

UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA



**COMPARACIÓN DE ESCALAS DE PREDICCIÓN DE SEVERIDAD,
APACHE II Y BISAP, EN PACIENTES CON PANCREATITIS AGUDA
ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL
NACIONAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO , 2014 – 2015**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MEDICO
CIRUJANO**

AUTOR (A)

BACHILLER ARTEAGA LOZADA, NAYLA LUSBET

ASESOR

Dr. MANUEL QUIROZ YERREN

CHICLAYO PERU

2016

UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA



**COMPARACIÓN DE ESCALAS DE PREDICCIÓN DE SEVERIDAD,
APACHE II Y BISAP, EN PACIENTES CON PANCREATITIS AGUDA
ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE EMERGENCIA DEL HOSPITAL
NACIONAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO , 2014 – 2015**

TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE

MEDICO CIRUJANO

AUTOR (A)

BACHILLER ARTEAGA LOZADA, NAYLA LUSBET

ASESOR

Dr. MANUEL QUIROZ YERREN

CHICLAYO PERU

2016

DEDICATORIA

*A Dios por guiarme en mi camino. A mis
padres por el amor y su apoyo constante
para la culminación de mi carrera, A mis
hermanas y sobrinos, por compartir
conmigo buenos y malos momentos.*

Nayla L.

AGRADECIMIENTOS

A mi asesor y maestros por sus consejos y sugerencias, y a todas las personas que de una u otra forma supieron brindarme su ayuda para el cumplimiento de este objetivo.

Nayla L.

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN.....	viii
I. INTRODUCCION.....	01
1.1 ANTEDECENTES.....	01
1.2 ESTADO ACTUAL DEL TEMA.....	09
1.3 MARCO TEORICO.....	10
1.4 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
1.5 JUSTIFICACIÓN.....	17
1.6 HIPOTESIS.....	18
1.7 OBJETIVOS.....	18
1.7.1 OBJETIVO GENERAL.....	18
1.7.2 OBJETIVO ESPECIFICOS.....	18
2 METODOLOGIA.....	18
2.1. Tipo de investigación.....	18
2.2. Diseño y Contrastación de la hipótesis.....	19
2.3. Variables.....	19
2.4. Operacionalización de Variables.....	19
2.5. MATERIAL.....	22
2.5.1. Población y muestra	22
2.5.2. Procedimiento de estudio.....	23
2.6 Consideraciones Éticas.....	23
2.7 Análisis Estadístico de datos.....	23
3 RESULTADOS.....	25
4 DISCUSION.....	44
5 CONCLUSIONES.....	47
6 RECOMENDACIONES.....	48
7 REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	49
8 MATERIAL COMPLEMENTARIO.....	54

ÍNDICE DE CUADROS, TABLAS E ILUSTRACIONES

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1	Pacientes con Pancreatitis Aguda, edad.....	25
TABLA 2	Distribución de Pacientes con Pancreatitis Aguda según grupos etarios.....	26
TABLA 3	Distribución de pacientes con Pancreatitis Aguda Según Sexo.....	27
TABLA 4	Pacientes con pancreatitis Aguda, Escala Apache II.....	28
TABLA 5	Valor predictivo positivo y negativo Apache II.....	29
TABLA 6	Sensibilidad y Especificdad de la escala de apache II..	31
TABLA 7	Pacientes con Pancreatitis Aguda, BISAP.....	34
TABLA 8	Valor predictivo positivo y valor predictivo negativo de la escala de BISAP.....	35
TABLA 9	Sensibilidad y Especificidad de la escala de BISAP...	37
TABLA 10	Pacientes con pancreatitis aguda con riesgo de ingreso a la uci. Según APACHE II.....	42
TABLA 11	Pacientes con pancreatitis aguda con riesgo de ingreso a la uci. Según BISAP.....	43

ÍNDICE DE GRAFICOS

GRAFICO 1	Curva De Operación Características Del Receptor (ROC) Según Apache I.....	32
GRAFICO 2	Curva de operación características del receptor (ROC) según BISAP.....	38
GRAFICO 3	Comparación De Curvas Apache II Y BISAP.....	40

RESUMEN

La evaluación de la severidad de la Pancreatitis aguda ha sido objeto de varios estudios para llegar a un consenso en el uso de escalas de severidad. El objetivo del presente estudio fue Comparar la capacidad predictiva de severidad de BISAP y Apache II en pacientes con pancreatitis aguda hospitalizados en el servicio de emergencia del HNAAA 2014- 2015. Se recolectó información de las historias clínicas de 70 pacientes con diagnóstico de PA de acuerdo a los ítems de las escalas en estudio. Resultados: Se obtuvieron 54 pacientes. La escala de BISAP demostró una sensibilidad de 27,273% y Especificidad de 3.13%, un valor Predictivo (+) de 16.22% y un Valor Predictivo (-) de 5.88%; una capacidad predictiva de 88.3% y la escala de APACHE II demostró una Sensibilidad de 22,73%, Especificidad de 3.13% Valor Predictivo (+) de 13.89% y un Valor Predictivo (-) de 5.56%; una capacidad predictiva de 92.4%. Concluyendo que ambas escalas tienen alto valor predictivo de severidad y al comparar las curvas de APACHE y BISAP, se encuentra que no hay diferencia estadística en sus precisiones.

ABSTRACT

Assessing the severity of acute pancreatitis has been the subject of several studies to reach a consensus on the use of prognostic scales. The aim of this study was to identify the diagnostic value of APACHE II and BISAP in assessing the severity of acute pancreatitis patients hospitalized in the Emergency HNAAA 2014- 2015. Data were collected according to the items of the scales referred to the medical records of patients diagnosed with acute pancreatitis. Results: 54 patients were obtained. BISAP scale showed a sensitivity of 27.273% and a specificity of 3.13%, a predictive value (+) of 16.22% and a predictive value (-) of 5.88% and APACHE II demonstrated a sensitivity of 22.73 %, specificity of 3.13% (+) Predictive Value of 13.89% and a predictive value (-) 5.56%. Given the conclusion that both scales APACHE II and BISAP in cut – offs points used they don't have good validity, no security, no effectiveness; but if two scales are very useful in patients with acute pancreatitis.

Keywords: Scale BISAP, APACHE II, acute pancreatitis, diagnostic value.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 ANTECEDENTES DEL TEMA

Papachristou G; Muddana V ;Yadav D ; Connell M ; Sanders M , ET AL realizaron un estudio entre junio de 2003 y septiembre de 2007, cuyo objetivo fue comparar BISAP (Índice de Severidad de Pancreatitis Aguda), que incluye nitrógeno ureico en sangre > 25 mg / dl, estado mental deteriorada, síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS), edad > 60 años, y la presencia de derrames pleurales) con los sistemas "tradicionales" multifactoriales de puntuación: Ranson 's, (APACHE) –II (Evaluación fisiológica aguda y crónica de Salud), y el índice de gravedad de la tomografía computarizada (CTSI) en la predicción de la gravedad, en la necrosis pancreática (PNEC), y la mortalidad en pacientes con Pancreatitis aguda , se incluyó 185 pacientes con Pancreatitis Aguda (media 51,7 años, 51% hombres), de los cuales 73% se sometieron a una tomografía computarizada. Cuarenta pacientes desarrollaron insuficiencia orgánica y se clasificaron como Pancreatitis Aguda severa (SAP; 22%). Treinta y seis desarrollaron necrosis pancreática (PNEC) (19%) y 7 murieron (mortalidad 3,8%). El número de pacientes con una puntuación BISAP de ≥ 3 fue de 26; Ranson 's ≥ 3 fue de 47, el APACHE II ≥ 8 fue de 66, y CTSI ≥ 3 fue 59. De los siete pacientes que murieron, uno tenía una puntuación BISAP de 1, dos tuvieron una puntuación de 2, y cuatro tenían una puntuación 3. El área bajo la curva (AUC) para BISAP, Ranson 's, APACHE-II y CTSI en la predicción de Pancreatitis aguda severa son 0,81 (intervalo de confianza (IC) 0,74 a 0,87), 0,94 (IC 0,89 a 0,97), 0,78 (IC 0,71 a 0,84), y 0,84 (IC 0,76 - 0,89), respectivamente. Concluyendo con la confirmación que la puntuación BISAP es un medio preciso para la estratificación del riesgo en pacientes con Pancreatitis Aguda. Sus componentes son clínicamente relevantes y fáciles de obtener. La precisión pronóstica de BISAP es similar a las de los otros sistemas de puntuación; así mismo los sistemas de puntuación simples pueden haber alcanzado su máxima utilidad y se necesitan modelos nuevos para mejorar aún más la precisión predictiva. (1)

Surco Y; Huerta J; Pinto J; Piscoya A; De Los Ríos R; Prochazka R; et al Realizaron un estudio de cohorte prospectiva entre diciembre del 2009 y diciembre del 2011 cuyo objetivo fue Identificar el indicador que mejor predice la

severidad en forma temprana en pacientes con pancreatitis aguda. Se clasificó los cuadros de pancreatitis aguda en leve y severa en base a los criterios de falla orgánica o complicaciones locales según el Simposio de Atlanta. Los indicadores de APACHE-II, BISAP y úrea fueron calculados usando los datos de las primeras 24 horas de admisión. El indicador de Ranson se calculó con datos de las primeras 48 horas. La hemoconcentración se calculó a las 24 horas de la admisión después de una adecuada hidratación. Para evaluar la capacidad predictiva de los diferentes indicadores se utilizó el área bajo la curva de Característica Operativa del Receptor (ROC) Ingresaron al estudio 329 pacientes con pancreatitis aguda: doscientos catorce mujeres (65%) y 115 varones (35%). La etiología más frecuente fue la biliar 245 (74.3%). Doscientos cuarenta fueron pancreatitis leves (73%) y 89 pancreatitis severas (27%). Las áreas bajo la curva ROC de los indicadores fueron APACHE- II: 0.74; BISAP: 0.78; Ranson: 0.48; urea: 0.70; hematocrito a las 24 horas: 0.73. Se registraron 10 muertes (mortalidad: 3%). No se observó diferencias significativas del indicador BISAP con el indicador de APACHE-II, con la urea ni la hemoconcentración, pero sí con el puntaje de Ranson. Se concluyó en este estudio que la escala BISAP es un score sencillo que aplicado tempranamente en la emergencia identifica pacientes con cuadro clínico severo con eficacia similar al APACHE-II, urea y hemoconcentración; y mejor que Ranson. (2)

Garza F, Zermeno K, Alvarez F. En su investigación validación de las escalas BISAP, APACHE II Y RANSON para predecir falla orgánica y complicaciones en pancreatitis aguda, realizaron un estudio descriptivo, abierto, prospectivo y longitudinal en el Servicio de Gastroenterología en el Hospital Civil Fray Antonio Alcalde en el periodo comprendido del 1ro de enero al 10 de noviembre del año 2012, cuyo objetivo es comparar la precisión de tres escalas de puntuación pronósticos multifactoriales. Se ingresaron 69 pacientes al servicio de manera prospectiva. En todos los pacientes se recabaron los datos clínicos y laboratoriales en las primeras 24 horas de admisión y se calcularon las escalas de puntuación de RANSON, APACHE II y BISAP. La etiología de la pancreatitis aguda fue la siguiente: biliar en 49 (70%) casos, de los cuales 35 (50%) fueron leves y 14 (20%) severas, teniendo un predominio del sexo masculino en 41 (59.2%) de ellos; alcohólica en otros 9 (12.9%), siendo 7 (10%) casos leve y solo 2 (2.9%) severa teniendo un predominio del sexo femenino con 8 (88.9%) casos, teniendo como conclusión la confirmación de que las escalas BISAP, RANSON,

APACHE II son un medio confiable para estratificar a los pacientes con Pancreatitis Aguda a las 24hs de su ingreso y hasta 48 horas en el caso de la escala de RANSON. Sin embargo la desventaja general de estas escalas es que no están diseñadas para predecir complicaciones potencialmente prevenibles en Pancreatitis Aguda (3)

Chen L, Lu G, Zhou Q, Zhan Q. realizaron un estudio retrospectivo entre el año 2005 a 2010, teniendo como objetivo evaluar la precisión del Índice de Severidad en Pancreatitis aguda (BISAP) en la predicción de la gravedad y el pronóstico de la pancreatitis aguda (PA) en pacientes chinos. Los datos clínicos de 497 pacientes con PA se analizaron retrospectivamente comparando BISAP (APACHE II), Ranson y puntuaciones y el índice de gravedad de la tomografía computarizada (CTSI) para predecir la gravedad de la PA y la aparición de la necrosis pancreática, la mortalidad y la insuficiencia de órganos en pacientes con Pancreatitis Aguda Severa (PAS) utilizando el área bajo la curva de Característica Operativa del Receptor (Curva ROC). De los 497 pacientes, 396 tuvieron PA leve y 101 tenían PAS. Hubo correlaciones significativas entre las puntuaciones de los dos sistemas. BISAP realiza de manera similar a otros sistemas de puntuación en la predicción de PAS, así como la necrosis pancreática, la mortalidad, y la insuficiencia de órganos en pacientes de PAS, en términos del área bajo la curva (ROC). Puntuación BISAP es valiosa en la predicción de la gravedad de la PA y el pronóstico de PAS en pacientes chinos. (4)

Khanna AK; Meher S; Prakash S; Tiwary SK; Singh U; Srivastava A; et al comparó los Scores de Ranson, Glasgow, MOSS (Puntuación múltiple de órganos y Sistemas), SIRS, BISAP, APACHE-II, Score de Índice de Severidad Tomográfica (CTSI), IL-6, PCR (Proteína C Reactiva), y la procalcitonina en predecir la gravedad, insuficiencia orgánica, la necrosis pancreática, y la mortalidad en la Pancreatitis aguda". Scores BISAP, APACHE-II, MOSS, y SIRS se calculan dentro de las 24 horas de la admisión, mientras que los Scores Ranson y Glasgow después de 48 horas de la admisión; CTSI se calculó en el día 4 mientras que los valores IL-6 y PCR al final del estudio. Se calculó la precisión predictiva de los sistemas de puntuación, la sensibilidad, la especificidad y los valores predictivos positivos y negativos de diferentes

marcadores en la predicción de la Pancreatitis aguda severa, insuficiencia orgánica, la necrosis pancreática, el ingreso en unidades de cuidados intensivos y la mortalidad. De 72 pacientes, 31 pacientes tenían insuficiencia orgánica y complicaciones locales clasificados como pancreatitis aguda severa, 17 tenían necrosis pancreática y 9 fallecieron (12,5%). El área bajo las curvas de Ranson, Glasgow, MOSS, SIRS, APACHE-II, BISAP, CTSI, IL-6 y PCR en la predicción de Pancreatitis Aguda Severa fueron 0,85, 0,75, 0,73, 0,73, 0,88, 0,80, 0,90 y 0,91, respectivamente, para necrosis pancreática 0,70, 0,64, 0,61, 0,61, 0,68, 0,61, 0,75, 0,86 y 0,90, respectivamente, y para la mortalidad de 0,84, 0,83, 0,77, 0,76, 0,86, 0,83, 0,57, 0,80 y 0,75, respectivamente. En conclusión PCR e IL-6 han mostrado resultados prometedores en la detección precoz de la gravedad y la necrosis pancreática mientras que la puntuación APACHE II y Ranson en la predicción de la mortalidad relacionada con PA en este estudio (5)

Wang AJ; Xu S; Hong JB; Liu P; Xia L; Zhu Y; et al. Comparó diferentes sistemas de puntuación clínica para predecir el pronóstico de la Pancreatitis aguda en base a la clasificación de Atlanta. El objetivo del estudio era comparar el valor predictivo de BISAP, APACHE II, y el sistema de puntuación de Ranson en Falla Orgánica Persistente (FOP) y la mortalidad en pacientes con diagnóstico de Pancreatitis aguda (PA) en base a la clasificación revisada en Atlanta. Los datos demográficos, clínicos y de laboratorio de 350 pacientes consecutivos con PA ingresados en el Primer Hospital Afiliado de la Universidad de Nanchang se recogieron de forma prospectiva a partir de Noviembre de 2009 a Enero de 2012. Se realizó un análisis retrospectivo de 310 pacientes y terminó el seguimiento. La edad mediana de la población entera fue (50,5 ± 16,4) años de edad. Los pacientes se clasificaron en grupo de la fase temprana (< 7 días) y el grupo de fase tardía (> 7 días) con base en el intervalo entre la aparición de la PA y la admisión. Se recogieron datos demográficos y clínicos para calcular Ranson, APACHE II y BISAP durante los 3 primeros días de hospitalización. Mal pronóstico se definió como FOP o la muerte. Los tres sistemas de puntuación de manera similar demostraron precisión modesta para predecir la FOP o la muerte en el grupo de primera fase [área bajo la curva ROC (AUCROC): 0,68 a 0,84], pero no para predecir el pronóstico de los pacientes en el grupo PA en fase tardía. De puntuación diaria de APACHE II and BISAP en los primeros 3 días después de la admisión demostró una modesta alta precisión de la predicción de

mal pronóstico (AUCROC: 0,69 a 0,95), pero esto no fue estadísticamente significativa ($P > 0,05$). Se concluye que estos tres sistemas de puntuación 12 clínicos muestran la precisión modesta para predecir FOP o muerte en pacientes de PA en la fase temprana basada en la clasificación revisada Atlanta. El sistema de puntuación BISAP tiene valor pronóstico similar al APACHE II y Ranson. Sin embargo, debido a la simplicidad y conveniencia, sistema de puntuación BISAP es más popular en la práctica clínica. Score diarios después de los 3 primeros días de la admisión cae en predecir con exactitud el pronóstico. (6)

Bezmarevic M; Kostic Z; Jovanovic M; Mickovic S; Mirkovic D; Soldatovic I; et al comparó Procalcitonina y Score BISAP frente Proteína C Reactiva y la puntuación APACHE II en la evaluación temprana de la gravedad y la evolución de la Pancreatitis aguda. El objetivo de este estudio fue determinar el valor de la Procalcitonina (PCT) y de Índice de Severidad de Pancreatitis Aguda (BISAP) como marcadores pronósticos en etapas tempranas de la PA con respecto a otros indicadores establecidos, como la Proteína C Reactiva (PCR) y APACHE II. Estudio prospectivo que incluyó a 51 pacientes (29 con graves AP). En las primeras 24 h del ingreso en todos los pacientes el score APACHE II y puntuación BISAP, PCR y las concentraciones séricas del PCT se determinaron. Los valores de las concentraciones séricas del PCT y puntuación BISAP se compararon con los valores de las concentraciones séricas de PCR y la puntuación APACHE II, en relación con la gravedad y la evolución de la enfermedad. Los valores de PCT, PCR, la puntuación BISAP y la puntuación APACHE II, medida a las 24 h de la admisión, fueron significativamente elevados en pacientes con la forma grave de la enfermedad. En la predicción de gravedad de la PA a las 24 h de la admisión, la sensibilidad y la especificidad de la puntuación BISAP fueron 74% y 59%, respectivamente, puntuación APACHE II 89% y 69%, respectivamente, CRP 75% y 86%, respectivamente, y PCT 86 % y 63%, respectivamente. Se encontró que la PCT es predictor altamente significativo de la evolución de la enfermedad PA (7)

Wu BU; Johannes RS; Sun X; Tabak Y; Conwell DL; Banks PA et al evaluaron la predicción temprana de la mortalidad en la Pancreatitis aguda en un gran estudio poblacional. Usando el análisis de árbol de clasificación y regresión (CART), un

sistema de puntuación clínica fue desarrollado para la predicción de mortalidad hospitalaria en Pancreatitis Aguda. El sistema de puntuación se obtuvo en datos recogidos de 17.992 casos de PA de 212 hospitales en el período 2000-2001. El nuevo sistema de puntuación fue validado en datos recogidos de 18.256 casos de PA de 177 hospitales en el período 2004-2005. La precisión del sistema de puntuación para la predicción de la mortalidad se midió mediante el Área Bajo la Curva ROC. El rendimiento del nuevo sistema de puntuación fue validado mediante la comparación de su exactitud predictiva con el APACHE II. El análisis CART identificó cinco variables para la predicción de la mortalidad hospitalaria. Un punto se le asigna la presencia de cada una de las siguientes acciones durante las primeras 24 h: nitrógeno ureico en sangre (BUN) > 25 mg / dl; alteración del estado mental; síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS); edad > 60 años; o la presencia de un derrame pleural (BISAP). La mortalidad varió de > 20% en el grupo de mayor riesgo de mortalidad hospitalaria (8)

Park JY, Jeon TJ, Ha TH, Hwang JT, Sinn DH, Oh TH et al comparó BISAP con otros sistemas de puntuación para predecir severidad y falla orgánica. Este estudio tuvo como objetivo evaluar la utilidad comparativa del BISAP. Se analizaron retrospectivamente 303 pacientes con Pancreatitis aguda diagnosticados en el hospital desde marzo de 2007 hasta diciembre de 2010. BISAP, APACHE-II, los criterios de Ranson, y el índice de gravedad tomográfica (CTSI) de todos los pacientes se calcularon. Se estratificó el 10 número de pacientes con Pancreatitis severa, necrosis pancreática, y la insuficiencia de órganos, así como el número de muertes por puntuación BISAP. Se utilizó el área bajo la Curva Receptor-Operativa (ROC) para comparar BISAP con otros sistemas de puntuación, la Proteína C Reactiva (PCR), hematocrito, y el índice de masa corporal (IMC) con respecto a la predicción de la Pancreatitis aguda grave, necrosis, órgano el fracaso y la muerte. De los 303 pacientes, 31 (10,2%) fueron clasificados como Pancreatitis aguda grave. Insuficiencia orgánica se produjo en 23 (7,6%) pacientes, necrosis pancreática en 40 (13,2%), y la muerte en 6 (2,0%). Un Score BISAP de 2 era el valor de corte estadísticamente significativa para el diagnóstico de Pancreatitis aguda severa, insuficiencia de órganos y la mortalidad. Área bajo la Curva Receptor-Operativa (ROC) para BISAP en la predicción de Pancreatitis severa y muerte fueron 0,80 y 0,86,

respectivamente, que eran similares a los de APACHE-II (0,80, 0,87) y criterios de Ranson (0,74, 0,74) y mayor que las área bajo la Curva Receptor-Operativa (ROC) para el índice de gravedad tomográfica (CTSI) (0,67, 0,42). La insuficiencia de órganos predicho por BISAP, APACHE-II, los criterios de Ranson y el índice de gravedad tomográfica (CTSI) fue de 0,93, 0,95, 0,84 y 0,57, respectivamente. El área bajo la Curva Receptor-Operativa (ROC) para BISAP para predecir gravedad, insuficiencia orgánica y la muerte eran mayores que los de la PCR (0,69, 0,80, 0,72), hematocrito (0,45, 0,35, 0,14), y el índice de masa corporal (0,41, 0,47, 0,17). En conclusión el score BISAP predice la gravedad, la muerte, y la insuficiencia de órganos, especialmente en la Pancreatitis aguda, así como APACHE-II y mejor que los criterios de Ranson, el índice de gravedad tomográfica (CTSI), la Proteína C Reactiva (CRP), hematocrito, y el Índice de Masa Corporal (IMC). (9)

Pérez A, Bravo E, Prochazka R, Bussalleu, Pinto J, Valdivia V, ET AL realizaron un estudio prospectivo entre enero de 2013 y abril de 2014 de todos los pacientes con pancreatitis aguda según la nueva clasificación Atlanta 2012. El objetivo fue Valorar los puntajes BISAP y APACHE II en predecir severidad según la clasificación Atlanta 2012 y determinar si el factor obesidad añadido a dichos puntajes mejora su predicción Se confeccionó curvas ROC para los puntajes BISAP, BISAP-O, APACHE-II y APACHE-O y se seleccionó puntos de corte apropiados con los que se calculó la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo (VPP), valor predictivo negativo (VPN) , La razón de probabilidad positiva (RPP) y la razón de probabilidad negativa (RPN). Participaron en dicho estudio 334 pacientes. El 65,27% presentó sobrepeso u obesidad. La etiología fue biliar en el 86,53%. Sólo 8,38% presentó pancreatitis severa y 1,5% falleció. Las áreas bajo la curva ROC y puntos de corte seleccionados fueron: BISAP: 0,8725, 2; BISAP-O:0,8246, 3; APACHE-II: 0,8547, 5; APACHE-O: 0,8531, 6. Con dichos puntos de corte la sensibilidad, especificidad, VPP, VPN, RPP y la RPN fueron: BISAP: 60,71%, 91,83%, 40,48%, 96,23%, 7,43, 0,43; BISAP-O: 60,71%, 86,93%, 29,82%, 96,03%, 4,76, 0,45; APACHE-II: 85,71%, 76,14%, 24,74%, 98,31%, 3,6, 0,19; APACHE-O: 82,14%, 79,41%, 26,74%, 97,98%, 4,0, 22. Concluyendo en los sistemas BISAP, BISAP-O, APACHE-II, y APACHE-O pueden usarse para identificar a los pacientes con bajo riesgo de severidad en razón de su alto VPN, sin embargo su

uso debe ser prudente considerando que la RPP y RPN no alcanza niveles óptimos, indicando que su valor en la predicción de severidad es limitado. Por otro lado el añadir el factor obesidad no mejoró su capacidad predictiva. (10)

Alvitez F. Realizó un estudio Correlacional, no experimental, longitudinal durante febrero del 2005- enero 2006 en Chiclayo teniendo como objetivo determinar la correlación de la escala SOFA (Puntuación para la Evaluación del Fallo Orgánico Secuencial) y la mortalidad de pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda severa (PAS). Con 21 pacientes con diagnóstico de PAS en los que se computa el puntaje SOFA diario durante los 7 primeros días de admisión. La tasa de mortalidad fue 33.33%. La edad promedio en los fallecidos fue 58.28 y 34.28 años, en los sobrevivientes. Los que tuvieron tiempo de enfermedad menor a 24 horas al ingreso tuvieron menor mortalidad, los que tuvieron más de 48 horas ninguno sobrevivió. Predominó la etiología biliar (57.4%). Hubo diferencias significativas en los puntajes SOFA diario entre los sobrevivientes y los no sobrevivientes: 5 (± 2.4) y 10(± 4.8) respectivamente. Los que fallecieron tuvieron disfunción y/o falla mayor o igual a 4 órganos, los sobrevivientes menor o igual a 3 órganos. Los que fallecieron tuvieron elevado porcentaje de falla respiratoria, cardiovascular y hepática. La falla hematológica y neurológica fue escasa. Entre los componentes del SOFA hubo diferencias significativas en los días de observación respecto al sistema respiratorio, y cardiovascular. No hubo diferencia significativa respecto a sistema hematológico ni neurológico. No es concluyente respecto a sistema renal y hepático. En cuanto a las variables derivadas del SOFA hubo diferencia significativa entre ambos grupos para TMS, y max SOFA. Se concluye que hay una correlación directa no lineal entre el puntaje SOFA diario y la mortalidad de pacientes con diagnóstico de PAS. (11)

1.2 ESTADO ACTUAL DEL TEMA:

La Pancreatitis aguda es una enfermedad inflamatoria del páncreas caracterizada clínicamente por dolor abdominal y niveles elevados de enzimas pancreáticas en la sangre. (11) (12).

La incidencia anual de Pancreatitis Aguda (PA) en diferentes reportes mundiales es de 5 a 80 por 100 000 habitantes lo cual varía entre poblaciones. En Sudamérica, particularmente en Brasil se reporta una incidencia de 15.9 casos por 100 000 habitantes En las últimas dos décadas su incidencia ha aumentado considerablemente, incluso en algunos países en más de 30%. Aunque en los últimos años han aumentado los casos de pancreatitis aguda, su mortalidad y duración de días en el hospital han disminuido. A nivel nacional, los reportes del Ministerio de Salud que incluyen a los trastornos del de páncreas, vesícula biliar y vías biliares indican una incidencia de 28 casos por 100 000 habitantes en el 2009. Y a nivel regional no se encontró datos de incidencia de PA; sin embargo se cuenta con un estudio Correlacional, no experimental, longitudinal realizado en la UCI del HNAAA con 21 pacientes con diagnóstico de PAS donde la tasa de mortalidad fue 33.33%, (13)

Aunque la tasa de mortalidad ha descendido de forma significativa en la última década, debido fundamentalmente a la mejoría de la monitorización y terapia intensivas, sigue siendo fundamental establecer el pronóstico de gravedad de la PA de forma temprana. Ello es debido a que la pancreatitis grave generalmente adopta un curso evolutivo de mal pronóstico, que sólo puede evitarse mediante la instauración temprana de monitorización y tratamiento intensivos, así como de la realización de técnicas de diagnóstico por la imagen, como la tomografía axial computarizada (TAC). La integración de diferentes marcadores clínicos y analíticos en sistemas de puntuación multifactoriales, las técnicas de imagen y los marcadores bioquímicos de inflamación y necrosis. (12)

La importancia de una adecuada clasificación radica en el hecho de que el definir a un paciente como portador de PA severa implica no solo mayor riesgo de complicaciones y mayor mortalidad sino un manejo individualizado, hospitalización en unidades especializadas por tiempo prolongado soporte nutricional, requerimiento de intervenciones quirúrgicas complejas únicas o

múltiples generando así un gran uso de recursos y grandes costos para las instituciones. (13)

1.3 FUNDAMENTOS TEORICOS

La pancreatitis es la inflamación aguda del páncreas con manifestaciones locales y sistémicas relacionada con la presencia de hipertensión endocanalicular, fenómenos isquémicos y/o inmunológicos, ésta se produce por una inflamación del tejido pancreático y la liberación de las enzimas producidas por este órgano, afecta además tejidos cercanos, produciendo complicaciones locales y sistemas más alejados produciendo falla orgánica. (14)(15)

Existen muchas teorías y diversos mecanismos propuestos para el evento inicial que desencadena la Pancreatitis Aguda. Los procesos fisiopatológicos que se generan, se entienden de forma incompleta, sin embargo cuando existe presencia de cálculos biliares y abuso de alcohol, se desencadena una serie de eventos que derivan en obstrucción del conducto pancreático. En la forma grave de la enfermedad se produce auto digestión y necrosis, que se traduce en liberación de citoquinas y una serie de mediadores inflamatorios que resultan tóxicos para las células acinares. (16) (17)

El síntoma más constante de la pancreatitis aguda es el dolor abdominal. El dolor es en parte consecuencia de la distensión de la cápsula pancreática por el edema, pero también aparece por la liberación masiva de quininas; es agudo y rápidamente progresivo, intenso y localizado en el piso abdominal superior. Generalmente situado en la profundidad del epigastrio, puede irradiarse hacia el hipocondrio izquierdo o hacia el derecho, aunque la irradiación más típica es hacia ambos hipocondrios simultáneamente y de ahí hacia la espalda en un 50% de los casos, a modo de cinturón algico. Aproximadamente el 80% de los pacientes con pancreatitis refiere vómitos, que pueden ser alimentarios, biliosos o gastromucosos. (18)

A la exploración física el abdomen es doloroso, a veces distendido, con disminución de los ruidos hidroaéreos. Pueden apreciarse nódulos eritematosos en la piel en casos de necrosis grasa. Raramente en la pancreatitis hemorrágica aparece una gran equimosis en los flancos (signo de Grey-Turner) o en área

periumbilical (signo de Cullen). Puede haber shock en los casos más graves. (19)

El diagnóstico ha evolucionado en los últimos años por la comprensión de la fisiopatología de la Pancreatitis Aguda y por los avances tecnológicos que permite un diagnóstico claro para permitir un manejo adecuado dentro de las primeras horas, a fin de que la evolución de esta patología sea limitada y no desarrolle complicaciones sistémicas. (20)

Se han realizado numerosas investigaciones sobre la Pancreatitis Aguda y la que tuvo calidad científica es la primera revisión del Simposio de Atlanta (1992), donde se marcan parámetros claros para la clasificación, diagnóstico y tratamiento, que en su inicio pretendió ser un lineamiento global para la comunidad científica, permitiendo una mejor concepción del problema y se transformó en una base de los protocolos en hospitales reconocidos mundialmente. (21)

La revisión de Atlanta (2012) es un consenso donde participaron aproximadamente once miembros de diferentes comunidades internacionales del páncreas, y determinaron una nueva propuesta de clasificación, diagnóstico y manejo para la Pancreatitis Aguda, permitiendo la conceptualización clara de la fisiopatología y de este modo la importancia de su manejo inicial. En esa revisión se determina que, en el diagnóstico de Pancreatitis Aguda deben estar presentes al menos dos de los siguientes tres criterios: Primero, dolor abdominal sugestivo de pancreatitis, síntoma que se considera como el inicial de esa patología caracterizado por inicio agudo, persistente, intenso, localizado en el epigastrio a menudo irradiado a la parte posterior. Segundo, las pruebas de laboratorio en las que tienen una importancia radical los niveles de lipasa y amilasa en el suero cuyos valores deben estar elevados tres veces su valor referencia alto normal, para considerar positivo, en el caso de que las enzimas pancreáticas no estén elevadas. Tercero, las pruebas de imagen como la tomografía con contraste que tiene importancia para el diagnóstico definitivo de Pancreatitis Aguda, sin dejar de lado los estudios de resonancia y ecografía. (22)

La clasificación de severidad de la pancreatitis Es una cuantificación que ha sido objeto de varios estudios y publicaciones. Para lograrlo se ha recurrido a diversos métodos que utilizan como base los parámetros de fisiopatología de la enfermedad, uno de ellos constituye la presencia de complicaciones locales, sistémicas o ambas. La identificación precoz de la severidad de los pacientes que presentan Pancreatitis Aguda es importante para optimizar el manejo y obtener una evolución favorable. (21)

Las escalas pronósticos son instrumentos que permiten comparar variables y elaborar un criterio de manejo o de predicción; la finalidad de las escalas pronósticos es ofrecer una información objetiva porque entregan excelente calibración y discriminación. La Pancreatitis Aguda es una patología que se clasifica tomando en consideración la falla orgánica con la que cursa en el transcurso de su evolución. (22)

Se han propuesto múltiples factores pronósticos e índices predictores de gravedad como la escala de Apache II (evaluación fisiológica aguda y crónica del estado de salud II) que es quizás la más utilizada en las salas de Emergencia, la razón probable es que en varios estudios se ha demostrado un mayor valor predictivo positivo sobre otras escalas como BISAP. (24)

La escala Apache II se aplica utilizando dos partes, una de ellas corresponde a las variables fisiológicas que son las que revelan el estado de falla orgánica, a la que se suma la segunda parte que corresponde a las enfermedades concomitantes y la edad, consideradas un criterio que agrava el estado inicial del paciente. Se ha determinado que un valor de 8 o mayor es sinónimo de gravedad y por lo tanto el paciente requiere asistencia terapéutica en una Unidad de Cuidados Intensivos. De igual forma se menciona que si dentro de las 48 horas posteriores al ingreso se aplica nuevamente la escala y su puntuación se incrementa, se considera Pancreatitis aguda severa, por lo contrario, si disminuye, es leve. (25)

ESCALA APACHE II									
APS	4	3	2	1	0	1	2	3	4
To rectal(°C)	>40.9	39-40.9		38.5-38.9	36-38,4	34-35.9	32-33.9	30-31.9	<30
PAM	>159	130-159	110-129		70-109		50-69		<50
FC	>179	140-179	110-129		70-109		55-69	40-54	<40
FR	>49	35-49		25-34	12-24	10-11	6-9		<6
OXIGENACION SI FiO2>=0.5 (AaDO2) SI FiO2<=0.5 (paDO2)	>499	350-499	200-349		<200				
					>70				<56
pH arterial	>7.69	7.60-7.69		7.50-7.59	7.33-7.49		7.25-7.32	7.15-7.24	<7.15
Na plasmático mmol/l	>179	160-179	155-159	150-154	130-149		120-129	111-119	<111
K plasmático mmol/l	>6.9	6.0-6.9		5.5-5.9	3.5-5.4	3.0-3.4	2.5-2.9		<2.5
Creatinina * (mg/dl)	>3.4	2-3.4	1.5-1.9		0.6-1.4		<0.6		
Hematocrito (%)	>59.9		50-59.9	46-49.9	30-45.9		20-29.9		<20
Leucocitos (x1000)	>39.9		20-39.9	15-19.9	3-14.9		1-2.9		<1
Suma de puntos APS									
Total APS									
ECG (15-Glasgow actual)									
EDAD ≤ 44	PUNTUACION 0	ENFERMEDAD CRÓNICA		PUNTOS APS (A)	PUNTOS GCS (B)	PUNTOS GCS (C)	PUNTOS ENFERMEDAD PREVIA (D)		
45-54	2	POSOPERATO- RIO PROGRAMADO	2						
55-64	3	POSOPERATO- RIO URGENTE	5	TOTAL PUNTOS APACHE II (A+B+C+D)					
65-74	5			Enfermedad crónica Hepática: cirrosis (biopsia) o hipertensión portal o episodio previo de fallo hepático Cardiovascular: Disnea o angina de reposo (clase IV de la NYHA) Respiratoria: EPOC grave, con hipercapnia, policitemia o hipertensión pulmonar Renal: diálisis crónica Inmunocomprometido: tratamiento inmunosupresor inmunodeficiencia crónicos					
≥ 75	6								

El índice BISAP (Índice de severidad de Pancreatitis Aguda) evalúa la gravedad de la PA a través de cinco variables: BUN (nitrógeno uréico), estado de conciencia, síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SIRS), edad, y derrame pleural. Es un marcador válido que se utiliza dentro de las primeras 24 horas de ingreso del paciente. En estudios que comparan su utilidad en la valoración de los pacientes con Pancreatitis Aguda, se menciona que posee una sensibilidad y especificidad elevada en comparación con Apache II y Baltazar. (Gompertz, 2012). Además un mayor valor de puntuación, mayor gravedad con una valor predictivo positivo de 99% y especificidad de 83%. (25)

CRITERIOS DEL TEST DE BISAP	
BUN	>25 mg/dl
Alteración del estado de conciencia	Escala de Glasgow < 15
Síndrome de Respuesta Inflamatoria Sistémica	Definido como 2 o más de los siguientes criterios: -T° < 36 ó > 38°C -Frecuencia respiratoria >20 respiraciones/min ó PaCO2 < 32 mmHg -Pulso > 90 latidos/minuto -Leucocitos < 4.000 ó > 12.000 células x mm ³ ó >10 de bandas inmaduras
Edad	>60 años
Derrame pleural	Detectado mediante imágenes

El tratamiento médico, una vez identificada la patología y su posterior clasificación de severidad, se basa en un manejo de soporte de las variables fisiológicas implicadas y la prevención de complicaciones graves, además de corregir los factores etiológicos. Se menciona en la bibliografía que el médico es quien debe decidir sobre la conducta a seguir en el inicio de la hidratación, ya que la falla orgánica es un parámetro mandatorio en esta patología; no obstante, se deben tomar en cuenta la edad del paciente, las morbilidades encontradas, los datos de laboratorio y los datos del examen físico. (26)

En el curso de la Pancreatitis Aguda se liberan varios mediadores proinflamatorios, lo que da como resultado vasodilatación intravascular, depleción de volumen e hipoperfusión orgánica. El desconocimiento de las consecuencias de esas alteraciones resulta en mayores índices de complicaciones y se asocia a mayores índices de morbilidad y mortalidad. (27).

Varios estudios realizan un análisis de la denominada hora dorada de la Pancreatitis Aguda, que hace referencia a la necesidad de priorizar el diagnóstico y tratamiento de esta patología en el menor tiempo posible a fin de

evitar las complicaciones que se derivan. Se reitera en la necesidad de mantener una hidratación abundante sobre todo en las primeras horas después de identificada la patología. Existen diversas formas de mantener una hidratación abundante, considerando que la depleción de volumen es un factor de riesgo para las futuras complicaciones sistémicas. El uso de antibióticos ha sido un tema de controversia y motivo de varios estudios que han tenido la finalidad de evaluar su utilidad. Se ha llegado a un consenso y se sugiere el uso de antibióticos de amplio espectro solamente en necrosis pancreática de más del 30% y con cultivos positivos. (28)

Varios estudios evalúan la utilidad de la hidratación intravenosa abundante en el inicio de la patología y se presentan sugerencias en cuanto a la administración de líquidos. Conociendo que la base para mantener una adecuada hidratación es la perfusión tisular, se recomienda iniciar una infusión de 250 a 300 ml/kg de líquidos, o lo suficiente para producir al menos 0,5 ml/Kg /h de diuresis. Esta recomendación no es rígida y debe ser ajustada sobre las condiciones del paciente. Las posteriores evaluaciones se deben realizar cada 12 horas; sin embargo, en los pacientes que presenten comorbilidades como patología cardíaca y/o renal se debe atender a los signos de sobrecarga hídrica y no sólo mantener un control horario. Varios resultados apuntan a la recomendación de utilizar Lactato de Ringer para la hidratación, en comparación con Solución Salina. (26)

Las recomendaciones para el uso de terapia con fluidos de forma agresiva se recomienda universalmente, sin embargo sigue en controversia su uso ya que la evidencia su beneficio se deriva de datos indirectos como el valor elevado de hematocrito al ingreso, este dato se considera como una expresión de hemoconcentración y se asocia a mal pronóstico, mayor frecuencia de la necrosis pancreática e insuficiencia orgánica. Valores de hematocrito que no disminuyen en las primeras 24 horas se relacionan a mayor frecuencia de necrosis pancreática, y elevación de la tasa de mortalidad. En los casos cuando la sobreinfección es clínicamente sospechada, es mandatorio realizar exámenes de imagen computarizada que pueden mostrar burbujas de aire en la colección, pero se necesita un diagnóstico definitivo. (29)

El ingreso a unidad de cuidados intensivos lo requieren los enfermos que necesitan vigilancia estrecha de parámetros hemodinámicos, disfunción respiratoria y signos de gravedad: BISAP > 3, APACHE > 8, insuficiencia orgánica. Los pacientes con mayor gravedad son los que presentan insuficiencia orgánica múltiple y persistente y que en la clínica son los que cursan con: síndrome de respuesta inflamatoria sistémica persistente (pulso > 90 frecuencia respiratoria menor de 20, pco2 < 32, temperatura < 36°, leucocitos < 4000 o > 12 000 o 10% de bandas. Otros factores útiles en la evaluación de la gravedad son: edad mayor a 55 años, IMC> 30 y la existencia de estados comorbidos. Durante las 48 horas todos los sistemas de evaluación proporciona la misma utilidad y debe utilizarse los más accesibles y con los que se esté más familiarizado, sin dejar de darle importancia a las nuevas escalas de clasificación de gravedad. (30)

1.4.- FORMULACION DEL PROBLEMA

¿Cuál de las escalas, APACHE II o BISAP predice mejor severidad en pacientes con pancreatitis aguda hospitalizados en el servicio de Emergencia del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo durante el periodo de junio 2014 a enero del 2015?

1.5.-JUSTIFICACIÓN

La pancreatitis aguda es una enfermedad con aumento en su incidencia que se asocia con una mortalidad elevada de los casos graves y que implica elevación de costos hospitalarios, incluso en las formas de presentación leves. En la mayoría de los pacientes que cursa con un evento de pancreatitis es un proceso autolimitado, sin embargo hasta un 15-20% de los pacientes con pancreatitis pueden presentar una forma grave de la misma con complicaciones locales y sistémicas que pueden llevar a la muerte del paciente.

Es importante una identificación temprana de aquellos pacientes que pudieran llegar a presentar un curso grave, porque al detectarlos de manera temprana se puede actuar enérgicamente en el tratamiento con la finalidad de mejorar y modificar el pronóstico de los mismos.

Existen varias escala que valoran el pronóstico del paciente con pancreatitis aguda entre ellas se pueden mencionar: ESCALA DE APACHE II que es un sistema de valoración pronóstica de mortalidad, que consiste en detectar los trastornos fisiológicos agudos que atentan contra la vida del paciente y se fundamenta en la determinación de las alteraciones de variables fisiológicas y de parámetros de laboratorio, cuya puntuación es un factor predictivo de mortalidad, siendo este índice válido para un amplio rango de diagnósticos, fácil de usar y que puede sustentarse en datos disponibles en la mayor parte de las UCI.

Actualmente ha surgido una nueva escala que tiene la capacidad de predecir o de establecer que pacientes pueden cursar con un cuadro de pancreatitis severa, se conoce como escala de BISAP, la cual es fácilmente aplicable en los servicios de urgencias de los hospitales generales de zona e incluso en el primer contacto con el paciente desde el segundo nivel de atención, dicha escala se basa en parámetros clínicos

Con este trabajo se pretende contribuir en la investigación epidemiológica, difundiendo entre los profesionales médicos del Perú la relevancia del uso de la mejor escala de predicción de severidad en la evaluación del estado de gravedad y pronóstico de pacientes con Pancreatitis Aguda, lo que significa un aporte para la solución de los problemas de salud del país.

En ese sentido, este estudio resulta muy importante para la comunidad médica, ya que servirá como antecedente de posteriores investigaciones. Así, los resultados de este trabajo de investigación serán puestos a disposición de los Médicos Cirujanos Generales del Departamento de gastroenterología y cirugía del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo y de otros establecimientos hospitalarios de la Región Lambayeque.

1.6.-HIPOTESIS

El score BISAP es mejor predictor de severidad comparado con el score de APACHE II en la evaluación de pacientes con pancreatitis aguda hospitalizados en el servicio de emergencia del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo.

1.7.- OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL:

- Comparar la capacidad predictiva de severidad de BISAP y APACHE II en pacientes con pancreatitis aguda hospitalizados en el servicio de emergencia del HNAAA.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Determinar la precisión de APACHE II y BISAP en la valoración de la gravedad de los pacientes con pancreatitis aguda.
- Determinar la concordancia de APACHE II y BISAP en la valoración de la gravedad de los pacientes con pancreatitis aguda.

2. Metodología:

2. 1. Tipo de investigación:

- 1.1. Según el período que se capta la información: Retrospectivo
- 1.2. Según a la evolución del fenómeno estudiado: transversal
- 1.3. Según la comparación de poblaciones: comparativo.
- 1.4. Según la interferencia del investigador en el fenómeno que se realiza: observacional

1.5. De acuerdo al fin que se persigue: Básica

1.6. De acuerdo a la respuesta al problema: Bibliográfica

2.2. Diseño y contrastación de Hipótesis

Estudio no experimental, retrospectivo, transversal y analítico se evaluaron los siguientes indicadores: APACHE-II y BISAP como indicadores precoces de severidad.

2.3 Variables

- **ESCALAS DE PREDICCIÓN DE SEVERIDAD, APACHE II Y BISAP**

Las escalas de predicción son instrumentos que permiten comparar variables y elaborar un criterio de manejo o de predicción; la finalidad de las escalas pronósticos es ofrecer una información objetiva porque entregan excelente calibración y discriminación

APACHE II: La puntuación APACHE II es una de las herramientas más útiles para determinar la gravedad dentro de las primeras 48hrs, éste incluye una variedad de constantes fisiológicas, edad y la existencia de enfermedad crónica concomitante

BISAP: Método predictor de gravedad en pancreatitis aguda se basa en 5 variables: nitrógeno ureico (BUN) >25, alteraciones en el estado mental, síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS), edad > 60 años y presencia de derrame pleural

- **Criterios de ingreso a UCI:**

Pacientes críticos, con insuficiencia respiratoria y shock séptico

2.4 Operacionalización de Variables:

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSION	DEFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	TIPO DE VARIABLE	VALORES	ESCALA DE MEDICION
ESCALAS DE PREDICCIÓN DE SEVERIDAD	son instrumentos que permiten comparar variables y elaborar un criterio de manejo o de predicción; la finalidad de las escalas pronósticos es ofrecer una información objetiva porque entregan excelente calibración y discriminación	APACHE II	La puntuación APACHE II es una de las herramientas más útiles para determinar la gravedad dentro de las primeras 48hrs, éste incluye una variedad de constantes fisiológicas, edad y la existencia de enfermedad crónica concomitante	Escala de APACHE II aplicada al ingreso	Ordinal Cualitativa.	Leve ≤ 7 Grave ≥ 8	Puntuación obtenida.
		BISAP	Método predictor de gravedad en pancreatitis aguda se basa en 5 variables: nitrógeno ureico (BUN) >25 , alteraciones en el estado mental, síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS), edad > 60 años y presencia de derrame pleural	Escala de BISAP aplicada al ingreso	Ordinal Cualitativa.	Leve ≤ 3 Grave >3	Puntuación obtenida.

VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DIMENSION	DFINICION OPERACIONAL	INDICADOR	TIPO DE VARIABLE	VALORES	ESCALA DE MEDICION
CRITERIOS DE INGRESO A LA UCI	Pacientes críticos, con insuficiencia respiratoria y shock séptico	Insuficiencia respiratoria	Pa O2 <60 mmHg PaCO2 > 45 mmHg	Historias Clínicas	Cualitativa	Si – No	Nominal
		shock séptico	Hipotensión que persiste a pesar de administrar fluidos	Historias Clínicas	Cualitativa	Si – No	Nominal
EDAD	Tiempo transcurrido a partir del nacimiento de un individuo hasta el momento del estudio	Tiempo transcurrido	Años de vida que tiene cuidador al momento de la aplicación de la encuesta	Años cumplidos	Cuantitativa	< 48 años ≥ 48 años	Intervalo
SEXO	Características fenotípicas que diferencian a hombres de mujeres.	Características fenotípicas		Hombre Mujer	cualitativa	Hombre Mujer	Nominal

2.5 Materiales y procedimientos:

2.5.1 Población y Muestra

Población: Para este estudio la población estuvo constituido por 70 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda que cumplen con los criterios de inclusión atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo.

Muestra: Para el presente estudio se utilizó el sistema de EPIDAT versión 3.1 con una sensibilidad de 87%, un nivel de confianza de 95% y una precisión del 10% obteniéndose una muestra de 54 pacientes (10)

CRITERIOS DE SELECCIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Pacientes mayores de 18 años
- Estancia en el Servicio de emergencia no menor de 24 horas.
- Pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda definida como el proceso inflamatorio agudo del páncreas que puede comprometer por contigüidad otros tejidos u órganos vecinos o incluso desencadenar disfunción de órganos y sistemas distantes y que cumpla con los siguientes criterios:
Cuadro clínico: Dolor de inicio brusco en hemiabdomen superior generalmente de tipo cólico e irradiado en banda. Más uno de los siguientes criterios:
Laboratorio: Niveles de amilasa o lipasa sérica aumentados en por lo menos 3 veces su valor basal. Imágenes: cambios tomográficos compatibles con pancreatitis aguda
- Datos completos de valores de laboratorio para el cálculo del Score BISAP y APACHE II

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes menores de 18 años
- Estancia en el Servicio de emergencia mayor de 24 horas.

- Pacientes con diagnósticos conocidos de patología pancreática distinta u otra patología causal de hiperamilasemia (Obstrucción Intestinal, perforación intestinal o Trombosis Mesentérica)
- Pacientes referidos de otra institución con manejo ya establecido.

2.5.2 -PROCEDIMIENTOS DEL ESTUDIO

Para la realización del presente trabajo de investigación se procedió de la siguiente manera:

- Previa autorización del jefe del servicio de emergencia se procedió a la búsqueda del número de historia clínica de aquellos pacientes que ingresaron durante el periodo que comprende el estudio, utilizando para esto el libro de ingresos con que cuenta el servicio y se procedió a seleccionar a los pacientes según los criterios de inclusión.
- Se solicitó también permiso y autorización del jefe de la Unidad de Archivo de historias para la búsqueda de las historias clínicas y así se obtuvo los datos que se requirieron para la investigación, usando para ello la ficha de recolección de datos.
- Se evaluó los datos según la fichas de recolección de datos elaborada para el presente estudio, se aplicó ambas fichas en el mismo tiempo.
- Se realizó el seguimiento a las historias clínicas para identificar a aquellos pacientes con criterios de ingreso a la UCI.

2.6CONSIDERACIONES ÉTICAS

El estudio contó con la autorización del comité de Investigación y Ética del Hospital Almanzor Aguinaga Asenjo y de la Universidad Particular de Chiclayo. Por ser un estudio donde se necesitó la recolección de datos de las historias de los pacientes; se tomó en cuenta la declaración de Helsinki II (Numerales: 11, 12, 14, 15,22 y 23) (19) y la ley general de salud (Titulo cuarto: artículos 117 y 120) (20).

2.7.- ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE DATOS

Para el estudio se realizó una base de datos en Excel , utilizando los indicadores BISAP y APACHE II que fueron calculados usando los datos de las primeras 24 horas, así mismo dentro de esta base estuvo incluidos los pacientes que presentaron criterios de ingreso a la UCI.

La información obtenida de los formularios fue ingresada, procesada y tabulada en el programa SPSS versión 15.0 y en Microsoft Office Excel 2007. Para determinar la validez y confiabilidad de los sistemas pronósticos, se elaboró una tabla de 2x2 en la que constan los verdaderos positivos y negativos del score de BISAP y APACHE II, así como los falsos positivos y negativos de los pacientes con criterios de ingreso a la UCI , permitiendo el cálculo de la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo, para lo que se empleó el programa EPIDAT versión 3.1.con una confiabilidad del 95% y un margen de error menor de 0.05

La sensibilidad, especificidad y los valores predictivos positivo y negativo fueron calculados para cada indicador usando los puntos de corte habituales (BISAP mayor o igual a 3, APACHE-II mayor o igual a 8.

Se estimó la capacidad predictiva de cada indicador mediante el área bajo la curva ROC (Receiver Operating Characteristics). Se comparó a los predictores de severidad usando los intervalos de confianza de sus áreas bajo la curva ROC. Todas las pruebas estadísticas fueron analizadas con un nivel de significancia de 0.05%.

III. RESULTADOS

TABLA 01

**PACIENTES CON PANCREATITIS AGUDA, EDAD.
HOSPITAL NACIONAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO
CHICLAYO, Junio /2014-Enero/2015.**

N	MINIMO	MAXIMO	MEDIA
54	36	60	48

Fuente: formularios de recolección de datos de HCL
Servicio de Emergencia del HNAAA.

En la tabla N°01 se muestra el análisis de 54 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda ingresados en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo durante el período de estudio (junio 2014 – enero 2015). Siendo la media de edad de 48 años; el límite inferior de 36 años y el límite superior de 60.

TABLA N 02

**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON PANCREATITIS AGUDA SEGÚN
GRUPOS ETARIOS
HOSPITAL NACIONAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO
CHICLAYO, Junio /2014-Enero/2015**

GRUPO DE EDAD	FRECUENCIA	PORCENTAJE
< 48 Años	35	64.9
≥ 48 Años	19	35.1

Fuente: formularios de recolección de datos de HCL
Servicio de Emergencia del HNAAA.

En la tabla N°02 se muestra el análisis de 54 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda ingresados en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo durante el período de estudio (junio 92014 – enero 2015). El 64.9% de los pacientes fueron menores de 48 años.

TABLA 03

**DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES CON PANCREATITIS AGUDA SEGÚN SEXO
HOSPITAL NACIONAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO
CHICLAYO, Junio /2014-Enero/2015**

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
FEMENINO	30	55.6
MASCULINO	24	44.4
TOTAL	54	100

Fuente: formularios de recolección de datos de HCL
Servicio de Emergencia del HNAAA.

En la Tabla N° 03 Se analizaron las historias clínicas de 54 pacientes con diagnóstico de Pancreatitis Aguda que fueron atendidos en el Servicio de Emergencias del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. durante el período de estudio (junio 2014 – enero 2015). El mayor porcentaje de pacientes fue representado por el sexo femenino con 55.6% y el 44.4%, fueron del sexo masculino

TABLA 04

**PACIENTES CON PANCREATITIS AGUDA, ESCALA DE APACHE II.
HOSPITAL NACIONAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO
CHICLAYO, Junio /2014-Enero/2015**

	N	MINIMO	MAXIMO	MEDIA
PUNTAJE	54	5	9	7

Fuente: formularios de recolección de datos de HCL
Servicio de Emergencia del HNAAA.

En la tabla N°04 se muestra el análisis de 54 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda ingresados en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo durante el período de estudio (junio 2014 – enero 2015). La media de la base de APACHE II cuantitativo fue 7 puntos, el límite inferior de 5 puntos y el límite superior fue de 9.

TABLA 05

VALOR PREDICTIVO POSITIVO Y VALOR PREDICTIVO NEGATIVO DE LA ESCALA DE APACHE II HOSPITAL NACIONAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO CHICLAYO, Junio /2014-Enero/2015

Con criterios: Pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda que cumplen con criterios de ingreso a la UCI

Sin criterios: Pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda sin criterios de ingreso a la UCI.

Nivel de confianza: 95.0%

Prueba diagnostica	Prueba de Referencia		
	Con criterios	Sin criterios	Total
Positivo	5	31	36
Negativo	17	1	18
Total	22	32	54

Fuente: formularios de recolección de datos de HCL
Servicio de Emergencia del HNAAA.

	Valor	IC (95%)	
Valor predictivo +	13.89	1.20	26.57
Valor predictivo -	5.56	0.00	18.92

Fuente: formularios de recolección de datos de HCL

Servicio de Emergencia del HNAAA.

En la tabla N°05 se muestra el análisis de 54 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda ingresados en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo durante el período de estudio (junio 2014 – enero 2015). El **Valor Predictivo (+)**: dentro de los que resulten APACHE severo un 13.89% (IC95%1.20-26.57%) tienen la probabilidad de ingresar a UCI. Y un **Valor Predictivo (-)**: dentro de los que resulten APACHE leve un 5.56% (IC95%0-18.92%) tienen la probabilidad de NO ingresar a UCI.

TABLA 06

**SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DE APACHE II
HOSPITAL NACIONAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO
CHICLAYO, Junio /2014-Enero/2015**

	Valor	IC (95%)	
Sensibilidad	22.73	2.94	42.51
Especificidad	3.13	0.00	10.72
Índice de validez	11.11	1.80	20.42

Fuente: formularios de recolección de datos de HCL Servicio de Emergencia del HNAAA.

En la tabla N°06 se muestra el análisis de 54 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda ingresados en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo durante el período de estudio (junio 2014 – enero 2015). **Sensibilidad:** La probabilidad que dentro de los que ingresaron a UCI hayan sido detectados previamente por APACHE es de 22,73% (IC95%2,94-42,51%).**Especificidad:** la probabilidad que dentro de los que no ingresaron a la UCI hayan sido detectados previamente por APACHE es de 3.13% (IC95%: 0-10.72%)

GRÁFICO 01

CURVA DE CARACTERÍSTICAS OPERATIVA DEL RECEPTOR (ROC) SEGÚN APACHE II HOSPITAL NACIONAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO CHICLAYO, Junio /2014-Enero/2015

Con criterios: Pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda que cumplen con criterios de ingreso a la UCI

Sin criterios: Pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda sin criterios de ingreso a la UCI.

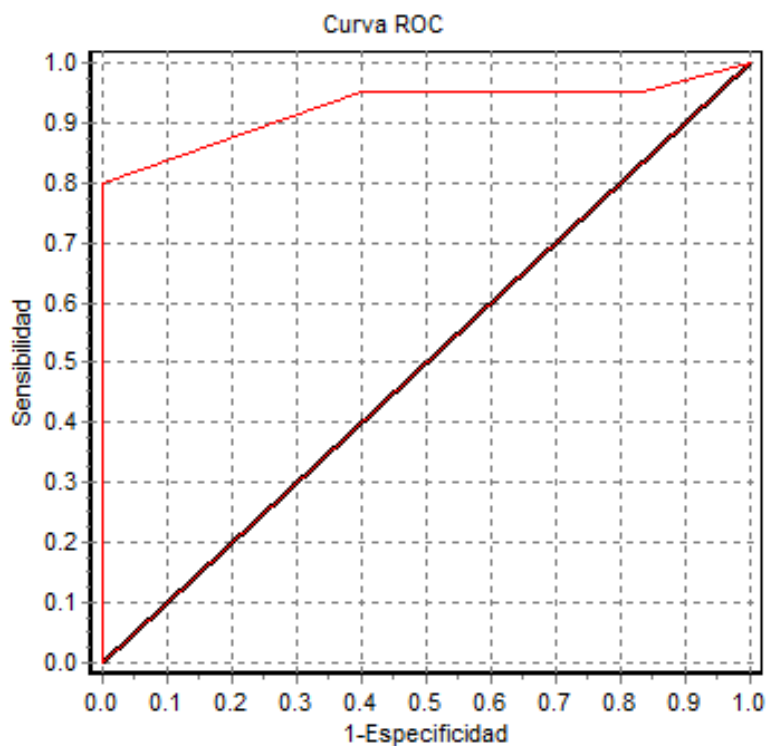
Nivel de confianza: 95.0%

Resultado de la prueba: APACHECUANTI

Número de enfermos (CON CRITERIOS DE INGRESO A UCI): 22

Número de no enfermos (SIN CRITERIOS DE INGRESO A UCI): 32

Nivel de confianza: 95.0%



Área ROC	EE	IC (95%)	
0.9242	0.0478	0.8305 - 1.0178	DeLong
	0.0436	0.8387- 1.0096	Hanley & McNeil

En el Gráfico N°01 se muestra el análisis de 54 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda ingresados en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo durante el período de estudio (junio 2014 – enero 2015). La precisión del APACHE es de 92,4%

TABLA 07

**PACIENTES CON PANCREATITIS AGUDA, BISAP
HOSPITAL NACIONAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO
CHICLAYO, Junio /2014-Enero/2015**

Pacientes con Pancreatitis Aguda, edad				
	N	Mínimo	Máximo	Media
edad	54	2	5	3

Fuente: formularios de recolección de datos de HCL
Servicio de Emergencia del HNAAA.

En la tabla N°08 se muestra el análisis de 54 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda ingresados en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo durante el período de estudio (junio 2014 – enero 2015). La media de la base de BISAP cuantitativo fue 3 puntos, el límite inferior de 2 puntos y el límite superior fue de 5 puntos

TABLA 08

**VALOR PREDICTIVO POSITIVO Y VALOR PREDICTIVO NEGATIVO DE LA
ESCALA DE BISAP
HOSPITAL NACIONAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO CHICLAYO, Junio
/2014-Enero/2015**

Con criterios: Pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda que cumplen con criterios de ingreso a la UCI

Sin criterios: Pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda sin criterios de ingreso a la UCI.

Nivel de confianza: 95.0%

Prueba diagnostica	Prueba de Referencia		
	Con criterios	Sin criterios	Total
Positivo	6	31	36
Negativo	16	1	18
Total	22	32	54

Fuente: formularios de recolección de datos de HCL Servicio de Emergencia del HNAAA.

	Valor	IC (95%)	
Valor predictivo +	16.22	2.99	29.44
Valor predictivo -	5.88	0.00	20.01

Fuente: formularios de recolección de datos de HCL Servicio de Emergencia del HNAAA.

En la tabla N°09 se muestra el análisis de 54 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda ingresados en el Servicio de Emergencia del HNAAA (junio 2014 – enero 2015). El **Valor Predictivo (+)**: dentro de los que resulten BISAP severo un 16.22% (IC95%2.99-29.44%) tienen la probabilidad de ingresar a UCI, y el **Valor Predictivo (-)**: dentro de los que resulten BISAP leve un 5.88% (IC95%0-20.01%) tienen la probabilidad de NO ingresar a UCI.

TABLA N ° 09

SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DE BISAP
HOSPITAL NACIONAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO
CHICLAYO, Junio /2014-Enero/2015

	Valor	IC (95%)	
Sensibilidad	27.27	6.39	48.16
Especificidad	3.13	0.00	10.72
Índice de validez	12.96	3.08	22.85

Fuente: formularios de recolección de datos de HCL
Servicio de Emergencia del HNAAA.

En la tabla N°10 se muestra el análisis de 54 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda ingresados en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo durante el período de estudio (junio 2014 – enero 2015). **Sensibilidad:** La probabilidad que dentro de los que ingresaron a UCI hayan sido detectados previamente por BISAP es de 27,273% (IC95%6,39-48,16%). **Especificidad:** la probabilidad que dentro de los que no ingresaron a la UCI hayan sido detectados previamente por BISAP es de 3.13% (IC95%: 0-10.72%)

GRÁFICO 2

CURVA DE CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN DEL RECEPTOR (ROC) SEGÚN BISAP

HOSPITAL NACIONAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO

CHICLAYO, Junio /2014-Enero/2015

Con criterios: Pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda que cumplen con criterios de ingreso a la UCI

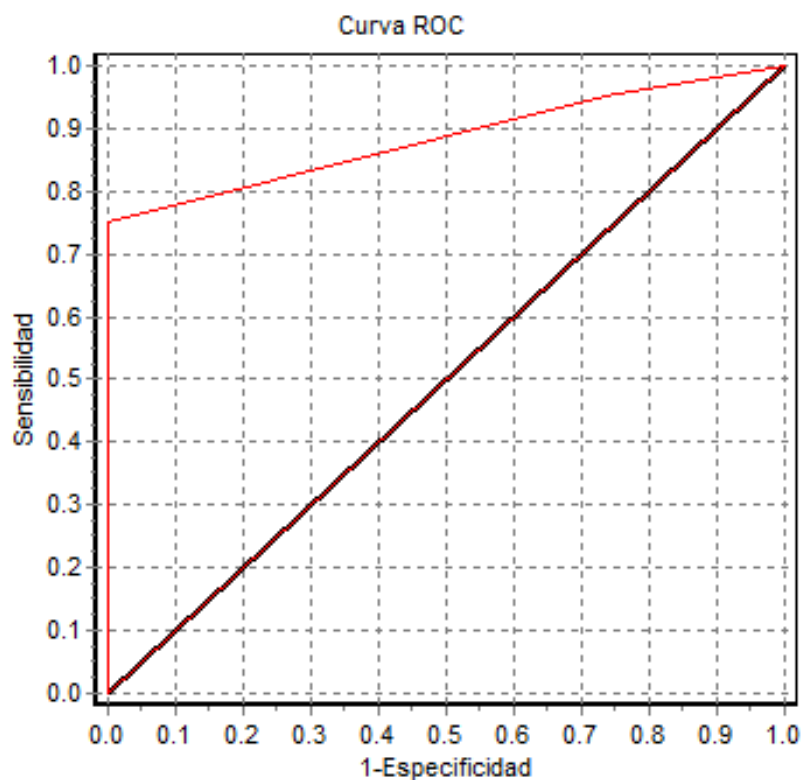
Sin criterios: Pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda sin criterios de ingreso a la UCI.

Resultado de la prueba: BISAPCUANTI

Número de enfermos (Con criterios de ingreso a la UCI) 22

Número de no enfermos (Sin criterios de ingreso a UCI) 32

Nivel de confianza: 95.0%



Área ROC	EE	IC (95%)
0.8833	0.0527	0.7800- 0.9867 Delong
	0.0534	0.7787- 0.9879 Hanley & McNeil

En el gráfico N°02 se muestra el análisis de 54 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda ingresados en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo durante el período de estudio (junio 2014 – enero 2015). La precisión del BISAP es de 88,3%.

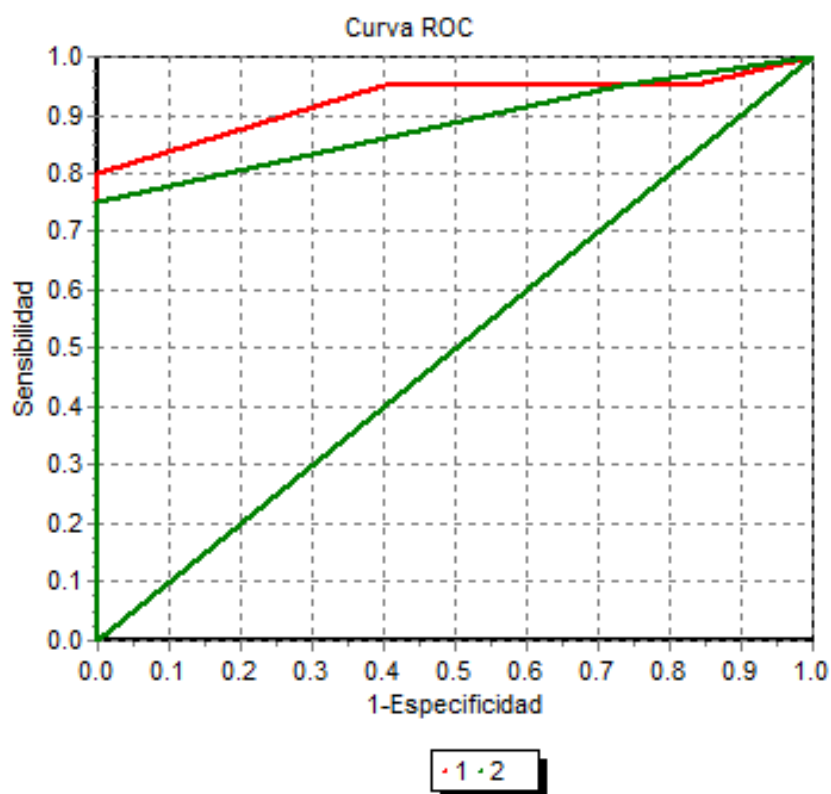
GRAFICO 03

COMPARACION DE CURVAS APACHE II Y BISAP HOSPITAL NACIONAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO CHICLAYO, Junio /2014-Enero/2015

Tipo de curvas: Curvas independientes

Número de curvas: 2

Nivel de confianza: 95.0%



Curva	Área ROC	EE (DeLong)	IC (95%)	
-----	-----	-----	-----	
1	0.9242	0.0478	0.8305	1.0178
2	0.8833	0.0527	0.7800	0.9867

PRUEBA DE HOMOGENEIDAD DE ÁREAS

Ji-cuadrado	gl	Valor p
-----	-----	-----
0.3293	1	0.5661

En el gráfico N° 03 se muestra el análisis de 54 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda ingresados en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo durante el período de estudio (junio 2014 – enero 2015). A comparar las curvas de APACHE y BISAP, se encuentra que no hay diferencia estadística en sus precisiones ($p=0.56$).

TABLA 10

PACIENTES CON PANCREATITIS AGUDA CON RIESGO DE INGRESO A LA UCI. SEGÚN APACHE II

Variable	DOR*	IC95%		P
Puntaje de APACHE	11.4	2.87	45.4	p<0.05
EDAD	1.06	0.93	1.20	p>0.05
SEXO	0.39	0.55	2.84	p>0.05

*DOR: OR de diagnóstico

Fuente: formularios de recolección de datos de HCL
Servicio de Emergencia del HNAAA.

En la tabla N 11 se muestra el análisis de 54 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda ingresados en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo durante el período de estudio (junio 2014 – enero 2015). Dado que la edad y el sexo son variables que están presentes, se realizó un análisis multivariado (modelo lineal generalizado) para evaluar el riesgo de ingreso a la UCI. Todos los pacientes con APACHE II mayor a 8 tienen 11.4 veces más riesgo de ingresar a la UCI

TABLA 11

PACIENTES CON PANCREATITIS AGUDA CON RIESGO DE INGRESO A LA UCI, SEGÚN BISAP

Variable	DOR*	IC95%		P
Puntaje de BISAP	2.90	3.44	245.97	p<0.05
EDAD	1.04	0.92	1.17	p>0.05
SEXO	1.05	0.17	6.41	p>0.05

*DOR: OR de diagnóstico

Fuente: formularios de recolección de datos de HCL Servicio de Emergencia del HNAAA.

En la tabla N 12 se muestra el análisis de 54 historias clínicas de pacientes con diagnóstico de pancreatitis aguda ingresados en el Servicio de Emergencia del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo, durante el período de estudio (junio 2014 – enero 2015). Dado que la edad y el sexo son variables que están presentes, se realizó un análisis multivariado (modelo lineal generalizado) para evaluar el riesgo de ingreso a la UCI. Todos los pacientes con BISAP mayor a 3 tienen 2.90 veces más riesgo de ingresar a la UCI

IV.-DISCUSIÓN

La pancreatitis aguda es una patología muy frecuente, de origen multifactorial, de evolución impredecible que va desde estados asintomáticos hasta casos mortales. (11)

En nuestro estudio la mayoría de los pacientes fueron de sexo femenino (55.6%; IC 95%,). Pang et al. En su estudio con 101 pacientes indican el 57.4% de casos en el sexo femenino (IC 95%, 47.4-67.4). La diferencia no es significativa. Sin embargo, en el estudio de Surco Y; et al. De 329 pacientes con pancreatitis aguda: doscientos catorce mujeres (65%) y 115 varones (35%). En este caso, la diferencia es significativa.

La media de edad, en el presente estudio, fue de 48 años, siendo la mayoría de pacientes (64. %) menores de 45 años. Perez et al. En su estudio mencionan una mayor frecuencia de pancreatitis aguda entre los adultos jóvenes, en la tercera a cuarta década de la vida.

Evaluar la severidad de la Pancreatitis aguda es un parámetro que sirve como tamizaje para las posteriores decisiones que se deben tomar con los pacientes portadores de la patología, una de estas acciones es la derivación de los pacientes que requieran tratamiento en la Unidad de Cuidados Intensivos. La identificación precoz de la severidad tiene efecto directo sobre la supervivencia de los pacientes. Para este efecto, se han utilizado 2 escalas que tienen como denominador común identificar falla orgánica, estas escalas utilizan varias cuantificaciones y su nivel de complejidad radica en la aplicación, así mismo se dificulta decidir cuál de las escalas a utilizar (16) (26).

En nuestro estudio se intentó predecir la severidad en pacientes con PA utilizando las escala de BISAP Y APACHE II comparándolo con la necesidad de ingreso a la UCI obteniéndose para BISAP una sensibilidad: de 27,273% (ic95%6,39-48,16%), que representa la probabilidad que dentro de los que ingresaron a UCI hayan sido detectados previamente por BISAP ;una especificidad de 3.13% (ic95%: 0-10.72%) que representa la probabilidad que dentro de los que no ingresaron a la UCI hayan sido detectados previamente por BISAP , un valor predictivo (+) que significa que dentro de los que resulten BISAP severo un 16.22% (IC95%2.99-29.44%) tienen la probabilidad de ingresar a UCI y un valor predictivo (-) que significa que dentro de los que resulten BISAP leve un 5.88% (IC95%0-20.01%) tienen la probabilidad de no ingresar a UCI. ; el área bajo la curva ROC en la predicción de severidad es de 0.8833 (0.7800 a 0.9867).

El score de APACHE II presentó una sensibilidad: 22,73% (IC95%2,94-42,51%) que representa la probabilidad que dentro de los que ingresaron a UCI hayan sido detectados previamente por APACHE II , una especificidad de 3.13% (IC95%: 0-10.72%) que representa la probabilidad que dentro de los que no ingresaron a la UCI hayan sido detectados previamente por APACHE II , un Valor Predictivo (+): que significa que dentro de los que resulten APACHE II severo un 13.89% (IC95%1.20-26.57%) tienen la probabilidad de ingresar a UCI y un Valor Predictivo (-): dentro de los que resulten APACHE II leve un 5.56% (IC95%0-18.92%) tienen la probabilidad de NO ingresar a UCI y el área bajo la curva ROC en la predicción de severidad es de 0.9242 (0.0478 a 0.8305), valores bajos que pueden estar explicados por la poca confiabilidad de los datos llenados en las HCL, por el sesgo de que haya sido calculado por diferentes médicos, y por la inadecuada estandarización de los resultados de laboratorio ; Sin embargo nuestra prioridad y nuestro objetivo fue

comparar la capacidad predictiva de severidad de APACHE II y BISAP y al comparar los indicadores de BISAP y APACHE-II (0.92 vs 0.88) para predecir severidad se observa que no existe una diferencia estadísticamente significativa, estos hallazgos concuerdan con los descritos por Wu y Georgios por lo cual se asume que BISAP tiene igual capacidad predictiva que APACHE-II pero con la ventaja de que BISAP es un score sencillo y fácil de obtener a la emergencia. ($p=0.56$).

Dado que la edad y el sexo son variables que están presentes, se realizó un análisis multivariado (modelo lineal generalizado) para evaluar el riesgo de ingreso a la UCI. En nuestro estudio Todos los pacientes con APACHE II mayor a 8 tienen 11.4 veces más riesgo de ingresar a la UCI y Todos los pacientes con BISAP mayor a 3 tienen 2.90 veces más riesgo de ingresar a la UCI.

Ambas escalas nos brindan la posibilidad de predecir precozmente la gravedad de la PA que es de gran trascendencia, principalmente en orientar nuestros esfuerzos para una reanimación agresiva y considerar el manejo en UCI. No existe un índice perfecto que permita predecir la evolución de la PA, cuya gravedad estará determinada por la respuesta del huésped, el desarrollo de necrosis pancreática y el riesgo de infección. El índice BISAP es una herramienta pronóstico útil que nos permite diferenciar los casos leves, severos y quizás moderados, considerando que sus componentes son clínicamente relevantes y fáciles de obtener en cualquier hospital.

V.- CONCLUSIONES

- El score de BISAP Y APACHE II al compararlos no presentan diferencia estadística en sus precisiones ($p=0.56$) en la valoración de la gravedad de los pacientes con pancreatitis aguda
- El score de APACHE II y BISAP son buenos predictores de severidad en la valoración de la gravedad de los pacientes con pancreatitis aguda, siendo sus valores porcentuales de 92.4 % y 88.3% respectivamente.
- El score de APACHE II y BISAP aplicados tempranamente en la emergencia identifican pacientes con cuadro clínico severo y constituyen un medio confiable para estratificar a los pacientes con pancreatitis aguda a las 24 horas de su ingreso.

VI.- RECOMENDACIONES

- Se recomienda a los profesionales médicos utilizar ambas escalas APACHE II o BISAP en la valoración de la gravedad de los pacientes con pancreatitis aguda y así poder tener un mejor criterio clínico.
- Se recomienda la predicción temprana de la severidad de la pancreatitis aguda, con el fin de optimizar el tratamiento y evitar disfunción orgánica múltiple y acentuar los cuidados que mejoren la expectativa de vida.
- Por ser Emergencia un servicio donde el tiempo apremia se recomienda usar a los profesionales médicos la aplicación del score de BISAP ya que este es más factible de realizarlo por su sencillez; así mismo porque es un buen predictor de la severidad de la enfermedad, y debe ser considerado como una alternativa válida al momento del juicio diagnóstico integral.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 Papachristou GI, Muddana V, Yadav D, O'Connell M; Sanders MK, Slivka A, Whitcomb DC. Comparación de escalas BISAP, Ranson's, APACHE-II, y CTSI en predicción de falla orgánica , complicaciones , y mortalidad en Pancreatitis Aguda. Am J Gastroenterol. 2010 Feb; 105: 435-41; quiz 442 (citado 26 de junio del 2015) disponible en :
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19861954>
- 2 Surco Y; Huerta J; Pinto J; Piscoya A; De Los Ríos R; Prochazka R; et al. Predicción precoz de severidad en pancreatitis aguda / Early prediction of severity in acute pancreatitis. Rev Gastroenterol Peru. 2012. jul.-sept; 32: 241-25 (citado 26 de agosto del 2015) disponible en :
<http://www.scielo.org.pe/pdf/rgp/v32n3/a02v32n3>
- 3 Fernando G Garza, Karla G Zermeño y Francisco Álvarez-López Validación de las escalas BISAP, APACHE II y RANSON para predecir falla orgánica y complicaciones en pancreatitis aguda. Rev Médica 2014 (citado 26 de octubre del 2015) disponible en :
http://www.revistamedicamd.com/sites/default/files/revistas/rev_med_md_52_2014_gastroenterologia_0.pdf
- 4 Chen L, Lu G, Zhou Q , Zhan Q. Evaluación de la escala de bisap en la gravedad y el pronóstico de la pancreatitis aguda en pacientes chino. Int Surg. 2013 Jan-Mar; 98: 6-12(1). (citado 20 de octubre del 2015) disponible en :
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3723156/>
- 5 Khanna AK; Meher S; Prakash S; Tiwary SK; Singh U; Srivastava A; et al. Comparición de la escala de Ranson, Glasgow, MOSS, SIRS, BISAP, APACHE-II, CTSI , IL-6, CRP, y Procalcitonina en predicción de severidad , falla orgánica , necrosis pancreática, y Mortalidad en Pancreatitis Aguda. HPB Surg. 2013; 367581, 2013(citado 20 de octubre del 2015) disponible en :
<http://www.hindawi.com/journals/hpb/2013/367581/>

- 6 Wang AJ; Xu S; Hong JB; Liu P; Xia L; Zhu Y; et al. [The comparison of different clinical scoring systems for predicting prognosis in acute pancreatitis based on the revised Atlanta classification]. Zhonghua Nei Ke Za Zhi; 52(8): 668-71, 2013 Aug. 2013 Aug.; 52: 668-71, (8). (citado 20 de octubre del 2015) disponible en :<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24199883>

- 7 Bezmarevic M ; Kostic Z; Jovanovic M; Mickovic S; Mirkovic D; Soldatovic I ; et al. Procalcitonin and BISAP score versus C-reactive protein and APACHE II score in early assessment of severity and outcome of acute pancreatitis. 70 Vojnosanit Pregl. 2012 May; 69: 425-31(5). (citado 20de octubre del 2015) disponible en :
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22764546>

- 8 Wu BU; Johannes RS; Sun X; Tabak Y; Conwell DL ; Banks PA. The early prediction of mortality in acute pancreatitis: a large population-based study. Gut. 2008 Dec.; 57: 1698-703(12) (citado 20de octubre del 2015) disponible en:
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18519429>

- 9 Park JY, Jeon TJ, Ha TH, Hwang JT, Sinn DH, Oh TH et al. Bedside index for severity in acute pancreatitis: comparison with other scoring systems in predicting severity and organ failure. Hepatobiliary Pancreat Dis Int. 2013 Dec.; 12: 645-50(6) (citado 26 de octubre del 2015) disponible en :
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24322751>

- 10 Pérez A , Bravo E, Prochazka R, Bussalleu ,Pinto J, Valdivia V, ET AL (citado 26 de octubre del 2015) BISAP-O y APACHE-O: utilidad en la predicción de severidad en la pancreatitis aguda según la clasificación modificada de Atlanta Sociedad de Gastroenterología del Perú 2015) (citado 26 de octubre del 2015) disponible en :
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292015000100002&lng=es&nrm=iso&tlng=es

- 11 Sarles H. Pancreatitis symposium SK B, editor. Marseille; 1963. . Sarles H. Revised classification of pancreatitis. -Marseille 1984. Dig Dis Sci 1985; 30:573.
- 12 Acevedo A, Targarona J, ET AL Identificando a la Pancreatitis aguda severa Rev. gastroenterol. Perú v.31 n.3 Lima jul./set. 2011 (**Citado el 15 de enero del 2015**); 23(4): 229-234. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292011000300006
- 13 Pusajo J. Elementos fisiopatológicos algoritmos de diagnóstico, tratamientos y procedimientos.3era edición.Hernandez. 1995. Pag 149, 150
- 14 Soto, P. O. Pancreatitis aguda: Revisión de las nuevas guías del 2013. Medicina legal de Costa Rica - Edición Virtual. (**Citado el 15 de diciembre del 2015**). Disponible en:
<http://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v31n1/art08v31n1.pdf>
- 15 Ledesma, J. Arias J Pancreatitis aguda. Rev.Medicina Interna de México. 2009. (**Citado el 15 de diciembre del 2015**). Disponible en:
http://cmim.org/boletin/pdf2009/MedIntContenido04_07.pdf
- 16 BanksPA, e. a. (2013). Classification of acute pancreatitis -2012: revision of the Atlanta classification and definitions by international consensus. Pun Med.gov US National Library of Medicine National Institutes of Health.
- 17 Forsmark.C, B. . Revisión técnica sobre pancreatitis aguda del Instituto de la AGAGastroenterology, (**Citado el 20 de diciembre del 2015**). Disponible en:
[http://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085\(07\)00591-4/abstract](http://www.gastrojournal.org/article/S0016-5085(07)00591-4/abstract)

- 18 Bollen, T. (2012). Imaging of acute Pancreatitis: Update of the Revised Atlanta Classification. RadiolClinN Am, 429-445. **(Citado el 20 de diciembre del 2015)**. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22560690>
- 19 Schneider.L, W. B. ((2010)). Acute Pancreatitis whith an emphasis on infection. Infect Dis Clin N Am 24, 921–941. **(Citado el 25 de diciembre del 2015)**. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20937458>
- 20 Colegio Médico el Perú. Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú. Lima: Colegio Médico el Perú. [En línea] 2007 [Citado 13 de noviembre del 2014].
Disponible en: http://www.cmp.org.pe/doc_norm/codigo_etica_cmp_OCT-2007.pdf
- 21 Cortaza.L. (2013). Análisis de las nuevas clasificaciones de la. Cirujano General, Vol. 35 **(Citado el 15 de diciembre del 2015)**. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2013/cgs131h.pdf>
- 22 Álvarez-López, F.-H. (2014). Pancreatitis aguda. Revista Médica, 80-86. **(Citado el 25 de diciembre del 2015)**. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/revmed/md-2013/md132g.pdf>
- 23 Carrol, J. (2007). Acute Pancreatitis: diagnosis, prognosis, and treatmen. Am Fam Physician, **(Citado el 25 de diciembre del 2015)**. Disponible en: <http://www.aafp.org/afp/2007/0515/p1513.html>
- 24 Rosas, M. e. (2005). Evaluación de las escalas y factores pronóstico en Pancreatitis aguda grave. Cirujano General, Vol. 27 Núm. 2.
- 25 Fisher, M. (2012). The “Golden Hours” of Management in Acute Pancreatitis. Am J Gastroenterol, **Citado el 25 de diciembre del 2015)**. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22858994>
- 26 Huerta, J. (2013). Tratamiento médico de la Pancreatitis aguda. Rev Med Hered.2013, 231-236. **(Citado el 15 de diciembre del 2015)**. Disponible en:

<http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/RMH/article/viewFile/320/287>

- 27 Arrué A et al. Índice de severidad por tomografía en pacientes con pancreatitis aguda. *Revista Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias*. 2009; 8(3).
- 28 Dominguez-Muñoz JE, Carballo F, García MJ, de Diego JM, Campos R, Yanguela J, de la Morena J. Evaluation of the clinical usefulness of APACHE II and SAPS systems in the initial prognostic classification of acute pancreatitis: a multicenter study. *Pancreas* 1993; 8: 682-6
- 29 Z, ADRIÁN et al. Evaluación de la escala de BISAP en el pronóstico de la pancreatitis aguda. *Rev Chil Cir* [online]. 2010, vol.62, n.5, pp. 465-469. ISSN 0718-4026. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262010000500007>.
- 30 Bejarano M, Gallego C, Gómez J. Frecuencia de Abdomen Agudo Quirúrgico en Pacientes que Consultan al Servicio de Urgencias. *Revista Colombiana Cirugía*. [Revista en línea] 2011 [Citado 11 de noviembre del 2014]; 26(1):33–41. Disponible en: <http://www.ascolcirugia.org/revista/revistaeneromarzo2011/4-ABDOMEN%20AGUDO.pdf>

VIII. MATERIAL COMPLEMENTARIO

ANEXO 01: CONSENTIMIENTO INFORMADO

PROYECTO: COMPARACION DE ESCALAS DE PREDICCION DE SEVERIDAD, APACHE II Y BISAP, EN PACIENTES CON PACREATITIS AGUDA ATENDIDOS EN EL HOSPITAL NACIONAL ALMANZOR AGUINAGA ASENJO, 2014 - 2015

FECHA:

Por medio de la presente acepto participar en el proyecto de investigación anteriormente mencionado.

Se me ha explicado que mi participación en este estudio. El investigador principal se ha comprometido a darme información oportuna sobre cualquier procedimiento alternativo adecuado que pudiera ser ventajoso para mi tratamiento, así como responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda que se plantee acerca de los procedimientos que se llevaron a cabo, los riesgos, beneficios o cualquier otro asunto relacionado con la investigación o con mi tratamiento.

Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento en que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el HNAAA.

El investigador principal me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial. También se ha comprometido a proporcionarme la información actualizada que se obtenga durante el estudio, aunque esta pudiera hacerme cambiar de parecer respecto a mi permanencia en el mismo.

Nombre y firma del paciente Nombre del investigador

NEXO 2:**UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO****FACULTAD DE MEDICINA HUMANA****FORMULARIO PARA RECOPIRAR INFORMACION DE PACIENTES CON PANCREATITIS A**

- **OBJETIVO:** Comparar la capacidad predictiva de severidad de BISAP y Apache II en pacientes con pancreatitis aguda hospitalizados en el servicio de emergencia del HNAAA.

IDENTIFICACION DEL PACIENTE		
NOMBRE:	EDAD:	SEXO
DATOS		
To rectal(°C)		
PAM		
FC		
FR		
OXIGENACIÓN SI FiO2>=0.5 (AaDO2) SI FiO2<=0.5 (paDO2)		
pH ARTERIAL		
Na plasmático mmol/l		
K plasmático mmol/l		
Creatinina * (mg/dl)		
Hematocrito (%)		
Leucocitos (x1000)		
Suma de puntos APS		
TOTAL APS		
ECG(15-Glasgow actual)		
Menor de 44	0	
45_54	2	
55_64	3	
65_74	5	
Mayor de 75	6	
Enfermedad crónica	2	5

ANEXO 03

UNIVERSIDAD PARTICULAR DE CHICLAYO

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

FICHA PARA RECOPIAR INFORMACION DE PACIENTES CON PANCREATITIS AGUDA

- **OBJETIVO:** Comparar la capacidad predictiva de severidad de BISAP y Apache II en pacientes con pancreatitis aguda hospitalizados en el servicio de emergencia del HNAAA.

NOMBRE: _____

HC: _____

SEXO: femenino___ masculino___ EDAD: _____ F. de ingreso: _____

*** ETIOLOGÍA**

ALCOHOLISMO: Sí:___ No:___

Litiasis biliar : Sí:___ No:___

Tiempo: _____ cantidad _____ gr/día

Otros: _____

Ultima ingesta: _____

*** SIGNOS Y SÍNTOMAS**

Frecuencia respiratoria: _____ resp x min

Tensión arterial: _____

Frecuencia cardiaca: _____ latidos x min

Temperatura axilar: _____ °C

Escala de Glasgow: Respuesta motora: ___/6

Respuesta verbal: ___/5

Apertura ocular: ___/4

Total: ___/15

*** EXÁMENES COMPLEMENTARIOS**

Leucocitos	
Plaquetas	
Creatinina	
Calcio	
PO2	

BALTHAZAR

A ☐

B ☐

C ☐

D ☐

E ☐

No se realiza ☐

*** ESTUDIOS IMAGENOLÓGICOS**

Derrame pleural: Sí:___ No:___

* BISAP: _____ puntos

* Complicaciones: _____

* Días de hospitalización: _____

Condición de egreso: vivo _____ muerto: _____

Responsable: _____