

Validación del score AIMS65 para hemorragia digestiva alta en el Hospital Nacional Cayetano Heredia

AIMS65 score validation for upper gastrointestinal bleeding in the National Hospital Cayetano Heredia

Víctor Aguilar Sánchez^{1a}, Eduar Alban Bravo Paredes^{2b,3c}, José Luis Pinto Valdivia^{2b,3c},
Vanessa Valenzuela Granados^{2b}, Jorge Luis Espinoza-Rios^{1a}

¹ Hospital Nacional Cayetano Heredia. Lima, Perú.

² Servicio de Gastroenterología del Hospital Nacional Cayetano Heredia. Lima, Perú.

³ Universidad Peruana Cayetano Heredia. Lima, Perú.

^a Médico Residente de Gastroenterología, ^b Médico Asistente, ^c Profesor

Recibido: 07-04-2015; Aprobado: 16-09-2015

RESUMEN

Objetivo: Validar el score AIMS65 en pacientes con hemorragia digestiva alta, en términos de mortalidad y resangrado a 30 días del evento. **Material y Métodos:** Los pacientes incluidos fueron aquellos con edad mayor a 18 años que acudieron al Hospital Nacional Cayetano Heredia durante mayo del 2013 a diciembre del 2014, por HDA. Los datos fueron analizados mediante la curva de ROC (*Receiver Operating Characteristic*) y se obtuvo el área bajo la curva (ABC) para calificar apropiadamente al score AIMS65. **Resultados:** Se incluyeron 209 pacientes, 66,03% fueron varones, con una edad promedio de 58,02 años. La mortalidad fue de 7,65%, siendo la falla multiorgánica la causa más común de muerte. Además el 3,82% de los pacientes tuvieron recidiva de hemorragia y un 11% necesitó transfusión de más de 2 paquetes globulares. Al realizar el análisis de la curva de ROC con el score AIMS65 y mortalidad se reportó un valor de 0,9122; identificando como punto de corte el valor mayor o igual a 3 en el score AIMS65 para discriminar a los pacientes con alto riesgo de fallecer, así mismo se analizó la curva ROC para recidiva de hemorragia con un valor de 0,6266 y para la necesidad de transfusión de más de dos paquetes globulares un valor de 0,7421. Se pudo determinar el promedio de estancia hospitalaria con un valor de 4,8 días, sin embargo no se encontró correlación con el score AIMS65. **Conclusiones:** El score AIMS65 es un buen predictor de mortalidad y es útil para predecir la necesidad de transfusión de más de 2 paquetes globulares, sin embargo, no es un buen predictor para recidiva de hemorragia, ni para predecir estancia hospitalaria.

Palabras clave: Hemorragia gastrointestinal; Mortalidad; Recurrencia; Hospitalización (fuente: DeCS BIREME).

ABSTRACT

Objective: To validate the score AIMS65 in patients with upper gastrointestinal bleeding, in terms of mortality and rebleeding a 30-day event. **Material and Methods:** Patients included were those with higher age to 18 years attending the Hospital Nacional Cayetano Heredia during the period May 2013 to December 2014, by upper gastrointestinal bleeding. Data were analyzed using ROC curve (*Receiver Operating Characteristic*) and the area was obtained under the curve (AUC) to properly qualify the score AIMS65. **Results:** 209 patients were included, 66.03% were male, with an average age of 58.02 years. The mortality rate was 7.65%, the multiorgan failure the most common cause of death. Plus 3.82% of the patients had recurrent bleeding and 11% required a transfusion of more than 2 units of blood. When analyzing the ROC curve with AIMS65 and mortality score a value of 0.9122 is reported; identifying it as cutoff greater than or equal to 3 value in the score AIMS65 to discriminate patients at high risk of death, likewise the ROC curve was analyzed for recurrence of bleeding with a value of 0.6266 and the need to Transfusion of packed red blood cells over two a value of 0.7421. And it was determined the average hospital stay with a value of 4.8 days, however, no correlation was found with the score AIMS65. **Conclusions:** AIMS65 score is a good predictor of mortality, and is useful for predicting the need for transfusion of more than 2 globular packages. However it is not a good predictor for recurrence of bleeding, or hospital stay.

Key words: Gastrointestinal hemorrhage; Mortality; Recurrence; Hospitalization (source: MeSH NLM).

INTRODUCCIÓN

La hemorragia digestiva es la principal emergencia gastroenterológica, la que resulta en más de 300 000 ingresos hospitalarios al año en los Estados Unidos, con tasas de mortalidad que se estima entre el 2% y el 15%^(1,2). En los países occidentales, la incidencia de hemorragia digestiva alta (HDA) es de 100 a 150 casos por 100 000 habitantes al año o de 36 a 100 hospitalizaciones por

100 000 habitantes de la población general y es dos veces más frecuente en la población masculina respecto a la femenina. Asimismo la incidencia se incrementa marcadamente con la edad⁽³⁻⁵⁾.

El Consenso Internacional dentro de sus recomendaciones sobre el tratamiento de los pacientes con hemorragia digestiva alta no variceal recomiendan "estratificación temprana del riesgo, mediante el uso

de escalas pronósticas validadas" (6). Es por eso que se está a la expectativa de incorporar nuevos scores para estratificar el riesgo el cual conducirá a la mejora del triaje de paciente y de esta manera mejorar los resultados.

Lamentablemente, la estratificación del riesgo con las escalas existentes de hemorragia digestiva alta no se utilizan comúnmente en la atención clínica por una variedad de razones incluyendo que hay muchos parámetros disponibles, algunos pueden ser difíciles de calcular, y algunos requieren información endoscópica no fácilmente disponible en el momento de presentación (7-9).

Últimamente se ha validado una nueva puntuación: AIMS65, para predecir la mortalidad en pacientes hospitalizados (10). La puntuación AIMS65 asigna 1 punto por cada uno de los siguientes: nivel de albúmina inferior a 3,0, índice internacional normalizado mayor que 1,5, alteración del estado mental, la presión arterial sistólica menor de 90 mm Hg, y la edad mayor de 65 años. La puntuación AIMS65 tiene muchas ventajas como el de ser fácil de memorizar y aplicar.

El presente estudio busca validar en nuestro medio el uso del score AIMS65 para predecir la mortalidad, recidiva de hemorragia, necesidad de transfusión de más de 2 paquetes globulares y estancia hospitalaria en pacientes hospitalizados con HDA del Hospital Nacional Cayetano Heredia.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio analítico y prospectivo para validar el score AIMS65 en pacientes con el diagnóstico de HDA que ingresaron al Hospital Nacional Cayetano Heredia, durante el periodo de mayo del 2013 a diciembre del 2014.

Nuestra población de estudio fue todos los pacientes, mayores de 18 años, que ingresaron al Hospital Nacional Cayetano Heredia por presentar un cuadro de HDA, caracterizado por la presencia de melena, hematemesis, vómito tipo borra de café o hematoquezia, y/o que estando hospitalizados por otras causas, presenten un cuadro de HDA.

Los datos requeridos se recopilaron de las hojas de registro elaborada por los autores, las cuales fueron llenadas al momento de examinar a los pacientes hospitalizados que podrían ser incluidos en el estudio, en el formato se precisan datos personales como la edad, sexo, comorbilidades, hemoglobina al ingreso, número de transfusiones sanguíneas, diagnóstico endoscópico detallado, tiempo de estancia hospitalaria, valor en la escala de AIMS65 y su respectivo seguimiento telefónico llevado a cabo por los autores o por consulta externa los 30 días del evento para evaluar recidiva de hemorragia y mortalidad.

Cabe mencionar que el score AIMS65 consta de los siguientes parámetros: Nivel de albúmina inferior, índice internacional normalizado (INR), alteración del estado mental, presión arterial y la edad (Tabla 1).

Tabla 1. Score AIMS65.

Variables	Punto
Albúmina < 3.0g/dl	1
INR > 1.5	1
Trastorno del sensorio	1
Presión sistólica ≤ 90	1
Edad > 65	1

Los datos recolectados fueron codificados y agrupados en una base de datos generada en Microsoft Office Excel 2013. Para validar el score AIMS65 se utilizó la curva de ROC (*Receiver Operating Characteristic*) basada en técnicas no paramétricas incluidas en el paquete estadístico STATA SE 10.1, para evaluar como eventos finales: tasa de mortalidad, recidiva de hemorragia a 30 días de seguimiento, tiempo de estancia hospitalaria y transfusión de más de dos paquetes globulares. Asimismo, utilizamos el área bajo la curva (ABC) para evaluar la capacidad de predecir del score AIMS65 en los 3 parámetros analizados: mortalidad, recidiva de hemorragia y necesidad de transfusión de dos o más paquetes globulares, y seleccionamos el punto de corte con mayor sensibilidad y especificidad para discriminar entre pacientes con bajo y alto riesgo de desarrollar los parámetros ya mencionados.

RESULTADOS

Durante el periodo de estudio se presentaron 209 casos de HDA, correspondiendo 138 (66,03%) casos a varones y 71 (33,97%) a mujeres. La edad promedio de los pacientes fue de $58 \pm 20,35$ años. Tabla 2.

Tabla 2. Características de los pacientes que ingresaron por cuadro de hemorragia digestiva alta.

Variable	N	%
Edad (M±DE -IC: 95%)	58,02 (±20,35)	
Sexo		
Masculino	138	66,03%
Femenino	71	33,97%
Comorbilidades		
Cirrosis	61	29,18%
ICC	10	4,78%
IRC	20	9,56%
DM	20	9,56%
Neoplasia	15	7,17%
Otros	44	21,05%
Consumo de AINES	25	11,96%
Consumo de alcohol	30	14,35%
Sangrado intrahospitalario	24	11,48%

ICC: Insuficiencia cardiaca congestiva, IRC: Insuficiencia renal crónica, DM: Diabetes Mellitus. AINES: Antiinflamatorios no esteroideos

En cuanto a las características clínicas de los pacientes se encontró que melena era la presentación clínica más frecuente (68,89%) y el promedio de hemoglobina al ingreso de los pacientes fue de 8,19 gr/dl. Tabla 3.

La etiología más frecuente correspondió a enfermedad ulcero-péptica en el 48,32% (Tabla 3), pero también se encontró pacientes con sangrado variceal en el 21,06%, cáncer gástrico en un 9,6%, Mallory Weiss en un 2,4%, entre otros.

Tabla 3. Características clínicas y endoscópicas de los pacientes con hemorragia digestiva alta.

Presentación clínica	N	%
Melena	144	68,89
Hematemesis	94	44,97
Vómito borraqueo	35	16,74
Hematoquezia	3	1,43
Etiología		
Úlcera péptica	101	48,32
Várices	44	21,06
Neoplasia	20	9,60
Mallory Weiss	5	2,40
Dieulafoy	2	0,96
Post papilotomía	3	1,42
No tuvo endoscopia	7	3,34
Otros	27	12,90
Total	209	100
Hemoglobina gr/dl IC 95%	8,19 (\pm 2,84)	5,35-11,03
Tiempo de endoscopia		
<8horas	10	4,79%
9-24 h	141	67,47%
24-72 h	37	17,70%
>72 h	14	6,69%
No tuvo endoscopia	7	3,35%
Manejo en UCI O UST	21	10,04%
Manejo quirúrgico	1	0,47%

Fueron 8 los pacientes que resangraron durante la hospitalización, lo que constituye una tasa de resangrado de 3,82%. Fallecieron 16 pacientes, 12 varones y 4 mujeres, reportándose una mortalidad de 7,65% (Tablas 4 y 5), de ellos fueron 7 pacientes a quienes no se les pudo realizar una endoscopia por presentar una condición clínica que impidió la realización del procedimiento o por no contar con el equipo de endoscopia durante la guardia así como en los pacientes en quienes no se contaba con la autorización respectiva para realizar el procedimiento.

Tabla 4. Tasa de recidiva de hemorragia-mortalidad-transfusión mayor de 2 paquetes globulares (PG).

	N	%
Recidiva de hemorragia	8	3,82
Mortalidad	16	7,65
Transfusión de >2 PG	23	11

Tabla 5. Tasa de recidiva de hemorragia y mortalidad.

		MORTALIDAD			
			Si	No	Total (%)
		HDA% Otras causas %			
Recidiva de hemorragia	Si	1	0	7	8 (100)
	No	1	14	186	201 (100)
Total		2	14	193	209 (100)

HDA: Hemorragia digestiva alta.

Las causas de muerte se pueden observar en la Tabla 6, siendo el 12,5% derivadas directamente de la hemorragia digestiva y el resto secundarios a falla multiorgánica, insuficiencia respiratoria, etc. Y solo un paciente (0,47%) requirió manejo quirúrgico.

Tabla 6. Tasa de mortalidad y causas.

Causa de muerte	N	%
Falla multiorgánica	5	31,25
Shock séptico	4	25
Insuficiencia respiratoria	5	31,25
Hemorragia digestiva alta	2	12,50
Total	16	100

Para realizar el análisis estadístico, se incluyó a los 209 pacientes, los cuales se agruparon según su valor de puntaje del SCORE AIMS65 y se evaluó en cada valor la tasa de mortalidad, resangrado y necesidad de transfusión de más de 2 paquetes globulares (Tabla 7).

Tabla 7. Resultados obtenidos para cada valor del score AIMS65 en pacientes con hemorragia digestiva alta.

Score AIMS65	N° de pacientes	Mortalidad	Resangrado	Transfusión 2PG
	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
0	53 (25,35)	0 (0)	0 (0)	1 (4,76)
1	46 (22)	0 (0)	3 (37,5)	1 (4,76)
2	47 (22,47)	0 (0)	2 (25)	5 (23,82)
3	39 (18,68)	7 (43,75)	1 (12,5)	8 (38,10)
4	19 (9,1)	6 (37,5)	1 (12,5)	5 (23,80)
5	5 (2,4)	3 (18,75)	1 (12,5)	1 (4,76)
Total	209 (100)	16 (100)	8 (100)	21 (100)

Al evaluar la curva de ROC para mortalidad, se encuentra un valor de área bajo la curva de 0,9122 (Intervalo de confianza: 0,87- 0,95), se observa además que el valor de 3 en el Score de AIMS 65 es el punto más cercano al ángulo superior izquierdo en la gráfica de la curva, por lo tanto es el punto a partir del cual se discrimina que paciente debe ser considerado de alto riesgo de mortalidad según la escala (Figura 1 y Tabla 8).

De los 16 pacientes fallecidos, se pudo determinar el score de AIMS65 con un puntaje mayor o igual a 3 (Tabla 8).

Tabla 8. Promedio de estancia hospitalaria para cada valor del score AIMS65 en pacientes con hemorragia digestiva alta.

Score AIMS65	Media (±DE)	N	%
0	2,58 (±1,4)	53	25,35
1	3,95 (±5,1)	46	22
2	5,42 (±5,7)	47	22,47
3	6,82 (±6,7)	39	18,68
4	7 (±5,3)	19	9,1
5	7,4 (±4,2)	5	2,4
Total	4,83 (±5,2)	209	100

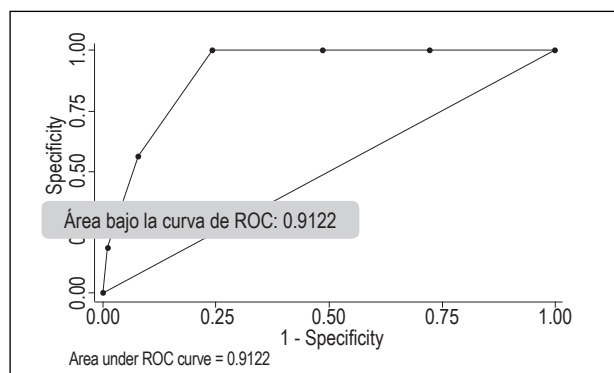


Figura 1. Curva ROC entre score AIMS65 y mortalidad

En las Figuras 2 y 3 se muestra el análisis del área bajo la curva ROC para resangrado y necesidad de transfusión de más de 2 paquetes globulares obteniéndose el valor de 0,6266 (Intervalo de confianza: 0,55-0,69) y 0,7421 (Intervalo de confianza: 0,70-0,82) respectivamente.

Así mismo se pudo determinar el promedio de estancia hospitalaria con un valor de 4,8 días, y se determinó el promedio de estancia hospitalaria para cada valor obtenido en el score AIMS65 (Tabla 9), identificando un índice de correlación de 0.39 por lo que no se encontró correlación con el score AIMS65 (Figura 4).

Tabla 9. Sensibilidad y especificidad para cada valor del score AIMS65 en pacientes con hemorragia digestiva alta para mortalidad.

SCORE AIMS65	N DE PACIENTES	SENSIBILIDAD	ESPECIFICIDAD	VPP	VPN	LR+	LR-
	N (%)	%	%				
0	53 (25,35)	100	0	8	0	1	
1	46 (22)	100	27,46	10	100	1,38	0
2	47 (22,47)	100	51,30	15	100	2,05	0
3	39 (18,68)	100	75,65	25	100	4,11	0
4	19 (9,1)	56,25	92,23	38	96	7,24	0,47
5	5 (2,4)	18,75	98,96	60	94	18,09	0,82
TOTAL	209						

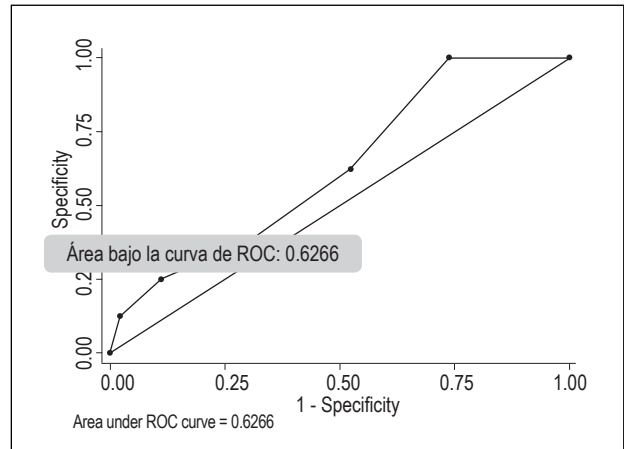


Figura 2. Curva ROC entre score AIMS65 y recidiva de hemorragia.

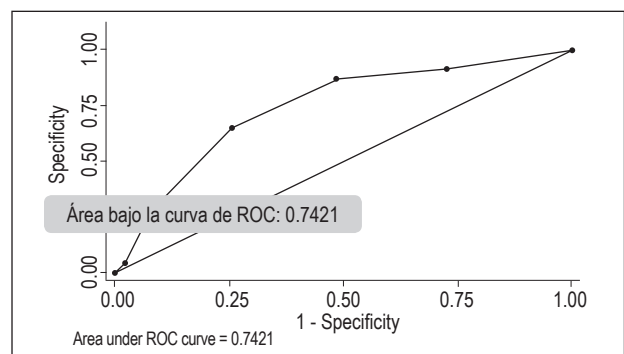


Figura 3. Curva ROC entre score AIMS65 y transfusión de más de 2 paquetes globulares.

DISCUSIÓN

En nuestro estudio se observa que el score AIMS65 tiene una muy buena capacidad de discriminación para agrupar a los pacientes con alto riesgo de fallecer, teniendo un área bajo la curva de ROC (ABC) de 0,9122 y siendo el punto de corte de 3 en el score de AIMS65 el que tiene la mejor combinación de sensibilidad y especificidad. Así mismo ocurre para discriminar al grupo de pacientes que presentaran la necesidad de transfusión de más de 2 paquetes globulares con un área bajo la curva de ROC de 0,7421, sin embargo no es útil para discriminar al grupo de pacientes que presentaran resangrado con un área bajo la curva de ROC de 0,6266.

La tasa de mortalidad encontrada en nuestro estudio es de 7,65%, ubicando esta cifra entre el 2% y 15% que son las tasas de mortalidad por hemorragia digestiva alta que se estiman a nivel mundial ^(1,2).

En nuestro país observamos en el trabajo de Espinoza una mortalidad de 12,9% para los años 2007-2008 en pacientes con HDA de cualquier etiología ⁽¹¹⁾, en el trabajo de Bravo y col. ⁽¹²⁾ durante los años 2009 al 2011 la misma resultó en el 11,04% en la población en general con HDA por úlcera péptica. En Boston,

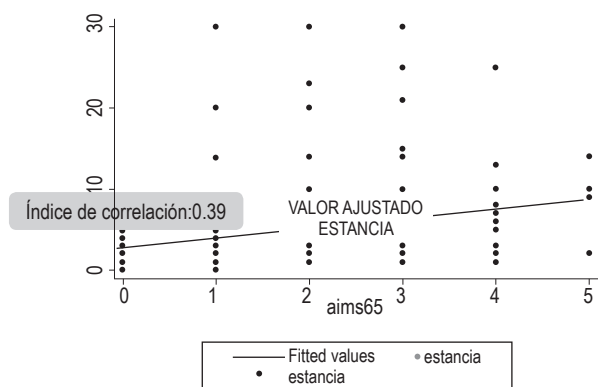


Figura 4. Correlación entre estancia hospitalaria y score AIMS65.

Marlborough, Massachusetts, USA en el estudio de Saltzman y col. en su corte de validación del score AIMS65 donde se incluyó a 29 222 pacientes se encontró una tasa de mortalidad durante los años 2006-2007 de 2,7% , con un ABC de 0,80⁽¹⁰⁾.

Se observa que el valor de 3 en el Score AIMS65 es el que tiene la mejor combinación de sensibilidad y especificidad para mortalidad, siendo el punto más cercano al ángulo izquierdo en la gráfica de la curva, por lo tanto es el punto a partir del cual se discrimina que paciente debe ser considerado de alto riesgo de mortalidad según el score. En el estudio de Saltzman y col.⁽¹⁰⁾, se estableció el valor de 2 como punto de corte del Score AIMS65⁽¹⁰⁾, para diferenciar entre casos severos (puntaje mayor o igual a 2) y no severos (puntaje menor de 2). En Boston, Marlborough, Massachusetts, USA en el estudio de Hyett y col.⁽¹²⁾, en el que se validó el score AIMS65 comparada con el score Glasgow-Blatchford, se incluyó 278 pacientes, se concluyó que el score AIMS65 es superior al score Glasgow-Blatchford, se obtuvo un ABC de 0,93 vs 0,68, respectivamente para predecir mortalidad por hemorragia digestiva alta, estableciendo el valor de 2 como punto de corte para alto riesgo de mortalidad⁽¹³⁾. Sin embargo en el Departamento de Emergencia de Medicina, de la Universidad de Kocaeli, en Turquía, Yaka y col. compararon el score AIMS65 con el score Glasgow-Blatchford para estratificar el riesgo de hemorragia digestiva alta, se concluyó que el score Glasgow-Blatchford tiene una superioridad relativa en cuanto a sensibilidad frente al score AIMS65, teniendo nuevamente el valor de 2 como punto de corte para el score AIMS65 para identificar pacientes que requieren manejo de urgencia⁽¹⁴⁾. De la misma manera en un estudio en el Hospital Catholic Medical Center, South Korea, Jung SH y col. evaluaron la aplicabilidad de las puntuaciones del score AIMS65 para predicción de los eventos (mortalidad, resangrado), secundario a hemorragia por úlcera péptica en un total de 149 pacientes, en el que se tuvo como punto de corte el valor mayor de dos para el grupo de alto riesgo, sin embargo concluyeron q la puntuación AIMS65

no puede ser adecuada para predecir los eventos clínicos secundarios a hemorragia por úlcera péptica con un valor de ABC de 0,571⁽¹⁵⁾.

En lo que respecta a resangrado nuestro estudio obtuvo un 3,82%, valor inferior a 14,84% obtenido por el trabajo de Espinoza⁽¹¹⁾ y de Bravo⁽¹²⁾ con una tasa de recidiva de hemorragia de 5,52% para hemorragia por enfermedad ulcero péptica. En el estudio de Hyett y col.⁽¹³⁾, se encontró una tasa de resangrado del 5% y en el trabajo de Yaka y col.⁽¹⁴⁾ una tasa de resangrado del 13%, en ambos estudios el score AIMS65 demostró ser un buen predictor de resangrado, sin embargo no demostró ser superior al score de Glasgow-Blatchford. En nuestro estudio se encontró un ABC de 0,6266, por lo que no es un valor aceptable para para predecir riesgo de resangrado.

Si hablamos de estancia hospitalaria en el estudio encontramos un promedio de 4,8 días, identificando que a mayor puntaje en el score AIMS65 el tiempo de estancia hospitalaria se incrementa, siendo el promedio para los pacientes con 0-5 factores de riesgo presentes en la admisión fueron 2,58, 3,95, 5,42, 6,82, 7, y 7,4 días, respectivamente; sin embargo se identificó un índice de correlación de 0,39 por lo que existe una correlación baja entre el score AMIS65 y estancia hospitalaria. En el estudio de Saltzman y col.⁽¹⁰⁾, si se encontró correlación entre mayor puntaje y más tiempo de estancia hospitalaria con un promedio de 3,39, 4,42, 5,38, 6,51, 7,42, y 8,06 días, respectivamente, mientras que Hyett y col.⁽¹³⁾, también encontró correlación entre el valor de AIMS65 y estancia, sin embargo no demostró ser superior al score de Glasgow-Blatchford. En otro estudio americano Vinaya Gaduputi y col.⁽¹⁶⁾, evaluaron el valor pronóstico del score AIMS65 en pacientes cirróticos con HDA donde también encontraron correlación estadísticamente significativa entre la puntuación AIMS65 y duración de la hospitalización en pacientes no cirróticos, más no en pacientes con cirrosis hepática.

En el caso de transfusión de más de 2 paquetes globulares el área bajo la curva de ROC fue 0,7421, que es un valor aceptable para considerar que tiene suficiente capacidad de discriminación para la transfusión de más de 2 paquetes globulares, resultado que discrepa al encontrado por Hyett y col.⁽¹³⁾, donde el score de Glasgow-Blatchford fue superior al score AIMS65 para predecir la necesidad y el número de paquetes globulares. Cabe resaltar que en nuestro país son pocos los estudios que se han realizado sobre escalas que sirvan como predictores para transfusión sanguínea uno de ellos el de Espinoza⁽¹¹⁾, en la que validaron el score Rockall, sin embargo no resultó útil para predecir la necesidad de transfusión de paquetes globulares.

Nuestro estudio es el primero en el país en analizar al score AIMS65. Cabe resaltar que el seguimiento fue logrado a los 30 días del evento y aquellos pacientes que

se perdieron o no contaban con los datos necesarios para ingresar al estudio no fueron incluidos en el análisis final.

Por otro lado, si analizamos nuestras debilidades podemos observar: 1) Nuestra población se basó en pacientes provenientes de un sólo centro hospitalario, motivo por el cual sugerimos que se realicen estudios del tipo multicéntrico para obtener una mejor evidencia. 2) Otra posible limitación de este estudio es que varios de los factores de riesgo son también factores de riesgo para la cirrosis incluyendo hipoalbuminemia, INR prolongado, y alteración del estado mental.

En conclusión, el Score AIMS65 es un buen predictor de mortalidad en pacientes con hemorragia digestiva alta en nuestro hospital, siendo el punto de corte mayor o igual al puntaje de 3, ya que discrimina mejor al grupo de pacientes con más riesgo de fallecer. Así mismo es un predictor útil para predecir la necesidad de transfusión de más de 2 paquetes globulares. Sin embargo no es un buen predictor para recidiva de hemorragia, ni para predecir estancia hospitalaria.

Conflicto de interés: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Terdiman JP. Update on upper gastrointestinal bleeding: basing treatment decisions on patients' risk level. *Postgrad Med.* 1998;103(6):43-7.
2. van Leerdam ME, Vreeburg EM, Rauws EA, Geraedts AA, Tijssen JC, Reitsma JB, et al. Acute upper GI bleeding: did anything change? *Am J Gastroenterol.* 2003;98(7):1494-9.
3. Yavorski RT, Wong RK, Maydonovitch C, Battin LS, Furnia A, Amundson DE. Analysis of 3,294 cases of upper gastrointestinal bleeding in military medical facilities. *Am J Gastroenterol.* 1995;90(4):568-73.
4. Longstreth GF. Epidemiology of hospitalization for acute upper gastrointestinal hemorrhage: a population-based study. *Am J Gastroenterol.* 1995;90(2):206-10.
5. Elta GH. Approach to the patient with gross gastrointestinal bleeding. In: Yamada T ed, *Textbook of Gastroenterology*. 3rd edition. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005. p. 714-43.
6. Barkun AN, Bardou M, Kuipers EJ, Sung J, Hunt RH, 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.
7. Marmo R, Koch M, Cipolletta L, Capurso L, Grossi E, Cestari R, et al. Predicting mortality in non-variceal upper gastrointestinal bleeders: validation of the Italian PNEC score and prospective comparison with the Rockall score. *Am J Gastroenterol.* 2010;105(6):1284-91.
8. Rockall TA, Logan RF, Devlin HB, Northfield TC. Risk assessment after acute upper gastrointestinal haemorrhage. *Gut.* 1996;38(3):316-21.
9. Blatchford O, Murray WR, Blatchford M. A risk score to predict need for of upper-gastrointestinal haemorrhage. *Lancet.* 2000;356(9238):1318-21.
10. Saltzman JR, Tabak YP, Hyett BH, Sun X, Travis AC, Johannes RS. A simple risk score accurately predicts in-hospital mortality, length of stay, and cost in acute upper GI bleeding. *Gastrointest Endosc.* 2011;74(6):1215-24.
11. Espinoza J, Huerta Mercado J, Lindo M, García M, Ríos S, Vila 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):111-7.
12. Bravo Paredes EA, Guzmán Rojas P, Gallegos López RC, Ciliotta Chegade A, Corzo Maldonado MA, Huerta Mercado-Tenorio J, et al. Utilidad del score de Baylor en pacientes con hemorragia digestiva alta en un hospital de Lima - Perú. *Rev Gastroenterol Peru.* 2013;33(4):307-13.
13. Hyett BH, Abougergi MS, Charpentier JP, Kumar NL, Brozovic S, Claggett BL, et al. The AIMS65 score compared with the Glasgow-Blatchford score in predicting outcomes in upper GI bleeding. *Gastrointest Endosc.* 2013;77(4):551-7.
14. Yaka E, Yilmaz S, Doğan NÖ, Pekdemir M. Comparison of the Glasgow-Blatchford and AIMS65 scoring systems for risk stratification in upper gastrointestinal bleeding in the emergency department. *Acad Emerg Med.* 2015;22(1):22-30.
15. Hoon Jung S, Hwan Oh J, Yeon Lee H, Won Jeong J, Eun Go S, Ran You C, et al. Is the AIMS65 score useful in predicting outcomes in peptic ulcer bleeding? *World J Gastroenterol.* 2014;20(7):1846-51.
16. Gaduputi V, Abdulsamad M, Tariq H, Rafeeq A, Abbas N, Kumbum K, et al. Prognostic Value of AIMS65 Score in Cirrhotic Patients with Upper Gastrointestinal Bleeding. *Gastroenterology Research and Practice.* 2014;(2014), Article ID 787256, 8 pages.

Correspondencia: Víctor Aguilar Sánchez
Av. General Borgoño N° 120 Departamento 603. Pueblo Libre.
E-mail: vicoaguilars@hotmail.com