Rev Colomb Cir. 2025;40:544-54
https://doi.org/10.30944/20117582.2794

ARTÍCULO ORIGINAL

Hemorragia digestiva masiva: redescubriendo un titán quirúrgico del siglo XX en un hospital de referencia del suroccidente colombiano

Massive gastrointestinal bleeding: rediscovering a surgical titan of the 20th century in a reference hospital in southwestern Colombia

Jessica Capre-Pereira, MD[1,2], Alexander Salcedo, MD[2,3], Juan Guillermo Holguín[1,2], Helber Fabián Pérez-Imbachí, MD[4], Claudia Gómez, MD[5], Cristhian Arroyave, MD[6], Yaset Caicedo, MD[7], Mónica Bejarano, MD, MSc[2,8], Jorge Andrés Cortés-Maya[9], Abraham Kestenberg, MD[1,2]

1 Servicio de Cirugía de Colon y Recto, Hospital Universitario Fundación Valle del Lili, Cali, Colombia.
2 Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad ICESI, Cali, Colombia.
3 División de Cirugía de Trauma y Emergencias, Departamento de Cirugía, Hospital Universitario Fundación Valle del Lili, Cali, Colombia.
4 Centro de Investigaciones Clínicas, Hospital Universitario Fundación Valle del Lili, Cali, Colombia.
5 Servicio de Cirugía General, Departamento de Cirugía, Hospital Universitario del Valle E.S.E, Cali, Colombia.
6 Programa de subespecialización en Cirugía de Colon y Recto, Universidad ICESI, Cali, Colombia.
7 Programa de especialización en Cirugía General, Universidad ICESI, Cali, Colombia.
8 Servicio de Cirugía general, Departamento de Cirugía, Hospital Universitario Fundación Valle del Lili, Cali, Colombia.
9 Hospital Universitario del Valle E.S.E, Cali, Colombia

Resumen

Introducción. El espectro de presentación de la hemorragia digestiva ha cambiado en el tiempo y aunque la frecuencia de la hemorragia digestiva masiva (HDM) se ha reducido, continúa siendo una entidad relevante al tener una mortalidad elevada y requerir mayor esfuerzo terapéutico para su control. El objetivo de este estudio fue analizar las características de los pacientes con HDM y los factores asociados a su ocurrencia.

Métodos. Estudio analítico de cohorte retrospectiva (2012-2022) en pacientes con diagnóstico de hemorragia digestiva confirmado por endoscopia. Se definió HDM como la necesidad de transfusión de 2 o más unidades de glóbulos rojos. Se evaluaron factores demográficos, comorbilidades y estado hemodinámico. Se hizo un análisis multivariado para identificar los factores asociados a HDM.

Resultados. Se incluyeron 259 pacientes, de los cuales 62 (23,9 %) presentaron HDM. La mortalidad en los pacientes con HDM fue del 30,6 %. El análisis multivariado demostró que un puntaje en la escala de coma de Glasgow menor o

Fecha de recibido: 11/10/2024 - Fecha de aceptación: 17/11/2024 - Publicación en línea: 31/01/2025
Correspondencia: Helber Fabián Pérez-Imbachí, Centro de Investigaciones Clínicas, Hospital Universitario Fundación Valle del Lili, Carrera 98 # 18-49, Cali, Colombia. Teléfono: +57 3226094999. Dirección electrónica: helber.perez.im@fvl.org.co
Citar como: Capre-Pereira J, Salcedo A, Holguín JG, Pérez-Imbachí HF, Gómez C, Arroyave C, et al. Hemorragia digestiva masiva: redescubriendo un titán quirúrgico del siglo XX en un hospital de referencia del suroccidente colombiano. Rev Colomb Cir. 2025;40:544-54. https://doi.org/10.30944/20117582.2794

Este es un artículo de acceso abierto bajo una Licencia Creative Commons - BY-NC-ND https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es

igual a 13 (aOR 2,85; $IC_{95\%}$ 1,17-6,94), un índice de shock mayor de 0,9 (aOR 2,19; $IC_{95\%}$ 1,07-4,54) y el antecedente de diabetes complicada (aOR 3,36; $IC_{95\%}$ 1,15-9,74) fueron los factores que se asociaron con HDM.

Conclusiones. La alteración del estado de conciencia, el aumento del índice de shock y el antecedente de diabetes complicada en la evaluación inicial de un paciente con sangrado digestivo deben alertar sobre una posible HDM. La necesidad de transfusión, angioembolización, procedimientos endoscópicos o cirugía deben considerarse tempranamente al tratar los pacientes con HDM.

Palabras clave: hemorragia gastrointestinal; enfermedades gastrointestinales; endoscopia gastrointestinal; factores de riesgo; transfusión de componentes sanguíneos; mortalidad.

Abstract

Introduction. The spectrum of presentation of gastrointestinal bleeding has changed over time, and although the incidence of massive gastrointestinal bleeding (MGIB) has decreased, it continues to be a relevant entity as it has a high mortality rate and requires greater therapeutic effort required to control. The objective of this study was to analyze the characteristics of patients with (MGIB) and the factors associated with its occurrence.

Methods. Retrospective analytical cohort study (2012-2022) in patients with a diagnosis of gastrointestinal bleeding confirmed by endoscopy. (MGIB) was defined as the need for transfusion of 2 or more units of red blood cells. Demographic factors, comorbidities and hemodynamic status were assessed. A multivariate analysis was performed to identify the factors associated with (MGIB).

Results. A total of 259 patients were included, of which 23.9% presented (MGIB). Mortality in patients with (MGIB) was 30.6%. The multivariate analysis showed that a Glasgow, score of < 13 (aOR 2.85; 95% CI 1.17-6.94), a shock index > 0.9 (aOR:2.19; 95% CI 1.07-4.54) and a history of complicated diabetes (aOR: 3.36; 95% CI 1.15-9.74) were the factors associated with (MGIB).

Conclusions. Altered consciousness, increased shock index and a history of complicated diabetes in the initial presentation of gastrointestinal bleeding should alert to the possibility of (MGIB). The need for transfusion, angioembolization, endoscopic procedures, or surgery should be considered early when treating patients with (MGIB).

Keywords: gastrointestinal bleeding; gastrointestinal diseases; gastrointestinal endoscopy; risk factors; blood component transfusion; mortality.

Introducción

La hemorragia gastrointestinal, definida como aquel sangrado originado en el tracto digestivo, es una causa común de morbimortalidad y representa la entidad gastrointestinal con mayor necesidad de atención hospitalaria [1-3]. Según su ubicación, se puede clasificar como hemorragia gastrointestinal superior (HGIS) aquella que tiene su origen proximal al ligamento de Treitz, y como hemorragia gastrointestinal inferior (HGII) aquella que sucede distal al mismo [4]. La HGIS es más común que la HGII y sus causas más frecuentes son la úlcera péptica, esofagitis/gastritis erosiva, angiodisplasia, síndrome de Mallory-Weiss y las neoplasias, mientras la diverticulosis, la colitis isquémica y la enfermedad hemorroidal representan las etiologías más comunes de la HGII [2,4,5].

Actualmente, se ha reportado un descenso de la mortalidad asociada a la hemorragia gastrointestinal hasta el 2 % a nivel hospitalario debido a la generalización del uso de inhibidores de bombas de protones para el tratamiento de la enfermedad ácido-péptica y a la erradicación del *Helicobacter pylori* [6,7].

No existe una definición consensuada, sin embargo, cualquier hemorragia gastrointestinal que resulta en inestabilidad hemodinámica, hipoperfusión o la necesidad de transfusión de más

de dos unidades de glóbulos rojos empaquetados durante la reanimación inicial, debe considerarse como hemorragia digestiva masiva (HDM) [8]. Aunque la HDM es menos frecuente, tiene tasas de mortalidad mucho mayores [9].

A pesar de ser una entidad con elevada mortalidad, se tiene poca información que permita identificar tempranamente a los pacientes que se encuentren en riesgo de presentar una HDM, ya que las escalas diseñadas para sangrado digestivo no plantean el riesgo de que un paciente curse con esta presentación clínica, ni se tiene claro el perfil del paciente que se encuentra en riesgo de tener una HDM [10,11].

Esto representa un gran problema clínico, dado que el reconocimiento temprano tiene un impacto sobre la morbimortalidad, por lo que la identificación oportuna de la HDM tiene un papel crucial para generar desenlaces clínicos favorables [12]. Por ello, el objetivo de este estudio fue describir las características de los pacientes con HDM y los factores asociados su ocurrencia.

Métodos

Tipo de estudio y población

Estudio analítico de cohorte retrospectivo, en el que se incluyeron los pacientes mayores de 18 años, con diagnóstico de hemorragia de vías digestivas, atendidos entre el año 2012 y 2022 en el Hospital Universitario Fundación Valle del Lili, una institución de alta complejidad y centro de referencia, ubicado en la ciudad de Cali, en el suroccidente de Colombia.

En el diagnóstico y el tratamiento de los pacientes con sangrado digestivo en nuestra institución, participan los médicos de los servicios de urgencias, gastroenterología, cirugía general, cirugía de trauma y emergencias, cirugía de colon y recto, imágenes diagnósticas e intervencionismo vascular y cuidados intensivos, quienes se encargan de guiar la terapia desde la reanimación hasta las intervenciones.

Los pacientes pudieron ser incluidos al momento de su ingreso al servicio de urgencias o durante su estancia hospitalaria (en aquellos casos en los que los síntomas de sangrado digestivo no fueron la causa de consulta, sino que se presentaron durante el curso de su atención clínica intrahospitalaria). Los individuos menores de 18 años, en los que no hubo evidencia clara de la sintomatología de sangrado digestivo, o aquellos con estudio endoscópico que confirmaba ausencia de sangrado digestivo fueron excluidos del estudio.

La identificación de los sujetos fue realizada a través del registro institucional de sangrado digestivo. Desde el año 2012, se implementó un registro médico por parte de los Cirujanos de Trauma y emergencias y los Cirujanos de Colon y recto tratantes de los pacientes con hemorragia de vías digestivas, así como de aquellos pacientes evaluados por el grupo de Gastroenterología que tuvieron un diagnóstico definitivo de hemorragia gastrointestinal alta o baja. Por otro lado, se solicitó a Estadística el listado de los pacientes en quienes se registraron los códigos CIE-10 correspondientes a sangrado gastrointestinal, para comparar la concordancia con el registro médico de los servicios tratantes, y se adicionaron aquellos pacientes que no habían sido incluidos previamente en el registro.

Definición de variables

La definición de hemorragia de vías digestivas masivas es controvertida [13,14]. Para nuestro estudio, se definió como hemorragia digestiva masiva (HDM) aquellos pacientes con sangrado gastrointestinal que requirieron transfusión sanguínea de dos o más unidades de glóbulos rojos durante las primeras 24 horas desde la instauración del sangrado o aquella hemorragia digestiva que generó inestabilidad hemodinámica al momento de su presentación [8].

Se tuvo en cuenta la información de los pacientes desde su valoración inicial hasta 30 días después de su ingreso. Para medir las características relacionadas con la preadmisión se obtuvieron variables demográficas de los pacientes como la edad, el género, antecedentes médicos y toxicológicos. Se diferenció entre diabetes mellitus (DM) complicada y no complicada; la DM complicada se definió como una diabetes mellitus tipo 1 o 2 asociada a complicaciones macrovasculares (enfermedad coronaria, accidentes cerebrovasculares y

enfermedad arterial periférica) o microvasculares (retinopatía, nefropatía o neuropatía periférica), mientras que la DM no complicada se definió como un diagnóstico previo de diabetes mellitus sin estas características mencionadas [15].

Se incluyeron datos de la presentación clínica, como la causa de consulta y los síntomas sugestivos de sangrado digestivo, los signos vitales y los resultados de paraclínicos al momento del sangrado y los procedimientos iniciales practicados para estudiar la hemorragia digestiva. Se realizó el cálculo del índice de shock dividiendo la frecuencia cardiaca en la presión arterial sistólica obtenida al momento de sangrado digestivo. Se clasificaron los pacientes según la localización, como hemorragia de vías digestivas altas, bajas o no definida, y según la causa del sangrado digestivo.

Se incluyeron variables relacionadas con el manejo para el sangrado digestivo, tales como la necesidad de intervención durante el procedimiento endoscópico, cirugía y soporte hemodinámico con vasopresores. Durante las primeras 24 horas, se determinó la necesidad y cantidad de transfusiones de hemocomponentes (en unidades de glóbulos rojos y plasma) para lograr la estabilidad clínica del paciente.

Se midió el tiempo de estancia hospitalaria en hospitalización general y en unidad de cuidado intensivo y se calculó el puntaje de la escala Glasgow-Blatchford. Finalmente, se registró el estado vital del paciente al terminar su atención clínica.

Fuentes de información y control de sesgos

La recolección de la información fue realizada por el grupo investigador a partir de los datos consignados en la historia clínica electrónica, los cuales fueron posteriormente digitados en una base de datos de investigación de la institución, la cual recopila los datos de forma segura y se encuentra vinculada a los servidores del Hospital Universitario Fundación Valle del Lili.

Para evitar incluir pacientes con un diagnóstico erróneo, dado la variabilidad clínica del reporte de los síntomas, se decidió incluir en el estudio solamente aquellos pacientes con evidencia de sangrado digestivo de origen alto o bajo que hayan tenido una clínica de hemorragia gastrointestinal con confirmación endoscópica. Por otro lado, se excluyeron pacientes que, a pesar de haber cumplido los criterios de inclusión, no completaron su estancia hospitalaria en la institución, con el fin de obtener un adecuado seguimiento de los eventos intrahospitalarios asociados al sangrado.

Análisis estadístico

Las variables cuantitativas se presentaron como mediana y rango intercuartílico (RIQ) dado su distribución no paramétrica, y para su comparación, se usó la prueba U de Mann-Whitney. Las variables categóricas fueron presentadas como frecuencias relativas y absolutas, y se compararon con la prueba de Chi cuadrado o la prueba exacta de Fisher. Se exploró el efecto de las variables de interés y que tuvieran plausibilidad biológica en los desenlaces clínicos de los pacientes.

Para encontrar factores de riesgo relacionados a hemorragia gastrointestinal masiva, se hizo análisis univariado y multivariado, a través de modelos de regresión de Poisson de tipo robusto, para estimar la medida de efecto de *odds ratio*, con su respectivo intervalo de confianza al 95 %. Se consideraron diferencias estadísticamente significativas a pruebas de dos colas, con una probabilidad de $p < 0,05$. El análisis estadístico fue realizado con Lenguaje R (R Core Team. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria) versión 4,3,1 y STATA (StataCorp LLC. Stata Statistical Software: College Station, Estados Unidos) versión 15.

Resultados

Características de los pacientes

En el periodo analizado se encontraron 259 pacientes con diagnóstico de hemorragia gastrointestinal confirmado por endoscopia, de los cuales 197 (76,1 %) pacientes pertenecían al grupo de hemorragia digestiva convencional o no masiva (NO HDM) y 62 (23,9 %) pacientes presentaron HDM (Tabla 1). El 56,4 % (146/259) fueron hombres y la mediana de la edad fue de 68 años (RIQ 58-78). El 15,8 % (41/259) de los pacientes

Tabla 1. Características sociodemográficas y antecedentes de los pacientes incluidos en el estudio (n=259).

Variable	NO HDM (n=197)	HDM (n=62)
Edad, mediana (RIQ)	68 (59-78)	68 (58-78)
Sexo, (%)		
Masculino	118 (59,9)	28 (45,2)
Femenino	79 (40,1)	34 (54,8)
Procedencia, (%)		
Casa	146 (74,1)	41 (66,1)
Remitido	51 (25,9)	21 (33,9)
Antecedentes patológicos, (%)		
Infarto agudo de miocardio	19 (9,6)	6 (9,7)
Úlcera gastroduodenal	7 (3,6)	4 (6,5)
Diabetes Mellitus no complicada	29 (14,7)	12 (19,4)
Diabetes Mellitus complicada	11 (5,6)	9 (14,5)
Enfermedad renal crónica	26 (13,2)	6 (9,7)
Cáncer gástrico	11 (5,6)	4 (6,5)
Otro tipo de cáncer (no hematológico)	36 (18,3)	3 (4,8)
Hepatopatía leve	26 (13,2)	3 (4,8)
Hepatopatía grave	13 (6,6)	7 (11,3)
Otros	19 (9,6)	18 (29,0)

* NO HDM: Hemorragia digestiva no masiva o convencional; HDM: Hemorragia digestiva masiva; RIQ: rango intercuartílico.

Fuente: elaborada por los autores

tenían como antecedente médico diabetes mellitus no complicada, el 15,1 % (39/259) neoplasias de origen no hematológico y el 12,4 % (32/259) enfermedad renal crónica.

El 62,9 % (163/259) de los pacientes ingresó por sangrado digestivo, mientras que los individuos restantes consultaron por un motivo distinto a la institución y durante su estancia intrahospitalaria presentaron el episodio de hemorragia gastrointestinal. En este segundo grupo de pacientes, las enfermedades neoplásicas (25/259), enfermedad hepática (15/259) y enfermedad pulmonar (13/259) fueron las principales causas de consulta.

Presentación clínica

Al momento de la hemorragia gastrointestinal, el 46,7 % (121/259) presentaron melenas, el 27,4 % (71/259) hematemesis y el 11,6 % (30/259) rectorragia (Tabla 2). El sangrado digestivo alto estuvo presente en el 74,1 % (192/259) de los pacientes y la hemorragia digestiva baja en un 13,5 % (35/259), mientras que en el 12,3 % (32/259) no se encontró el sitio de sangrado. La principal causa de sangrado gastrointestinal fue la enfermedad ulcero péptica, en el 35,1 % (91/259) de los pacientes, seguida del sangrado variceal y las neoplasias gastrointestinales, con un 17,4 % (45/259) y un 13,9 % (36/259), respectivamente.

En los pacientes con hemorragia digestiva se calculó una mediana de presión arterial sistólica de 111 mmHg (RIQ 97-130) y de presión diastólica de 62 mmHg (RIQ 51-71), una mediana de frecuencia cardiaca de 87 latidos por minuto (RIQ 78-102) y una mediana de Escala de Coma de Glasgow de 15 puntos (RIQ 15-15). Además, al

Tabla 2. Presentación clínica y causas de sangrado digestivo (n=259).

Variable	NO HDM (n=197)	HDM (n=62)
Ingreso por sangrado digestivo, (%)	123 (63,1)	40 (65,6)
Tipo de hemorragia, (%)		
Hemorragia digestiva alta	140 (71,1)	52 (83,9)
Hemorragia digestiva baja	28 (14,2)	7 (11,3)
No definida	29 (14,7)	3 (4,8)
Manifestaciones de sangrado digestivo, (%)		
Hematemesis	46 (23,3)	25 (40,3)
Melenas	101 (51,3)	20 (32,2)
Rectorragia	23 (11,7)	7 (11,3)
Hematoquecia	17 (8,6)	4 (6,5)
Síncope	10 (5,1)	6 (9,7)
Causa de sangrado digestivo, (%)		
Enfermedad ácido-péptica	67 (34,0)	24 (38,7)
Cáncer	25 (12,7)	11 (17,7)
Angiodisplasia	15 (7,6)	3 (4,8)
Sangrado oculto	38 (19,3)	2 (3,2)
Variceal	32 (16,2)	13 (21,0)
Enfermedad diverticular	9 (4,6)	5 (8,1)
Otros	11 (5,6)	4 (6,5)

* NO HDM: Hemorragia digestiva no masiva o convencional; HDM: Hemorragia digestiva masiva.

Fuente: elaborada por los autores

momento de la hemorragia, la mediana de hemoglobina fue de 8,5 gr/dL (RIQ 6,7-10,3) y la mediana de hematocrito de 26 % (20-32) (Tabla 3).

Intervenciones de la hemorragia y desenlaces

En las primeras 24 horas, el 8,1 % (16/197) de los pacientes con hemorragia digestiva convencional requirieron soporte vasopresor y el 20,3 % (40/197) necesitó la transfusión de 2 o más unidades de glóbulos rojos, mientras que los individuos con HDM lo requirieron en el 43,5 % (27/62) y 85,4 % (53/62) de los casos, respectivamente. La mediana de estancia hospitalaria en los pacientes con sangrado digestivo no masivo fue de 7 días (RIQ 3-20), mientras que los individuos con HDM fue de 12 días (RIQ 4-29).

Los pacientes con hemorragia digestiva convencional tuvieron menos complicaciones (64/197; 32,5 %) en comparación con los pacientes con HDM (46/62; 74,2 %), con una diferencia estadísticamente significativa (p<0,001). Entre los pacientes con HDM, las principales complicaciones se relacionaron con falla respiratoria que requirió ventilación mecánica (21,0 %) y falla multiorgánica (17,7 %). La mortalidad reportada fue de 17,3 % (34/197) y la mediana del puntaje de Blatchford fue de 8,0 (RIQ 6,0-10,0) entre los pacientes con hemorragia digestiva convencional, mientras que en el grupo de HDM fueron de 30,6% (19/62) y de 11,0 (RIQ 9,0-13,0), respectivamente, con una diferencia estadísticamente significativa (p=0,029).

Factores de riesgo para hemorragia digestiva masiva (HDM)

En el análisis estadístico univariado, el sexo femenino, la presencia de hematemesis al momento del episodio de sangrado gastrointestinal y el síncope

Tabla 3. Signos vitales, paraclínicos y desenlaces clínicos según tipo de hemorragia digestiva (n=259).

Variable	NO HDM (n=197)	HDM (n=62)	p*
Signos vitales, mediana (RIQ)			
Presión arterial sistólica (mmHg)	115 (101-132)	95 (81-113)	<0,001
Presión arterial diastólica (mmHg)	65 (56-75)	48 (42-60)	<0,001
Frecuencia cardiaca (latidos por minuto)	86 (77-99)	94 (83-112)	0,017
Escala de Coma de Glasgow (puntos)	15 (15-15)	15 (13-15)	0,015
Paraclínicos, mediana (RIQ)			
Hemoglobina (g/dL)	8,85 (7,0-10,6)	6,70 (5,3-8,8)	<0,001
Hematocrito (%)	27 (21-33)	20 (16-28)	<0,001
Nitrógeno ureico en sangre (mg/dL)	25 (15-44)	36 (24-52)	0,012
Procedimientos iniciales, (%)			0,6
Endoscopia de vías digestivas altas	170 (86,3)	55 (88,7)	
Endoscopia de vías digestivas bajas	22 (11,2)	6 (9,7)	
Angiotomografía	4 (2,0)	0 (0,0)	
Arteriografía	1 (0,5)	1 (1,6)	
Intervenciones, (%)			<0,001
Angioembolización	4 (2,0)	4 (6,5)	
Endoscopia digestiva terapéutica	54 (27,4)	32 (51,6)	
Manejo endoscópico y angioembolización	0 (0,0)	2 (3,2)	
Ninguna	139 (70,6)	24 (38,7)	
Requerimiento de soporte vasopresor, (%)	16 (8,1)	27 (43,5)	<0,001
Transfusión de 2 o más unidades de glóbulos rojos, (%)	40 (20,3)	53 (85,4)	<0,001
Transfusión de plasma fresco, (%)	0 (0)	18 (29,0)	<0,001
Requerimiento de cirugía, (%)	8 (4,1)	4 (6,5)	0,44
Tiempo de estancia hospitalaria, mediana (RIQ)	7 (3-20)	12 (4-29)	0,24
Tiempo de estancia en UCI, mediana (RIQ)	4 (2-14)	4 (2-11)	0,77
Complicaciones, (%)	64 (32,5)	46 (74,2)	<0,001
Tipo de complicaciones, (%)			N/A
Hemorragia digestiva persistente	15 (7,6)	10 (16,1)	
Anemia persistente	11 (5,6)	7 (11,3)	
Sepsis	13 (6,6)	5 (8,1)	
Falla multiorgánica	12 (6,1)	11 (17,7)	
Ventilación mecánica	13 (6,6)	13 (21,0)	
Puntaje de Blatchford, mediana (RIQ)	8 (6-10)	11 (9-13)	<0,001
Mortalidad, (%)	34 (17,3)	19 (30,6)	0,029

*Wilcoxon rank sum test; Pearson's Chi-squared test, Fisher's exact test

* NO HDM: Hemorragia digestiva no masiva o convencional; HDM: Hemorragia digestiva masiva; RIQ: rango intercuartílico; UCI: Unidad de Cuidados Intensivos.

Fuente: elaborada por los autores.

se asociaron con un aumento del riesgo para HDM, pero estas relaciones no persistieron en los modelos ajustados (Tabla 4). En el modelo multivariado se encontró que el antecedente médico de diabetes mellitus complicada, un índice de shock mayor a 0,9 y un puntaje en la escala de coma de Glasgow menor o igual a 13 aumentaron la probabilidad de presentar HDM.

Discusión

A inicios y mediados del siglo XX, la hemorragia digestiva masiva era una entidad muy frecuente y con una alta mortalidad, reportada alrededor del 40 % [16]. Dado los avances endoscópicos y la terapia con inhibidores de bomba de protones, su prevalencia ha disminuido, pero aún persiste como una patología relevante en nuestros días, debido a que su mortalidad y morbilidad continúan siendo superiores a la del sangrado digestivo convencional [17-19].

Adicionalmente, su manejo adecuado requiere establecer accesos vasculares de forma inmediata, transfusión de hemo-componentes, reversión de coagulopatías y manejo multidisciplinario inmediato para el control de la hemorragia, donde es clave el rol del médico para lograr un diagnóstico temprano e instaurar las medidas de reanimación necesarias [8].

Debido al impacto generado por esta entidad, diversos autores han intentado predecir la mortalidad hospitalaria u otros desenlaces relacionados con la hemorragia digestiva. Saltzman JR, et al. [20], realizaron un modelo de estratificación del riesgo temprano de mortalidad, estancia hospitalaria prolongada y costos de admisión elevados asociado a sangrado digestivo. Su análisis encontró que un modelo compuesto por niveles de albúmina por debajo de 3,0 gr/dL, un INR > 1,5, la alteración del estado de consciencia, una presión sistólica igual o menor de 90 mmHg o una edad mayor a 65 años estaban relacionados con un desenlace clínico adverso. Este modelo presentó un área bajo la curva de 0,80 y un $IC_{95\%}$ 0,78-0,81, y la relación entre la estancia y los costos hospitalarios tuvo mayor puntaje. A pesar de que este estudio no analizó o estratificó por pacientes con hemorragia digestiva masiva, sus hallazgos coinciden

Tabla 4. Análisis de factores de riesgo relacionados con hemorragia digestiva masiva.

Variables	OR	$IC_{95\%}$	p
Modelo univariado			
Remitido	1,47	0,78-2,69	0,2
Sexo femenino	1,81	1,02-3,24	0,04
Edad mayor a 65 años	0,98	0,55-1,76	>0,9
Antecedente de hepatopatía grave	1,80	0,65-4,63	0,2
Antecedente de Diabetes Mellitus complicada	2,87	1,10-7,30	0,03
Hematemesis	2,14	1,19-3,84	0,01
Síncope	2,58	1,20-5,46	0,01
Índice de shock mayor a 0,9	2,76	1,54-5,02	<0,001
Escala de Coma de Glasgow menor a 13 puntos	3,39	1,57-7,23	0,002
Modelo multivariado**			
Antecedente de Diabetes Mellitus complicada	3,36	1,15-9,74	0,025
Índice de shock mayor a 0,9	2,19	1,07-4,54	0,032
Escala de Coma de Glasgow menor a 13 puntos	2,85	1,17-6,94	0,02

* OR: *Odds Ratio*; IC: Intervalo de confianza.

** Modelo ajustado por edad, sexo, edad mayor a 65 años, comorbilidades, lugar de origen, sintomatología y signos vitales al ingreso.

Fuente: elaborada por los autores.

parcialmente con los encontrados en nuestro estudio, dado que la alteración del estado de consciencia y de los signos vitales mostraron una relación con peores resultados clínicos. Por otro lado, en nuestro análisis la edad mayor a 65 años fue considerada como un posible factor de riesgo, pero no se encontró ninguna relación estadísticamente significativa respecto a los desenlaces clínicos.

Srygley FD, et al. [21], realizaron una búsqueda en Medline desde 1966 hasta septiembre de 2011 para identificar posibles factores relacionados con la severidad del sangrado gastrointestinal agudo, y encontraron que la presencia de melenas o vómito en concho de café o una relación BUN/creatinina mayor a 30 incrementaban la probabilidad de presentar sangrado digestivo alto. En aquellos pacientes con hemorragia digestiva alta, la taquicardia (LR 4,9; $IC_{95\%}$ 3,2-7,6), el lavado nasogástrico obteniendo sangre roja (LR 3,1; $IC_{95\%}$ 1,2-14,0) o los niveles de hemoglobina menores a 8 gr/dL (LR 4,5-6,2) tenían un mayor riesgo de requerir intervenciones urgentes. Sin embargo, en este estudio no se estratificó ni diferenció a los pacientes con hemorragia digestiva masiva de los que presentaron un sangrado digestivo convencional.

Un estudio realizado por Velayos FS, et al. [22], tuvo como objetivo identificar los factores de riesgo para un sangrado digestivo bajo severo y para resultados clínicos adversos. Encontraron 94 pacientes con sangrado bajo entre 448 pacientes con hemorragia digestiva y estimaron que un hematocrito menor o igual al 35 % (OR 6,3; $IC_{95\%}$ 2,2-16,7), la persistencia de la alteración de los signos vitales luego de una hora después del ingreso (OR 4,3; $IC_{95\%}$ 1,4-12,5) y la presencia de sangre gruesa en el examen rectal (OR 3,9; $IC_{95\%}$ 1,2-13,2) fueron los principales determinantes para desarrollar un sangrado digestivo bajo severo, ajustando por edad y sexo. A pesar de que, al igual que nuestro estudio, la alteración en los signos vitales es vital en el reconocimiento temprano del sangrado digestivo severo, los autores establecieron que probablemente un mayor tamaño de muestra hubiera podido demostrar asociación con otros factores adicionales, ya que el sangrado severo solo ocurrió en 37 de los 94 pacientes con hemorragia digestiva baja.

El análisis más reciente sobre esta entidad fue publicado por Redondo-Cerezo E, et al. [23], a partir de un registro de pacientes con sangrado gastrointestinal entre 2013 y 2020. El estudio incluyó 171 pacientes con hemorragia gastrointestinal masiva entre 1213 individuos de su registro, que corresponde a un 14,1 %. En el análisis multivariado, encontraron que la hospitalización (HR 1,72; $IC_{95\%}$ 1,04-2,58; p=0,035), la malignidad diseminada (HR 2,07; $IC_{95\%}$1,02-4,21; p=0,045), las comorbilidades relevantes definidas como clasificación de ASA 3 o 4 (HR 2,21; $IC_{95\%}$ 1,25-3,91; p=0,009) y la presencia de una enfermedad sistémica (HR 2,30; $IC_{95\%}$ 1,22-5,32; p=0,045) fueron los factores que aumentaron el riesgo de presentar una hemorragia digestiva masiva. En nuestro estudio también se estimó que la presencia de inestabilidad hemodinámica, definida como un índice de shock mayor a 0,9, la alteración del estado de consciencia, establecida como un puntaje en la escala de coma de Glasgow menor a 13, y el antecedente médico de diabetes mellitus tipo 2 fueron factores de riesgo relacionados con hemorragia digestiva masiva, lo que concuerda con los hallazgos de esa publicación, aunque los otros factores mencionados no se encontraron en el análisis realizado en nuestra institución.

Los cirujanos son parte vital en los servicios de urgencias para el reconocimiento temprano de las alteraciones hemodinámicas, sobre todo en los casos donde esta proviene de hemorragia o hipovolemia [24]. A pesar de que la intervención del cirujano ha disminuido en el manejo definitivo del sangrado digestivo, dado los avances en los métodos endoscópicos, su rol no ha desaparecido, sino que ha cambiado su enfoque [25]. Actualmente, los cirujanos deben atender aquellos pacientes sin éxito en el tratamiento endoscópico de la hemorragia gastrointestinal o en sitios que no se disponga de estas tecnologías, así como aquellos casos donde existe perforación del tracto o hemorragia gastrointestinal masiva [26]. Por lo tanto, reconocer de forma temprana a los individuos que

tienen un mayor riesgo de HDM permitirá a los cirujanos realizar un enfoque terapéutico diferente al de la hemorragia digestiva convencional desde su ingreso, impactando en los desenlaces clínicos inmediatos y a largo plazo [26,27].

Este estudio presenta limitaciones relacionadas a la naturaleza de la entidad, previamente reportadas en la literatura en estudios similares, y al carácter retrospectivo de la cohorte. El tamaño de muestra puede impedir el encontrar otros posibles factores relacionados con la instauración de una HDM, sobre todo en pacientes con sangrado digestivo inferior. Esto constituye un desafío, dado que incluso en centros de referencia como nuestro hospital, la hemorragia digestiva masiva tiene una baja frecuencia de presentación, pero una alta carga de morbilidad y mortalidad [23]. Finalmente, este estudio corresponde al análisis de una población atendida en una institución, por lo que los hallazgos sobre la hemorragia digestiva masiva en conjunto con sus factores de riesgo no pueden generalizarse a otras regiones.

Conclusión

La hemorragia digestiva masiva persiste como una entidad de interés en los servicios de urgencia, debido a su alta morbilidad y mortalidad con respecto al sangrado digestivo convencional. Su reconocimiento temprano a través de la alteración del estado de consciencia, un índice de shock aumentado y un antecedente médico de diabetes mellitus complicada es clave para generar resultados clínicos favorables. Se necesita de análisis con tamaños de muestras mayores, que incluyan distintos centros médicos, para determinar otras características que permitan su detección temprana.

Cumplimiento de normas éticas

Consentimiento informado: La realización de este estudio fue categorizada como "sin riesgo" según la normatividad establecida en la Resolución 8430 de 1993 del Ministerio de Salud de Colombia, por lo cual se otorgó la exención de consentimiento informado para su realización. La metodología y diseño del presente estudio fue aprobado por el Comité de Ética Institucional.

Conflictos de interés: Los autores declararon no tener ningún tipo de conflictos de intereses.

Uso de Inteligencia Artificial: Los autores del presente trabajo de investigación declararon no haber utilizado herramientas relacionadas con inteligencia artificial para alguna actividad relacionada con el presente artículo de investigación.

Fuentes de financiamiento: Centro de Investigaciones Clínicas (CIC), Hospital Universitario Fundación Valle del Lili, Cali, Colombia. Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad ICESI, Cali, Colombia.

Contribución de los autores

- Concepción y diseño del estudio: Jessica Capre Pereira, Alexander Salcedo, Helber-Fabián Pérez Imbachi, Juan Guillermo Holguín, Cristian Arroyave, Claudia Gómez, Yaset Caicedo, Mónica Bejarano, Jorge Cortés, Abraham Kestenberg.
- Adquisición de datos: Jessica Capre Pereira, Alexander Salcedo, Helber-Fabián Pérez Imbachi, Cristhian Arroyave, Claudia Gómez, Yaset Caicedo, Jorge Cortés.
- Análisis e interpretación de datos: Jessica Capre Pereira, Alexander Salcedo, Helber-Fabián Pérez Imbachi, Cristhian Arroyave, Claudia Gómez, Yaset Caicedo, Jorge Cortés, Mónica Bejarano.
- Redacción del manuscrito: Jessica Capre Pereira, Alexander Salcedo, Helber-Fabián Pérez Imbachi, Juan Guillermo Holguín, Cristhian Arroyave, Claudia Gómez, Yaset Caicedo, Mónica Bejarano, Jorge Cortés, Abraham Kestenberg.
- Revisión crítica: Jessica Capre Pereira, Alexander Salcedo, Helber-Fabián Pérez Imbachi, Juan Guillermo Holguín, Cristhian Arroyave, Claudia Gómez, Yaset Caicedo, Mónica Bejarano, Jorge Cortés, Abraham Kestenberg.

Referencias

1 Tielleman T, Bujanda D, Cryer B. Epidemiology and risk factors for upper gastrointestinal bleeding. Gastrointest Endosc Clin North Am. 2015;25:415-28. https://doi.org/10.1016/J.GIEC.2015.02.010

2 Lanas A, Dumonceau JM, Hunt RH, Fujishiro M, Scheiman JM, Gralnek IM, et al. Non-variceal upper gastrointestinal bleeding. Nat Rev Dis Primers. 2018;4:18020. https://doi.org/10.1038/nrdp.2018.20

3 Zamora-Soler JÁ, Maturana-Ibáñez V. Tratamiento quirúrgico de la hemorragia digestiva alta por enfermedad de Dieulafoy. Rev Colomb Cir. 2020;35:113-8. https://doi.org/10.30944/20117582.595

4 Saydam ŞS, Molnar M, Vora P. The global epidemiology of upper and lower gastrointestinal bleeding in general

population: A systematic review. World J Gastrointest Surg. 2023;15:723-39. https://doi.org/10.4240/WJGS.V15.I4.723

5 Fearnhead NS. Acute lower gastrointestinal bleeding. Medicine (United Kingdom). 2024;52:91-4. https://doi.org/10.1016/j.mpmed.2023.11.006

6 Wuerth BA, Rockey DC. Changing epidemiology of upper gastrointestinal hemorrhage in the last decade: A nationwide analysis. Dig Dis Sci. 2018;63:1286-93. https://doi.org/10.1007/S10620-017-4882-6

7 Frías-Ordoñez JS, Arjona-Granados DA, Martínez-Marín JD. Hemorragia de vías digestivas altas no-varicosa: Un acercamiento a pronóstico. Arch Med (Manizales). 2023;23:156-63. https://doi.org/10.30554/ARCHMED.23.1.4444.2023

8 D'Amore K, Swaminathan A. Massive gastrointestinal hemorrhage. Emerg Med Clin North Am. 2020;38:871-89. https://doi.org/10.1016/J.EMC.2020.06.008

9 van Leerdam ME. Epidemiology of acute upper gastrointestinal bleeding. Best Pract Res Clin Gastroenterol. 2008;22:209-24. https://doi.org/10.1016/J.BPG.2007.10.011

10 Blatchford O, Murray WR, Blatchford M. A risk score to predict need for treatment for upper-gastrointestinal haemorrhage. Lancet. 2000;356:1318-21. https://doi.org/10.1016/S0140-6736(00)02816-6

11 Oakland K, Jairath V, Uberoi R, Guy R, Ayaru L, Mortensen N, et al. Derivation and validation of a novel risk score for safe discharge after acute lower gastrointestinal bleeding: A modelling study. Lancet Gastroenterol Hepatol. 2017;2:635-43. https://doi.org/10.1016/S2468-1253(17)30150-4

12 Yang E, Chang MA, Savides TJ. New techniques to control gastrointestinal bleeding. Gastroenterol Hepatol (NY). 2019;15:471-9.

13 O'Brien JW, Rogers M, Gallagher M, Rockall T. Management of massive gastrointestinal haemorrhage. Surgery (Oxford). 2022;40:582-92. https://doi.org/10.1016/J.MPSUR.2022.05.020

14 Siau K, Hearnshaw S, Stanley AJ, Estcourt L, Rasheed A, Walden A, et al. British Society of Gastroenterology (BSG)-led multisociety consensus care bundle for the early clinical management of acute upper gastrointestinal bleeding. Frontline Gastroenterol. 2020;11:311-23. https://doi.org/10.1136/FLGASTRO-2019-101395

15 Tomic D, Shaw JE, Magliano DJ. The burden and risks of emerging complications of diabetes mellitus. Nat Rev Endocrinol. 2022;18:525-39. https://doi.org/10.1038/s41574-022-00690-7

16 Atik M, Simeone FA. MASSIVE GASTROINTESTINAL BLEEDING: Study of Two Hundred Ninety-Six Patients at City Hospital of Cleveland. AMA Arch Surg 1954;69:355–65. https://doi.org/10.1001/ARCHSURG.1954.01270030083007

17 D'Hondt A, Haentjens L, Brassart N, Flamme F, Preiser JC. Uncontrolled bleeding of the gastrointestinal tract. Curr Opin Crit Care. 2017;23:549-55. https://doi.org/10.1097/MCC.0000000000000452

18 Cheung FKY, Lau JYW. Management of massive peptic ulcer bleeding. Gastroenterol Clin North Am. 2009;38:231-43. https://doi.org/10.1016/j.gtc.2009.03.003

19 Aljarad Z, Mobayed BB. The mortality rate among patients with acute upper GI bleeding (with/without EGD) at Aleppo University Hospital: A retrospective study. Ann Med Surg (Lond). 2021;71:102958. https://doi.org/10.1016/J.AMSU.2021.102958

20 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;74:1215-24. https://doi.org/10.1016/j.gie.2011.06.024

21 Srygley FD, Gerardo CJ, Tran T, Fisher DA. Does this patient have a severe upper gastrointestinal bleed? JAMA. 2012;307:1072-9. https://doi.org/10.1001/JAMA.2012.253

22 Velayos FS, Williamson A, Sousa KH, Lung E, Bostrom A, Weber EJ, et al. Early predictors of severe lower gastrointestinal bleeding and adverse outcomes: A prospective study. Clin Gastroenterol Hepatol. 2004;2:485-90. https://doi.org/10.1016/S1542-3565(04)00167-3

23 Redondo-Cerezo E, Tendero-Peinado C, López-Tobaruela JM, Fernandez-García R, Lancho A, Ortega-Suazo EJ, et al. Risk factors for massive gastrointestinal bleeding occurrence and mortality: A prospective single-center study. Am J Med Sci. 2024;367:259-67. https://doi.org/10.1016/J.AMJMS.2024.01.012

24 Tran A, Taljaard M, Abdulaziz KE, Matar M, Lampron J, Steyerberg EW, et al. Early identification of the need for major intervention in patients with traumatic hemorrhage: development and internal validation of a simple bleeding score. Can J Surg. 2020;63:E422-E430. https://doi.org/10.1503/CJS.010619

25 Kim JS, Lee IS. Role of surgery in gastrointestinal bleeding. Gastrointestinal Intervention. 2018;7:136-41. https://doi.org/10.18528/GII180029

26 Donohoe CL, Rockall TA. Is there still a role for the surgeon in the management of gastrointestinal bleeding? Best Pract Res Clin Gastroenterol. 2019;42-43:101622. https://doi.org/10.1016/J.BPG.2019.101622

27 Strate LL, Gralnek IM. ACG clinical guideline: Management of patients with acute lower gastrointestinal bleeding. Am J Gastroenterol. 2016;111:459-74. https://doi.org/10.1038/AJG.2016.41