o necrosis<sup>7</sup>.

Del mismo modo, el diagnóstico de la pancreatitis aguda litiásica, requiere además de la presencia del dolor abdominal agudo, la presencia de niveles séricos de amilasa o lipasa elevados, mínimo tres veces los valores normales; y hallazgos de inflamación pancreática o colecciones intraabdominales en tomografía axial computarizada (TAC) o resonancia magnética. Estos criterios diagnósticos son fundamentales para el personal médico confirmar o diferenciar de otros diagnósticos que cursan con dolor abdominal agudo al servicio de emergencias, resultando los estudios de imagen y enzimáticos esenciales en la decisión terapéutica<sup>8</sup>.

Una vez realizado el diagnóstico, se ha de definir el grado de severidad, a fin de decidir el tratamiento, en ese orden se utiliza la clasificación de Atlanta, definiendo pancreatitis aguda leve, si hay ausencia de falla orgánica y complicaciones locales o sistémicas; pancreatitis aguda moderada, caracterizada por la presencia de falla orgánica transitoria o complicaciones locales o sistémicas; y pancreatitis grave, ante la presencia de falla orgánica persistente, única o múltiple y una o más

complicaciones locales o sistémicas, suele ocurrir en fase temprana, presentando mortalidad de 36-50% o tardía<sup>9</sup>.

De manera que, el tratamiento de la pancreatitis aguda, depende de la severidad de la enfermedad y de la presencia de complicaciones, incluyendo un 20% de episodios severos, con una mortalidad del 30%, por lo que la predicción del grado de severidad es clave en el manejo inicial de la PA, ya que define la terapéutica específica. Esto ha llevado a la aplicación de scores, entre estos el APACHE II y RANSON, pero sus inconsistencias y la falta de consenso les resta practicidad clínica<sup>10</sup>. En ese sentido los investigadores indagan acerca de marcadores biológicos promisorios, sencillos y de bajo costos, que contribuyan con la elección del abordaje terapéutico de los pacientes con pancreatitis litiásica<sup>11</sup>.

Uno de estos marcadores bioquímicos de respuesta inflamatoria es el índice neutrófilos linfocitos, el cual ha sido incorporado como score de múltiples enfermedades, el INL se define como el recuento absoluto de neutrófilos entre el recuento absoluto de linfocitos, el cual se puede obtener automatizado o calculado manualmente, se propone como un balance entre el estado inflamatorio y el inmunológico del paciente y se ha demostrado que el incremento del INL está asociado a la liberación de citoquinas proinflamatorias, las cuales expresan un daño al ADN celular<sup>12</sup> Sumado a la ventajas señaladas, fundamentalmente el valor predictor de INL, se eleva significativamente en las formas graves más que en las leves, siendo la diferencia notable en las primeras 24 horas, iniciando un aumento significativo del índice previamente descrito mayor a 2,5 y siendo un marcador significativo en procesos inflamatorios que van desde colecistitis, pancreatitis hasta patologías oncológicas<sup>12</sup>

Tae Joe Jeon y Ji Young Park, en corea en el 2017 evalúan 490 pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda, de los cuales 70 fueron diagnosticados con pancreatitis severa, los cuales presentaron una relación neutrófilo- linfocito inicial de 6,14. El valor de corte óptimo para la relación basal del índice neutrófilos

linfocitos fue de 4,76 en correlación a la gravedad y de 4,88 con falla multiorgánica, alcanzando así una sensibilidad de 68% y una especificidad de 50%<sup>13</sup> Por su parte en Turquía en el año 2018 Kamil Kokulu y colaboradores, realizaron un estudio de cohorte en donde evaluaron 100 pacientes, de los cuales 60% eran sexo femenino. En donde la población se dividió en dos grandes grupos, leves y severos según escala de Ranson, utilizando el INL como predictor de complicaciones sistémicas con valor promedio al ingreso de 7,13 obteniendo con una sensibilidad de 87% y especificidad de 69%<sup>14</sup>

En Perú en el año 2020, Sosa Wilber y Bazan Edgar evaluaron 112 pacientes con pancreatitis aguda, de los cuales 63 fueron leves y 49 fueron graves, en donde los valores medios del recuento de neutrófilos, linfocitos e INL fueron mayores en los pacientes con diagnóstico de pancreatitis grave con un punto de corte de 14, alcanzando así una sensibilidad de 49% y especificidad de 80%<sup>15</sup>

Park y colaboradores en Korea en el 2019, investigan sobre el valor predictivo del INL como indicador de pancreatitis aguda grave desde el 2008 hasta el 2017, en donde evalúan 672 pacientes, de los cuales 52 son casos graves asociado a elevación de índice neutrófilos linfocitos concluyendo así con una sensibilidad relativamente alta de 82% y especificidad de 70%<sup>16</sup>. En el año 2018, Abayli y colaboradores investigaron sobre nuevos factores pronósticos tempranos de pancreatitis aguda, la correlación entre el INL y la puntuación de Ranson en donde se incluyeron un total de 435 pacientes, de los cuales 152 eran hombres y en donde se determinó que el recuento de neutrófilos, recuento de linfocitos y el índice neutrófilos linfocitos fueron mayores en el grupo con una puntuación de ranson > 3 puntos.<sup>17</sup>

Desde las revisiones descritas, se concluye que la determinación del pronóstico en pacientes críticos puede ser fundamental para la adecuada implementación de recursos terapéuticos de manera oportuna y acorde al riesgo, para lo que se ha diseñado diversos sistemas de clasificación de severidad, evidenciándose que el

INL es un excelente predictor de la gravedad de la pancreatitis, facilitando el abordaje oportuno de las complicaciones, con miras a disminuir la mortalidad. Por lo que se propone el presente estudio cuya interrogante generatriz será: ¿Cuál será la utilidad del INL como predictores de severidad en pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda litiásica?

Para darle respuesta a esta interrogante se establece como Objetivo general de la presente investigación: Analizar la utilidad del INL como predictor de severidad en pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda litiásica atendidos en el servicio de cirugía general de la Ciudad Hospitalaria Dr. Enrique Tejera en el periodo comprendido entre diciembre 2022 y Agosto 2023. Para lo cual se proponen como *objetivos específicos*: Describir el comportamiento del INL según sexo en pacientes con diagnóstico de Pancreatitis aguda litiásica atendidos en el periodo de estudio; Comparar los valores de INL según Clasificación de Atlanta en pacientes con diagnóstico de Pancreatitis aguda litiásica al ingreso; Relacionar la severidad de la pancreatitis según los resultados del INL y Atlanta en pacientes con diagnóstico de Pancreatitis aguda litiásica a las 48 horas de ingreso .

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de tipo descriptivo y de nivel correlacional; con un diseño transversal y retrospectivo a desarrollarse en el Servicio de Cirugía general de la Ciudad Hospitalaria “Enrique Tejera”, desde diciembre de 2022 a agosto de 2023.

La muestra fue de tipo no probabilística deliberada y donde fueron incluidos aquellos pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda litiásica como criterio base de inclusión. Para la recolección de datos se utilizó la técnica de la revisión documental y como instrumento se diseñó una ficha de registro de datos con los indicadores de la variable tales como: los hallazgos de laboratorio del INL, y la clasificación de la gravedad de la PA litiásica. El marcador INL, el cual se extrae de una simple hematología completa. La gravedad se consideró según la clasificación del consenso de Atlanta de 2012.

Una vez recopilado los datos, se vaciaron en una base de datos diseñada en Excel para luego organizarlos, presentarlos y realizar el respectivo análisis estadístico de la información obtenida. Se utilizaron las técnicas estadísticas descriptivas, se expresaron en términos de medidas de tendencia central y de dispersión, así como también en frecuencias absolutas y relativas. Los mismos se mostraron en tablas y figuras. La normalidad de los resultados de las variables se evaluó mediante la prueba Shapiro –Wilk. Por otra parte las comparaciones se evaluaron por medio de las pruebas t de Student y ANOVA de una vía, mientras que las correlaciones se llevaron a cabo mediante la prueba de correlación de Spearman.

También se asociarán las variables involucradas en el estudio, a partir del análisis no paramétrico de Chi cuadrado para independencia entre variables. Para tales fines los análisis estadísticos se realizaron con los programas estadísticos SPSS versión 26.0 y Statistix 10.0. En todo caso, se empleó un nivel de confianza del 95% ( $\alpha=0,05$ )

## Resultados

En el presente trabajo se evaluaron 43 sujetos de ambos sexos, cuyas edades fueron, en términos de Media  $\pm$  Desv. Estándar, de  $44,9 \pm 15,4$  años. De los cuales, 17 (39,5 %) de ellos fueron del sexo masculino y 26 (60,5 %) del femenino, y no se observó diferencias estadísticamente significativas entre las edades de ambos sexos (Masculino:  $44,3 \pm 11,3$  años vs. Femenino:  $45,2 \pm 17,8$  años;  $p=0,8384$ ).

En esta investigación se estudiaron los estadísticos descriptivos del INL de los sujetos con diagnóstico de pancreatitis aguda litiásica al momento del ingreso en el servicio de cirugía general y luego a las 48 horas de haber ingresado. Al respecto, la tabla 1 muestra que el INL en el momento del ingreso fue significativamente superior al encontrado 48 horas después del ingreso ( $p < 0,05$ ).

**Tabla 1. Determinar el INL en los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda litiásica al momento del ingreso en el servicio de cirugía general y luego a las 48 horas de haber ingresado.**

Variable	Momento		p
	Al ingreso (n=43)	48 luego del ingreso (n=43)	
INL	$4,6 \pm 2,6$	$3,4 \pm 2,0$	0,0021*

Los resultados se muestran en Media  $\pm$  Desv. Estándar. / \* $p < 0,001$  / p-valor asociado a la prueba t de Studen para muestras pareadas.

Fuente: Propios de la investigación (Latouche, 2023)

Por otro lado, se quiso describir el comportamiento del INL, según el sexo, en los sujetos con diagnóstico de pancreatitis aguda litiásica en el momento del ingreso y 48 horas después de ingresado. Referente a eso, en la tabla 2 se puede observar que, al momento del ingreso y en la totalidad de los sujetos estudiados, la mayoría de ellos se encontraba con elevado riesgo. Este comportamiento se repitió al analizar los resultados de forma separada por sexo. Además, resalta el hecho de que entre los sujetos del sexo masculino no hubo alguno de ellos con bajo riesgo, mientras que entre los sujetos del sexo femenino solo uno de ellos presentó bajo riesgo. En esta investigación, no se asoció la presencia de riesgo, evaluada mediante el INL al momento del ingreso, con el sexo de los sujetos estudiados ( $p>0,05$ ).

**Tabla 2.- Establecer el INL según sexo en los pacientes estudiados al momento de ingreso**

INL	Todos (n=43)	Sexo		P
		Masculino (n=17)	Femenino (n=26)	
Bajo riesgo	1 (2,3)	0	1 (3,8)	
Moderado riesgo	17 (39,5)	7 (41,2)	10 (38,5)	0,7135
Elevado riesgo	25 (58,1)	10 (58,8)	15 (57,7)	

Los resultados se muestran en n (%). / p-valor asociado a la prueba Chi<sup>2</sup>

Fuente: Propios de la investigación (Latouche, 2023)

Con respecto al comportamiento del INL, según el sexo, en los sujetos con diagnóstico de pancreatitis aguda litiásica a las 48 horas después de ingresado, en la tabla 3 se evidencia que, en la totalidad de los sujetos evaluados, la mayoría de ellos se encontraban con moderado riesgo, lo cual se repitió en los grupos de sujetos del sexo masculino y los del femenino. Adicionalmente, no hubo asociación significativa entre la presencia de riesgo, evaluada mediante el INL a las 48 horas del ingreso, con el sexo de los sujetos estudiados ( $p > 0,05$ ).

**Tabla 3.- Precisar el INL en los pacientes estudiados a las 48 horas del ingreso**

INL	Todos (n=43)	Sexo		P
		Masculino (n=17)	Femenino (n=26)	
Bajo riesgo	1 (2,3)	0	1 (3,8)	
Moderado riesgo	28 (65,1)	14 (82,4)	14 (53,8)	0,1454
Elevado riesgo	14 (32,6)	3 (17,6)	11 (42,3)	

Los resultados se muestran en n (%). / p-valor asociado a la prueba Chi<sup>2</sup>.  
Fuente: Propios de la investigación (Latouche, 2023)

En esta investigación se quiso comparar la clasificación del riesgo aportada por el INL y la clasificación de la pancreatitis aguda litiásica, mediante la clasificación de Atlanta, en los sujetos evaluados al momento del ingreso. Al respecto, la tabla 4 muestra que el único sujeto con bajo riesgo (INL) fue clasificado con pancreatitis aguda litiásica leve, mientras que la mayoría de los sujetos con riesgo elevado

(INL) fueron clasificados con pancreatitis aguda litiásica moderadamente grave o grave (Tabla 4). Adicionalmente, también se observó que la mayoría de los sujetos con riesgo moderado (INL) fueron clasificados como sujetos con pancreatitis aguda litiásica leve o moderada. En este trabajo, se observó una correlación positiva y significativa entre la clasificación del riesgo, según el INL de los sujetos evaluados, y la clasificación de la pancreatitis aguda litiásica a través del Atlanta (rho=0,7030; p=0,0001).

**Tabla 4- Establecer la relación entre la clasificación de riesgo según INL con los criterios de Atlanta en los pacientes con diagnóstico de Pancreatitis aguda litiásica al momento de ingreso**

Atlanta (pancreatitis aguda)	INL (Riesgo)		
	Bajo (n=1)	Moderado (n=17)	Elevado (n=25)
Leve (n=23)	1 (100,0)	16 (94,1)	6 (24,0)
Moderada (n=3)	0	1 (5,9)	2 (8,0)
Moderadamente Grave (n=15)	0	0	15 (60,0)
Grave (n=2)	0	0	2 (8,0)

Los resultados se muestran en n (%).

Fuente: Propios de la investigación (Latouche, 2023)

Por otro lado, en este trabajo se quiso relacionar la severidad de la pancreatitis según los resultados del INL en pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda litiásica a las 48 horas de ingreso, sin evidenciarse correlación estadísticamente significativa.

**Tabla 5.- Determinar la relación entre la clasificación de riesgo según INL con los criterios de Atlanta en los pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda litiásica a las 48 horas de ingreso**

<b>Atlanta (pancreatitis aguda)</b>	<b>INL (Riesgo)</b>		
	<b>Bajo (n=1)</b>	<b>Moderado (n=28)</b>	<b>Elevado (n=14)</b>
Leve (n=33)	1 (100,0)	24(85,71)	8 (57,14)
Moderada (n=3)	0	2 (7,14)	1(7,14)
Moderadamente Grave (n=5)	0	2 (7,14)	3(21,42)
Grave (n=2)	0	0	2 (14,28)

Los resultados se muestran en n (%).

Fuente: Propios de la investigación (Latouche, 2023)

## Discusión

De acuerdo a los resultados del presente estudio se evidencio un predominio por el sexo femenino, reportando 26 sujetos del sexo femenino y 17 del sexo masculino. A diferencia del estudio realizado por Sosa, W. en el año 2020 en donde la prevalencia fue del sexo masculino con un 59,8%. Se evaluó INL al ingreso y a las 48 horas, evidenciándose un valor significativamente superior al ingreso que a las 48 horas. Contando con un valor de corte de ingreso de 4,6; lo cual se puede asociar con el estudio realizado por Tae Joo Jeon en donde el valor de corte inicial fue 4,76 similar al presentado en esta investigación. Con respecto al INL al ingreso se observó que el 58,1 % corresponde a elevado riesgo, y 39,5 a riesgo moderado, similar a los hallazgos encontrados por Kamil Kokulu en el año 2018 en donde se evidencio un aumento de los valores de INL asociado a la gravedad de la clínica, los cuales persisten a las 48 horas.

Por su parte en los resultados de asociación de INL con atlanta al ingreso se logró evidenciarse que la mayoría de sujetos con riesgo elevado por INL fueron clasificados en pancreatitis moderadamente grave o grave en Atlanta por lo que se observó una correlación significativa entre estos criterios de riesgo, cabe destacar que en la presente investigación 25 sujetos presentaron riesgo elevado y de estos 15 fueron clasificados en moderadamente grave. Esto es similar a lo concluido por Bahyri y col en el año 2018 en donde los niveles de INL elevados se asociaron a criterios de gravedad de otras escalas tales como Ranson lo cual represento una asociación estadísticamente significativa. Correlación que en dicho estudio se mantiene en el tiempo, sin embargo en la presente investigación a las 48 horas carece de una asociación estadísticamente significativa

## Conclusiones

Se evaluaron 43 pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda litiasica, de los cuales el 60,5% fueron del sexo femenino, de todos los sujetos se evaluó el INL de ingreso y de las 48 horas, en donde se puso en evidencia que el corte medio de ingreso fue de 4,6 y a las 48 horas fue de 3,4., esto solo nos traduce que dicho índice es significativamente superior al ingreso que al transcurrir las horas. Por otra parte se logró evidenciarse que solo un sujeto con un 2,3 % en el momento de ingreso clasifico como bajo riesgo según INL mientras que un 58,1 % es decir 25 pacientes presento riesgo elevado y 17 sujetos (39,5%) riesgo moderado, sin existir diferenciación con respecto al sexo.

Mientras tanto a las 48 horas se modificó la tendencia del INL teniendo un mayor porcentaje de 65,1 % en moderado riesgo; 32,6% en elevado riesgo y solo un 2,3 % en bajo riesgo, sin embargo tampoco existe asociación estadísticamente significativa entre la presencia de riesgo evaluada por INL con el sexo de los sujetos sometidos a estudio. En la presente investigación se asocia el riesgo aportado por INL con la clasificación de severidad de Atlanta evidenciándose que los sujetos clasificados con riesgo elevado de INL fueron clasificados con pancreatitis aguda litiasica moderadamente grave o grave según Atlanta observándose correlación estadísticamente significativa, a diferencia de las 48 horas, en donde no se encontró asociación.

Para finalizar el INL en otros estudios alcanzo una sensibilidad del 85-92%, podemos concluir con la presente investigación que es un paraclínico que al momento del ingreso de los pacientes con pancreatitis aguda litiasica puede ser una gran herramienta, en vista de que nos puede sugerir un riesgo de morbimortalidad en el paciente. Cabe destacar que es necesario continuar estudios con respecto al mismo, ya que puede ser aplicable a diferentes patologías inflamatorias y sistémicas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Gil, R; Moreno, M; Deus, J; León, C; Mozota, J; Garrido, A. y et al. Pancreatitis aguda. Med. Integ. [Internet]. 2001. [Citado 16 de agosto 2022]; 33 (7): 297-3001. Disponible en <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-integral-63-articulo-pancreatitis-aguda-13022406>
2. Vargas, M. y Mesén, M. Generalidades de la pancreatitis aguda. Rev. Méd. Sinerg. [Internet]. 2022 [Citado 12 de agosto 2022];7 (5): e809. Disponible en: <https://revistamedicasinergia.com/index.php/rms/article/view/809>
3. Álvarez, P y Dobles, C. Pancreatitis aguda: fisiopatología y manejo inicial. Acta Méd. Costarric. [Internet]. 2019. [Citado 23 de agosto 2022]; 61 (1): 13-21. Disponible en [http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0001-60022019000100013&lng=en](http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0001-60022019000100013&lng=en).
4. Oria y C. Ocampo. Pancreatitis Aguda. En D. Ceraso. Terapia Intensiva. Cuarta Edición. Buenos Aires editorial Médica Interamericana, 2006, p. 858
5. Barón, T. Tratamiento Endoscópico en las Enfermedades Pancreáticas: Pancreatitis Aguda, Pancreatitis Crónica y Páncreas Divisum. En L. Abreu (Director). Gastroenterología. Endoscopia, diagnóstico y terapéutica. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana, 2007, p. 269
6. J. Hartmann y J. Martínez. Pancreatitis Aguda. En F. Crovari y M Manzor (Editores). Manual de patología Quirúrgicas. Chile: Ediciones Universidad Católica de Chile, 2014.
7. Acevedo, C; Huertas, M. y Vargas, F. Definitividad: clasificación, terminología y cuadro clínico de la pancreatitis. En Riveros, R; Nieto, J. y Vargas, F. 8editores). Pancreatitis Aguda. Bogotá: Editorial Universidad del Rosario, 2008, p. 17.
8. Garro, V y M. Thuel. Diagnóstico y Tratamiento de la Pancreatitis Aguda. Revista Médica Sinergia [Internet]. 2020 [Citado 7 de agosto 2022]; 5 (7): e537 Disponible en <https://www.medigraphic.com/pdfs/sinergia/rms-2020/rms207j.pdf>
9. D. Bustamante; A. García; W- Umanzor y at al. Pancreatitis Aguda: Evidencia Actual. Archivos de Medicina. [Internet] 2018. [Citado 8 de agosto 2022]; 18 (1): 1-10 Disponible en

<https://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/pancreatitis-aguda-evidencia-actual.pdf>

10. G. Martín; C. Curvale; A. Pasqua y et al. Actualización en el manejo inicial de la pancreatitis aguda. *Acta Gastroenterol Latinoam*. [Internet]. 2019 [Citado 7 de agosto 2022]; 49 (4):307-32 Disponible en <https://actagastro.org/actualizacion-en-el-manejo-inicial-de-la-pancreatitis-aguda/>
11. Vera, O. Manejo y tratamiento de la pancreatitis aguda en la Unidad de Cuidados Intensivos. *Rev. Méd. La Paz*. [Internet]. 2011 [Citado 3 de septiembre 2022]; 17 (1): 47-59. Disponible en: [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1726-89582011000100009&lng=es](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582011000100009&lng=es).
12. Camacho, C. Cwilich, R. Gongora, M. Lopez, M. Asociación de índice Neutrofilo Linfocitos asociado a estadio clínico de melanoma, *Gaceta Mexicana de Oncología*. Mexico, 2017. Disponible <https://www.elsevier.es/en-revista-gaceta-mexicana-oncologia-305-articulo-asociacion-del-indice-neutrofilo-linfocito-el-S1665920116300761>
13. Jeon TJ, Park JY. Clinical significance of the neutrophil-lymphocyte ratio as an early predictive marker for adverse outcomes in patients with acute pancreatitis. *World Gastroenterol*. 2017;23(21):3883. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28638228/>
14. Kokulu K, Günaydın YK, Akıllı NB, et al. Relationship between the neutrophil-to-lymphocyte ratio in acute pancreatitis and the severity and systemic complications of the disease. *Turkish J Gastroenterol*. 2018;29(6):684–91. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6284671/>
15. Sosa, W. Bazan, E. Índice Neutrofilo linfocito como predictor de severidad en pacientes con pancreatitis aguda. *Hospital Goyeneche 2018 – 2019*. Universidad Cesar Vallejo. Perú 2019. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/58461>
16. Park HS, In SG, Yoon HJ, Lee WJ, Woo SH, Kim D. Predictive values of neutrophil-lymphocyte ratio as an early indicator for severe acute pancreatitis in the emergency department patients. *J Lab Physicians*. 2019 Jul-Sep;11(3):259-264. doi: 10.4103/JLP.JLP\_82\_19.
17. Abaylı B, Gençdal G, Değirmencioğlu Ş. Correlation between neutrophil/lymphocyte ratio and Ranson score in acute pancreatitis. *J Clin Lab Anal*. 2018 Jul; 32(6): e22437. doi: 10.1002/jcla.22437. Epub 2018 Mar 24.

**Anexo N° 1: Instrumento de Recolección de Datos.  
Ficha de Registro de Datos**

<i>Datos del Paciente</i>	
1) Demográficos	Edad: _____ Sexo _____
2) Clínicos	Síntomas iniciales: Dolor Abdominal ___ Náuseas y Vómitos ___ Distensión Abdominal ___ Fiebre ___ Ictericia ___  Resultados de Laboratorio de Ingreso: Hiperamilasemia ___ Leucocitosis ___ Hiperglicemia ___
3) Tipo de alta	Mejoría ___ Fallecido ___
4) Valores del INL	Al ingreso: <3 ___ >3 ___ A la 48 hs: <3 ___ >3 ___
5) Criterios de Atlanta	Al ingreso: - Leve ___ - Moderadamente Grave ___ - Grave ___ A las 48 hs: - Leve ___ - Moderadamente Grave ___ - Grave ___
6) Abordaje Terapéutico.	Al ingreso: Área de Hospitalización: - Emergencia ___ - Servicio ___ - UCI ___ Cirugía: - Colectomía ___ - Necrosectomía ___ A las 48 hs. Área de Hospitalización: - Emergencia ___ - Servicio ___ - UCI ___ Cirugía: - Colectomía ___ - Necrosectomía ___

## ANEXO 2

### Cronograma de Actividades.

<i>Actividades</i>	<i>Meses</i>											
	1	2	3	4	4	6	7	8	9	10	11	
Recolección de datos	X	X	X	X	X	X	X					
Tabulación de datos								X				
Análisis estadístico.								X				
Discusión de resultados									X			
Conclusiones										X		
Presentación Informe											X	