

Evaluación comparativa del puntaje de Blatchford-Glasgow, Rockall preendoscópico y puntaje de CANUKA en la predicción de morbilidad en pacientes con sangrado digestivo alto

Comparative Evaluation of the Glasgow-Blatchford, Pre-Endoscopic Rockall, and CANUKA Scores in Predicting Morbidity in Patients with Upper Gastrointestinal Bleeding

Iván Enrique González-Mendoza,^{1*}  Alberto Rodríguez-Varón,²  Óscar Muñoz,³  Heberth Camilo Gómez-Perea.⁴ 

ACCESO ABIERTO

Citación:

González-Mendoza IE, Rodríguez-Varón A, Muñoz O, Gómez-Perea HC. Evaluación comparativa del puntaje de Blatchford-Glasgow, Rockall preendoscópico y puntaje de CANUKA en la predicción de morbilidad en pacientes con sangrado digestivo alto. *Revista. colomb. Gastroenterol.* 2025;40(3):284-291. <https://doi.org/10.22516/25007440.1360>

¹ Médico Internista, especialista en Gastroenterología. Profesor clínico adjunto, Departamento de Medicina Interna, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.

² Médico Internista y Gastroenterólogo. Profesor titular, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.

³ Médico Internista, profesor asociado, Medicina Interna, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.

⁴ Médico Internista, Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.

*Correspondencia: Iván Enrique González-Mendoza. ivangonzalezgastro@gmail.com

Fecha recibido: 07/04/2025

Fecha aceptado: 09/07/2025



Resumen

Introducción y objetivo: la hemorragia digestiva alta (HDA) es motivo de consulta frecuente en los servicios de urgencias. Se han desarrollado diferentes escalas para definir la necesidad de manejo endoscópico y predecir el riesgo de desenlaces adversos. El objetivo del presente estudio es evaluar las escalas de Glasgow-Blatchford (GBS), CANUKA y Rockall preendoscópico como predictores de un desenlace compuesto de morbilidad en pacientes con HDA no varicosa. **Materiales y métodos:** estudio retrospectivo en pacientes con HDA no varicosa, que compara la capacidad de discriminación de tres escalas para predecir un desenlace compuesto de morbilidad, definida como una estancia hospitalaria mayor a 72 horas, estancia en la unidad de cuidados intensivos (UCI), necesidad de terapias hemostáticas endoscópicas, transfusión de hemoderivados, embolización, reintervención endoscópica o manejo quirúrgico. Se realizó la comparación de áreas bajo la curva (AUC) utilizando el método de De Long. **Resultados:** se incluyó a 496 pacientes (mediana: 60 años, 62,3% hombres, 20,6% con cáncer). El 49,4% presentó el desenlace compuesto de morbilidad y el 3,23% falleció. La puntuación de CANUKA (AUC: 0,8101) y GBS (AUC: 0,8070) tuvieron mejor capacidad de discriminación ($p = 0,0124$). La escala GBS individualmente tuvo mejor capacidad de discriminar a los pacientes que requieren manejo en UCI (AUC: 0,8011; $p = 0,0004$) y hemoderivados (AUC: 0,9123; $p < 0,0001$). Las puntuaciones CANUKA y GBS fueron mejores discriminando el requerimiento de reintervención endoscópica, con un AUROC de 0,6601 y 0,6555, respectivamente. **Conclusión:** los presentes hallazgos sugieren que CANUKA y GBS son mejores predictores de morbilidad, y deberían preferirse para tomar decisiones con respecto a la indicación de intervenciones tempranas y seguimiento estricto.

Palabras clave

Hemorragia gastrointestinal, morbilidad, comparativo.

INTRODUCCIÓN

La hemorragia digestiva alta (HDA) es una de las causas de consulta más frecuentes en los servicios de urgencias, con una incidencia de 47 casos por 100.000 habitantes y una mortalidad del 2%, secundaria principalmente a úlcera péptica⁽¹⁾. En Estados Unidos se presentan hasta 300.000 hospitalizaciones anuales, con un costo aproximado que

supera el billón de dólares⁽²⁾. Los consensos internacionales han sugerido el uso temprano de algunas escalas para identificar rápidamente a los pacientes de muy bajo riesgo, que se pueden manejar de forma ambulatoria^(3,4). Dentro de ellas se destacan la de Glasgow-Blatchford (GBS), Rockall preendoscópico y CANUKA.

Aunque estas escalas se utilizan para definir la necesidad de manejo endoscópico, también pueden predecir el

Abstract

Introduction and Objective: Upper gastrointestinal bleeding (UGIB) is a common reason for presentation in emergency departments. Various scoring systems have been developed to determine the need for endoscopic intervention and to predict the risk of adverse outcomes. The aim of this study was to evaluate the Glasgow-Blatchford score (GBS), CANUKA score, and pre-endoscopic Rockall score as predictors of a composite morbidity outcome in patients with non-variceal UGIB. **Materials and Methods:** This retrospective study included patients with non-variceal UGIB and compared the discriminative ability of three scoring systems to predict a composite morbidity outcome, defined as a hospital stay exceeding 72 hours, intensive care unit (ICU) admission, need for endoscopic hemostatic therapy, blood product transfusion, embolization, repeat endoscopic intervention, or surgical management. Areas under the curve (AUC) were compared using DeLong's method. **Results:** A total of 496 patients were included (median age: 60 years; 62.3% male; 20.6% with cancer). The composite morbidity outcome occurred in 49.4% of patients, and 3.23% died. The CANUKA (AUC: 0.8101) and GBS (AUC: 0.8070) scores demonstrated superior discriminative ability ($p = 0.0124$). Individually, the GBS showed the best capacity to discriminate patients requiring ICU care (AUC: 0.8011; $p = 0.0004$) and blood product transfusion (AUC: 0.9123; $p < 0.0001$). Both CANUKA and GBS scores were superior in predicting the need for repeat endoscopic intervention, with AUROC values of 0.6601 and 0.6555, respectively. **Conclusion:** These findings suggest that the CANUKA and GBS scores are superior predictors of morbidity and should be preferred when making decisions regarding early intervention and close monitoring.

Keywords

Gastrointestinal hemorrhage, morbidity, comparative.

riesgo de desenlaces adversos. La puntuación de Rockall preendoscópico fue inicialmente creada con la intención de evaluar la mortalidad y riesgo de resangrado⁽⁵⁾; la escala GBS fue diseñada para determinar qué pacientes requieren transfusión de hemoderivados, resangrado y muerte⁽⁶⁾, y la puntuación de CANUKA, además de los desenlaces previamente mencionados, evalúa la mortalidad y el riesgo de resangrado a los 30 días⁽⁷⁾. Algunos estudios previos han comparado múltiples puntuaciones de riesgo, y se ha documentado que el GBS tiene un buen desempeño para predecir hospitalización y requerimiento de transfusión de hemoderivados⁽⁸⁾, y es mejor para estos desenlaces que otras escalas⁽⁹⁾, mientras que Rockall preendoscópico y CANUKA podrían discriminar mejor la probabilidad de resangrado y mortalidad⁽¹⁰⁾.

En el momento no se dispone de estudios realizados en Iberoamérica que establezcan si existen diferencias en la capacidad de estas escalas de discriminar un mismo desenlace compuesto, que incluya diferentes tipos de morbilidad, en pacientes con hemorragia digestiva alta no varicosa.

Usualmente, estas puntuaciones se utilizan para identificar pacientes de bajo riesgo, que pueden ser manejados de forma ambulatoria. El objetivo del presente estudio es evaluar, en pacientes que ingresan al servicio de urgencias por HDA no varicosa, si alguna de las siguientes escalas (GBS, CANUKA y Rockall preendoscópico) discrimina mejor a los pacientes que presentaran morbilidad, a partir de una cohorte de pacientes que consultaron a un hospital de referencia en Colombia.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se trata de un estudio retrospectivo de pruebas diagnósticas que busca evaluar la capacidad de discriminación de tres escalas para predecir la morbilidad a partir de una cohorte de pacientes con hemorragia digestiva alta que acudieron al Hospital Universitario San Ignacio en Bogotá, Colombia, entre junio de 2020 y julio de 2022. Se incluyeron pacientes mayores de 18 años que consultaron por HDA de etiología no varicosa, de los cuales se excluyeron aquellos con antecedentes de cirrosis y embarazo, los que estuvieron hospitalizados por otras razones y presentaron sangrado digestivo alto durante su estancia hospitalaria, y los que fueron remitidos a otra institución.

Se identificaron los pacientes a partir de las listas de entrega de turno de los servicios de medicina interna, medicina de emergencia y sala de reanimación. Adicionalmente, se revisó el listado donde se registran sistemáticamente todos los procedimientos de endoscopia digestiva alta realizados en la institución. Una vez seleccionados los pacientes, se revisaron las historias clínicas electrónicas y se registró de forma estandarizada la información con respecto a datos demográficos (edad y sexo), presentación clínica, estado mental, comorbilidades (diabetes, hipertensión arterial, enfermedades cardíacas, enfermedad hepática, enfermedad renal o malignidad), características clínicas al ingreso y los datos necesarios para calcular la puntuación de GBS, la puntuación de Rockall preendoscópico y la puntuación de CANUKA.

Así mismo, se recolectó la información referente a cada desenlace de morbilidad de interés. Se define morbilidad como la presencia de al menos uno de los siguientes: estancia hospitalaria por más de 72 horas, estancia en la unidad de cuidados intensivos (UCI) relacionada con HDA o comorbilidades exacerbadas, necesidad de terapias hemostáticas endoscópicas (uso de hemoclips, bandas o inyección con adrenalina), transfusión de hemoderivados, embolización, necesidad de re intervención endoscópica o necesidad de manejo quirúrgico para el control del sangrado durante la estancia hospitalaria. Además, se identificaron los eventos de mortalidad asociada a complicaciones de la HDA.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

El análisis de las variables se realizó con el programa estadístico Stata 16⁽¹¹⁾. Para variables categóricas se reportaron medidas de frecuencia absolutas y relativas. Para las variables continuas con distribución normal se reportaron la media y desviación estándar, mientras que para las variables con distribución no normal se reportaron medianas y rangos intercuartílicos. Para evaluar el supuesto de normalidad en las variables continuas, se aplicó la prueba de Shapiro-Wilk. La capacidad de discriminación se evaluó con las áreas bajo la curva y la comparación entre las áreas se realizó con el método no paramétrico de De Long⁽¹²⁾.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

Este trabajo de investigación se guio principalmente por las pautas éticas internacionales para la investigación y experimentación biomédica en seres humanos publicada por el Consejo de Organizaciones Internacionales de las Ciencias Médicas (CIOMS) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1993; en las cuales la pauta n.º 9 establece que los datos recolectados de la atención clínica de rutina pueden almacenarse y usarse para investigación a menos que la persona manifieste de manera explícita su objeción, por lo que no se consideró necesaria la autorización explícita de los pacientes incluidos. Adicionalmente, se utilizó como guía la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud, que establece que el presente estudio es una “investigación sin riesgo”. El estudio obtuvo la aprobación del comité de ética institucional (acta 5 de 2023).

RESULTADOS

Se incluyó a 496 pacientes en el análisis. La mediana de edad fue de 60 años y el 62,3% fueron hombres. El principal síntoma al ingreso fue la presencia de melenas (65,32%),

190 pacientes (38,31%) presentaron al ingreso taquicardia (frecuencia cardíaca >100 latidos por minuto [lpm]), mientras que solo 78 (15,73%) presentaban una presión arterial sistólica <100 mm Hg. La comorbilidad asociada más frecuente fue la hipertensión arterial (32,53%), y 102 pacientes (20,6%) presentaban alguna patología oncológica (**Tabla 1**).

Tabla 1. Características demográficas

Características demográficas	
Variable	n: 496
- Edad en años cumplidos, mediana (RIC)	60 (43-70)
- Sexo femenino, n (%)	187 (37,70)
- HTA, n (%)	161 (32,53)
- Malignidad, n (%)	102 (20,61)
- Diabetes mellitus, n (%)	64 (12,93)
- ERC, n (%)	37 (7,46)
- Enfermedad coronaria, n (%)	32 (6,45)
- Insuficiencia cardíaca, n (%)	25 (5,05)
- Hepatopatía no cirrótica, n (%)	15 (3,04)
Síntomas de ingreso, n (%)	
- Melenas	324 (65,32)
- Hematemesis	212 (42,83)
Estado clínico al ingreso, n (%)	
- Frecuencia cardíaca >100 lpm	190 (38,31)
- Presión arterial sistólica al ingreso <100 mm Hg	78 (15,73)
- Síncope	38 (7,69)
- Alteración de la conciencia al ingreso	16 (3,20)
Laboratorios al ingreso, n (%)	
- Nitrógeno ureico en sangre >20 mg/dL, n (%)*	287 (58,93)
- Hemoglobina baja, n (%)**	235 (47,38)

*Del total de la muestra, a 487 se les realizó la toma de nitrógeno ureico.

**Hemoglobina baja, definida como <13 g/dL para los hombres y <12 g/dL para las mujeres. ERC: enfermedad renal crónica, HTA: hipertensión arterial; lpm: latidos por minuto; RIC: rango intercuartílico. Tabla elaborada por los autores.

Los hallazgos endoscópicos más frecuentes fueron úlcera péptica en 183 pacientes (36,90%), gastritis erosiva en 70 pacientes (14,11%) y lesiones neoplásicas en 51 pacientes (10,28%) (**Tabla 2**).

Tabla 2. Hallazgos endoscópicos y desenlaces

Desenlaces	n (%)
Estancia hospitalaria >72 horas	198 (39,92)
Requerimiento de transfusión	105 (21,21)
Requerimiento de terapia hemostática	74 (14,92)
Reintervención endoscópica	42 (8,48)
Estancia en UCI	36 (7,27)
Requerimiento de embolización	12 (2,42)
Requerimiento de manejo quirúrgico	4 (0,81)
Morbilidad*	245 (49,39)
Mortalidad	16 (3,23)
Hallazgos endoscópicos	
- Úlcera péptica	183 (36,90)
Forrest I	30 (6,06)
Forrest II	39 (7,88)
Forrest III	114 (23,03)
- Gastritis erosiva	70 (14,11)
- Neoplasia**	51 (10,28)
- Lesiones esofágicas	37 (7,46)
- Lesiones vasculares	20 (4,03)
- Mallory-Weiss	12 (2,41)
- Sin identificar causa	30 (6,04)

*Morbilidad: definida como la presencia de al menos de uno de los siguientes desenlaces: estancia hospitalaria >72 horas, estancia en UCI, requerimiento de terapias hemostáticas endoscópicas, transfusión de hemoderivados, embolización, reintervención endoscópica o necesidad de manejo quirúrgico. **Neoplasia como causante del sangrado. UCI: unidad de cuidados intensivos. Tabla elaborada por los autores.

El desenlace compuesto de morbilidad se presentó en 245 pacientes (49,40%). Individualmente, los más comunes fueron la estancia hospitalaria >72 horas (39,52%), el requerimiento de soporte transfusional (21,17%) y el requerimiento de estancia en la UCI (7,27%).

En la **Tabla 3** se presentan los eventos de morbilidad para cada escala según la puntuación obtenida. Se evidencia que el 86,67% de los pacientes que tuvieron una puntuación de Rockall preendoscópico de 5 presentaron al menos un desenlace de morbilidad, el 75,0% de los pacientes con un BGS de 8 o 9, y el 79,5% de los pacientes con puntuación de CANUKA de 8 o 9 (**Tabla 3**).

La capacidad de discriminación del desenlace compuesto de morbilidad para las tres escalas se presenta en la **Figura 1A**, y se encontró que la puntuación de CANUKA

(AUROC: 0,8101) y GBS (AUROC: 0,8070) tuvieron una mejor capacidad de discriminación con respecto a la puntuación de Rockall preendoscópico (AUROC: 0,7480) ($p = 0,0124$).

Al evaluar la capacidad de discriminación para predecir otros desenlaces, se encontró que las tres escalas fueron similares para discriminar la necesidad de manejo hospitalario por más de 72 horas (**Figura 1B**). La puntuación de GBS tuvo una mejor capacidad de discriminación para el requerimiento de manejo en la UCI con un área bajo la curva de 0,8011 ($p = 0,0004$) y para el requerimiento de hemoderivados (**Figura 1C**) con un área bajo la curva de 0,9123 ($p < 0,0001$). Las puntuaciones de CANUKA y GBS fueron mejores para discriminar el requerimiento de reintervención endoscópica (**Figura 1D**) (AUROC: 0,6601 y 0,6555, respectivamente), y fueron superiores a la puntuación de Rockall preendoscópico (AUROC: 0,5468; $p = 0,0196$).

Se documentaron 16 eventos de mortalidad (3,23%), los cuales se presentan en la **Tabla 4** para cada escala según la puntuación. La capacidad de predicción de mortalidad fue mejor para el GBS con un AUROC de 0,8648 ($p = 0,0062$), como se observa en la **Figura 2**.

DISCUSIÓN

Partiendo del hecho que la utilidad principal de estas escalas radica en identificar aquellos pacientes de bajo riesgo que pueden ser manejados de forma ambulatoria, y que la morbilidad no hace parte del objetivo para el que fueron desarrolladas, en el presente estudio se evaluaron pacientes que ingresaron al servicio de urgencias por HDA de etiología no varicosa y se encontró que cerca de la mitad presentó eventos de morbilidad y hasta un 3% presentó mortalidad. Nuestros datos sugieren que la puntuación de CANUKA y GBS son mejores para predecir qué pacientes presentarán morbilidad, frente a la puntuación de Rockall preendoscópico, por lo que cualquiera de dichas escalas se podría utilizar con ese fin. Las diferencias entre CANUKA y GBS no fueron estadísticamente significativas, por lo que usar la escala GBS, que es más conocida y ampliamente utilizada en Colombia, resulta una opción razonable.

Nuestros hallazgos son similares a los reportados por Stanley y colaboradores⁽¹³⁾, quienes evaluaron de forma prospectiva la capacidad de predicción de un desenlace compuesto (requerimiento transfusional, embolización, resangrado, mortalidad a los 30 días y estancia hospitalaria), comparando diferentes escalas, entre las que se encontraban GBS y Rockall preendoscópico, y evidenciaron que el GBS (AUROC: 0,86) era mejor para predecir este desenlace compuesto con respecto al Rockall preendoscópico (AUROC: 0,71).

Tabla 3. Porcentaje de presentación de desenlace compuesto para morbilidad*, según la puntuación por escala

Puntuación de Rockall preendoscópico			Puntuación de Glasgow-Blatchford			Puntuación de CANUKA		
Puntuación obtenida	Total de pacientes n: 495	Presentación de desenlace n: 244	Puntuación obtenida	Total de pacientes n: 488	Presentación de desenlace n: 242	Puntuación obtenida	Total de pacientes n: 488	Presentación de desenlace n: 242
0	82	11 (13,41%)	0-1	97	16 (16,49%)	0-1	30	5 (16,67%)
1	79	30 (37,97%)	2-3	71	20 (28,17%)	2-3	96	10 (10,42%)
2	76	28 (36,84)	4-5	66	24 (36,36%)	4-5	110	48 (43,64%)
3	107	64 (59,81%)	6-7	78	37 (47,44%)	6-7	114	65 (57,02%)
4	98	64 (65,31%)	8-9	64	48 (75,0%)	8-9	78	62 (79,49%)
5	30	26 (86,67%)	10-11	44	34 (77,27%)	10-11	40	34 (85%)
6	19	17 (89,47%)	12-13	40	37 (92,50%)	12-13	12	12 (100%)
7-8	4	4 (100%)	≥14	28	26 (92,86%)	≥14	7	6 (85,71%)

*Morbilidad: se define como la presencia de al menos de uno de los desenlaces. CANUKA: The Canada-United Kingdom-Adelaide. Tabla elaborada por los autores.

Tabla 4. Porcentaje de mortalidad según la puntuación por escala

Puntuación de Rockall preendoscópico			Puntuación de Glasgow-Blatchford			Puntuación de CANUKA		
Puntuación obtenida	Total de pacientes n: 495	Presentación de mortalidad n: 15	Puntuación obtenida	Total de pacientes n: 488	Presentación de mortalidad n: 15	Puntuación obtenida	Total de pacientes n: 488	Presentación de mortalidad n: 15
0	82	0 (0%)	0-1	97	0 (0%)	0-1	30	0 (0%)
1	79	2 (2,53%)	2-3	71	1 (1,41%)	2-3	96	0 (0%)
2	76	1 (1,32%)	4-5	66	0 (0%)	4-5	110	3 (2,73%)
3	107	2 (1,87%)	6-7	78	1 (1,28%)	6-7	114	0 (0%)
4	98	6 (6,12%)	8-9	64	0 (0%)	8-9	78	3 (3,85%)
5	30	1 (3,33%)	10-11	44	2 (4,55%)	10-11	40	5 (12,5%)
6	19	3 (15,79%)	12-13	40	6 (15%)	12-13	12	0 (0%)
7-8	4	0 (0%)	≥14	28	5 (17,86%)	≥14	7	4 (57,14%)

CANUKA: The Canada-United Kingdom-Adelaide. Tabla elaborada por los autores.

Con respecto a los desenlaces específicos, encontramos que para la predicción de transfusión de hemoderivados el GBS tiene un mejor desempeño, seguido por la puntuación de CANUKA y, en tercer lugar, la puntuación de Rockall preendoscópico (AUROC: 0,8773, 0,7888 y 0,9123, respectivamente; $p < 0,0001$). Estos resultados son similares a los de Oakland y colaboradores, que evidenciaron una

mejor discriminación del puntaje de GBS, frente al puntaje de Rockall preendoscópico y el de CANUKA⁽⁷⁾.

En cuanto al requerimiento de la UCI, evidenciamos un desempeño significativamente mejor del GBS, mientras que estudios como el de M. Lincoln y colaboradores encuentran que la mayoría de escalas evaluadas tienen pobre discriminación para evaluar la duración de estancia

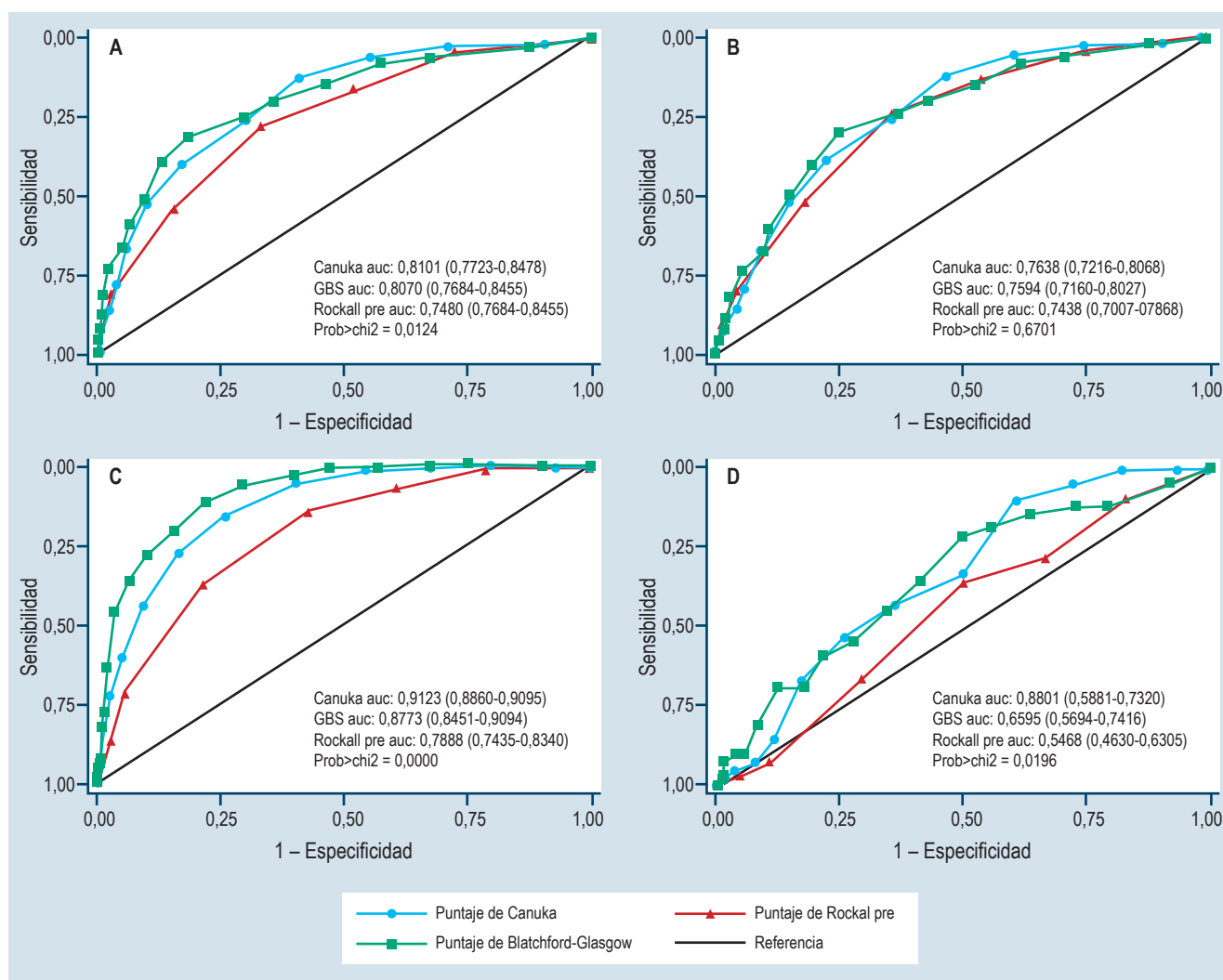


Figura 1. Discriminación de las tres escalas. Diferentes correlaciones entre lo encontrado y lo predicho por cada escala en cuanto a morbilidad, hospitalización >72 horas, transfusión y reintervención endoscópica. En color rojo, el puntaje de Rockall preendoscópico; en color verde, el puntaje de Blatchford-Glasgow, y en color azul oscuro con círculo, el puntaje de CANUKA. AUROC: área bajo la curva; CANUKA: The Canada-United Kingdom-Adelaide; GBS: puntaje Glasgow-Blatchford. **A.** Morbilidad. **B.** Hospitalización >72 horas. **C.** Transfusión. **D.** Reintervención endoscópica. Imágenes propiedad de los autores.

en la UCI⁽¹⁴⁾. Finalmente, para la discriminación de estancia hospitalaria >72 horas no hubo una diferencia entre las escalas y hubo una menor capacidad de discriminación para otros desenlaces.

Aunque nuestro estudio no fue diseñado para evaluar la mortalidad, dada la baja frecuencia de eventos, encontramos que GBS y CANUKA son mejores para predecir dicho desenlace. Estos resultados son similares a los encontrados por Li y colaboradores⁽¹⁰⁾, en los que el GBS tuvo la mejor capacidad de discriminación (AUROC: 0,787 en adultos mayores y 0,737 en el resto de la población

de dicho estudio). Otros estudios, como el de Oakland y colaboradores⁽⁷⁾, encontraron que la puntuación de CANUKA era superior a la del GBS (AUROC: 0,77 frente a 0,74, respectivamente; $p = 0,047$); así mismo, Cassana y colaboradores, en un estudio realizado en una población de Latinoamérica, describieron un AUROC de 0,66 para el puntaje de CANUKA para mortalidad en hemorragia digestiva alta no varicosa⁽¹⁵⁾.

Es importante resaltar que en nuestro estudio se evidenció un desempeño similar de las tres escalas para predecir el requerimiento de reintervención endoscópica, sin dife-

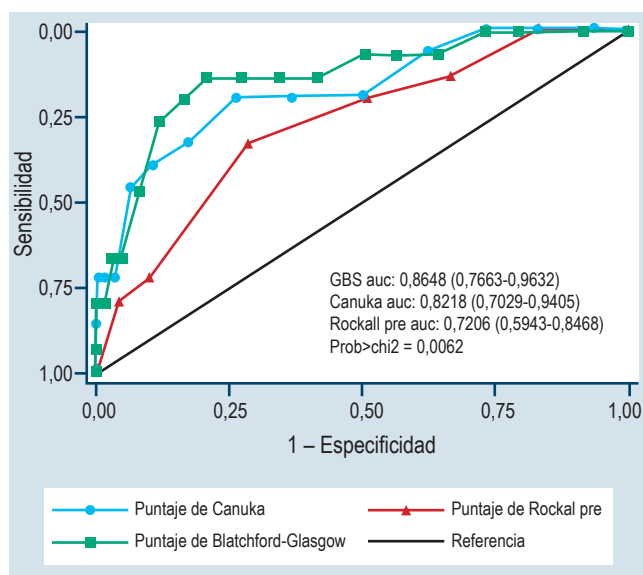


Figura 2. Discriminación de la predicción de mortalidad según las tres escalas estudiadas. En color rojo, el puntaje de Rockall preendoscópico; en color verde, el puntaje de Blatchford-Glasgow, y en color azul oscuro con círculo, el puntaje de CANUKA. AUROC: área bajo la curva; CANUKA: The Canada-United Kingdom-Adelaide; GBS: puntaje Glasgow-Blatchford. Imagen propiedad de los autores.

rencias estadísticamente significativas en la capacidad de discriminación.

En nuestro estudio no se propone una puntuación de corte específico, dado que en algunas ocasiones es preferible fijar un punto de corte con alta sensibilidad, y, en otras, seleccionar un punto en el que la sensibilidad y especificidad sean simultáneamente lo más altas posibles. Sin embargo, nuestros datos sugieren que puntuaciones ≥ 4

para CANUKA y GBS predicen la aparición de al menos un desenlace adverso en el 43,64% y 36,36%, respectivamente, y que puntuaciones más altas como 8 a 9 predicen la presentación de desenlaces adversos hasta en un 75%. Al comparar con otros estudios, se encuentran comparaciones entre GBS y Rockall preendoscópico en la predicción de algunos desenlaces, y se describen puntuaciones mayores o iguales a 10 y 6, respectivamente; puede predecir mortalidad e incluso resangrado⁽¹⁶⁾. Estudios posteriores deben evaluar si las estrategias diagnóstico-terapéuticas basadas en diferentes puntos de cortes pueden generar mejores desenlaces clínicos a largo plazo.

Se requieren estudios adicionales con mayor tamaño de muestra para confirmar nuestros hallazgos con respecto a estos desenlaces.

CONCLUSIONES

Nuestros resultados sugieren que CANUKA y GBS son mejores para la predicción de morbilidad. Dichos hallazgos sugieren que estas escalas deberían preferirse e implementarse en nuestro medio para definir qué pacientes requerirán intervenciones tempranas y seguimiento más estricto, sin que se pueda recomendar el uso de alguna de estas dos escalas sobre la otra.

Fuente de financiación

El presente estudio no recibió financiación.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener conflicto de interés.

REFERENCIAS

1. Oakland K. Changing epidemiology and etiology of upper and lower gastrointestinal bleeding. *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2019;42-43:101610. <https://doi.org/10.1016/j.bpg.2019.04.003>
2. Tielleman T, Bujanda D, Cryer B. Epidemiology and Risk Factors for Upper Gastrointestinal Bleeding. *Gastrointest Endosc Clin N Am.* 2015;25(3):415-28. <https://doi.org/10.1016/j.giec.2015.02.010>
3. Laine L, Barkun AN, Saltzman JR, Martel M, Leontiadis GI. ACG Clinical Guideline: Upper Gastrointestinal and Ulcer Bleeding. *American Journal of Gastroenterology.* 2021;116(5):899-917. <https://doi.org/10.14309/ajg.0000000000001245>
4. Gralnek IM, Stanley AJ, Morris AJ, Camus M, Lau J, Lanasa A, et al. Endoscopic diagnosis and management of non-variceal upper gastrointestinal hemorrhage (NVUGIH): European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline – Update 2021. *Endoscopy.* 2021;53(3):300-32. <https://doi.org/10.1055/a-1369-5274>
5. Rockall TA, Logan RF, Devlin HB, Northfield TC. Risk assessment after acute upper gastrointestinal haemorrhage. *Gut.* 1996;38(3):316-21. <https://doi.org/10.1136/gut.38.3.316>
6. Blatchford O, Murray WR, Blatchford M. A risk score to predict need for treatment for upper gastrointestinal haemorrhage. *Gut.* 1996;38(3):316-21. <https://doi.org/10.1136/gut.38.3.316>

7. Oakland K, Kahan BC, Guizzetti L, Martel M, Bryant RV, Brahmania M, et al. Development, Validation, and Comparative Assessment of an International Scoring System to Determine Risk of Upper Gastrointestinal Bleeding. *Clinical Gastroenterology and Hepatology*. 2019;17(6):1121-1129.e2. <https://doi.org/10.1016/j.cgh.2018.09.039>
8. Bryant RV, Kuo P, Williamson K, Yam C, Schoeman MN, Holloway RH, 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. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2013.05.003>
9. Taha AS, McCloskey C, Craigen T, Angerson WJ. Antithrombotic drugs and non-variceal bleeding outcomes and risk scoring systems: comparison of Glasgow Blatchford, Rockall and Charlson scores. *Frontline Gastroenterol*. 2016;7(4):257-63. <https://doi.org/10.1136/flgastro-2015-100671>
10. Li Y, Lu Q, Song M, Wu K, Ou X. Comparisons of six endoscopy independent scoring systems for the prediction of clinical outcomes for elderly and younger patients with upper gastrointestinal bleeding. *BMC Gastroenterol*. el 2022;22(1):187. <https://doi.org/10.1186/s12876-022-02266-1>
11. Stata Corp. Stata 16 [Software]. Stata; 2019 [consultado el diciembre 30 del 2019]. Disponible en: <https://www.stata.com/stata16/>
12. DeLong ER, DeLong DM, Clarke-Pearson DL. Comparing the Areas under Two or More Correlated Receiver Operating Characteristic Curves: A Nonparametric Approach. *Biometrics*. 1988;44(3):837. <https://doi.org/10.2307/2531595>
13. Stanley AJ, Laine L, Dalton HR, Ngu JH, Schultz M, Abazi R, et al. Comparison of risk scoring systems for patients presenting with upper gastrointestinal bleeding: international multicentre prospective study. *BMJ*. 2017;356:i6432. <https://doi.org/10.1136/bmj.i6432>
14. Lincoln M, Keating N, O'Loughlin C, Tam A, O'Kane M, MacCarthy F, et al. Comparison of risk scoring systems for critical care patients with upper gastrointestinal bleeding: predicting mortality and length of stay. *Anaesthesiol Intensive Ther*. 2022;54(4):310-4. <https://doi.org/10.5114/ait.2022.120741>
15. Cassana A, Scialom S, Segura E, 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). *Rev Esp Enferm Dig*. 2015;107(8):476-82. <https://doi.org/10.17235/reed.2015.3745/2015>
16. Aktas G, Ustaoglu M, Bakir T, Aslan R, Goren F, Bektas A. Analysis of the patients with nonvariceal upper gastrointestinal bleeding and comparison of Rockall and Glasgow-Blatchford scores. *Indian Journal of Gastroenterology*. 2022;41(6):576-82. <https://doi.org/10.1007/s12664-022-01290-z>