

Evaluación del score de Rockall como predictor de mortalidad, resangrado y transfusión en hemorragia digestiva alta no variceal

Evaluation of the Rockall score as a predictor of mortality, rebleeding, and transfusion requirements in non-variceal upper gastrointestinal bleeding

Luisa Mélani Garrón

Universidad Católica Boliviana “San Pablo” Sede La Plata, Sucre, Bolivia.

<https://orcid.org/0009-0009-0888-6399>

melani_garron@hotmail.com

Abel Alberto Vedia Ballejos

Universidad Católica Boliviana “San Pablo” Sede La Plata, Sucre, Bolivia.

<https://orcid.org/0009-0009-0505-5258>

Fecha de recepción: 29 de noviembre de 2025

Fecha de aceptación: 26 de febrero de 2026

Resumen

La hemorragia digestiva alta es una emergencia gastroenterológica con una incidencia mundial significativa y una alta mortalidad. A pesar de los avances en terapias médicas y endoscópicas, las tasas de mortalidad siguen siendo elevadas, lo que subraya la necesidad de herramientas predictivas para identificar a los pacientes de alto riesgo. Se empleó un enfoque cuantitativo, el tipo de estudio observacional de temporalidad transversal. La población y muestra incluyó todo paciente con diagnóstico de HDA no variceal en el área de internación en el Instituto Gastroenterológico Boliviano Japonés. La recolección de datos se realizó mediante una ficha de recolección de datos en base a la historia clínica del paciente y seguimiento a 30 días posteriores al evento. Se aplicó el Score de Rockall y se utilizó el programa EPIDAT para el análisis estadístico, incluyendo curvas ROC para evaluar la capacidad predictiva del Score de Rockall en mortalidad, resangrado y necesidad de transfusión. Entre las conclusiones, se destaca que el Score de Rockall es un buen predictor de mortalidad, resangrado y necesidad de transfusión de 2 o más paquetes globulares en pacientes con hemorragia digestiva alta no variceal, la prevalencia de HDA no variceal fue del 6%, la mayoría de los pacientes fueron mayores de 30 años, con factores de riesgo como hemorragia previa y consumo de AINES. El 98% se sometió a endoscopia, siendo la úlcera péptica la causa más común de sangrado. Se registraron tasas bajas de internación en terapia intensiva y cirugía, pero un 28% requirió transfusión.

Palabras clave: Hemorragia digestiva alta, Score de Rockall, Validación.

Abstract

Upper gastrointestinal bleeding is a gastroenterological emergency with significant global incidence and high mortality. Despite advances in medical and endoscopic therapies, mortality rates remain high, underscoring the need for predictive tools to identify high-risk patients. A quantitative approach was employed, with a cross-sectional observational study

design. The study population and sample included all patients diagnosed with non-variceal upper gastrointestinal bleeding admitted to the hospitalization area of the Instituto Gastroenterológico Boliviano Japonés. Data collection was carried out using a data collection form based on the patient's medical history, along with a 30-day follow-up after the bleeding event. The Rockall Score was applied, and the EPIDAT program was used for statistical analysis, including ROC curves to evaluate the predictive capacity of the Rockall Score for mortality, rebleeding, and transfusion requirements. The study highlights that the Rockall Score is a good predictor of mortality, rebleeding, and the need for transfusion of two or more units of packed red blood cells in patients with non-variceal upper gastrointestinal bleeding. The prevalence of non-variceal upper gastrointestinal bleeding was 6%, with most patients over 30 years old, presenting risk factors such as previous bleeding and NSAID use. Ninety-eight percent of patients underwent endoscopy, with peptic ulcer being the most common cause of bleeding. There were low rates of intensive care unit admission and surgery, but 28% required transfusion.

Keywords: Upper gastrointestinal bleeding, Rockall Score, Validation.

I. Introducción

La hemorragia digestiva alta (HDA), es la principal emergencia gastroenterológica, con una incidencia en todo el mundo de 103 a 172 por 100 000 adultos cada año y con una mortalidad del 8-14%; la principal causa de la HDA es la enfermedad de úlcera péptica, que representa el 20% a 50% de todos los casos (1).

Sin embargo, a pesar de los avances en la terapia médica y endoscópica en el manejo de la hemorragia digestiva alta, no se observa una disminución significativa en las tasas de mortalidad, probablemente por el aumento de la edad en la incidencia, así como las comorbilidades que ahora presentan los pacientes (2).

Con el fin de establecer un sistema que incluya todas estas características y permita la estratificación de los pacientes de acuerdo con la necesidad de intervención terapéutica, resangrado y mortalidad, se han diseñado varios sistemas de puntuación desarrollados por análisis multivariables de observaciones clínicas e investigaciones en series de pacientes con esta patología (3).

Entre los scores creados para predecir la evolución de los pacientes que acuden por hemorragia digestiva variceal y no variceal a los servicios de un hospital tenemos a los scores de Glasgow-Blatchford, Rockall pre y post endoscópico, AIMS65, entre otros. Todos ellos tratan de predecir el riesgo de resangrado, mortalidad y el grado de severidad de los pacientes con hemorragia digestiva alta (2).

La escala de Rockall (RS) fue diseñada para predecir la mortalidad, y sus componentes incluyen la edad, la gravedad del shock, la presencia de comorbilidades, así como los hallazgos endoscópicos, que van de 0 a 1. Una RS "pre-endoscopia" o "clínica" (varía de 0 a 7) se puede calcular antes de la endoscopia y puede ser útil para la evaluación inicial del paciente, aunque su capacidad predictiva puede disminuir (4).

El presente estudio tiene como objetivo evaluar la utilidad del Score de Rockall en nuestro medio, aplicado a pacientes mayores de 13 años con hemorragia digestiva alta no variceal (HDANV), como herramienta predictora de mortalidad, recurrencia del sangrado y necesidad de transfusión de dos o más paquetes globulares (PG).

II. Métodos

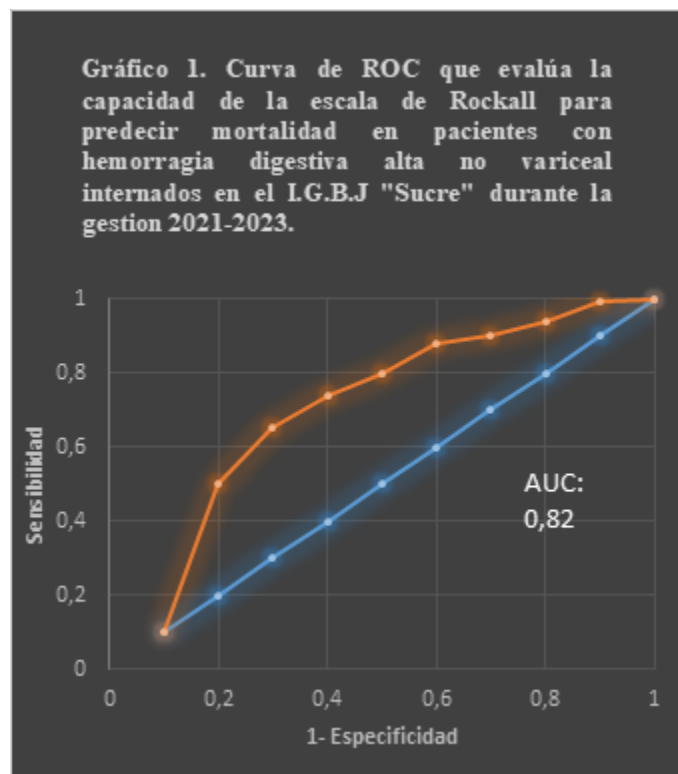
Se empleó un enfoque cuantitativo con un estudio observacional de corte transversal. La población incluyó a todos los pacientes con diagnóstico de hemorragia digestiva alta (HDA) no variceal internados en el Instituto Gastroenterológico Boliviano Japonés durante el periodo de estudio. La recolección de datos se realizó mediante una ficha estandarizada basada en la historia clínica de cada paciente, con seguimiento a los 30 días posteriores al evento.

Se aplicó el Score de Rockall para estratificar el riesgo de mortalidad, resangrado y necesidad de transfusión de dos o más paquetes globulares. Para el análisis estadístico se utilizó el programa EPIDAT, incluyendo la construcción de curvas ROC para evaluar la capacidad predictiva del Score de Rockall en los desenlaces mencionados.

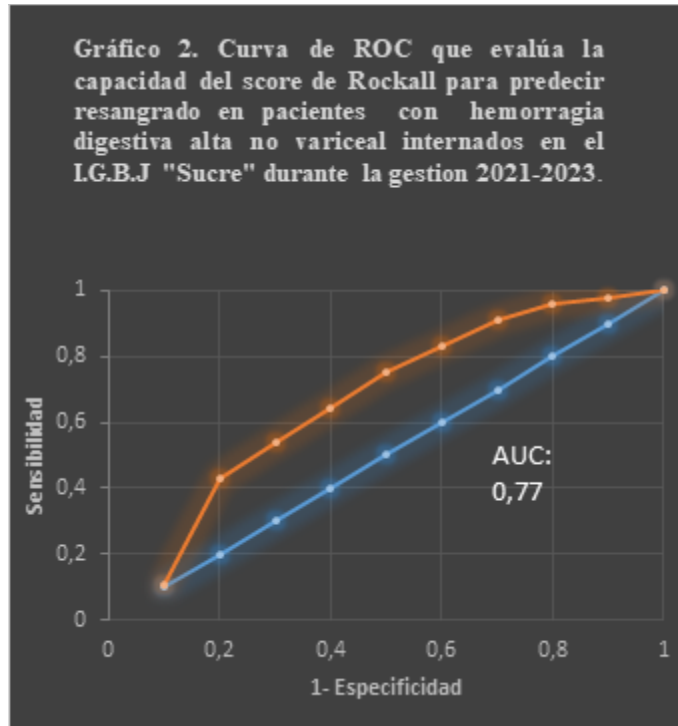
La curva ROC es una herramienta estadística que permite evaluar la capacidad discriminativa de una prueba diagnóstica dicotómica, representando la sensibilidad frente a los falsos positivos (complemento de la especificidad) para distintos puntos de corte. Estas curvas son útiles para seleccionar el punto de corte más adecuado, conocer el rendimiento global de la prueba y comparar la capacidad discriminativa de dos o más pruebas diagnósticas (5).

III. Resultados

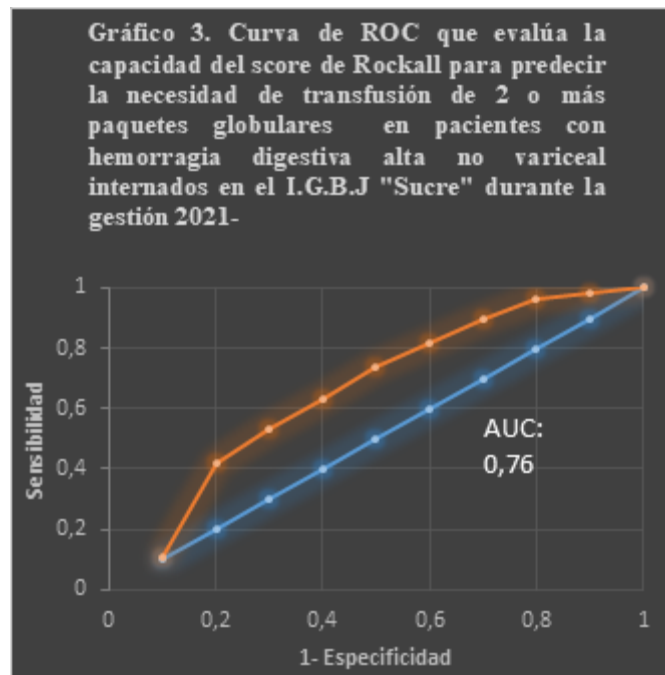
A continuación, se presentan por medio de las siguientes gráficas las curvas de ROC que evalúan la capacidad de la escala de Rockall para predecir mortalidad, resangrado y necesidad de transfusión de 2 o más paquetes globulares en pacientes con hemorragia digestiva alta no variceal del estudio.



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia



Fuente: Elaboración propia

Las curvas ROC permitieron evaluar la capacidad de la escala de Rockall para predecir mortalidad, resangrado y la necesidad de transfusión de dos o más paquetes globulares en pacientes con hemorragia digestiva alta no variceal. En cuanto a la predicción de mortalidad, se obtuvo un área bajo la curva (AUC) de 0.82, lo que refleja una buena capacidad discriminativa de la escala para identificar a los pacientes con mayor riesgo de fallecimiento. En este contexto, un puntaje alto de Rockall (≥ 5 puntos) se asoció a una probabilidad significativamente mayor de mortalidad a 30 días en comparación con puntajes intermedios o bajos (≤ 4 puntos). Para la predicción de resangrado, el AUC fue de 0.77, lo que demuestra una adecuada habilidad discriminativa del score en este desenlace clínico. Finalmente, al analizar la necesidad de transfusión de dos o más paquetes globulares, se obtuvo un AUC de 0.76, indicando también una buena capacidad de la escala de Rockall para anticipar este requerimiento terapéutico en la población estudiada.

IV. Discusión

En el presente estudio se demostró que la escala de Rockall tiene una adecuada capacidad discriminativa para predecir mortalidad, resangrado y necesidad de transfusión en pacientes con hemorragia digestiva alta no variceal (HDANV). Estos hallazgos son consistentes con lo descrito en investigaciones previas realizadas en distintos contextos clínicos.

Armenteros, et al. confirmaron que el índice de Rockall constituye una herramienta útil para identificar pacientes con alto riesgo de fallecimiento y resangrado, reportando áreas bajo la curva de 0,875 y 0,757 respectivamente, valores comparables a los encontrados en nuestra investigación.⁶ De manera similar, Santiesteban, et al. reportaron una capacidad predictiva elevada para la mortalidad (AUC: 0,888), lo que refuerza el papel de esta escala como un instrumento confiable en la estratificación del riesgo (6-7).

No obstante, algunos estudios como el de Espinoza, et al. desarrollado en el Hospital Cayetano Heredia, mostraron que si bien el score de Rockall presenta buena capacidad para predecir mortalidad (AUC: 0,80), su utilidad para anticipar resangrado y necesidad de transfusión es limitada (AUC: 0,65 y 0,64, respectivamente) (8).

Por otra parte, Maia, et al. encontraron que la escala de Rockall, mantiene un buen rendimiento para predecir tanto mortalidad como resangrado, mientras que la puntuación de Glasgow-Blatchford mostró superioridad para anticipar la necesidad de transfusión (9). Estos resultados han sido respaldados también por Gonçalves, et al. quienes sugieren que ningún puntaje debe utilizarse de manera aislada, recomendando la combinación de distintas escalas para optimizar la estratificación del riesgo en pacientes con hemorragia digestiva alta (10).

Es relevante destacar que, hasta la fecha, no se han reportado estudios sobre la utilidad del Score de Rockall en Bolivia. Esto resalta la importancia de los resultados obtenidos en el Instituto Gastroenterológico Boliviano Japonés “Sucre”, aportando evidencia local sobre la capacidad predictiva del score y su utilidad en la estratificación del riesgo, lo que contribuye al manejo clínico más adecuado de pacientes con hemorragia digestiva alta no variceal en el contexto boliviano.

V. Conclusiones

El estudio realizado en el Instituto Gastroenterológico Boliviano Japonés "Sucre" entre marzo de 2021 y diciembre de 2023 sobre la hemorragia digestiva alta no variceal revela una prevalencia del 6%, con una predominancia en pacientes del sexo masculino (56%) y mayores de 30 años (81%). Los factores de riesgo más comunes fueron la hemorragia digestiva alta previa y el consumo de AINES (57%), mientras que la úlcera péptica fue la causa principal de sangrado endoscópico (70%). La mayoría de los pacientes fueron sometidos a endoscopia (98%), un bajo porcentaje que requirió cuidados intensivos (3%) o cirugía (0.36%). El 28% necesitó transfusión, con un 6% presentando resangrado y un 2% falleciendo dentro de los 30 días posteriores al primer evento.

El Score de Rockall mostró ser un predictor efectivo de eventos adversos, siendo un puntaje igual o mayor a 5 indicativo de mayor riesgo de mortalidad, resangrado y necesidad de transfusión en esta población de pacientes.

VI. Bibliografía

1. Guevara, K. G. (2017). Comparación del score Rockall y AIMS 65 en pacientes con hemorragia digestiva alta en el hospital regional docente de Cajamarca, períodos enero – diciembre 2021 [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Cajamarca]. Repositorio UNC. <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/1167/katia%20gesel.pdf?sequence=1>
2. Espinoza-Ríos, J., Aguilar, V., Bravo, E. A., Pinto, J., & Huerta-Mercado, J. (2022). Comparación de los scores Glasgow-Blatchford, Rockall y AIMS65 en pacientes con hemorragia digestiva alta en un hospital de Lima, Perú. *Revista de Gastroenterología del Perú*, 36(2), artículo e07. <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgp/v36n2/a07v36n2.pdf>
3. García, C., Bravo, E., Guzmán, P., Gallegos, R., Corzo, M., & Aguilar, V. (2021). Validación del score de Rockall en pacientes adultos mayores con hemorragia digestiva alta no variceal en un hospital general de tercer nivel. *Revista de Gastroenterología del Perú* [Internet] 2021[citado 2025 Ago 1];35(1): artículo e03. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgp/v35n1/a03v35n1.pdf>
4. Maia S, Falcão D, Silva J, Pedroto I. El impacto clínico de las puntuaciones de Rockall y Glasgow-Blatchford en la hemorragia gastrointestinal superior no varicosa. *GE Port J Gastroenterol* [Internet]. 2021 [citado 2025 Ago 1];28(4):243-52. Disponible en: http://scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2341-45452021000400243&lng=pt.
5. Martínez Pérez JA, Pérez Martín PS. La curva ROC. *Semergen* [Internet]. 2023 Ene-Feb [citado 2025 Ago 2];49(1):57-63. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-medicina-familia-semergen-40-articulo-la-curva-roc-S1138359322001952>
6. Armenteros, M. C., Palomino, A. B., Mora, S., & Valladares y Azpiazu, M. B. (2020). Utilidad del índice de Rockall en pacientes con episodios de hemorragia digestiva alta no variceal. *Revista Cubana de Medicina Militar* [Internet]. 2020 [citado 2025 Ago 6];43(2):176–184. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/revcubmedmil/cmm-2014/cmm142f.pdf>
7. Santiesteban Pupo WE, Borges Sandrino RS, Musibay ER. Valor de la Escala de Rockall en la predicción de la mortalidad de la hemorragia digestiva alta. *Rev Haban Cienc Méd* [Internet]. 2018 Oct [citado 2025 Ago 2];17(5):728-735. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1729-519X2018000500728&lng=es
8. Espinoza, J., Huerta-Mercado, J., Lindo, M., García, C., Ríos, S., Vila, S., et al. (2021). Validación del score de Rockall en pacientes con hemorragia digestiva alta en un hospital de Lima, Perú. *Revista de Gastroenterología del Perú*, 29(2):111–117. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292009000200002&lng=es&tlng=es.

9. Maia S, Falcão D, Silva J, Pedroto I. El impacto clínico de las puntuaciones de Rockall y Glasgow-Blatchford en la hemorragia gastrointestinal superior no varicosa. *GE Port J Gastroenterol* [Internet]. 2021 [citado 2025 Ago 16];28(4):243-252. Disponible en: http://scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2341-45452021000400243&lng=pt.
10. Gonçalves TC, Barbosa M, Xavier S, Carvalho PB, Machado JF, Magalhães J, et al. Optimización de la evaluación de riesgos en hemorragia gastrointestinal superior: comparación de 5 puntuaciones que predicen 7 resultados. *GE Port J Gastroenterol* [Internet]. 2018 Dic [citado 2025 Ago 5];25(6):299–307. Disponible en: http://scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2341-45452018000600005&lng=pt. <https://doi.org/10.1159/000486802>