

**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL**

**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**TEMA:**

Análisis comparativo entre la escala de Ranson y BISAP como  
Predictores tempranos de Severidad en Pancreatitis Aguda en el  
OmniHospital y Hospital Nacional de la Policía de Guayaquil N2 en el  
año 2010-2015

**AUTORAS:**

FARINANGO PEÑARRETA MICHELLE DENNISSE  
MARTINEZ RODRIGUEZ NICOLE ANDREA

**Trabajo de Titulación previo a la Obtención del Título de:  
MÉDICO**

**TUTOR:**

BENITES ESTUPIÑÁN ELIZABETH MARÍA

**Guayaquil, Ecuador  
2016**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo fue realizado en su totalidad por **Michelle Dennisse Farinango Peñarreta y Nicole Andrea Martínez Rodríguez** , como requerimiento parcial para la obtención del Título de **Médico**.

TUTOR (A)

OPONENTE

---

Dra. Benítes Estupiñán Elizabeth  
María

DECANO(A)/  
DIRECTOR(A) DE CARRERA

---

COORDINADOR(A) DE ÁREA  
/DOCENTE DE LA CARRERA

---

Dr. Diego Vásquez Cedeño

Guayaquil, a los 22 días del mes de abril del año 2016



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Nosotras, **Michelle Dennisse Farinango Peñarreta y Nicole Andrea Martínez Rodríguez**

### **DECLARAMOS QUE:**

El Trabajo de Titulación **Análisis comparativo entre las escalas de Ranson y Bisap como predictores tempranos de severidad en pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda en el Omnihospital y Hospital nacional de la Policía GN2 en el año 2010-2015**, previo a la obtención del Título de **Médico** ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan al pie de las páginas correspondientes, cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance científico del Trabajo de Titulación referido.

**Guayaquil, a los 22 días del mes de abril del año 2016**

### **LAS AUTORAS**

---

**Michelle Dennisse Farinango  
Peñarreta**

---

**Nicole Andrea Martínez  
Rodríguez**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA

## AUTORIZACIÓN

Nosotras, **Michelle Dennisse Farinango Peñarreta**

**Nicole Andrea Martínez Rodríguez**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Análisis comparativo entre las escalas de Ranson y Bisap como predictores tempranos de severidad en pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda en el Hospital nacional de la Policía GN2 en el año 2010-2015**, previo a la obtención del Título de **Médico**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, a los 22 días del mes de abril del año 2016**

## LAS AUTORAS

---

**Michelle Dennisse Farinango  
Peñarreta**

---

**Nicole Andrea Martínez  
Rodríguez**

# **TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

---

**BENITES ESTUPIÑÁN ELIZABETH MARÍA**

PROFESOR GUÍA Ó TUTOR

---

**DR. JUAN LUIS AGUIRRE**

DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

---

**DR. DIEGO VÁSQUEZ CEDEÑO**

COORDINADOR DEL ÁREA

---

**OPONENTE**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS  
CARRERA DE MEDICINA**

**CALIFICACIÓN**

---

**BENITES ESTUPIÑÁN ELIZABETH MARÍA**

PROFESOR GUÍA Ó TUTOR

---

**DR. JUAN LUIS AGUIRRE**

DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

---

**DR. DIEGO VÁSQUEZ CEDEÑO**

COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

---

**OPONENTE**

## **AGRADECIMIENTO**

Me gustaría agradecer con todo mi corazón a Dios porque con su ayuda y bendición pudimos finalizar este trabajo de sustentación, a mi familia porque llenan de felicidad mi vida.

Y a todas las personas que de alguna forma aportaron con nuestro trabajo de titulación, mi más profundo agradecimiento hacia todos ustedes.

**Michelle Dennisse Farinango Peñarreta**

## **DEDICATORIA**

Este trabajo de titulación es dedicado a Dios porque me brinda su amor desde siempre.

A Mis padres que con fe inextinguible confiaron en que lograría mi meta, porque me educaron con amor, firmeza y paciencia, me enseñaron que a veces tomamos decisiones no muy acertadas pero siempre podemos aprender de ellas.

A mis hermanos porque los amo, llegaron a mi vida y empezamos a formar recuerdos felices, divertidos, algunos tristes pero desde entonces entendí qué es una familia y la palabra protección.

Finalmente a aquellas personas que conocemos y con cariño nos ofrecen su amistad mis amigos, de manera especial agradezco a mi compañera de tesis por estar presente en todo este proceso y brindarme su apoyo.

Ya que ellos ha dedicado un pedacito de su vida hacia mi hoy quiero dedicarles este trabajo de sustentación.

**Michelle Dennisse Farinango Peñarreta**

## **AGRADECIMIENTO**

Con todo mi cariño, me gustaría dar las gracias a las personas que han aportado con este trabajo de sustentación.

Al Dr. Mario Vargas y Dr. Robles, Directores del IECED del OmniHospital por permitirnos realizar este trabajo en su prestigiosa institución.

A todos en el Hospital de la Policía Nacional de Guayaquil 2, por su siempre amable colaboración y ayuda durante todo el proceso de rotación de internado y recolección de datos.

Nunca podre llegar a agradecer lo suficiente a mi maravillosa familia, a ellos por su apoyo incansable y su valiosa ayuda.

**Nicole Andrea Martínez Rodríguez**

## DEDICATORIA

Con amor dedico este trabajo a mi familia por creer siempre en mi, por ser mi gran motivación y mis pilares de fortaleza. Enseñarme que algunas veces todo lo que necesitamos es volver a creer y que lo importante no es lo que han hecho de nosotros, sino lo que hacemos con lo que han hecho de nosotros. Por estar en todos mis pequeños y grandes pasos, soñar conmigo y confiar que siempre llegaría a la meta. Esto es para ustedes...

A Dios, por darme paz.

A mi papá, mi gran inspiración sin ti esto no sería posible.

A mi mamá, por su amor y ser mi fuerza siempre.

A mis hermanos, por su fé y estar siempre a mi lado.

A mis abuelos, por sus consejos y llevarme siempre en sus oraciones.

A mis amigos, mi segunda familia, a cada uno que me ha apoyado y brindado alegría y felicidad a mi vida. Por último a mi gran compañera de tesis por su paciencia y comprensión durante todo este proceso, por compartir esta etapa tan importante en mi vida. Este es solo el comienzo....

**Nicole Andrea Martínez Rodríguez.**

## ÍNDICE GENERAL

CAPITULO I: Introducción .....	1
CAPITULO II: Marco Teórico .....	5
CAPITULO III: Metodología .....	13
CAPITULO IV: Análisis de Datos.....	15
CAPITULO V: Conclusión y Recomendación .....	17
BIBLIOGRAFÍA .....	20
ANEXOS .....	22

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.....	35
Tabla 2 .....	36
Tabla 3 .....	37
Tabla 4 .....	38
Tabla 5 .....	39
Tabla 6 .....	40
Tabla 7 .....	41
Tabla 8 .....	41

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1 .....	42
Gráfico 2 .....	43
Gráfico 3 .....	44
Gráfico 4 .....	45
Gráfico 5 .....	46

# RESUMEN

## Introducción

La estratificación de la severidad en un paciente con diagnóstico de pancreatitis aguda debería realizarse de manera temprana y repetida en particular durante las primeras 48 horas después del inicio de la enfermedad. Se han desarrollado múltiples sistemas de puntuación con el propósito de predecir el curso de la pancreatitis aguda. Un reconocimiento temprano de una enfermedad severa y aplicación de una apropiada terapia requieren una vigilancia ya que las decisiones relativas a la gestión necesitan ser hechas poco después de la admisión.

## Objetivo

Determinar cuál clasificación pronóstica BISAP o Ranson es mejor predictor temprano de severidad en pacientes con pancreatitis aguda en el Omnihospital y Hospital Nacional de la Policía Guayaquil 2.

## Metodología

Estudio multicéntrico, observacional, retrospectivo y transversal, en el que se incluyeron todos los pacientes del OmniHospital y Hospital Nacional de la Policía Guayaquil 2 con diagnóstico de pancreatitis aguda que se encontraban entre los rangos de edad  $\geq 18$  y  $\leq 75$  sin comorbilidades entre los años enero 2010 – diciembre 2015. Se clasificó los cuadros de pancreatitis aguda en leve, moderadamente severa y severa según la última revisión del Simposio de Atlanta. BISAP fué calculado usando los datos de las primeras 24 horas de admisión. Mientras que Ranson se calculó con datos de las primeras 48 horas.

## Resultados

Ingresaron al estudio 292 pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda, de los cuales 127 cumplían con los criterios de nuestro estudio. Se observó que 21 (16,5%) pacientes desarrollaron pancreatitis aguda severa, de los cuales 6 (4.7%) murieron, la complicación local más común fue colección aguda de fluidos peripancreáticos 42 (33,1%) pacientes la desarrollaron.

Con un corte de  $\geq 2$  BISAP es un sistema de puntuación más sensible que la Escala de Ranson, sin embargo ésta es más específica.

### **Conclusión:**

BISAP es eficaz como predictor de pancreatitis aguda severa, es comparable a la puntuación de Ranson aunque éste último es más sensible y específico según nuestro estudio.

**Palabras clave:** pancreatitis aguda, pancreatitis aguda severa, BISAP, Ranson, severidad, escalas pronósticas.

## **ABSTRACT**

### **Introduction**

Stratification of the severity in a patient with diagnosis of acute pancreatitis should be conducted early and repeatedly particularly during the first 48 hours after onset of disease. Multiple scoring systems were developed in order to predict the course of acute pancreatitis. Early recognition of severe disease and application of appropriate therapy requires vigilance and all the decisions concerning the management need to be made shortly after admission.

### **Objective**

Determine which prognostic score system BISAP or Ranson is a better predictor of severity in patients with acute pancreatitis in Omnihospital and National Police Hospital of Guayaquil 2.

### **Methodology**

Multicenter, observational, retrospective and cross-sectional study we use patients of OmniHospital and National Police Hospital of Guayaquil 2 with diagnosis of acute pancreatitis who were between the ranges  $\geq 18$  and  $\leq 75$  without comorbidities between January 2010 and December 2015. Acute pancreatitis was classified as mild, moderately severe and severe according

to latest revision of the Atlanta Symposium. BISAP was calculated using data from the first 24 hours of admission while Ranson was calculated using data from the first 48 hours.

## **Results**

A total of 292 patients had a diagnosis of acute pancreatitis, but only 127 met the criteria of our study. Only 21 (16.5%) patients developed severe acute pancreatitis, from which 6 (4.7%) died, the most common local complication was acute peripancreatic fluid collection 42 (33.1%) patients developed. With a cut off values of  $\geq 2$  BISAP is more sensitive than Ranson score scale, however this is more specific.

## **Conclusion**

The score system BISAP is effective predictor of severe acute pancreatitis and it is comparable to the score of Ranson although the latter is more sensitive and specific as our study indicates it.

**Keywords:** acute pancreatitis, severe acute pancreatitis, BISAP, Ranson, severity, prognostic scores.

## **CAPITULO I INTRODUCCIÓN**

Pancreatitis aguda es una entidad en la cual se produce una inflamación aguda del páncreas que puede cesar en este punto y continuar con fenómenos de reparación y cicatrización o, de manera menos frecuente producir una respuesta inflamatoria sistémica afectando a otros sistemas (circulatorio, respiratorio o renal) dando lugar al desarrollo de fallo orgánico<sup>11</sup>, además de acuerdo a la severidad podemos estratificarla en leve, moderada y severa según la Clasificación de Atlanta 2012<sup>12</sup>.

La severidad de la pancreatitis aguda puede predecirse a partir de elementos clínicos, criterios radiológicos y marcadores séricos. Se han desarrollado múltiples sistemas de puntuación con el propósito de predecir el curso de pancreatitis aguda como los criterios de Ranson que se han utilizado desde 1970, estos se componen de 11 variables que se registran como valores binarios al ingreso y a las 48 horas; una puntuación compuesta de tres puntos o más se utiliza comúnmente para clasificar a un paciente que tiene una pancreatitis aguda grave<sup>13</sup>.

Otro sistema de puntuación Bedside Index for Severty in Acute Pancreatitis (BISAP) , validado en el 2008 fue propuesto para reconocer de manera temprana a los pacientes que tuvieran mayor riesgo de mortalidad utiliza 5 parámetros entre ellos el nitrógeno ureico sanguíneo > 25mg/dl, alteraciones de la conciencia, desarrollo de síndrome de respuesta inflamatoria sistémica, edad > 65 años y la presencia de derrame pleural. Comparado con los sistemas de puntuación tradicionales BISAP es mas conveniente al utilizar menos variables<sup>13</sup>.

Se han realizado varios estudios comparando estos dos sistemas es importante mencionar The Value of BISAP Score for Predicting Mortality and Severity in Acute Pancreatitis: A Sistematic Review and Meta-Analysis en

donde 12 cohortes de 10 estudios fueron incluidos se concluyó que Ranson y APACHE II score mostraron mayor sensibilidad pero una especificidad mas baja para predecir mortalidad y pancreatitis aguda severa en comparación con la puntuación de BISAP<sup>14</sup>.

## **PROBLEMA A INVESTIGAR**

En la práctica médica diaria de los hospitales resulta complejo precisar, de manera oportuna, la severidad de la Pancreatitis Aguda y el consecuente pronóstico de los pacientes que presentan esa patología.

Se han creado varias escalas con la intención de lograr una adecuada predictibilidad de severidad de la pancreatitis con el fin de reducir esta mortalidad. Es de suma importancia disponer de una escala de puntuación para evaluar a los pacientes en las primeras 24 horas de hospitalización que nos permita predecir con la mayor certeza la posibilidad del desarrollo de complicaciones.

En el presente trabajo se investiga las fortalezas que tienen las escalas BISAP y Ranson con el fin de determinar cual de los dos mejor predictor en ver el nivel de severidad o estado de gravedad de pacientes con diagnóstico de Pancreatitis Aguda, en OmniHospital y Hospital Nacional de la Policía 2, durante el período de enero 2013- junio 2014.

## **JUSTIFICACION**

Se han dedicado grandes esfuerzos para establecer métodos que nos ayuden a predecir la gravedad de la misma, de modo que sea posible diferenciar aquellos pacientes que tendrán una evolución favorable de los que presenten un mayor riesgo de desarrollo de complicaciones y una potencial mortalidad importante. Esta distinción precoz será la que nos permita establecer aquellas actitudes diagnosticas y terapéuticas también

precoces encaminadas a reducir la morbimortalidad de este grupo de pacientes de mayor riesgo.

Se necesita una herramienta que permita predecir el curso de la enfermedad con adecuada efectividad y viabilidad que orienten el manejo apropiado, más aún si esta permite racionalizar los recursos hospitalarios especialmente en un ambiente con limitaciones como el nuestro.

Por lo tanto este estudio quiere demostrar si los criterios de BISAP Y Ranson marcan o no una diferencia en la detección temprana de severidad de la pancreatitis para derivar rápidamente al paciente a Unidad de cuidados intensivos.

## **OBJETIVO GENERAL**

Determinar cuál clasificación pronóstica BISAP o Ranson es mejor predictor temprano de severidad en pacientes con pancreatitis aguda en el Omnihospital y Hospital Nacional de la Policía Guayaquil 2.

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Determinar las causas de pancreatitis aguda.
2. Clasificar a la pancreatitis aguda en leve, moderadamente severa y severa según la última revisión de la clasificación de Atlanta.
3. Determinar la frecuencia de acuerdo al sexo, edad, y complicaciones en pacientes con pancreatitis aguda.
4. Determinar la frecuencia de pancreatitis aguda severa y mortalidad estratificada por escala de puntuación de Ranson y BISAP.
5. Comparar los resultados de las dos escalas.

## **HIPOTESIS**

El score BISAP es una herramienta simple y precisa para predecir pancreatitis aguda severa al igual que los criterios de RANSON.

## **CAPITULO II MARCO TEORICO**

### **DEFINICIÓN**

Podemos definir a la pancreatitis aguda como un proceso inflamatorio agudo del páncreas que por lo general se encuentra acompañado de sintomatología de dolor abdominal y elevación de enzimas pancreáticas. Suele ser de episodio discreto, causando así diversas lesiones en el páncreas y en órganos adyacentes.

El inicio de la pancreatitis aguda se define como el tiempo de aparición de dolor abdominal (no en el momento del ingreso en el hospital) . El intervalo de tiempo entre la aparición de dolor abdominal y el primer ingreso en el hospital hay que señalar <sup>1</sup>. La forma en como se diagnostica un pancreatitis aguda requiere dos de las tres características siguientes : 1 ) abdominal dolor característico de la pancreatitis aguda , 2 ) la amilasa y / o lipasa  $\geq 3$  veces el límite superior de lo normal , y 3 ) hallazgos característicos de la pancreatitis aguda en la TC<sup>2</sup>.

El pronóstico de los pacientes con pancreatitis aguda depende del reconocimiento temprano de la severidad de la enfermedad, razón por la cual se ha considerado como una herramienta base a la última revisión del Simposio internacional de Atlanta , dado que fue diseñado para incorporar definiciones estándares de la enfermedad y de sus complicaciones de acuerdo con criterios clínicos y evolutivos, para mejorar la evaluación clínica de la gravedad y poder ayudar a la realización del tratamiento adecuado.

Esta clasificación de consenso define los criterios para el diagnóstico de la pancreatitis aguda en: leve, moderadamente severa y severa, donde definimos que una pancreatitis leve se refiere a la ausencia de falla orgánica y de complicaciones locales o sistémicas, en la pancreatitis moderadamente severa existe una falla orgánica transitoria, complicaciones locales o exacerbación de enfermedades co-mórbidas y pancreatitis aguda severa

esta marcada por la presencia de fallo orgánico persistente.

## **ETIOLOGÍA**

La pancreatitis aguda tiene muchas causas, pero en todos los casos hay un escape de enzimas proteolíticas activadas desde los conductos lo que provoca lesión inflamación y necrosis locales de tejido y en algunos casos infección. Los dos estados o enfermedades que mas se relacionan con pancreatitis aguda son la enfermedad de las vías biliares y el abuso del consumo del alcohol.

En pacientes con enfermedad de las vías biliares en estos casos el mecanismo hipotético es la obstrucción del colédoco y el conducto pancreático principal cuando un calculo o lodo biliar queda alojado en la ampolla de váter.

El reflujo de bilis o de secreciones pancreáticas hacia el conducto pancreático lesiona el parénquima. Otros han propuesto que las toxinas bacterianas o los ácidos biliares libres viajan por los linfáticos desde la vesícula biliar hacia el páncreas ocasionan la inflamación. La Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica (CPRE) suele identificar la micro litiasis y la bilis particulada viscosa en la parte distal del colédoco que puede causar obstrucción biliar transitoria y activar las vías mecánicas que conducen a la pancreatitis lo que ocurre con cálculos biliares de mayor tamaño. Un mecanismo alternativo que se ha propuesto es el paso recurrente de micro cálculos que provocan estenosis papilar o disfunción del esfínter de Oddi.

De este modo, la ausencia de cálculos evidentes en estudios de imágenes no concluyen una causa de pancreatitis aguda. La micro litiasis biliar puede sospecharse cuando una ecografía muestra ecos de bajo nivel que gravitan hacia la parte declive de la vesícula biliar sin el ensombrecimiento acústico típico de los cálculos biliares. Los factores de riesgo para micro litiasis biliar son embarazo, pérdida rápida de peso, ayuno prolongado, nutrición

parenteral total, administración de ciertos fármacos (ceftriaxona, ocreótide, cortico esteroides, diuréticos tiazida, inmunosupresores y quimioterapéuticos de cáncer) y trasplante de medula ósea o de órgano sólido.

Pancreatitis alcohólica generalmente requiere beber más de ocho bebidas alcohólicas / día ( >100 g / d ) durante más de 5 años. <sup>3</sup> El abuso del consumo del alcohol es una causa frecuente de pancreatitis aguda. El alcohol o su metabolito que es el acetaldehído tal vez tenga un efecto toxico directo sobre las células acinares pancreáticas, lo que induce a activación intracelular de tripsina por las enzimas lisosómicas, o quizás produce inflamación del esfínter de oddi lo cual origina retención de enzimas hidrolíticas en el conducto y acinos pancreáticos.

La pancreatitis aguda puede producirse por diversos agentes infecciosos entre ellos virus (parotiditis, coxsackie, hepatitis A, VIH o citomegalovirus) y bacterias (salmonela typhi, streptococos hemolíticos). El traumatismo no penetrante o penetrante y otras lesiones pueden causar pancreatitis aguda, puede suceder después de procedimientos quirúrgicos cerca del páncreas. El choque y la hipotermia puede originar perfusión disminuida lo que puede causar degeneración celular y así liberación de enzimas pancreáticas. La hipercalcemia puede producir pancreatitis aguda dado que la concentración plasmática alta de calcio puede hacer que este ultimo se precipite en el conducto pancreático ocasionando obstrucción ductal. De manera alternativa la hipercalcemia puede estimular la activación de tripsinógeno e el conducto pancreático.

La hiperlipidemia se relaciona con la pancreatitis dado que los ácidos grasos libres liberados por la acción de la lipasa pancreática ocasionan inflamación y lesión glandular.

## **DIAGNOSTICO**

Para el diagnóstico de pancreatitis aguda se utilizan parámetros clínicos, de laboratorio e imágenes

## **Manifestaciones clínicas**

El dolor abdominal suele ser agudo, severo, en la mitad superior del abdomen, persistente, generalmente irradiado en banda hacia los flancos y espalda acompañado de náuseas y vómitos en el 90% de los casos<sup>4</sup>.

En la pancreatitis aguda biliar el dolor puede ser intenso, epigástrico, súbito y transfiectivo, si aparece ictericia debemos sospechar colédoco litiasis persistente o edema de la cabeza del páncreas. La pancreatitis aguda indolora aparece tan solo en el 5-10% y es más común en pacientes bajo diálisis peritoneal o post trasplantados de riñón.

Los signos de alarma son: deshidratación, taquicardia, hipotensión, oliguria, taquipnea, alteraciones del estado de la conciencia, Grey Turner o de Cullen estos últimos aparecen en el 1% de los casos e implican un peor pronóstico.

## **Laboratorio**

- **Amilasa**

Su elevación mayor de tres veces el valor superior normal sugiere pancreatitis.<sup>10</sup> Se eleva en las 6 a 12 horas posteriores al inicio, su vida media es de 10 horas y persiste elevada por 3 a 5 días, sin embargo se debe tener presente que otras enfermedades pueden cursar con hiperamilasemia entre ellas tenemos colecistitis aguda, parotiditis, cirrosis, infarto intestinal, anorexia nerviosa, alcoholismo, embarazo ectópico roto, salpingitis, insuficiencia renal, acidosis traumática, cirugía<sup>5,6</sup>

- **Lipasa**

Esta enzima es más específica tiene la ventaja de elevarse más temprano y su presencia en la sangre dura más días que la amilasa siendo su sensibilidad del 85 al 100% y su especificidad 84.7 al 99 % respectivamente. Se pueden medir otras enzimas (fosfolipasa A, tripsina, tripsinógeno, colipasa, etc.), pero su uso aún no está validado para el diagnóstico de pancreatitis aguda<sup>7,8</sup>.

## **Imágenes**

- **Ultrasonido**

Un páncreas hipoecoico y aumentado de tamaño nos orienta al diagnóstico de pancreatitis aguda, aunque puede no observarse en el 35% de los pacientes debido a la presencia de gas intestinal. Es especialmente útil en detectar litiasis vesicular, causa importante de pancreatitis aguda, así mismo nos ayuda a diferenciar pancreatitis aguda de otras enfermedades abdominales<sup>9</sup>.

- **Tomografía**

Se debería realizar cuando un diagnóstico definitivo de pancreatitis aguda a sido realizado en base a las manifestaciones clínicas, datos de laboratorio y la realización de un ultrasonido no es posible. La tomografía computarizada nos permite la visualización de imágenes objetivas locales del páncreas libre de la influencia de las burbujas de gas del tracto alimenticio y tejidos grasos que se encuentran en la pared abdominal y la cavidad. Ahora la Tomografía Computarizada multi-detector de contraste (TCMC) es la técnica de imagen principal que se utiliza para una evaluación adicional cuando se sospecha o se diagnostica clínicamente pancreatitis aguda.

Su velocidad y reproductibilidad, así como su capacidad de demostrar con precisión los cambios morfológicos en la pancreatitis aguda, lo convierten en un paso ideal en la obtención de imágenes de los pacientes con pancreatitis aguda. El principal inconveniente es el uso de radiación ionizante, especialmente para los pacientes más jóvenes que pueden requerir varias exploraciones repetidas durante el curso de su enfermedad.

Lo que sigue siendo poco claro es cuándo se debe realizar. Se acepta que temprano en el curso de la enfermedad, las características morfológicas y las manifestaciones clínicas observadas no se pueden correlacionar directamente entre sí. Realizar éste examen de imagen demasiado pronto, antes de las 48 horas, puede subestimar significativamente la severidad de la enfermedad<sup>9</sup>.

Por lo general la TCMC no está indicada en pacientes que estén clínicamente clasificados como pancreatitis leve en los cuales hay una

rápida mejoría con el tratamiento médico apropiado <sup>10</sup>. Se debe utilizar en pacientes clasificados como pancreatitis grave o que están en riesgo de desarrollarla, lo ideal es hacerla después de 72 horas, para evaluar mejor el alcance total de la enfermedad.

- Resonancia magnética del páncreas (RM) y RM colangiopancreatografía (MRCP)

Se han utilizado cada vez más para evaluar a los pacientes con pancreatitis aguda. La resonancia magnética tiene una ventaja sobre la tomografía: no utiliza radiación ionizante, que es importante, sobre todo para los pacientes que requieren múltiples exámenes de seguimiento o con enfermedad recurrente.

Además, la RM / MRCP es superior a la TC para la evaluación de coledocolitiasis y el sistema ductal pancreático. También es importante como complemento de la TCMC para evaluar el contenido de páncreas y colecciones peripancreáticas para ayudar a distinguir las colecciones necróticas de las no necróticas colecciones. Y en pacientes mayores de 40 años para los cuales ninguna causa de pancreatitis ha sido identificado, la RM puede ser especialmente útil en la búsqueda de neoplasias ocultas subyacentes como una de las causas de la pancreatitis <sup>11,12</sup>.

Las desventajas de la RM incluyen su relativamente alto costo y su falta de sentido práctico para los pacientes críticamente enfermos que no pueden tolerar largos tiempos de imagen o efectivamente contener la respiración durante muchas secuencias <sup>12</sup>.

## **COMPLICACIONES DE PANCREATITIS AGUDA**

Se dividen en:

- Fallo Orgánico
- Complicaciones Locales
- Complicaciones Sistémicas

## **Fallo orgánico**

Tres sistemas deben ser evaluados para definir fallo orgánico: cardiovascular, respiratorio y renal. Fallo orgánico se define cuando se obtiene un puntaje de 2 o más en cualquiera de los tres sistemas mencionados anteriormente en la puntuación de Marshall modificada como se muestra en la Tabla 1. Esta tiene el mérito de simplicidad, aplicabilidad universal a través de centros internacionales y la habilidad de estratificar la severidad de la enfermedad de manera fácil y objetiva <sup>13</sup>.

## **Complicaciones locales**

Deberían sospecharse cuando el dolor abdominal persiste o exista alguna recurrencia, aumento secundario de la actividad de las enzimas pancreáticas, incremento de la disfunción orgánica o desarrollo de signos clínicos de sepsis, estos acontecimientos llevan a la realización de TCMC para detectar complicaciones locales <sup>14</sup>. Las características morfológicas de la pancreatitis aguda se definen bien por alta resolución y forman la base para las nuevas definiciones más objetivas de las complicaciones locales las cuales son:

- Colección aguda de fluidos peripancreáticos.
- Pseudoquiste pancreático.
- Colección necrótica aguda.
- Necrosis de la pared.

Otras complicaciones incluyen:

- Disfunción del vaciamiento gástrico.
- Trombosis de la vena portal o esplénica.
- Necrosis colónica.

## **Complicaciones sistémicas**

Son exacerbaciones de alguna comorbilidad existente como: enfermedad arterial coronaria o alguna enfermedad crónica pulmonar, etc. Precipitadas por pancreatitis aguda <sup>15,16</sup>.

## **ESTRATIFICACION DE RIESGO**

Luego de un correcto diagnóstico de pancreatitis aguda, la estratificación de la severidad debería realizarse de manera temprana y repetida en particular durante las primeras 48 horas después del inicio de la enfermedad. Un reconocimiento temprano de una enfermedad severa y aplicación de una apropiada terapia requieren una vigilancia ya que las decisiones relativas a la gestión necesitan ser hechas poco después de la admisión. Varios sistemas de puntuación pronóstica se utilizan para determinar la severidad de pancreatitis aguda, entre ellos tenemos la escala de Ranson la cual se apoya en la recolección de variables clínicas y bioquímicas que se miden en las primeras 48 horas después de la admisión como se muestra en la Tabla 2.

En el 2008, Wu et al. Desarrollaron de manera retrospectiva un nuevo sistema de puntuación The Bedside Index for Severity in Acute Pancreatitis (BISAP) para estimar el riesgo de mortalidad hospitalaria en pacientes con pancreatitis aguda que consta de 5 variables como se indica en la tabla 3. Claramente al ver estos sistemas, muchas de las variables son factores que cualquier clínico estaría en sintonía con la gestión de un paciente críticamente enfermo , y los sistemas se limitan a poner estas variables dentro de un marco numérico.

## **CAPITULO III METODOLOGIA**

### **MATERIAL Y METODOS**

Se llevó a cabo un estudio multicéntrico, observacional, y transversal, en el que se incluyeron todos los pacientes del OmniHospital y Hospital Nacional de la Policía que se encontraban entre los rangos de edad  $\geq 18$  años y  $\leq 75$  años sin comorbilidades entre los años enero 2010 – diciembre 2015.

### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Pacientes  $\geq 18$  años y  $\leq 75$  años
- Diagnóstico de pancreatitis aguda determinada por la presencia de dos de tres de los siguientes criterios:
  - Dolor abdominal característico de Pancreatitis aguda.
  - Elevación de la amilasa y o lipasa  $>$  a tres veces de su límite superior normal.
  - Hallazgos característicos de Pancreatitis aguda en TAC abdominal realizada en las primeras 72 horas de su ingreso.

### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

- Pacientes que presenten comorbilidades.
- Pacientes que provengan de otros centros hospitalarios.
- Pacientes que en sus historias clínicas no cumplan con datos suficientes para realizar la escala Ranson y BISAP.

La muestra se obtuvo al utilizar el sistema del OmniHospital y del Hospital de la Policía Nacional 2 para acceder al registro total de pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda entre los años enero 2010 – diciembre 2015, de los cuales se obtuvieron 292 pacientes que fueron sometidos a los criterios de inclusión y exclusión de nuestro estudio.

Se revisaron las historias clínicas en el Hospital de la Policía G2 donde se encontraron 100 pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda de los

cuales solo 50 cumplieron con los criterios establecidos. De igual manera se accedió al sistema SIS en el OmniHospital donde de los 192 pacientes con pancreatitis aguda, solo 77 se incluyeron.

Se analizaron datos basados en el cuadro clínico, datos de laboratorio como aumento de enzimas, imágenes de tomografía y ecografía. La puntuación de BISAP se calculó utilizando datos en las primeras 24 horas de su ingreso y la puntuación de Ranson se obtuvo analizando los datos al momento del ingreso y a las 48 horas además se evaluó si el paciente cursó con fallo orgánico durante su hospitalización por medio de la Escala de Marshall modificada y si tuvo complicaciones locales según los reportes de tomografía abdominal.

Los datos se recogieron y se ingresaron en una hoja de base de datos Microsoft Excel. Tras la finalización, la base de datos se importó al programa bioestadístico SPSS statistics v22.0.0. Las variables cualitativas y cuantitativas se presentan como frecuencias y porcentajes, además se utilizó el software estadístico MedCalc para calcular la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo para cada escala Ranson y BISAP, como patrón se comparó dichas sistemas de puntuación con la escala de Atlanta.

## **CAPITULO IV ANALISIS DE DATOS**

### **RESULTADOS**

Fueron analizados un total de 292 pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda en el OmniHospital y Hospital de la Policía Nacional durante el periodo del estudio de los cuales 127 cumplieron con los criterios establecidos.

La mediana de edad fue  $45 \pm 15$  años de los cuales 81 (64%) fueron mujeres y 46 (36%) fueron hombres .

La etiología de la pancreatitis aguda fue la siguiente: biliar en un total de 103 pacientes (81.1%), post CPRE se presentó en 9 (7,1%), alcohólica en 7 (5,5%), idiopática en 6 (4,7%) y viral en 2 (1,6%). La complicación más frecuente en nuestro estudio fue la colección de fluidos peripancreáticos en 42 (33,1%), 17 (13,4%) pacientes presentaron fallo orgánico cardíaco, seguido de colección necrótica aguda en 14 (11,0%), pseudoquiste pancreático 11 (8,7%), fallo orgánico respiratorio 11 (8,7%), fallo orgánico renal 6 (4,7%), fallo multiorgánico en 4 (3,1%), solo 1 paciente desarrolló necrosis de pared así como también solo 1 paciente tuvo trombosis de la vena esplénica (Tabla 5).

Según la clasificación de Atlanta 72 pacientes (56,7%) presentaron pancreatitis aguda leve, moderadamente severa 34 (26,8%) y severa 21 pacientes (16,5%) (Tabla 5). Un total de 6 (4,7%) murieron.

Para clasificar a la pancreatitis aguda severa según el sistema de puntuación BISAP se eligió un corte de  $\geq 2$ , de los cuales 59 (46.5%) pacientes tuvieron este diagnóstico. De la misma manera se utilizó un corte de  $\geq 3$  para Ranson mostrando que 25 (19,7%) pacientes la presentaron.

La sensibilidad y especificidad del score de BISAP utilizando un valor de

corte  $>2$  fue del 100.00% y del 64.15% respectivamente. El valor predictivo positivo (VPP) fue del 35.59% y el valor predictivo negativo del (VPN) 100.00% . Se tomó a demás un valor de corte  $\geq 3$  se obtuvo una sensibilidad de 85.71%, una especificidad de 87.74% con un VPP fue de 58.06% y VPN de 96.68%. Para Ranson los valores de sensibilidad y especificidad fueron de 90.48% y 94.34% , con un VPP 76% VPN 98.04% como se muestra en la Tabla 8.

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **DISCUSION**

Actualmente múltiples sistemas de puntuación se encuentran disponibles para evaluar la severidad de la pancreatitis aguda. La clasificación de Atlanta es el sistema más utilizado y aceptado universalmente de manera relativa. Esta define la severidad y las complicaciones evaluando tanto los cambios locales como sistémicos en el desarrollo y progresión de la enfermedad, si bien la clasificación de Atlanta no cumple con el requerimiento de evaluar la pancreatitis aguda de manera temprana, nos ofrece un índice objetivo para definir la severidad de pancreatitis aguda, varios estudios previos la han utilizado. Por estas razones, se utilizó para definir la severidad en este estudio <sup>17,18,19</sup>.

La evaluación de la severidad en pancreatitis aguda es importante para una identificación temprana de pacientes con un riesgo aumentado de complicaciones y mortalidad. El predictor ideal ha sido descrito como simple, altamente sensible y específico, seguro, reproducible y de bajo costo.

La naturaleza y el propósito de este estudio fue evaluar el score BISAP para determinar pancreatitis aguda severa y compararla con la escala de Ranson. La predominancia femenina y etiología biliar ha sido reportada en varios estudios ecuatorianos los cuales se encuentran en conformidad con nuestro estudio, con una relación 2:1. En cuanto a la edad de presentación clínica se halló un promedio  $45 \pm 15$ . La complicación local más frecuente hallada en esta investigación fue colección de fluidos peripancreáticos, se clasificaron como pancreatitis aguda severa a 21 pacientes correspondiendo al 16,5% y se obtuvo una mortalidad total del 4,7%.

Nosotros obtuvimos una sensibilidad del 90.4% y especificidad del 94.3%

para Ranson. BISAP con un corte  $\geq 3$  obtuvo una sensibilidad del 85.71% y especificidad 87.74% de igual manera tomamos un corte  $\geq 2$  mostrando 100% de sensibilidad y especificidad 64.15%.

Estudios realizados en China, Lifen Chen et al. e India Ajay K. Khanna et al<sup>20,21,22,23</sup>. Concluyeron que Ranson fue más sensible y específico para predecir pancreatitis aguda severa que BISAP, resultados que no difieren significativamente de los nuestros.

Sin embargo Papachristou et al. hallaron una sensibilidad 84.2 % y especificidad del 89.8% para los criterios de Ranson como predictor para pancreatitis aguda severa y reportaron que con un valor de corte  $\geq 3$  el score de BISAP se obtenía una sensibilidad del 37.5% y especificidad del 92.4%, y si se utiliza un corte  $\geq 2$  arroja una sensibilidad del 61,4 % , y una especificidad del 83,1% <sup>24,25</sup>, es decir BISAP fue mas específico pero menos sensible que Ranson en contraste con nuestro estudio.

Especulamos que esta discrepancia es causada debido a diferencias en las características de los pacientes estudiados como su raza, estilo de vida y variabilidad genética. En adición la distribución etiológica podría explicar las diferencias notadas, actualmente en este estudio se incluyeron un porcentaje mucho mayor de pancreatitis aguda de etiología biliar y uno menor de pancreatitis de origen alcohólica que en los estudios previos.

La principal limitación de nuestro estudio fue el bajo número de casos severos de pancreatitis aguda con solo 6 casos fatales, por lo que no es posible analizar la relación de estas escalas pronósticas y mortalidad.

## **CONCLUSIONES**

El sistema de puntuación BISAP es eficaz en la búsqueda de pancreatitis aguda severa como la puntuación de Ranson aunque éste último es mas sensible y específico según nuestro estudio . Además, sus componentes son fácilmente disponibles y que no requieren 48 horas para la realización de la evaluación en comparación con la puntuación de Ranson . Es una herramienta precisa para clasificar a los pacientes en una enfermedad no severa y severa; es fácil de realizar y se puede hacer en la cabecera de los pacientes con pancreatitis aguda en cada instalación.

## **RECOMENDACIONES**

Según todo lo enunciado recomendamos usar el índice BISAP de manera cotidiana para diferenciar y clasificar la pancreatitis según su grado de severidad. Debido a que su realización es factible en hospitales como el nuestro, por sus componentes clínicamente relevantes y fáciles de obtener dentro de las 24 horas del ingreso.

La estadificación eficaz de esta enfermedad será inadecuada hasta que se esclarezca de manera más precisa la fisiopatología de los eventos que la constituyen, sugerimos estudios más amplios, de tipo prospectivo, que puedan ratificar o no la información aquí presentada.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Banks, P. A., Freeman, M. L., Fass, R., Baroni, D. S., Mutlu, E. A., Bernstein, D. E., ... & Pratt, D. S. (2006). Practice guidelines in acute pancreatitis. *American Journal of Gastroenterology*, 101(10), 2379-2400.
2. Cho, Joon Hyun, et al. "Comparison of scoring systems in predicting the severity of acute pancreatitis." *World journal of gastroenterology: WJG* 21.8 (2015): 2387.
3. Banks, Peter A., et al. "Classification of acute pancreatitis—2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus." *Gut* 62.1 (2013): 102-111.
4. Cappell, Mitchell S. "Acute pancreatitis: etiology, clinical presentation, diagnosis, and therapy." *Medical Clinics of North America* 92.4 (2008): 889-923.
5. Yang, Y-X., and L. Li. "Evaluating the Ability of the Bedside Index for Severity of Acute Pancreatitis Score to Predict Severe Acute Pancreatitis: A Meta-Analysis." *Medical Principles and Practice* 25.2 (2015): 137-142.
6. Villacís, Ximena, et al. "Validación del Score de BISAP como Sistema Pronóstico en Pancreatitis Aguda." *Revista de Gastroenterología del Perú* 31.3 (2011): 230-235.
7. González-Garza, Fernando, Karla García-Zermeño, and Francisco Álvarez-López. "Validación de las escalas BISAP, APACHE II y RANSON para predecir falla orgánica y complicaciones en pancreatitis aguda." *Rev Med* 1500.5 (2014): 2.
8. Surco, Y., et al. "Predicción precoz de severidad en pancreatitis aguda." *Revista de Gastroenterología del Perú* 32.3 (2012): 241-250.
9. Gao, Wei, Hong-Xia Yang, and Cheng-En Ma. "The Value of BISAP Score for Predicting Mortality and Severity in Acute Pancreatitis: A Systematic Review and Meta-Analysis." *PloS one* 10.6 (2015): e0130412.
10. Gompertz, M., Fernández, L., Lara, I., Miranda, J. P., Mancilla, C., & Berger, Z. (2012). Índice clínico de gravedad en pancreatitis aguda: BISAP (" Bedside Index for Severity in Acute Pancreatitis"): Dos años de experiencia en el Hospital Clínico Universidad de Chile. *Revista médica de Chile*, 140(8), 977-983.
11. Leung TK, Lee CM, Lin SY, Chen HC, Wang HJ, Shen LK, et al. Balthazar computed tomography severity index is superior to Ranson criteria and APACHE II scoring system in predicting acute pancreatitis outcome. *World J Gastroenterol* 2005; 11(38): 6049-6052
12. Acute Pancreatitis Classification Working Group. Revision of the

- Atlanta classification of acute pancreatitis. 2008. Available in: <http://www.pancreasclub.com/resources/AtlantaClassification.pdf>
13. González F, García K, Álvarez F. Validación de las escalas BISAP, APACHE II y RANSON para predecir falla orgánica y complicaciones en pancreatitis aguda. *Revista Médica MD* 2014 5(2):66-72pp. Disponible en [www.revistamedicamd.com](http://www.revistamedicamd.com)
  14. Gao W, Yang H-X, Ma C-E. The Value of BISAP Score for Predicting Mortality and Severity in Acute Pancreatitis: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS ONE* 2015; 10(6): e0130412. doi:10.1371/journal.pone.0130412
  15. Montoro M, García Pagán JC. Dolor Abdominal Agudo. *Manual de Emergencias en Gastroenterología y Hepatología* 2010:79-91
  16. Ranson JHC. Diagnostic standards for acute pancreatitis. *World J Surg* 1997; 21:136–142.
  17. Mergener K, Baillie J. Acute pancreatitis. *BMJ* 1998; 316: 44–48.
  18. Topazian M, Gorelick F. Acute pancreatitis. In: Yamada T, ed. *Textbook of Gastroenterology* 3rd ed. Lippincott, Philadelphia, PA, 1999: 2121–2150.
  19. Banks PA. Practice guidelines in acute pancreatitis. *Am J Gastroenterol* 1997; 92:377–386.
  20. Theoni RF. The revised Atlanta classification of acute pancreatitis: its importance for the radiologist and its effect on treatment. *Radiology*. 2012;262:751–64
  21. Miller FH, Keppke AL, Dalal K, Ly JN, Kamler V, Sica GT. MRI of acute pancreatitis and its complications. Part 1, acute pancreatitis. *Am J Roentgenol*. 2004;183:1637–44.
  22. Lifen C, Guomin L, Qunyan Z, Qiang Z. Evaluation of the BISAP Score in Predicting Severity and Prognoses of Acute Pancreatitis in Chinese Patients. *Int Surg* 2013;98:6–12.
  23. Khanna AK, Meher S, Prakash S, Tiwary SK, Singh U, Srivastava A, et al. Comparison of Ranson, Glasgow, MOSS, SIRS, BISAP, APACHE-II, CTSI Scores, IL-6, CRP, and Procalcitonin in Predicting Severity, Organ Failure, Pancreatic Necrosis, and Mortality in Acute Pancreatitis, Comparison of Ranson, Glasgow, MOSS, SIRS, BISAP, APACHE-II, CTSI Scores, IL-6, CRP, and Procalcitonin in Predicting Severity, Organ Failure, Pancreatic Necrosis, and Mortality in Acute Pancreatitis. *HPB Surgery, HPB Surgery*. el 24 de septiembre de 2013;2013, 2013:e367581.
  24. Papachristou GI, Muddana V, Yadav D, O'Connell M, Sanders MK, Slivka A, et al. Comparison of BISAP, Ranson's, APACHE-II, and CTSI scores in predicting organ failure, complications, and mortality in acute pancreatitis. *Am J Gastroenterol*. febrero de 2010;105(2):435–41; quiz 442.
  25. Park JY, Jeon TJ, Ha TH, Hwang JT, Sinn DH, Oh T-H, et al. Bedside index for severity in acute pancreatitis: comparison with other scoring systems in predicting severity and organ failure. *HBPD INT*. diciembre de 2013;12(6):645–50.

## **ANEXOS**

**Tabla 1.- Escala de Marshall modificada**

<b>Escala</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Respiratorio (PaO <sub>2</sub> /FiO <sub>2</sub> )	>400	301-400	201-300	101-200	<101
Renal (creatinina serica mg/dl)	<1.4	1.4 – 1.8	1.9 – 3.6	3.6 – 4.9	>4.9
Cardiovascular (PAS)	>90	<90 respuesta a fluidos	<90 no respuesta a fluidos	<90 con ph <7.3	>90 con ph >7.2

**Tabla 2.- Criterios de Ranson en la evaluación pronóstica de la pancreatitis aguda**

**Pancreatitis de origen no litíásico**

<b>Al ingreso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edad &gt;55</li> <li>• Leucocitos &gt;16. 000 mm<sup>3</sup></li> <li>• Glucosa sérica &gt;200mg/dl</li> <li>• AST/GOT &gt;250 UI/l</li> <li>• LDH sérica &gt;350</li> </ul>
<b>A las 48 h</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caída del hto. &gt;10 puntos</li> <li>• NUS &gt;5mg/dl</li> <li>• Ca sérico &lt;8mg/dl</li> <li>• pO<sub>2</sub> &lt;60 mmHg</li> <li>• Déficit base &gt;4 mMol/ l</li> <li>• Déficit volumen &gt;6 L</li> </ul>

**Pancreatitis de origen litíásico**

<b>Al ingreso</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Edad &gt;70</li> <li>▪ Leucocitos &gt;18.000</li> <li>▪ Glucosa sérica &gt;200mg/dl</li> <li>▪ LDH &gt;400 UI/L</li> <li>▪ AST/ GOT &gt;250 UI/L</li> </ul>
<b>A las 48 h</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caída del hto. &gt;10 puntos</li> <li>• NUS &gt;2mg/dl</li> <li>• Ca sérico &lt;8mg/dl</li> <li>• Déficit base &gt;5 mEq /L</li> <li>• Déficit volumen &gt;4 L</li> </ul>

**Tabla 3.- Parámetros usados para puntuar el score BISAP.**

<b>SCORE BISAP</b>
1. NUS > 25 mg/dl
2. Deterioro del estado mental (Escala de Glasgow <15)
3.- SIRS: se define con la presencia de 2 o más de los siguientes parámetros: 1. Temperatura < 36°C o >38°C 2. Respiraciones > 20 o pCO <sub>2</sub> < 32 mmHg 3. Frecuencia Cardíaca > 90 x min 4. Leucocitos < 4000 o >12000 cel/mm <sup>3</sup> o bastonados >10%
4.- Edad > 60 años
5.- Efusión Pleural

**Tabla 4.- Distribución de pacientes con pancreatitis aguda según la Clasificación de Atlanta en leve, moderada o grave y de mortalidad en el OmniHospital y Hospital de la Policía Nacional 2**

<b>CLASIFICACION ATLANTA</b>	
<b>Leve Moderado Severo</b>	<b>N casos %</b>
	72 (56,7)
	34 (26,8)
21 (16,5)	
<b>MORTALIDAD</b>	6 (4,7)

**Tabla 5.- Distribución de pacientes con pancreatitis aguda según edad, sexo, etiología y complicaciones en el OmniHospital y Hospital de la Policía Nacional 2**

<b>Variables</b>		<b>n= 127 (100%)</b>
<b>EDAD</b>		45 ± 15
<b>SEXO</b>	Masculino	46 (36,2)
	Femenino	81 (63,8)
<b>ETIOLOGIA</b>	Biliar	103 (81,1)
	Alcohólica	7 (5,5)
	Idiopática	6 (4,7)
	Post-CPRE	9 (7,1)
	Viral	2 (1,6)
<b>COMPLICACION</b>	Fallo orgánico cardiaco	17 (13,4)
	Fallo orgánico respiratorio	11 (8,7)
	Fallo orgánico renal	6 (4,7)
	Fallo multiorgánico	4 (3,1)
	Colección de fluidos peripancreáticos	42 (33,1)
	Pseudoquiste pancreático	11 (8,7)
	Colección necrótica aguda	14 (11,0)
	Necrosis de la pared	1 (0,8)
	Trombosis vena esplénica	1 (0,8)

**Tabla 6.- Tabla de contingencia de las Escalas Ranson y BISAP según la Clasificación de Atlanta.**

		CLASIFICACIÓN de ATLANTA			
		NO SEVERO		SEVERO	
		Recuento	% del N de columna	Recuento	% del N de columna
RANSON	NO SEVERO	100	94,3%	2	9,5%
	SEVERO	6	5,7%	19	90,5%
BISAP	NO SEVERO	68	64,2%	0	0,0%
	SEVERO	38	35,8%	21	100,0%

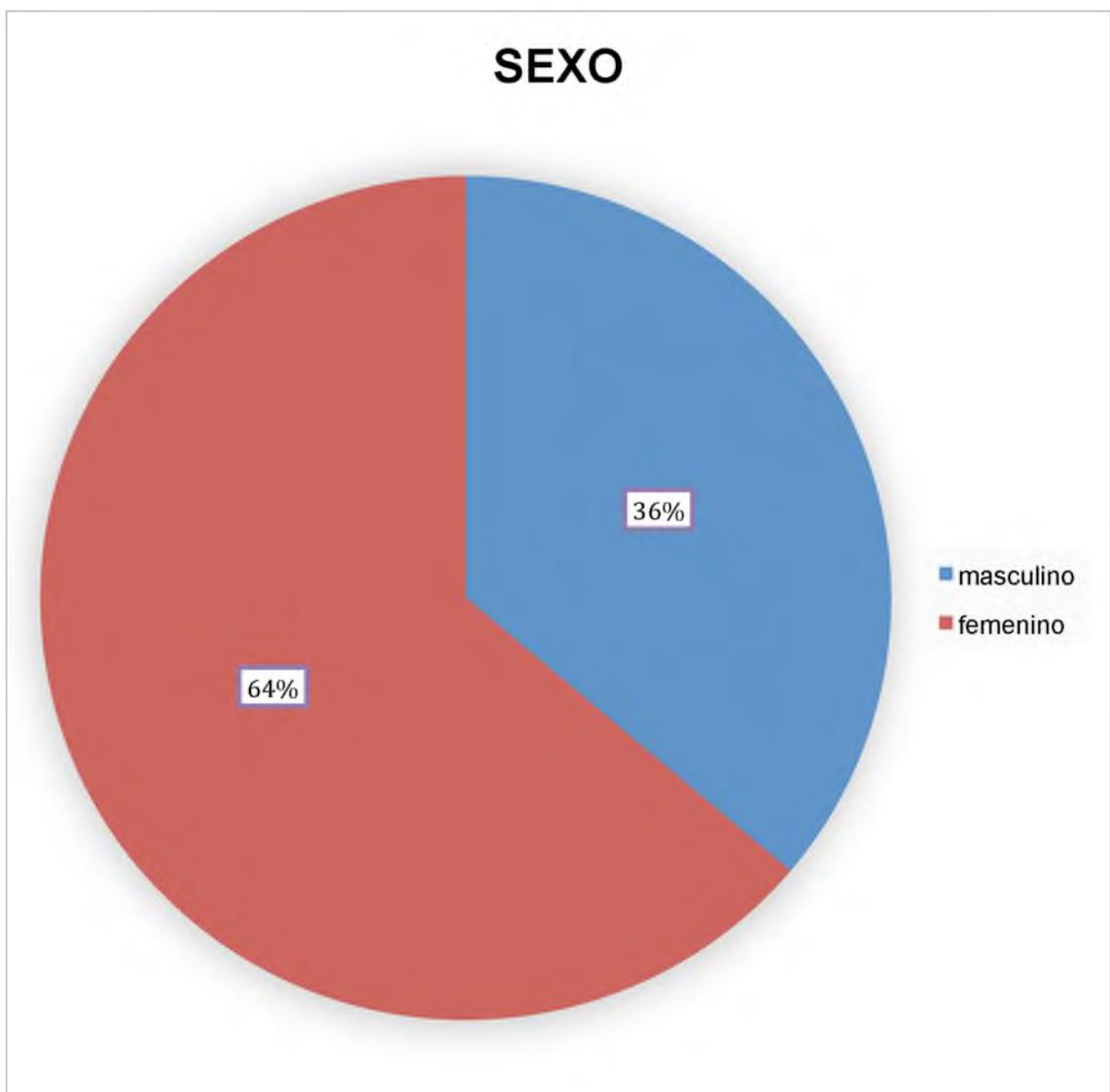
**Tabla 7.- Tabla de contingencia de las Escalas Ranson y BISAP según muertes de pacientes con pancreatitis aguda.**

		MUERTOS		VIVOS	
		Recuento	% del N de columna	Recuento	% del N de columna
RANSON	NO SEVERO	0	0,0%	102	84,3%
	SEVERO	6	100,0%	19	15,7%
BISAP	NO SEVERO	0	0,0%	68	56,2%
	SEVERO	6	100,0%	53	43,8%

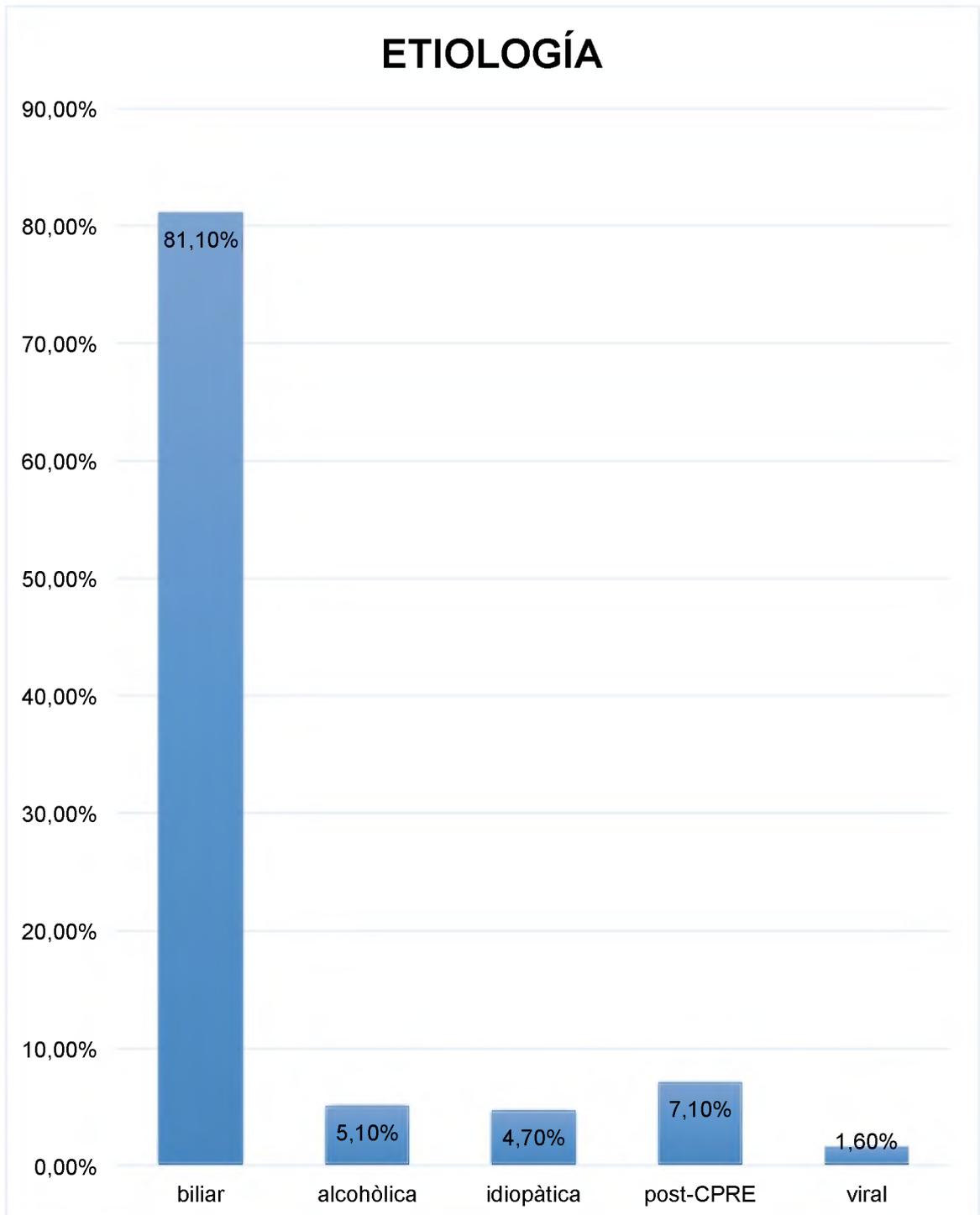
**Tabla 8.- Sensibilidad, Especificidad, VPP, VPN de los diferentes sistemas de puntuación.**

Sistema	Valor Corte	Sensibilidad (95% IC)	Especificidad (95% IC)	VPP (95% IC)	VPN (95% IC)
RANSON	>3	90.48 (69.62-98.83)	94.34 (88.09-97.89)	76.00 (54.87-90.64)	98.04 (93.10-99.76)
BISAP	>2	100 (83.89-100)	64.15 (54.26-73.23)	35.59(23.55-49.13)	100.00% (94.72-100)
	>3	85.71% (63.66-96.95)	87.74% (79.94-93.31)	58.06% (39.08-75.45)	96.68 (91.14-99.35)

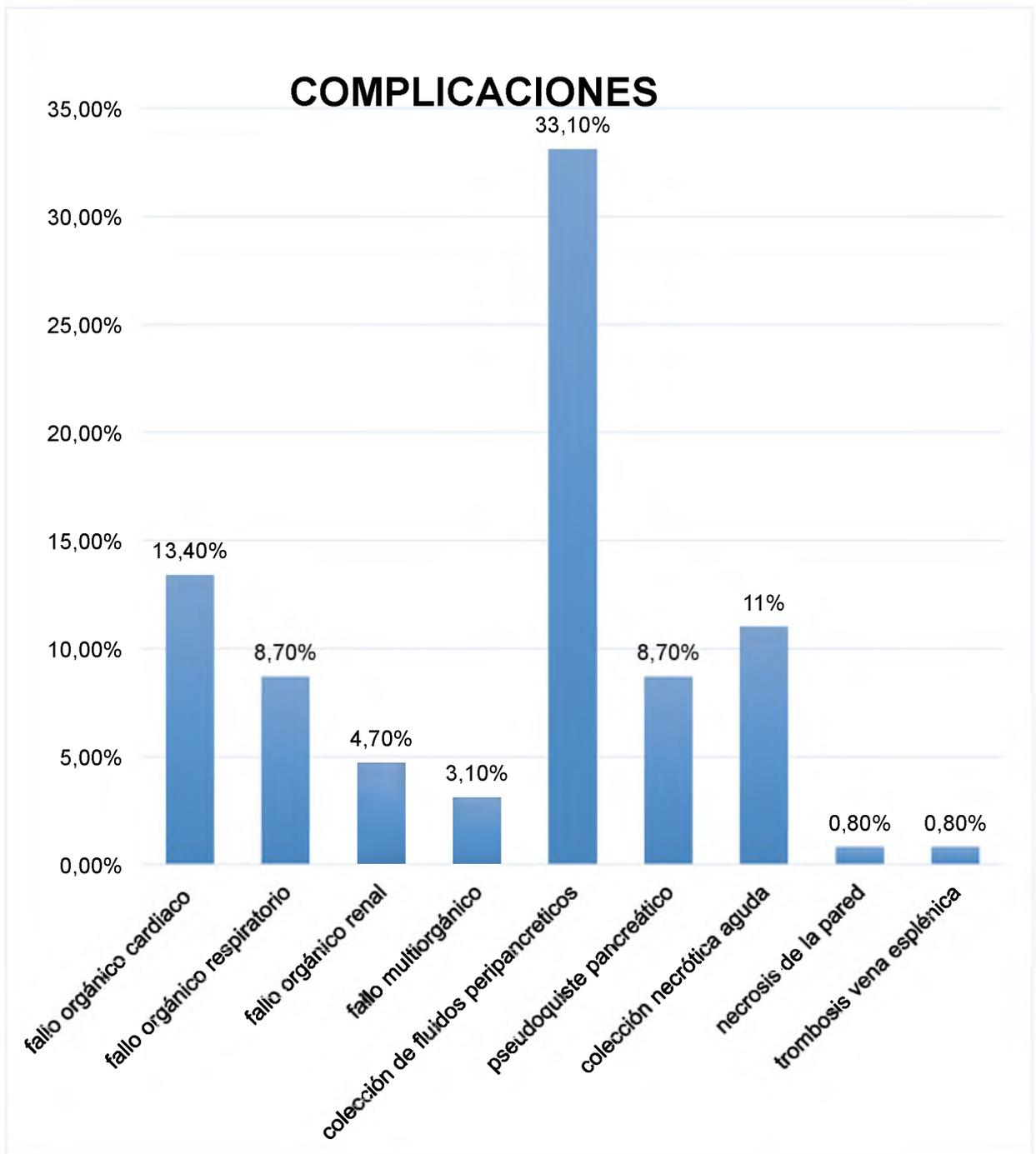
**Grafico 1. Distribución de pacientes con pancreatitis aguda según sexo**



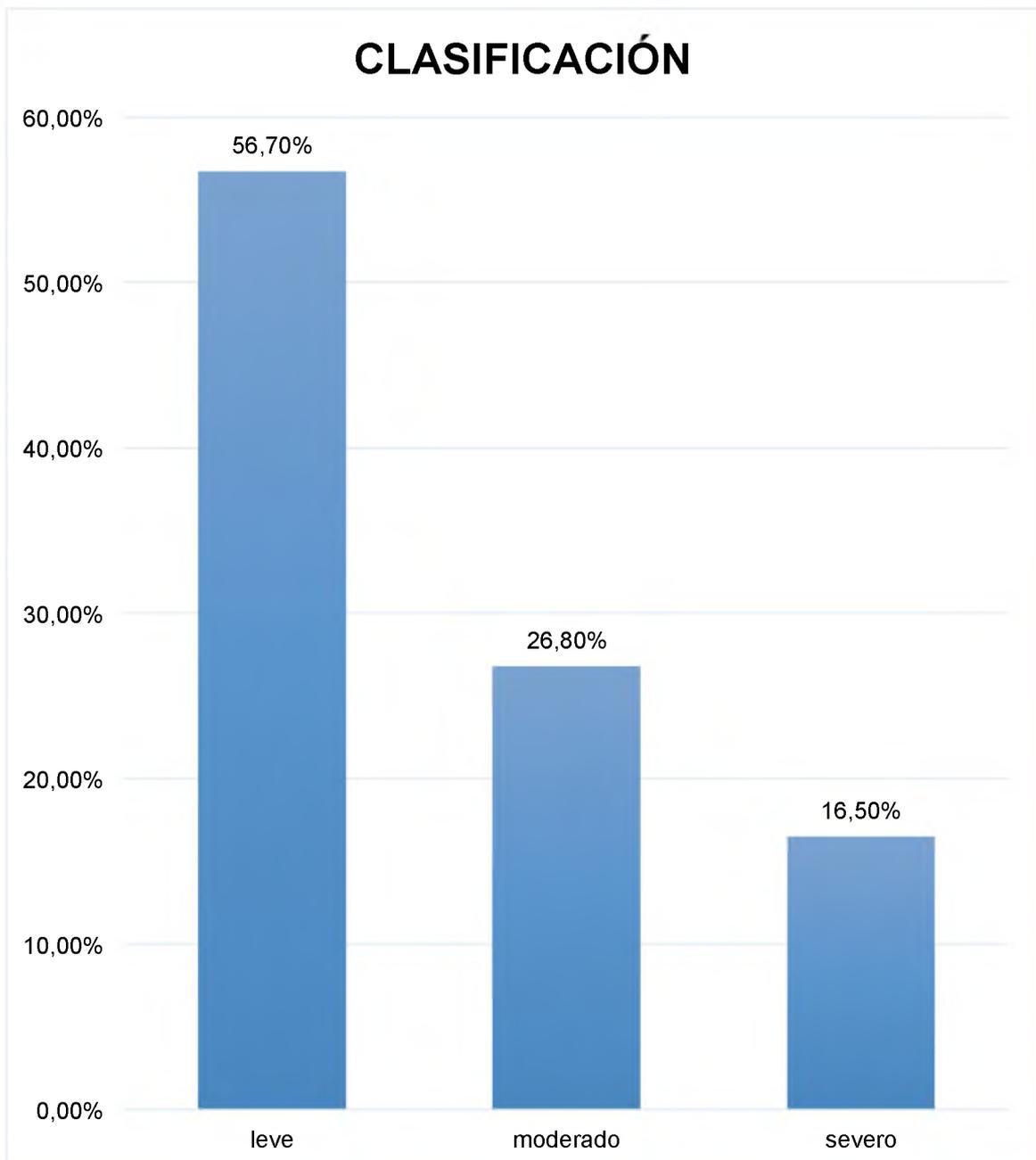
**Grafico 2. Distribución de pacientes con pancreatitis aguda según etiología**



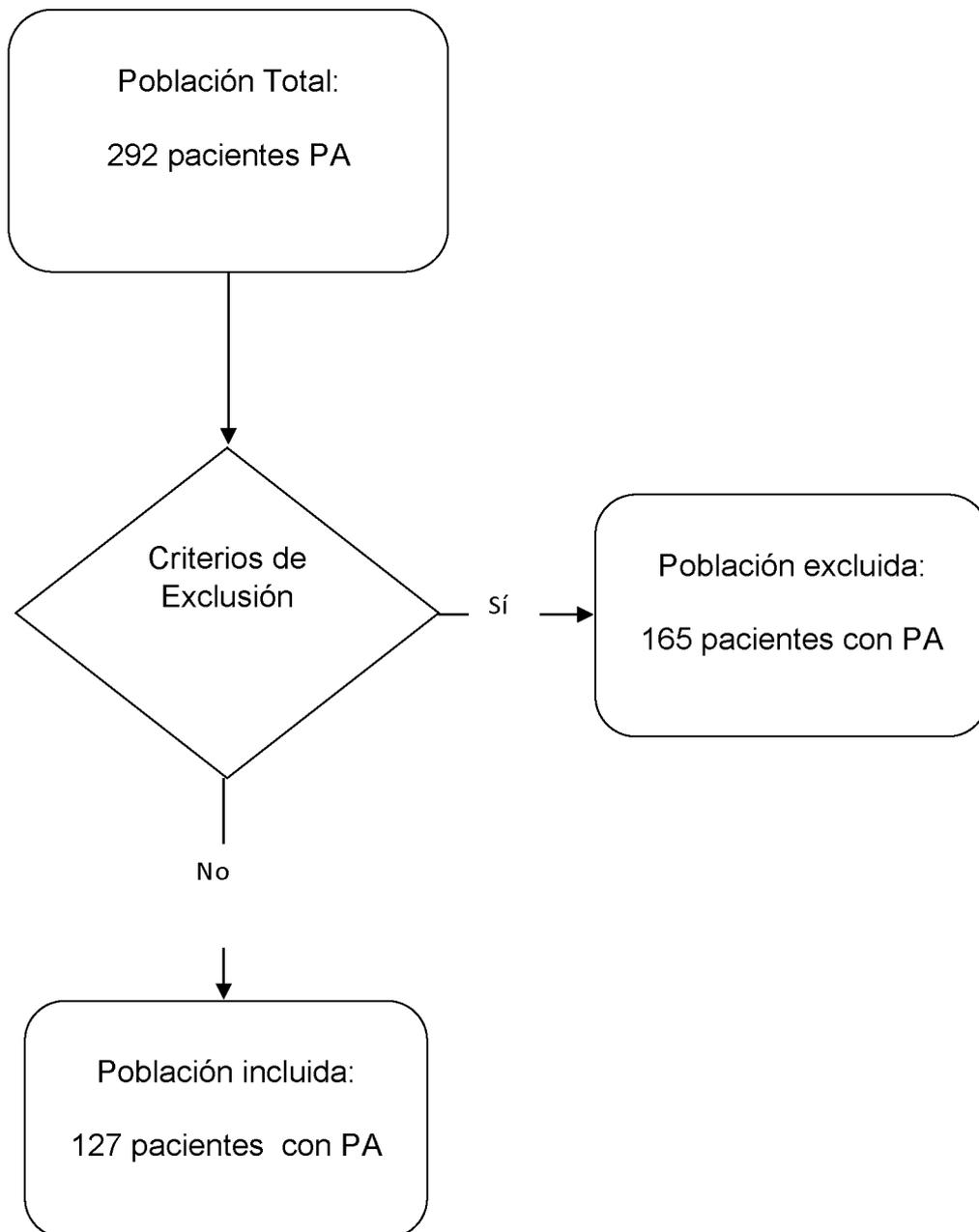
**Grafico 3. Distribución de pacientes con pancreatitis aguda según complicaciones**



**Grafico 4. Distribución de pacientes con pancreatitis aguda según la Clasificación de Atlanta en leve, moderadamente severa y severa en el OmniHospital y Hospital de la Policía Nacional 2**



**Gráfico 5. Flujograma de selección de la muestra**





Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Farinango Peñarreta Michelle Dennisse, con C.C: # 0704924257 autora del trabajo de titulación: Análisis comparativo entre la escala de Ranson y BISAP como Predictores tempranos de Severidad en Pancreatitis Aguda en el OmniHospital y Hospital Nacional de la Policía de Guayaquil N2 en el año 2010-2015 previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 26 de abril de 2016

Nombre: Farinango Peñarreta Michelle Dennisse  
C.C: 0704924257



## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, Martínez Rodríguez Nicole Andrea, con C.C: # 0922648188 autora del trabajo de titulación: Análisis comparativo entre la escala de Ranson y BISAP como Predictores tempranos de Severidad en Pancreatitis Aguda en el OmniHospital y Hospital Nacional de la Policía de Guayaquil N2 en el año 2010-2015 previo a la obtención del título de **MÉDICO** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, 26 de abril de 2016

Nombre: Martínez Rodríguez Nicole Andrea  
C.C: 0922648188



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT  
Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

<b>TÍTULO Y SUBTÍTULO:</b>	ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LA ESCALA DE RANSON Y BISAP COMO PREDICTORES TEMPRANOS DE SEVERIDAD EN PANCREATITIS AGUDA EN EL OMNIHOSPITAL Y HOSPITAL NACIONAL DE LA POLICIA DE GUAYAQUIL N2 EN EL AÑO 2010-2015		
<b>AUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	FARINANGO PEÑARRETA, MICHELLE DENNISSE MARTINEZ RODRIGUEZ, NICOLE ANDREA		
<b>REVISOR(ES)/TUTOR(ES)</b> (apellidos/nombres):	BENITES ESTUPIÑAN, ELIZABETH MARIA		
<b>INSTITUCIÓN:</b>	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
<b>FACULTAD:</b>	Facultad de Ciencias Médicas		
<b>CARRERA:</b>	Medicina		
<b>TÍTULO OBTENIDO:</b>	Médico		
<b>FECHA DE PUBLICACIÓN:</b>	26 de abril del 2016	<b>No. DE PÁGINAS:</b>	50
<b>ÁREAS TEMÁTICAS:</b>	Gastroenterología, Medicina Interna		
<b>PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:</b>	pancreatitis aguda, pancreatitis aguda severa, BISAP, Ranson, severidad, escalas pronósticas / acute pancreatitis, severe acute pancreatitis, BISAP, Ranson, severity, prognostic scores		

**RESUMEN/ABSTRACT** (150-250 palabras):

#### Introducción

La estratificación de la severidad en un paciente con diagnóstico de pancreatitis aguda debería realizarse de manera temprana y repetida en particular durante las primeras 48 horas después del inicio de la enfermedad. Se han desarrollado múltiples sistemas de puntuación con el propósito de predecir el curso de la pancreatitis aguda. Un reconocimiento temprano de una enfermedad severa y aplicación de una apropiada terapia requieren una vigilancia ya que las decisiones relativas a la gestión necesitan ser hechas poco después de la admisión.

#### Objetivo

Determinar cuál clasificación pronóstica BISAP o Ranson es mejor predictor temprano de severidad en pacientes con pancreatitis aguda en el Omnihospital y Hospital Nacional de la Policía Guayaquil 2.

#### Metodología

Estudio multicéntrico, observacional, y transversal, en el que se incluyeron todos los pacientes del OmniHospital y Hospital Nacional de la Policía Guayaquil 2 con diagnóstico de pancreatitis aguda que se encontraban entre los rangos de edad  $\geq 18$  y  $\leq 75$  sin comorbilidades entre los años enero 2010 – diciembre 2015. Se clasificó los cuadros de pancreatitis aguda en leve, moderadamente severa y severa según la última revisión del Simposio de Atlanta. BISAP fue calculado usando los datos de las primeras 24 horas de admisión. Mientras que Ranson se calculó con datos de las primeras 48 horas.

#### Resultados

Ingresaron al estudio 292 pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda, de los cuales 127 cumplían con los criterios de nuestro estudio. Se observó que 21 (16,5%) pacientes desarrollaron pancreatitis aguda severa, de los cuales 6 (4,7%) murieron, la complicación local más común fue colección aguda de fluidos peripancreáticos 42 (33,1%) pacientes la desarrollaron. Con un corte de  $\geq 2$  BISAP es un sistema de puntuación más sensible que la

Escala de Ranson, sin embargo ésta es más específica.

### Conclusión

BISAP es eficaz como predictor de pancreatitis aguda severa, es comparable a la puntuación de Ranson aunque éste último es mas sensible y específico según nuestro estudio.

<b>ADJUNTO PDF:</b>	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
<b>CONTACTO CON AUTOR/ES:</b>	<b>Teléfono:</b> 0983339208 0991199774	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:michellefarinango@hotmail.com">michellefarinango@hotmail.com</a> <a href="mailto:puraxoxo@hotmail.com">puraxoxo@hotmail.com</a>
<b>CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN: COORDINADOR DEL PROCESO DE UTE</b>	<b>Nombre:</b> Vásquez Cedeño , Diego Antonio	
	<b>Teléfono:</b> 0982742221	
	<b>E-mail:</b> <a href="mailto:diegoavasquez@gmail.com">diegoavasquez@gmail.com</a>	

### SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

<b>Nº. DE REGISTRO (en base a datos):</b>	
<b>Nº. DE CLASIFICACIÓN:</b>	
<b>DIRECCIÓN URL (tesis en la web):</b>	