



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE MEDICINA

**Utilidad del score ABC en pacientes con hemorragia digestiva alta en un
Hospital Público nivel III en Lima- Perú.**

**Usefulness of the ABC score in patients with upper gastrointestinal bleeding
in a level 3 hospital in Lima-Peru**

**TRABAJO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL TÍTULO
PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

ALUMNO(S):

Sebastián Alonso Illescas Pinto

Alex Miguel Vargas Romero

ASESOR(ES):

Jorge Luis Espinoza Ríos

Ray Willy Ticse Aguirre

Lima-Perú

2020

JURADO

- Coordinador del Jurado : Elena Zelaya Arteaga
Médico Internista, Hospital Cayetano Heredia
- Profesor Calificador: Carlos Salazar Ordoñez
Médico Internista, Hospital Cayetano Heredia
- Profesor Calificador: Álvaro Bellido Caparó
Médico Gastroenterólogo, Hospital Cayetano Heredia

ASESOR TEMÁTICO:

- Jorge Luis Espinoza Ríos

Médico Gastroenterólogo, Hospital Cayetano Heredia

ASESOR METODOLÓGICO:

- Ray Willy Ticse Aguirre

Médico Endocrinólogo, Hospital Cayetano Heredia

DEDICATORIA:

El presente trabajo de investigación está dedicado a nuestros padres, quienes confiaron y dieron su constante apoyo durante nuestro desarrollo como profesionales médicos.

AGRADECIMIENTOS:

Los autores del presente trabajo resaltan y agradecen la presencia de las siguientes personas: Dr. Jorge Espinoza Ríos, Dr. Ray Ticse.

FUENTES DE FINANCIAMIENTO:

El presente estudio fue autofinanciado por los autores.

DECLARACIÓN DEL AUTOR:

Los autores del presente proyecto no reportan ningún conflicto de interés.

TABLA DE CONTENIDOS:

- Introducción.....	1
- Materiales y métodos.....	5
- Resultados.....	7
- Discusión.....	11
- Conclusiones.....	16
- Referencias bibliográficas.....	17

I. RESUMEN:

Antecedentes: La Hemorragia digestiva alta (HDA) representa la emergencia gastroenterológica más frecuente e importante a nivel mundial. Actualmente, se recomienda por diversas guías internacionales un triaje adecuado con un score que pueda discriminar entre pacientes de bajo y alto riesgo, teniendo en cuenta las nuevas características epidemiológicas de los pacientes con HDA.

Objetivo: Demostrar la utilidad del score ABC para predecir mortalidad hasta 30 días del evento en pacientes con hemorragia digestiva alta comparándola con el score AIMS65.

Materiales y Métodos: Estudio retrospectivo descriptivo analítico de evaluación de prueba diagnóstica mediante el uso de datos de pacientes con HDA que ingresaron por la emergencia del Hospital Cayetano Heredia entre enero y junio del año 2019. Por medio de la utilización de estos datos, se realizó el cálculo de la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo, likelihood ratio positivo, valor predictivo negativo por cada punto de corte para evaluar mortalidad. Por último, se realizó el cálculo de la curva ROC para los eventos a evaluar.

Resultados: Se incluyeron 84 pacientes con una edad promedio de 59,4 años, 64,3% fueron varones. Se detectó la presencia de comorbilidades en el 57.1% de los casos, siendo cirrosis hepática con un 21.4% la más común entre todos los pacientes. El sangrado por úlcera péptica se reportó en un 45.2% de los casos y por causa variceal en un 30.9%. La mortalidad fue de 3.6%, siendo la insuficiencia respiratoria la causa más común de muerte. Además, el 21.4% necesitó la estancia en una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), el 15.5% de los pacientes tuvieron recidiva de

hemorragia y un 30% necesitó transfusión de más de 2 paquetes globulares. Respecto a ambos scores, se observó que la tasa de mortalidad y de estancia en la UCI aumentó conforme incrementaba el perfil de riesgo para ambos scores. Al evaluar la capacidad de score ABC para predecir mortalidad se reportó un área bajo la curva de 0.809 y para el score AIMS65 fue de 0.899. Asimismo, se realizó la curva ROC para estancia en la UCI con un valor de 0.781 para el score ABC y 0.782 para el score AIMS65, para resangrado con valor de 0.516 para ABC y 0.564 para AIMS65 y por último, para necesidad de transfusión de 3 o más paquetes globulares con valor de 0.649 para ABC y 0.664 para AIMS65.

Conclusiones: El score ABC es un buen predictor de mortalidad a 30 días del evento inicial en pacientes con HDA, sin embargo, el score AIMS65 tuvo mejor capacidad que el score ABC para predecir mortalidad en un escenario con un porcentaje mayor de HDA variceal a los encontrados internacionalmente.

Palabras clave: Hemorragia digestiva alta, score, ABC, mortalidad, AIMS65

ABSTRACT :

Background: Upper Gastrointestinal Bleeding (UGIB) represents the most frequent and important gastroenterological emergency worldwide. Diverse international guidelines recommend an optimized triage with a score capable of discern between low and high risk patients given the new epidemiological characteristics of patients with UGIB.

Objective: To demonstrate the usefulness of the ABC score to predict mortality up to 30 days from the event in patients with UGIB comparing it with the AIMS65 score.

Methods: Retrospective analytical descriptive study of diagnostic test evaluation using data from patients with UGIB who were admitted by the emergency room from Cayetano Heredia Hospital between January to June of 2019. Through the use of these data, the calculation of the sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value, positive likelihood ratio and negative likelihood ratio for each cut-off point for mortality assessment was performed and, finally the calculation of the ROC curve for the events to be evaluated was accomplished.

Results: We included 84 patients, with an average age of 59.4 years, 64.3% were male. 57.1% of patients had comorbidities, being the most frequent hepatic cirrhosis with 21.4%. Ulcer peptic bleeding was reported in 45.2% cases and variceal bleeding in 30.9%. The mortality rate was 3.6%, being respiratory insufficiency the most frequent cause. In addition, 21.4% needed to stay in an Intensive Care Unit (ICU), 15.5% of patients had recurrence of bleeding and 30% needed transfusion of over 2 globular packages. With respect to both scores, it was observed that the

mortality and stay rate in the ICU increased as the risk profile for both scores increased. When evaluating the ABC score capacity to predict mortality, an area under the curve of 0.809 was reported and for the AIMS65 score it was 0.899. Likewise, the ROC curve for need of management in the ICU was made with a value of 0.781 for the ABC score and 0.782 for the AIMS65 score, with recurrence of bleeding with value of 0.516 for the ABC and 0.564 for the AIMS65 and finally the need for transfusion of over 2 globular packages with a value of 0.649 for the ABC and 0.664 for the AIMS65.

Conclusions: The ABC score is a good 30 day mortality predictor in patients with UGIB. However, the AIMS65 score had a better capacity to predict mortality in a setting with a higher percentage of variceal UGIB than those found internationally.

Key Words: Upper Gastrointestinal Bleeding, score, ABC, mortality, AIMS65.

II. INTRODUCCIÓN:

La hemorragia digestiva alta (HDA) representa la emergencia gastroenterológica más frecuente e importante a nivel mundial (1-4). Contando con una incidencia anual de 60-170 casos por 100.000 personas (4,5). Asimismo, la mortalidad oscila entre el 5-14% en base a la población evaluada (4). Respecto a la mortalidad en el Perú, se ha encontrado una tasa de 7,8% en un estudio prospectivo realizado durante los años 2014-2015 en el Hospital Cayetano Heredia (6).

Pese a los avances tanto farmacológicos como endoscópicos para la terapéutica de dicha enfermedad (7,8), no ha ocurrido una disminución en las tasas de mortalidad concordante (4,9). Esto se debe a un aumento en la cantidad de personas mayores de 60 años que presentan HDA (4), ocasionando que también aumente el número de comorbilidades y que el manejo no se deba centrar en solo controlar el sangrado. Por ello, actualmente las causas de muerte en pacientes con HDA no solo se relacionan al sangrado, sino también a patologías cardiopulmonares, falla multiorgánica, malignidades, etc (4,10,11).

Por tal motivo, surge la necesidad de estratificar a estos pacientes con un score que tome en cuenta estas variables. Una forma de agruparlas es el ASA, siendo este un sistema de clasificación del estado físico del paciente que evalúa las comorbilidades de este previo a un procedimiento anestésico; el cual ha demostrado tener importancia en el pronóstico de los pacientes con HDA (10,11).

Tanto la guía del Colegio Americano de Gastroenterología como la guía de la Sociedad Europea de Endoscopia Gastrointestinal recomiendan para el manejo de HDA realizar un triaje adecuado (7,8). En dicho triaje se busca la estratificación de

riesgo para poder determinar quiénes se beneficiarán de un manejo urgente, intrahospitalario y optimizado (7,8,10,12). Para ello, se dispone de múltiples scores como PNED, Glasgow- Blatchford, Rockall, AIMS 65, etc (13). Dichos scores tienen como objetivo valorar la severidad del cuadro de HDA mediante la predicción de la mortalidad y otros parámetros como la posibilidad de resangrado, la necesidad de transfusión de paquetes globulares o de intervención intrahospitalaria. Sin embargo, pese a la existencia de tales escalas, aún no existe una única escala que pueda predecir correctamente todos los parámetros previamente mencionados (1-3,13-16).

Actualmente, la Sociedad Europea de Endoscopia Gastrointestinal recomienda la utilización de la escala Glasgow-Blatchford para estratificar el riesgo en pacientes con HDA (8). Dicha escala se realizó y validó para determinar quiénes podrían ser tributarios de un manejo extrahospitalario sin llegar a presentar alguna repercusión en la salud (17,18), teniendo en cuenta que la HDA presenta tasas considerables de mortalidad y morbilidad. Sin embargo, esta escala posee un cantidad considerable de falsos positivos al intentar identificar pacientes con mayor riesgo de mortalidad y no se evidencian estudios que demuestren su utilidad para predecir mortalidad en el Perú (6,19) o a nivel internacional (16,20, 21). Por tal motivo, es importante conocer qué escala nos podría reconocer a los pacientes que presentan una probabilidad mayor de fallecer para que así se pueda ejecutar un triaje y medidas correspondientes más óptimas dentro de los pacientes admitidos.

Dentro de los scores previamente mencionados, es importante resaltar a los pre-endoscópicos. Los cuales pueden ser calculados poco tiempo después de que el

paciente haya ingresado, resultando así más útiles y eficientes para la toma de decisiones (22). Asimismo, se ha evidenciado que la presencia de estigmas de sangrado de alto riesgo (Forrest I, IIa, IIb) han perdido su poder para predecir resangrado y mortalidad (10,23) debido a la instauración de nuevas medidas en la terapia endoscópica (9,24,25) y el uso de inhibidores de bomba de protones a altas dosis (9,26) como manejo indicado. Estas variables son tomadas en cuenta por el score de Rockall, el cual ha perdido la capacidad de predecir mortalidad en los últimos años debido a lo previamente mencionado. (11,16)

Recientemente, se ha descrito un nuevo score pre-endoscópico para predecir mortalidad hasta 30 días después del evento de HDA. Dicha escala se llama score de riesgo de sangrado internacional, también conocido como score ABC, este utiliza tanto variables clínicas como laboratoriales, teniendo dentro de estas, diversas comorbilidades y parámetros que han demostrado tener importancia clínica relevante (18,27). En un estudio internacional multicéntrico, el score ABC ha demostrado tener mejor capacidad para predecir mortalidad que los demás scores de HDA tales como el AIMS 65 y el Glasgow-Blatchford. En dicho estudio se incluyeron 3012 pacientes tanto con HDA variceal como no variceal, presentándose una mortalidad de 7%, donde el área bajo la curva ROC fue de 0.86 para el score ABC, de 0.78 para el score AIMS 65 y de 0.69 para el score Glasgow-Blatchford (18,27). Cabe mencionar que en el score ABC, el puntaje comprende desde 0 a 18 puntos, donde su perfil de riesgo se divide en: bajo (0-3 puntos), intermedio (5-7 puntos) y alto (≥ 8 puntos).

En este estudio se decidió hacer una comparación con el score AIMS65 debido a que este ha demostrado tener una excelente capacidad predictiva de mortalidad en un estudio realizado por Aguilar et al en el Hospital Cayetano Heredia (1).

La necesidad de definir la utilidad del score ABC para predecir mortalidad en pacientes hospitalizados que presentan HDA no ha sido evaluada en nuestro país. Por lo que, el presente trabajo busca evaluar la utilidad de este score comparándola con el score AIMS65.

III. MATERIALES Y MÉTODOS:

Población de pacientes y definiciones

Se incluyeron a los pacientes con HDA variceal y no variceal que ingresaron por emergencia del Hospital Cayetano Heredia entre enero a junio del 2019 con un cuadro caracterizado por la presencia de melena, hematemesis, vomito borbóreo o hematoquezia. Los pacientes que se incluyeron en el estudio fueron aquellos mayores de 18 años, con datos clínicos y laboratoriales completos, con endoscopia alta completa y con seguimiento por al menos de 30 días.

Las comorbilidades fueron definidas como cualquier enfermedad crónica que el paciente menciona presentar al momento del ingreso por la EMG, mas no aquella enfermedad crónica diagnosticada durante su estancia en el hospital. Una muerte relacionada a HDA fue aquella que se presentó dentro de los primeros 30 días después del episodio inicial de HDA. Resangrado fue definido por la presencia de manifestaciones clínicas típicas de HDA (melena, hematemesis, vómitos borbóreo o hematoquezia) entre las primeras 24 horas después del cese del episodio inicial de HDA y hasta los 30 días del evento inicial.

Recolección de datos

Los datos requeridos fueron recolectados en un formato por los investigadores principales al examinar de manera retrospectiva las historias clínicas del periodo enero-junio del año 2019. En la ficha se incluyen datos personales, antecedentes médicos, datos laboratoriales, datos endoscópicos, número de transfusiones, valor de ambos scores, estancia en UCI, y evaluación de mortalidad o resangrado a 30 días del evento inicial. En la Tabla 1 y 2 se evidencian los scores ABC y AIMS65.

Análisis de datos y uso de Curva ROC

Se realizó un estudio descriptivo, analítico y retrospectivo de evaluación de prueba diagnóstica en las personas con HDA en el Hospital Cayetano Heredia (HCH) mediante el cálculo de la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo, valor predictivo negativo, likelihood ratio positivo, likelihood ratio negativo y de la curva ROC. Los datos recolectados fueron codificados y agrupados en una base de datos generada en Microsoft Office Excel 2013.

Los scores de riesgo fueron calculados sumando 1,2, 3 o 4 puntos por cada predictor presente. Los pacientes fueron divididos en grupos de bajo, moderado y alto riesgo según el puntaje que obtenían. Para el score ABC el perfil de riesgo se dividió en bajo (0-3), moderado (5-7) y alto (≥ 8), mientras que para el score AIMS65 el perfil de riesgo se dividió en bajo (0-2) y alto (≥ 3).

La capacidad predictiva del score para identificar eventos como mortalidad a los 30 días, estancia en UCI, resangrado a los 30 días y transfusión de 3 o más paquetes globulares se evaluó mediante el uso de la Curva ROC y fue representada mediante el área bajo la curva (AUC). Un AUC de 0.5 indica que la prueba evaluada no tiene poder predictivo, mientras que un AUC de 1.0 indica que la prueba tiene una excelente capacidad predictiva.

La curva ROC del score ABC fue comparada con la misma curva del score AIMS65 para cada evento a evaluar. Se utilizaron técnicas no paramétricas para graficar todas las curvas ROC incluidas en el paquete estadístico SPSS Statistic 25.

IV. RESULTADOS:

Población de estudio

Durante el periodo de enero a julio del año 2019, se presentaron 85 pacientes con HDA, de los cuales a 1 se excluye por no cumplir los criterios de inclusión. Por lo que, 84 pacientes entraron al estudio para el análisis.

En el presente estudio 54 (64.3%) fueron varones y 30 (35.7%) fueron mujeres. La edad promedio de los pacientes fue de 59.4 años, siendo el menor de 19 años y el mayor de 96 años, además que 33 (39.3%) pacientes fueron mayores de 65 años. Se detectó 1 comorbilidad o más en 48 (57.1%) de los casos, y 2 o más en 20 (23.8%) pacientes, resultando más frecuente la cirrosis hepática (21,4%), seguida de diabetes mellitus (15.5%) e hipertensión arterial (15.5%). A su vez, se observó que de los pacientes que ingresaron por HDA, 24 (28,6%) presentaron un ASA 3 o más. Respecto al uso de medicamentos al ingreso, 21 (25%) pacientes habían consumido AINES o Ácido acetil salicílico. Respecto a los valores laboratoriales, un valor de hemoglobina <7 g/dl al ingreso se encontró en 29 pacientes (34.5%), siendo el 37.9% con HDA variceal (Tabla 3). La presentación clínica más común de los pacientes fue melena (67.9%), seguida de hematemesis (42.9%).

Además, cabe mencionar que el 53.8% de pacientes que cursaron con HDA variceal desconocían que tenían un factor predisponente a dicha complicación como cirrosis hepática o hipertensión portal no cirrótica.

Datos endoscópicos

A todos los pacientes se les realizó una endoscopía digestiva alta, siendo el intervalo de tiempo más frecuente de la intervención entre las 12-24 horas, comprendiendo 56 pacientes (66.7%). Se ejecutó la endoscopía alta a un 78.6% dentro las primeras 24 horas desde el ingreso a emergencias. Respecto a la etiología, la más frecuente fue úlcera gástrica (32.1%), seguida de varices esofágicas (22.6%), de úlcera duodenal (13.1%) y de varices gástricas (8.3%). En relación a la úlceras pépticas, se detectaron que el 39.5% se trataban de úlceras con estigmas de sangrado de alto riesgo, encontrándose sangrado activo en 3 pacientes (7.9%), vasos visibles en 9 pacientes (23.7%) y coágulo adherido en 3 pacientes (7.9%).

Por otro lado, úlceras con estigma de bajo riesgo se encontraron en un 60.5% (23.7% con un fondo de hematina y 36.8% con base limpia) (Tabla 4).

Resultados de seguimiento

Se llegó a transfundir a 54 (64.2%) pacientes en relación a todos los que ingresaron por emergencia, utilizándose en promedio 1.8 paquetes globulares por cada paciente, necesitando más de 2 paquetes globulares 25 pacientes (30.0%) y una transfusión de >4 paquetes globulares el 10.7%. Asimismo, 28 (51.8%) de los pacientes transfundidos fueron con hemoglobina menor de 7. A su vez, se evidenció que 13 pacientes presentaron recidiva de hemorragia durante su hospitalización, comprendiendo una tasa de resangrado de 15.5% (Tabla 4). Respecto a la estancia en unidad de cuidados críticos, hubieron 18 (21.4%) pacientes, de los cuales 14 pacientes (77.8%) recibieron en algún momento transfusión. Además, 9 pacientes (50%) fueron mayores de 65 años.

La tasa de mortalidad fue de 3.6%, correspondiente a 3 pacientes (2 varones y 1 mujer). El 66.7% fallecieron por causa diferente a la hemorragia digestiva, la cual fue insuficiencia respiratoria. Respecto a los fallecidos, su edad media fue 63.7 y el 66.7% tuvo 2 o más comorbilidades. Respecto al ASA de los fallecidos, el 66.7% tuvieron un ASA mayor o igual a 3.

Scores de Riesgo y Curva ROC

Los scores ABC y AIMS65 están detallados en la Tabla 1 y 2. Respecto al score ABC, el perfil de riesgo se divide en bajo riesgo (0-3 puntos), el cual contó con 41 (48.8%) pacientes; riesgo moderado (4-7 puntos), contando con 34 (40.5%) pacientes y alto riesgo (>7 puntos), con 9 (10.7%) pacientes. El perfil de riesgo del score AIMS65 se divide en bajo riesgo (0-2 puntos), el cual contó con 59 (70.2%) pacientes y alto riesgo (>2 puntos) con 25 pacientes (29.8%) En la Tabla 5, se muestra la distribución de los pacientes según el perfil de riesgo de ambos scores y su asociación con las variables estudiadas. En el score ABC, se observó que todos los pacientes fallecidos tuvieron un score mayor o igual de 4 puntos, mientras que en el score AIMS65 tuvieron más de 2 puntos. El 25% de los pacientes que tuvieron un score ABC mayor o igual a 9 fallecieron, mientras que el 18.2% de los pacientes que obtuvieron un score AIMS65 mayor o igual a 4 fallecieron.

El riesgo de mortalidad y de estancia en la UCI aumentó conforme incrementaba el perfil de riesgo para ambos scores (Tabla 5).

La curva ROC que mide la precisión de los scores para predecir mortalidad (Figura 1) demostró un área bajo la curva de 0.809 (95% IC: 0.6-1) para el score ABC. También se realizó esta medición para el score AIMS65, el cual tuvo un área bajo

la curva de 0.899 (95% IC: 0.79-0.99). El likelihood ratio (LR) positivo para mortalidad en pacientes con score ABC mayor o igual a 9 fue de 8.25, a su vez que el LR positivo para mortalidad en pacientes con score AIMS65 mayor o igual a 4 fue 6.01 (Tabla 6 y 7).

Respecto a la estancia en UCI, se observó que tanto para el score ABC como para el score AIMS65 el perfil de riesgo alto tuvo una tasa de estancia en la UCI del 44%. La curva ROC que mide la precisión de la prueba para predecir estancia en la UCI demostró un área bajo la curva de 0.781 (95% IC: 0.67-0.89) para el score ABC y un área bajo la curva de 0.782 (95% IC: 0.67-0.89) para el score AIMS65 (Figura 2).

Por otro lado, la curva ROC para predecir la necesidad de transfusión de 3 o más paquetes globulares del score ABC y AIMS65, presenta un área bajo la curva de 0.649 (95% IC: 0.53-0.76) para ABC y 0.664 (95% IC: 0.54-0.78) para AIMS 65. Asimismo, en la curva ROC para predicción de resangrado se evidencia un valor de 0.516 (95% IC: 0.34-0.69) para ABC y 0.564 (95% IC: 0.40-0.72) para AIMS65.

V. DISCUSIÓN:

En nuestro estudio, la tasa de mortalidad fue de 3.6 %, la cual es inferior al rango de las tasas a nivel nacional y mundial, cuales oscilan entre 5-14%, dependiendo de la población evaluada (4). En el Perú, se observó en el trabajo de Espinoza-Ríos et al (6) una tasa de mortalidad de 7.8% para los años 2014-2015 en el Hospital Cayetano Heredia. A su vez, en el trabajo de Cassana et al (19), se tuvo una tasa de 8,9% para los años 2013-2014 en el Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Asimismo, en un estudio internacional multicéntrico de Laursen et al, que incluyeron diversos países tanto como Estados Unidos e Inglaterra se obtuvo una mortalidad de 7%, en el cual se incluyeron a 3012 pacientes (18,27). Esta baja tasa de mortalidad evidenciada en nuestro estudio se puede deber a que no se incluyó a los pacientes con sangrado digestivo intrahospitalario, siendo este un factor de riesgo para mortalidad en pacientes con HDA (4).

Por otro lado, cabe mencionar la edad promedio encontrada en el presente estudio, la cual es de 59.4 años; presentándose resultados similares en estudios previos de HDA. Por ejemplo, en el estudio de Bravo et al se encontró una edad de presentación promedio de 56 años (2) y en el de Aguilar et al se obtuvo un valor de 58.02 (1). Pudiendo así resaltar que dicha emergencia gastroenterológica se presenta en su mayoría en personas con más de 50 años. Tal es el caso de nuestro estudio donde el 39.3% de pacientes comprendieron el grupo de adulto mayor, mayor de 65 años, lo cual puede traer consigo múltiples comorbilidades que predispongan a que exista un mayor riesgo de complicaciones en el paciente (4). Esto se ejemplifica en nuestro estudio, donde se evidencia una alta prevalencia de

comorbilidades en los pacientes estudiados ya que el 57.1% tuvo alguna comorbilidad.

Respecto al tiempo de realización de la endoscopia en relación al ingreso por emergencia, se evidenció que en la mayoría de los pacientes se cumple con el protocolo actual de realizarlo dentro de las primeras 24 horas (7), encontrándose solo un 21,4% que se le realizó luego de las 24 horas iniciales. Además, es importante resaltar que todos los pacientes que tuvieron al ingreso hemoglobina <7g/dl recibieron transfusión de paquetes globulares, siendo concordante el protocolo de manejo del Hospital Cayetano Heredia y con el protocolo tanto nacional como internacional (7,8, 12).

En el presente estudio, la causa más frecuente de HDA fue por úlcera gástrica, comprendiendo 27 pacientes que representa el 32.1%. Encontrándose hallazgos similares en estudios peruanos como en el trabajo de Espinoza-Ríos et al (6) donde la etiología más frecuente fue por úlcera gástrica en un 25.5%. Sin embargo, en estudios internacionales como en el de la validación del score PNED del año 2010, el cual solo abarcó pacientes con HDA no variceal, la etiología más frecuente fue por úlcera duodenal en un 37.8% vs úlcera gástrica de 25.1%, hallándose una diferencia significativa (11).

Llama la atención que un porcentaje considerable, 31%, se atribuya a sangrado variceal, lo cual no se observa en estudios internacionales (18,27). Por otro lado, esto ya se ha observado en series nacionales (1,6), evidenciándose a su vez que el score AIMS65 es un buen discriminador para mortalidad.

También en nuestro estudio, se observó que el 53.8% de los pacientes con HDA variceal desconocían de la presencia de alguna causa de hipertensión portal, tal es el caso de cirrosis hepática, como factor desencadenante. Esto es importante recalcar ya que si bien se conoce que una de las primeras manifestaciones clínicas evidentes de cirrosis descompensada es sangrado variceal, se deben establecer medidas de prevención efectivas para evitar este evento que cuenta con una mortalidad considerable.

La estratificación de riesgo mediante el uso de scores predictivos en pacientes con HDA actualmente es recomendada tanto por la guía del Colegio Americano de Gastroenterología como por la guía de la Sociedad Europea de Endoscopia Gastrointestinal, siendo esta necesaria ya que permite establecer un manejo optimizado y urgente a los pacientes que el score utilizado determine necesario (7,8).

Uno de los primeros scores desarrollados fue el Rockall score, el cual actualmente no demuestra tener una buena capacidad predictiva para mortalidad debido a los avances endoscópicos (9,11,16,24,25) y al uso de inhibidor de bomba de protones a grandes dosis (9,26), generando esto que los estigmas de sangrado endoscópico ya no tengan un carácter predictor (10,23). A su vez, se conoce que este score contiene variables endoscópicas, lo cual actualmente ya no se recomienda debido a la incapacidad de usar estos scores para la estratificación de riesgo en la emergencia (22).

En la actualidad, se reconoce que las comorbilidades son factores presentes en una considerable cantidad de pacientes admitidos por HDA, representando el 57.1 % en

nuestro estudio, y que se relacionan con una mayor tasa de mortalidad (4). Debido a esto, se deben utilizar scores que tomen en cuenta esta variable.

El score ABC es un score pre-endoscópico recientemente desarrollado utilizado tanto para HDA variceal y no variceal que dentro de sus variables tiene a la edad, la presencia de comorbilidades y el score ASA, el cual ya ha evidenciado su capacidad predictiva en otros scores (18,27). Por tal motivo, se optó por hacer una comparación con el score AIMS65 debido a que este ha demostrado tener una excelente capacidad predictiva de mortalidad en un estudio realizado por Aguilar et al en el Hospital Cayetano Heredia (1).

Se evidenció en nuestro estudio que el score AIMS65 tuvo mejor capacidad predictiva de mortalidad en 30 días que el score ABC, obteniéndose resultados de 0.899 y 0.809 respectivamente. Por otro lado, ambos scores tuvieron resultados similares cuando se comparó el área bajo la curva para predecir la estancia UCI, con 0.782 y 0.781 respectivamente. Para finalizar, ambos scores no tuvieron buena capacidad predictiva para evaluar el uso de 3 o más paquetes globulares y resangrado. Esto último se debe a que el uso de paquetes globulares se relaciona directamente con el valor de hemoglobina, algo para lo que los scores evaluados no fueron inicialmente diseñados para predecir, así como tampoco para determinar que pacientes son más propensos a sufrir un episodio de resangrado.

Cabe resaltar que cerca del 30% de los pacientes en nuestro estudio que ingresaron por HDA tuvieron una causa de sangrado variceal, algo que no se evidencia en otros escenarios donde el sangrado variceal oscila entre el 5-10% (18,28); a su vez, el 66.7% de los pacientes fallecidos padecían cirrosis hepática. Hay que tener en

cuenta lo mencionado previamente puesto que se reconoce que el score AIMS65 predice mejor la mortalidad en pacientes cirróticos con HDA debido a que dentro de sus variables toma en cuenta predictores de severidad particulares de estos pacientes. Sin embargo, cuando el score AIMS65 se utiliza para predecir mortalidad en pacientes con sangrado no variceal, su capacidad predictiva no es buena (29).

Pese a que nuestro estudio no contó con una cantidad considerable de pacientes para mencionar conclusiones firmes, sí sirvió para brindar indicios de que el score ABC podría servir en escenarios donde se requiera un score pre-endoscópico útil tanto para HDA variceal como no variceal, debido a su óptima capacidad predictiva en nuestro estudio.

Por último, es bueno resaltar que los programa de salud de cada país deben validar un score para HDA debido a que cada población tiene distintas características epidemiológicas, lo cual genera que un mismo score no tenga igual capacidad predictiva en distintas localizaciones.

VI. CONCLUSIONES:

Los pacientes con HDA que ingresaron por emergencia dentro del periodo enero-junio del 2019 en general fueron personas mayores de 50 años con alguna comorbilidad asociada, evidenciándose a su vez una tasa mayor de pacientes con HDA variceal comparándola con estudios internacionales.

En este estudio se demostró la posibilidad de que el score ABC sea un buen predictor de mortalidad a 30 días del evento inicial en pacientes con hemorragia digestiva alta en el Hospital Cayetano Heredia. No obstante, se observó que el score AIMS65 tendría una mejor capacidad que el score ABC para predecir mortalidad en un escenario donde se encuentre un porcentaje considerable de HDA variceal y la mayoría de los fallecidos tuvieran cirrosis hepática como comorbilidad, tal como fue nuestro escenario clínico.

Por tal motivo, es importante mencionar que las características epidemiológicas de la hemorragia digestiva alta (tales como presencia de comorbilidades, edad, etiología) influyen en la utilidad del score evaluado para predecir mortalidad, estancia en UCI, etc.

A su vez, se encontraron indicios de que ambos scores tienen una buena capacidad para predecir estancia en una Unidad de Cuidados Intensivos. Por otro lado, en nuestro estudio se observó que ambos scores no tendrían una buena capacidad para predecir resangrado o uso de 3 a más paquetes globulares

Finalmente, cabe recalcar que se sugieren realizar estudios prospectivos con una mayor cantidad de pacientes y centros hospitalarios para así encontrar el score predictivo ideal en cada escenario epidemiológico.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Aguilar Sánchez, V., Bravo Paredes, E. A., Pinto Valdivia, J. L., Valenzuela Granados, V., Espinoza-Ríos, J. L. Validación del score AIMS65 para hemorragia digestiva alta en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. *Rev Gastroenterol Perú*. 2015; 35(4), 323-28.
2. Bravo Paredes, E. A., Guzmán Rojas, P., Gallegos López, R. C., Ciliotta Chehade, A., Corzo Maldonado, M. A., et al. Utilidad del score de Baylor en pacientes con hemorragia digestiva alta en un hospital de Lima-Perú. *Rev Gastroenterol Perú*. 2013; 33(4), 307-13.
3. Wang, C. H., Chen, Y. W., Young, Y. R., Yang, C. J., & Chen, I. C. A prospective comparison of 3 scoring systems in upper gastrointestinal bleeding. *The American journal of emergency medicine*. 2013; 31(5), 775-78.
4. Rotondano, G. Epidemiology and diagnosis of acute nonvariceal upper gastrointestinal bleeding. *Gastroenterology Clinics*. 2014; 43(4), 643-63.
5. Barkun, A. N., Bardou, M., Kuipers, E. J., Sung, J., Hunt, R. H., Martel, M., et al. International consensus recommendations on the management of patients with nonvariceal upper gastrointestinal bleeding. *Ann Intern Med*. 2010; 152(2), 101-13.
6. Bravo-Paredes, E. A., Espinoza-Ríos, J., Pinto-Valdivia, J., Aguilar-Sanchez, V., & Huerta-Mercado-Tenorio, J. Comparación de los scores Glasgow-Blatchford, Rockall y AIMS65 en pacientes con

- hemorragia digestiva alta en un hospital de Lima, Perú. *Rev Gastroenterol Peru*. 2016; 36(2), 143-52
7. Laine L, Jensen DM. Management of patients with ulcer bleeding. *Am J Gastroenterol*. 2012;107: 345-60.
 8. Gralnek, I. M., Dumonceau, J. M., Kuipers, E. J., Lanas, A., Sanders, D. S., et al. Diagnosis and management of nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy*. 2015; 47(10), a1-a46
 9. Wang, C. Y., Qin, J., Wang, J., Sun, C. Y., Cao, T., et al. Rockall score in predicting outcomes of elderly patients with acute upper gastrointestinal bleeding. *World J Gastroenterol*. 2013; 19(22), 3466-72.
 10. Marmo, R., Koch, M., Cipolletta, L., Capurso, L., Pera, A., et al. Predictive factors of mortality from nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage: a multicenter study. *Am J Gastroenterol*. 2008; 103(7), 1639.
 11. Marmo, R., Koch, M., Cipolletta, L., Capurso, L., Grossi, E., et al. Predicting mortality in non-variceal upper gastrointestinal bleeders: validation of the Italian PNED Score and Prospective Comparison with the Rockall Score. *Am J Gastroenterol*. 2010; 105(6), 1284.
 12. Vásquez-Quiroga J, Taype-Rondan A, Zafra-Tanaka JH, Arcana-López E, Cervera-Caballero L, et al. Guía de práctica clínica para la evaluación y el manejo de la hemorragia digestiva alta en el seguro

- social del Perú (EsSalud). *Rev Gastroenterol Peru*. 2018; 38(1):89-102.
13. Monteiro, Sara, et al. Upper gastrointestinal bleeding risk scores: Who, when and why?. *World journal of gastrointestinal pathophysiology*. 2016; 7(1), 86.
 14. Espinoza Ríos, J., Huerta Mercado Tenorio, J., Lindo Ricce, M., García Encinas, C., Ríos Matteucci, S., et al. Validación del Score de Rockall en pacientes con hemorragia digestiva alta en un hospital de Lima-Perú. *Rev Gastroenterol Peru*. 2009; 29(2), 111-17.
 15. De Groot, N. L., Bosman, J. H., Siersema, P. D., & Van Oijen, M. G. H. Prediction scores in gastrointestinal bleeding: a systematic review and quantitative appraisal. *Endoscopy*. 2012; 44(08), 731-39.
 16. Stanley, A. J., Laine, L., Dalton, H. R., Ngu, J. H., Schultz, M., et al. Comparison of risk scoring systems for patients presenting with upper gastrointestinal bleeding: international multicentre prospective study. *Bmj*. 2017; 356, i6432
 17. Blatchford, O., Murray, W. R., & Blatchford, M. A risk score to predict need for treatment for uppergastrointestinal haemorrhage. *The Lancet*. 2000; 356(9238), 1318-21.
 18. Saffouri, E., Blackwell, C., Laursen, S. B., Laine, L., Dalton, H. R., et al. The Shock Index is not accurate at predicting outcomes in patients with upper gastrointestinal bleeding. *Alimentary pharmacology & therapeutics*. 2020.

19. Cassana, A., Scialom, S., Segura, E. R., & Chacaltana, A. Estudio de validación diagnóstica de la escala de Glasgow-Blatchford para la predicción de mortalidad en pacientes con hemorragia digestiva alta en un hospital de Lima, Perú (junio 2012-diciembre 2013). *Revista Española de Enfermedades Digestivas*. 2015; 107(8), 476-82.
20. Bryant, R. V., Kuo, P., Williamson, K., Yam, C., Schoeman, M. N., et al. Performance of the Glasgow-Blatchford score in predicting clinical outcomes and intervention in hospitalized patients with upper GI bleeding. *Gastrointest Endosc*. 2013; 78(4), 576-83.
21. Lu, M., Sun, G., Huang, H., Zhang, X., Xu, Y., et al. Comparison of the Glasgow-Blatchford and Rockall Scores for prediction of nonvariceal upper gastrointestinal bleeding outcomes in Chinese patients. *Medicine*. 2019; 98(21), e15716.
22. Tham, J. Clinical utility of pre-endoscopy risk scores in upper gastrointestinal bleeding. *Expert Rev Gastroenterol Hepatol*. 2019; 13(12), 1161-1167.
23. Chiu, P. W., Ng, E. K., Cheung, F. K., Chan, F. K., Leung, W. K., et al. Predicting mortality in patients with bleeding peptic ulcers after therapeutic endoscopy. *Clinical gastroenterology and hepatology*. 2009; 7(3), 311-16.
24. Marmo, R., Rotondano, G., Piscopo, R., Bianco, M. A., D'angella, R., et al. Dual therapy versus monotherapy in the endoscopic

- treatment of high-risk bleeding ulcers: a meta-analysis of controlled trials. *Am J Gastroenterol.* 2007; 102(2), 279.
25. Barkun, A. N., Martel, M., Toubouti, Y., Rahme, E., & Bardou, M. Endoscopic hemostasis in peptic ulcer bleeding for patients with high-risk lesions: a series of meta-analyses. *Gastrointest Endosc.* 2009; 69(4), 786-99.
26. Bardou, M., Toubouti, Y., Benhaberou- Brun, D., Rahme, E., & Barkun, A. N. Meta- analysis: proton- pump inhibition in high- risk patients with acute peptic ulcer bleeding. *Alimentary pharmacology & therapeutics.* 2005; 21(6), 677-86.
27. Laursen, S. B., Laine, L., Dalton, H. R., Murray, I. A., Schultz, M., et al. The International Bleeding Risk Score: A new risk score that can accurately predict mortality in patients with upper GI- bleeding. *Gastroenterol.* 2017; 152(5 Suppl. 1), S149-50.
28. Tripathi, D., Stanley, A. J., Hayes, P. C., Patch, D., Millson, C., et al. UK guidelines on the management of variceal haemorrhage in cirrhotic patients. *Gut.* 2015. 64(11), 1680-170
29. Jung, S. H., Oh, J. H., Lee, H. Y., Jeong, J. W., Go, S. E., et al. Is the AIMS65 score useful in predicting outcomes in peptic ulcer bleeding?. *World J Gastroenterol.* 2014. 20(7), 1846.

VIII. Tablas, gráficos y figuras:

Tabla 1. Score ABC.

Variable	Score
Edad	
60-74 años	1
≥ 75 años	2
Comorbilidades	
Alteración del estado mental	2
Cirrosis hepática	2
Malignidad diseminada	4
ASA score 3	1
ASA score ≥ 4	3
Exámenes de sangre	
Urea > 60 mg/dl	1
Albumina < 3 mg/dl	2
Creatinina 1.13-1.69 mg/dl	1
Creatinina > 1.69 mg/dl	2

Tabla 2. Score AIMS65.

Variable	Score
Albúmina < 3g/dl	1
INR > 1.5	1
Alteración del estado mental	1
Presión sistólica \leq 90 mmHg	1
Edad > 65 años	1

Tabla 3. Características de los pacientes que ingresaron por hemorragia digestiva alta.

Características	Nº de pacientes = 84	Rango/%
Masculino	54	64.3
Media de la edad (años)	59.4	
Fármacos		
AINES	19	22.6
Aspirina	2	2.4
Comorbilidades		
Cirrosis hepática	18	21.4
Neoplasias	5	6.0
Diabetes mellitus	13	15.5
Hipertensión arterial	13	15.5
Falla renal	5	6.0
ASA score		
1-2	60	71.4
3	22	26.2
4	2	2.4
Media de la hemoglobina (g/dl)	8.1	

Tabla 4. Hallazgos clínicos, endoscópicos y de seguimiento de los pacientes con hemorragia digestiva alta.

Presentación clínica	Nº de pacientes = 84	Rango/%
Hematemesis	36	42.9
Melena	57	67.9
Vómito bórreo	24	28.6
Hematoquezia	9	10.7
Rectorragia	0	0
Tiempo de endoscopia		
<12h	10	11.9
12-24h	56	66.7
>24-72h	16	19.0
>72h	2	2.4
Etiología		
Úlcera gástrica	27	32.1
Úlcera duodenal	11	13.1
Varices esofágicas	19	22.6
Neoplasia	6	7.1
Varices gástricas	7	8.3

Erosiones	1	1.2
gastroduodenales		
Esofagitis	3	3.6
Síndrome de Mallory Weiss	3	3.6
Lesión de Dieulafoy	2	2.4
Otras	5	6.0
Score promedio		
ABC	3.86	
AIMS 65	1.94	
Resangrado	13	15.5
Transfusión >2PG	25	30.0
Estancia en unidad de cuidados críticos	18	21.4
Mortalidad a los 30 días	3	3.6

Tabla 5. Perfil de Riesgo del Score ABC y AIMS65.

Perfil de riesgo	N ^o de pacientes N (%)	Mortalidad N (%)	Unidad de cuidados críticos N (%)	Transfusión >2PG N (%)	Resangrado N (%)
Bajo (0-3)	41/84 (48,8%)	41/84 (0%)	3/41 (7.3%)	7/41 (17,1%)	6/41 (14.6%)
Intermedio (4-7)	34/84 (40.5%)	2/34 (5.8%)	11/34 (32.1%)	16/34 (47%)	4/34 (11.7%)
Alto (≥8)	9/84 (10.7%)	1/9 (11.1%)	4/9 (44%)	2/9 (22,2%)	3/9 (33.3%)
AIMS65					
Bajo (0-2)	59/84 (70.2%)	0/59 (0%)	7/59 (11.9%)	14/59 (23.7%)	9/59 (15.3%)
Alto (≥3)	25/84 (29.8%)	3/25 (12%)	11/25 (44%)	11/25 (44%)	4/25 (16%)

Tabla 6. Características predictoras por cada punto de corte del score ABC.

Punto de Corte	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)	Valor predictivo positivo (%)	Valor predictivo negativo (%)	Likelihood ratio +	Likelihood ratio -
≥ 0 (84-100%)	100	0	3.6	100	1	0
≥ 1 (74-88,1%)	100	12	4.1	100	1.14	0
≥ 2 (64- 76.2%)	100	25	4.7	100	1.33	0
≥ 3 (60-71.4%)	100	30	5	100	1.43	0
≥ 4 (43-51.2%)	100	51	7	100	2.04	0
≥ 5 (32-38.1%)	67	63	6.3	98.1	1.81	0.52
≥ 6 (24-28.6%)	67	73	8.3	98.3	2.48	0.45
≥ 7 (13-15.5%)	67	86	15.4	98.6	4.79	0.38
≥ 8 (9-10.7%)	33	90	11.1	97.3	3.3	0.74
≥ 9 (4-4.8%)	33	96	25	97.5	8.25	0.7

Tabla 7. Características predictoras por cada punto de corte del score AIMS65 .

Punto de Corte	Sensibilidad (%)	Especificidad (%)	Valor predictivo positivo (%)	Valor predictivo negativo (%)	Likelihood ratio +	Likelihood ratio -
≥ 0 (84-100%)	100	0	3.6	100	1	0
≥ 1 (74-88,1%)	100	12.3	4.1	100	1.14	0
≥ 2 (53-63,1%)	100	38.3	5.7	100	1.62	0
≥ 3 (25-29.8%)	100	72.8	12	100	3.68	0
≥ 4 (11-13.1%)	66.7	88.9	18.2	98.6	6.01	0.37

Figura 1. Curva ROC que mide la precisión de los scores ABC y AIMS65 para predecir mortalidad en 30 días.

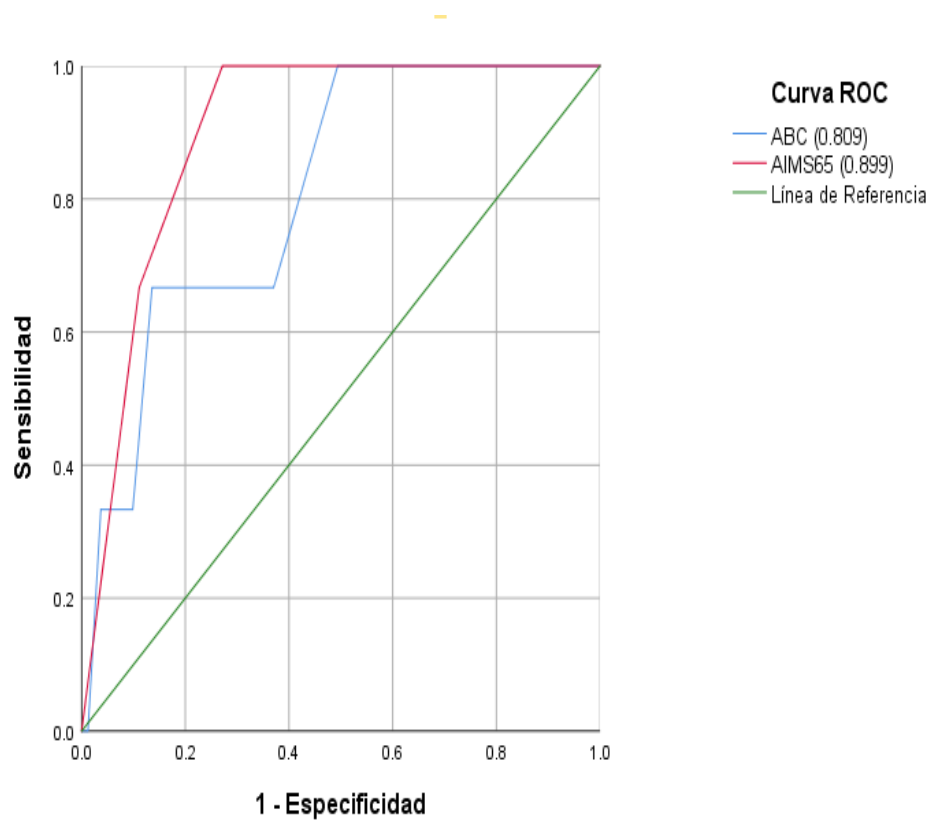


Figura 2. Curva ROC que mide la precisión de los scores ABC y AIMS65 para predecir la estancia en una Unidad de Cuidados Intensivos.

