

Hemorragia digestiva alta no varicosa: comportamiento e índice de Rockall

Behavior and Rockall risk scoring in the non-variceal upper gastrointestinal bleeding

Dr. John Karol Ramírez,^I Dra. Berta María Menéndez Rivera,^I Dr. Roberto Cobiellas Rodríguez^{II}

^I Facultad de Ciencias Médicas "Zoilo Marinello Vidaurreta". Las Tunas, Cuba.

^{II} Servicio de Cirugía General. Hospital General Docente "Ernesto Guevara de la Serna". Las Tunas, Cuba.

RESUMEN

Introducción: la hemorragia digestiva alta no varicosa es actualmente una emergencia quirúrgica de difícil manejo, hecho que motivó el conocer su comportamiento y, usando el índice de Rockall, el riesgo de los afectados de sufrir resultados adversos durante su evolución, aquellos de posible alta precoz y las causas que la impiden.

Métodos: estudio descriptivo de corte transversal realizado en el Hospital General Docente "Ernesto Guevara de la Serna" con 182 pacientes atendidos entre 2009 y 2010.

Resultados: los hombres fueron los más afectados (54,4 %) y el grupo de 60-80 años tuvo el mayor número de casos. La úlcera gastroduodenal fue la primera causa (52,7 %). La melena se presentó como manifestación inicial en el 60,4 % de los pacientes. La hipertensión arterial fue la comorbilidad más frecuente (60,7 %). El 44,5 % de los pacientes necesitó transfusión sanguínea. La mortalidad fue del 8,2 %. La mayor parte de la muestra se ubicó en el grupo de riesgo intermedio de Rockall (40,1 %). Recibió alta precoz solo el 11,5 % de los pacientes, y la inestabilidad hemodinámica (38 %) fue la mayor responsable de este bajo número. El Rockall tuvo sensibilidad del 98,3 %, especificidad del 56,9 %, valor predictivo positivo del 52,3 %, valor predictivo negativo del 98,6 % y una exactitud del 70,9 %. En los pacientes clasificados de bajo riesgo la única complicación fue la recidiva (1,4 %).

Conclusiones: el alta precoz puede ser dada a pacientes con Rockall bajo, siempre que se preste especial atención a la estabilidad hemodinámica.

Palabras clave: hemorragia digestiva alta no varicosa, índice de Rockall, úlcera péptica gastroduodenal, gastritis erosiva hemorrágica.

ABSTRACT

Introduction: non-variceal upper gastrointestinal bleeding is a current surgical emergency of difficult management. This fact prompted the authors to find out its behavior and to use Rockall risk scoring system to determine the risk of suffering adverse effects during the recovery period, those patients that may be early discharged and the causes that prevent it.

Methods: cross-sectional descriptive study conducted in 182 patients from "Ernesto Guevara de la Serna" general teaching hospital, who were seen in the period of 2009 through 2010.

Results: males were the most affected (54.4 %) and the 60-80 years age group registered the highest number of cases. Gastroduodenal ulcer was the first cause (52.7 %). The initial manifestation was tarry stools in 64 % of cases. Blood hypertension was the most frequent comorbidity (60.7%). In the study group, 44.5% of patients needed blood transfusion. The mortality rate was 8.2 %. Most of patients were classified as intermediate risk cases according to Rockall system (40.1 %). Just 11.5 % of patients were early discharged since the hemodynamic instability (38 %) was the main responsible for this low number. Rockall risk scoring system showed 98.3% sensitivity, 56.9% specificity, 52.3 % positive predictive value, 98.6% negative predictive value and 70.9 % accuracy. The only complication in low risk patients were relapse (1.4 %).

Conclusions: early discharge from hospital occurs in low Rockall risk score patients provided that special attention is paid to hemodynamic stability.

Keywords: non-variceal upper gastrointestinal hemorrhage, Rockall risk scoring, gastroduodenal peptic ulcer, erosive hemorrhagic gastritis.

INTRODUCCIÓN

En los últimos años se ha evidenciado un cambio en el comportamiento de la hemorragia digestiva alta (HDA) no varicosa. La úlcera péptica gastroduodenal, a causa más frecuente de hemorragia digestiva alta no varicosa en Cuba y en el mundo,¹⁻¹¹ ha experimentado una tendencia descendente que está influenciada por el tratamiento cada vez más estandarizado contra *Helicobacter pylori*,^{1,3,6,7,12} agente causal encontrado en el 80 a 95 %^{1,3} de los afectados.

Las lesiones agudas de la mucosa gástrica muestran un comportamiento ascendente dado por los cambios en las conductas de vida y el uso cada vez más cotidiano de fármacos gastrolesivos como los antiinflamatorios no esteroideos (AINE),^{1-4,6,7,11,12,13,14} los esteroides,¹⁵ los bloqueadores de los canales de calcio

(ej., verapamilo, diltiazem),¹⁶ la espirolactona¹⁷ y los inhibidores de la recaptación de serotonina.^{18, 19, 20} Estos fármacos se utilizan para el tratamiento de diversas enfermedades crónicas como la hipertensión arterial (HTA), la cardiopatía isquémica (CI) y las lesiones degenerativas del sistema osteomioarticular. Las esofagitis por hernia hiatal, los tumores benignos y malignos, el síndrome de Mallory-Weiss y las lesiones vasculares no han tenido mayores cambios.^{1,3-5}

La hemorragia digestiva alta no varicosa es considerada una emergencia médica frecuente en cirugía, con una incidencia anual de entre 50 y 150 casos por cada 100 000 habitantes. En el mundo provoca más de 500 000 ingresos hospitalarios anuales^{1,3,6,8,9,11} y para su control se requieren costos administrativos de hasta 150 000 USD por año por hospital.²⁷ Solo en los Estados Unidos el gasto anual es de 2000 millones de dólares.^{7,27} Estos factores han contribuido a que la evaluación de sus factores pronósticos se haya convertido en una actividad indispensable para el tratamiento de los pacientes que sufren la enfermedad, en la cual la mortalidad, en diferentes series, nacionales e internacionales, oscila entre 10 y 2 %.^{1,3,5-9}

Actualmente existen evidencias sobre la posibilidad del alta precoz (antes de 24 h) en el caso de pacientes con lesiones endoscópicas de bajo riesgo.^{1,3,5-8,11,13} Tomando en consideración lo propuesto en el 2008 por la Scottish Intercollegiate Guidelines Network²¹ y en 2010 por el International Consensus Upper Gastrointestinal Bleeding,²² la evaluación del riesgo del paciente de requerir cirugía, resangrar o morir debe ser una acción prioritaria para el médico encargado de su control y, a partir de ella, determinar la posibilidad de un alta precoz o la necesidad de ingreso hospitalario.

El índice Rockall es una de las herramientas que se han elaborado para tal fin. Se puede describir como una validación prospectiva de un sistema de puntaje basado en dos tipos de variables: clínicas y endoscópicas. Si se obtiene como resultado 2 o menos, el índice predice un bajo riesgo de sufrir complicaciones en la evolución (0,2 %), por lo que se recomienda el alta precoz. Valores de 3 a 4 hablan de un riesgo intermedio (6,8 %), y de 5 o más, de alto riesgo (20-43 %). Ambos requieren ingreso hospitalario.^{1,3,5-9,11,21,23-25}

El propósito de la investigación es, a partir de la descripción del comportamiento de la HDA no varicosa en la institución, conocer el impacto que tendría el empleo del índice de Rockall en el tratamiento de estos pacientes, protocolizando su uso desde la llegada del paciente al centro hospitalario y definiendo así en primera instancia su riesgo y una propuesta de conducta acorde con él.

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional descriptivo, de corte transversal, en el Hospital General Docente "Ernesto Guevara de La Serna". El universo del estudio lo conformaron 182 pacientes con hemorragia digestiva alta no varicosa ingresados durante los años 2009 y 2010 e inscritos en el registro estadístico del hospital. La recolección se hizo a partir de las historias clínicas conservadas en el departamento de archivo y estadística del hospital.

Se estudiaron las variables edad, sexo, frecuencia cardiaca, presión arterial sistólica, síntoma inicial, antecedentes patológicos personales, tiempo de admisión,¹³ estancia hospitalaria, mortalidad, recidiva, necesidad de cirugía, hemoglobina,^{3,13} necesidad de transfusión sanguínea,³ diagnóstico endoscópico,

diagnóstico clínico y resultado adverso. Se clasificó a los pacientes de acuerdo con los grupos de riesgo del índice de Rockall (tabla 1).

Tabla 1. Grupos de riesgo según índice de Rockall³

Variable	Grupo			
	0	1	2	3
Edad	<60 años	60-79 años	≥80 años	-
Estado de choque	TAS ≥ 100 mm Hg Pulso < 100 l/min	TAS ≥ 100 mm Hg Pulso ≥ 100 l/min	TAS < 100 mm Hg	-
Comorbilidad	Ninguna afección mayor	-	ICC, CI y cualquier afección mayor	IR, fallo hepático, tumores malignos
Diagnóstico	Síndrome de Mallory-Weiss o no lesiones	Todos los otros diagnósticos	Tumor maligno	-
Signos de hemorragia reciente	No estigmas de hemorragia reciente o mancha de hematina	-	Vaso visible sangrante o no y coágulo adherido	-

mm Hg: milímetros de mercurio, l/min: latidos por minuto, ICC: insuficiencia cardíaca congestiva, CI: cardiopatía isquémica, IR: insuficiencia renal

Los datos adquiridos fueron procesados a partir de una tabla creada en el programa Microsoft Excel 2010. Para la validación del índice se usaron las formulas estadísticas de sensibilidad, especificidad, valores predictivos y exactitud. En la evaluación de las variables cualitativas se aplicó el tanto por ciento, y en las cuantitativas se utilizó el promedio, además de la anterior medida.

RESULTADOS

Fueron ingresados 182 casos de HDA no varicosa. El sexo masculino fue el más afectado (99 casos, 54 %). La edad promedio fue de 64,6 años, con un evidente predominio del grupo etario de 60 a 80 años (84 casos), seguidos por los menores de 60 años (52 casos) y los restantes fueron mayores de 80 años. El síntoma más frecuente fue la melena (60,4 %).

Se constató una frecuencia cardíaca promedio de 86 l/min y una presión arterial sistólica (PAS) promedio de 118 mm Hg. La hemoglobina promedio estuvo en 102,4g/L. El 44,5 % de los pacientes necesitó transfusión, y el 76,6% de ellos fueron mayores de 60 años. Al ingreso, el 87,9 % de los pacientes sufrían de al menos una enfermedad diferente a la HDA no varicosa. La hipertensión arterial fue la comorbilidad más frecuente (tabla 2).

Tabla 2. Comportamiento de la sintomatología inicial, el estado hemodinámico, el tiempo de admisión y la comorbilidad

Variables		Pacientes (n = 182)	Unidad
Sintomatología inicial	Melena	110	60,4 %
	Hematemesis	46	25,3 %
	Hematoquecia	14	7,7 %
	Mixtas	12	6,6 %
Estado hemodinámico al ingreso	Frecuencia cardiaca promedio	-	86 l/min
	Frecuencia cardiaca (FC) <100 l/min	156	85,7 %
	Frecuencia cardiaca ≥100 l/min	26	14,3 %
	Presión arterial sistólica (PAS) promedio	-	118 mm Hg
	Presión arterial sistólica <100 mm Hg	18	9,9 %
	Presión arterial sistólica ≥100 mm Hg	164	90,1 %
	Hemoglobina promedio	-	102,4 g/L
Transfusión	Transfusión	81	44,5 %
	En menores de 60 años	19	23,4 %*
	En entre 60 y 80 años	28	34,6 %*
	En mayores de 80 años	34	42,0 %*
	Tiempo de admisión Menos de 8 h	65	35,7 %
	Más de 8 h	117	64,3 %
Comorbilidad	Patología de base	160	87,9 %
	Hipertensión arterial	116	63,7 %
	Cardiopatía isquémica	38	20,9 %
	Diabetes mellitus	29	15,9 %
	Asma bronquial	19	10,4 %
	Otras	51	28 %
	Cirugía digestiva por HDA	7	3,8 %

* Porcentaje respecto del total de transfundidos.

Fuente: Historias clínicas. Departamento de archivo y estadística. Hospital General Docente "Ernesto Guevara de La Serna".

El diagnóstico de la causa de base se hizo por vía endoscópica y clínica. Fue más frecuente la úlcera péptica gastroduodenal (52,7 %) (tabla3).

Según el índice Rockall, el grupo de riesgo más frecuente fue el intermedio, que correspondió al 40,1 % de la muestra. Hubo recidivas en el 19,2 % de los casos, y el 4,9 % necesitó cirugía como método definitivo para detener la hemorragia. La mortalidad fue del 8,2 %.

En el grupo de riesgo alto se encontró el mayor número de muertes y de necesidad de cirugía, y en el intermedio, más pacientes con recidivas. De los pacientes del grupo de riesgo bajo, el 1,4 % sufrieron algún resultado adverso, y en el de alto lo hizo el 76,3 % (tabla 4). La sensibilidad del índice fue del 98,3 %, la especificidad del 56,9 %, el valor predictivo positivo (VPP) del 52,3 % y el valor predictivo negativo (VPN) del 98,6 %, con una exactitud del 70,9 %.

Tabla 3. Diagnóstico definitivo en la muestra (n = 182)

Vía	Diagnóstico definitivo	Casos	%
Por endoscopia	Úlcera gastroduodenal	77	42,3
	Gastritis erosiva hemorrágica	41	22,5
	Tumores	7	3,8
	Normal	2	1,1
	No se hizo*	54	30,2
Clínico*	Gastritis erosiva hemorrágica	27	14,8
	Úlcera gastroduodenal	19	10,4
	Gastritis crónica agudizada	9	4,9

* Pacientes a los que no se les realizó la endoscopia para llegar al diagnóstico, por lo que se requirió el uso del método clínico.

Fuente: Historias clínicas. Departamento de archivo y estadística. Hospital General Docente "Ernesto Guevara de La Serna".

Tabla 4. Comportamiento de la necesidad de cirugía, la recidiva y la mortalidad según el índice Rockall, y tabla de contingencia

Índice de Rockall	Pacientes (n = 182)		Recidiva		Necesidad de cirugía		Mortalidad		Tabla de contingencia	
	Casos	%	Casos	%	Casos	%	Casos	%	+	-**
Bajo riesgo ^{Rn}	71	39	1	0,5	0	0	0	0	1	70
Riesgo intermedio ^{Rp}	73	40,1	19	10,4	3	1,6	7	3,8	29	44
Alto riesgo ^{Rp}	38	20,9	15	8,2	6	3,3	8	4,4	29	9
Total	182	100	35	19,2	9	4,9	15	8,2	59	123

*Aparición de resultado adverso; **No aparición de resultado adverso

^{Rn}: Resultado negativo; ^{Rp}: Resultado positivo.

Fuente: Historias clínicas. Departamento de archivo y estadística. Hospital General Docente "Ernesto Guevara de La Serna".

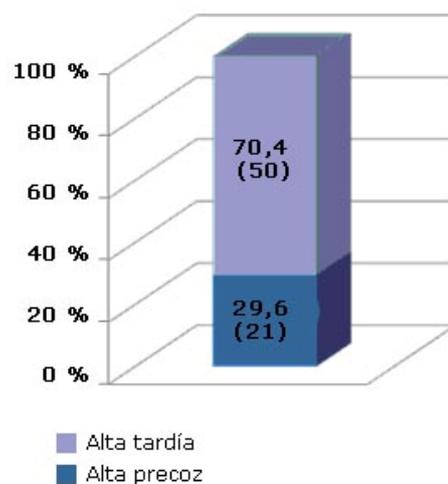
En el 26,7 % de los fallecidos se encontró úlcera péptica gastroduodenal. El 53,3 % de los pacientes fallecidos estaban incluidos en el grupo de alto riesgo del índice de Rockall. La hemoglobina promedio fue de 85,5 g/L, y el 73,3 % de los pacientes necesitó transfusión durante su ingreso (tabla 5).

Tabla 5. Caracterización de los pacientes fallecidos

Variable		Pacientes (n = 15)	Unidad
Rockwall alto		8	53,3 %
Presión arterial sistólica promedio		-	102,5 mm Hg
Frecuencia cardiaca promedio		-	90,8 l/min
Hemoglobina promedio		-	85,5 g/L
Transfusión		11	73,3 %
Resangrado		3	20 %
Tiempo de admisión menor a 8 h		13	86,6 %
Estancia hospitalaria promedio		-	4,1 días
HDA no varicosa al momento de la muerte	Úlcera péptica gastroduodenal	4	26,7 %
	Gastritis erosiva hemorrágica	3	20 %
	Gastritis crónica agudizada	3	20 %
	Tumores malignos	2	13,3 %
	Necropsia no concluyente o N/R	3	20 %

N/R: no realizada o no hallada.

Fuente: Historias clínicas. Departamento de archivo y estadística. Hospital General Docente "Ernesto Guevara de La Serna".



Fuente: Historias clínicas. Departamento de archivo y estadística. Hospital General Docente "Ernesto Guevara de La Serna".

Fig. Distribución del alta hospitalaria en los pacientes de bajo riesgo (n = 71).

Solo el 29,6 % de los 71 pacientes clasificados de bajo riesgo recibió el alta en menos de 24 h (Fig.), lo que corresponde a un 11,5 % del total. Las principales causas que motivaron este fenómeno fueron la inestabilidad hemodinámica presente (38 %) y la no realización de endoscopia (32 %) (tabla 6).

Tabla 6. Causas que impidieron el alta precoz en los pacientes de bajo riesgo

Causas	Variables	Pacientes (n = 50)	%
Clínicas	Inestabilidad hemodinámica	19	38
	Enfermedades asociadas descompensadas	6	12
	Tratamiento anticoagulante	1	2
Endoscópicas	No realización de la endoscopia	16	32
	Endoscopia normal o no concluyente	5	10
	Presencia de sangre fresca en estómago o duodeno	3	6
Total		50	100

Fuente: Historias clínicas. Departamento de archivo y estadística. Hospital General Docente "Ernesto Guevara de La Serna".

DISCUSIÓN

Durante el periodo estudiado se reportó una incidencia de 62,8 casos por cada 100 000 habitantes. Los pacientes mayores de 60 años conformaron el 71,5 %, cifra que se corresponde con el comportamiento a nivel mundial.^{1, 3, 6-9, 11} La entidad más diagnosticada fue la úlcera péptica gastroduodenal, presente en el 52,7 % de los casos, una cifra ligeramente más baja que las medias nacional e internacional (60 %⁴ y 60-70 %^{1,3,5-7} respectivamente). Siguió en orden la gastritis erosiva hemorrágica, con valores del 37,3 %, muy por encima de los de referencia internacional, que oscilan entre el 13 y el 30 %.¹¹ Tal valor estuvo influenciado por la no realización de panendoscopia en el 30,2 % de los casos, lo que afecta el diagnóstico de certeza de la afección.

Cuando no se utilizó la panendoscopia, se prefirió el uso del método clínico para determinar la causa: no se realizaron radiografías contrastadas con bario (de esófago, estómago y duodeno), por la escasa sensibilidad y especificidad que con su uso se ha documentado, además de la dificultad —aun con buena técnica— de hacer esta prueba a pacientes críticos. Además, está considerada por la American College of Radiology como el método menos adecuado para la evaluación de HDA no varicosa,²⁸ y múltiples protocolos internacionales la obvian para el diagnóstico.^{1,3,6,8,9,11,27}

La HTA y la CI fueron las comorbilidades más frecuentes, pero su participación —junto con la de otras— en la génesis de la HDA no varicosa no se pudo constatar porque en las historias clínicas revisadas no se describió su tratamiento.

La melena como manifestación más frecuente (60,4 %) tuvo un comportamiento muy similar al de estudios internacionales (57,5 %). Wara, en su artículo "Bleeding pattern before admission as guideline for emergency endoscopy" describe la relación entre el síntoma inicial y el desarrollo de hemorragia digestiva masiva, y

concluye que los que sufren de melena, melenemesis y hematemesis —en orden de importancia— como manifestaciones únicas¹⁰ son los que menos riesgo presentan. Esta afirmación se corroboró en la muestra, donde el 85,7 % de los atendidos estuvieron estables hemodinámicamente al ingreso, con cifras de hemoglobina promedio de 102,4 g/L.

Cabe destacar que el 44,5 % de los pacientes necesitó transfusión durante su evolución. Este hecho se explica si se considera la edad como factor que entorpece la evolución de la HDA, dados los cambios ateroscleróticos en la macro- y microvasculatura que acompañan el proceso de envejecimiento, lo cual interfirió en la adecuada reparación vascular.^{1, 3-9, 11, 23-25} Tampoco se puede obviar que el 74,5 % de la muestra estuvo integrado por pacientes mayores de 60 años, y que del total de los transfundidos, el 76,6 % pertenece a este grupo.

El Dr. Rockall, del Surgical Epidemiology and Audit Unit del Royal College of Surgeons of England en Londres,^{1,3-9,11,23-25} propuso en 1996 el índice que lleva su nombre,²³ después de realizar una investigación con 4186 pacientes británicos mayores de 16 años. El índice fue validado en 1999 a partir de la investigación de 951 enfermos alemanes,⁸ y desde entonces es utilizado en múltiples estudios³⁰⁻³⁷ como medida prospectiva de riesgo.

La Scottish Intercollegiate Guidelines Network (2008) plantea que, si al realizar el cálculo inicial o preendoscópico del índice se obtiene como valor 0, se puede considerar no ingresar al paciente, o de ser ingresado, darle el alta precozmente. Si el índice fuera mayor de 0, se recomienda la endoscopia. Cuando el Rockall completo es menor de 3, se debe pensar en la posibilidad de un egreso en menos de 24 h.^{3,21} Sobre esta base se aplicó el índice en la muestra: el 39 % estuvo en el rango de bajo riesgo, pero el alta precoz solo fue posible en el 29,6 % de estos pacientes, debido a la inestabilidad hemodinámica (38 %) y la no realización de panendoscopia (32 %).

La mortalidad afectó al 8,2 % de la muestra y ubicó al hospital dentro del rango de aquellos con protocolos adecuados para el manejo de la HDA (menos 2 % y hasta un 10 %),¹ y en el que oscilan las series nacionales: 6,8 %³⁹ a 15 %.³⁸ Los pacientes mayores de 80 años fueron los que aportaron más casos a la serie, y la úlcera péptica gastroduodenal (26,7 %) fue la principal responsable (en concordancia con el comportamiento internacional, 25,8 %).⁷

Aunque la recidiva ha sido considerada "el más importante factor para la mortalidad"⁸ y se presenta entre el 10 y 30 % de los casos, solo el 20 % de los fallecidos la tuvo. Las constantes hemodinámicas estuvieron grandemente afectadas: en algún momento de su estadía hospitalaria, el 73,3 % de los pacientes necesitaron transfusión sanguínea para el control de sus cifras de hemoglobina, que tuvo como promedio al ingreso unos 85,5 g/L. Ambos son signos de mal pronóstico en la evolución de la enfermedad.³

El Rockall fue alto en el 66,7 % de los pacientes, y en el resto, intermedio.^{1,3,5-9,11-13,21,23,24,25} Tomando en cuenta que solo el 1,4 % de los pacientes con calificación de bajo riesgo tuvieron resultados adversos (1/71, recidiva), esta relación entre la mortalidad y el índice de Rockall muestra su importancia para el tratamiento de esta afección en los centros hospitalarios, un hecho fundamentado en su sensibilidad del 98,3 %. Esta última fue muy similar a la descrita en el estudio de Chan y Lakshmana Ayaru, del departamento de gastroenterología del Imperial College Healthcare Trust de Londres, publicado en *Frontline Gastroenterology* en noviembre del 2011,³⁶ que documentó el caso de 432 pacientes y un resultado del 84,5 %.

Su valor predictivo negativo habla a favor de la utilidad que tiene como herramienta a la hora de decidir el alta precoz de los pacientes, ya que el 98,6 % de los que tuvieron un Rockall bajo no sufrieron complicaciones en la evolución de su cuadro. Este valor es muy similar al de otros estudios sobre el tema (81,6%),³⁶ como el descrito anteriormente. Otro hecho importante es su exactitud, puesto que el 70,9 % de los pacientes fue catalogado adecuadamente de acuerdo con su necesidad de ingreso o posible alta precoz.

Al terminar la investigación se puede concluir que la HDA no varicosa tuvo un comportamiento muy similar al de las series nacionales e internacionales con las que se comparó. El sexo masculino fue el más afectado y también lo fue el grupo etario de 60 a 80 años. La úlcera péptica gastroduodenal continúa siendo la causa más frecuente, aunque en su comportamiento se observa una tendencia descendente (y un aumento cada vez mayor de la gastritis erosiva hemorrágica). Hubo una correlación adecuada entre la manifestación inicial y la evolución del sangrado, y se corroboró que los cuadros monosintomáticos implican un menor riesgo de evolucionar hacia la gravedad, aunque la edad interfiere en la resolución del síntoma, dada la tendencia del sangrado a persistir a causa de los cambios adaptativos vasculares que afectan el proceso de coagulación y reparación vascular.

Al aplicar el índice de Rockall a la población estudiada se observó una buena correlación entre el pronóstico del paciente al ingreso y su estado final, y se encontró que todos los fallecidos y la mayoría de los pacientes con resultados adversos estuvieron en los grupos de riesgo alto e intermedio. En el grupo de riesgo bajo hubo un mínimo de complicaciones y valores satisfactorios al aplicar pruebas estadísticas de validación, lo cual confirma que el método puede ser usado para definir el alta precoz (siempre teniendo presente la estabilidad hemodinámica del paciente como factor determinante).

Agradecimientos

Un fraternal abrazo al Dr. Reinaldo Jiménez Prendes del Hospital Universitario "Dr. Gustavo Aldereguía Lima" de la ciudad de Cienfuegos, a los estudiantes Analía Rosmely Araujo Malaf y Yasmany Sánchez Morel, de la Facultad de Ciencias Médicas de Las Tunas "Zoilo Marinello Vidaurreta", a mis compañeros de trabajo y amigos el Dr. Eddier Augusto Garcés Gómez y el Dr. Jhon Peter Pineda Contreras, que con su asesoría y apoyo incidieron en la culminación de este proyecto y sin los cuales no hubiera tenido el mismo resultado.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Feu F, Brulletb E, Calveta X, Fernández-Llamazaresc J, Guardiolaa J, Moreno P. Recomendaciones para el diagnóstico y el tratamiento de la hemorragia digestiva alta aguda no varicosa. *Gastroenterol Hepatol.* 2003;26(2):70-85.
2. GurungRB, Joshi G, Gautam N, Pant P, Pokhrel B, Koju R, Bedi TR. Upper gastrointestinal bleeding: etiology and demographic profile based on endoscopic examination at Dhulikhel Hospital, Kathmandu University Hospital. *Kathmandu Univ Med J (KUMJ).* 2010 Apr-Jun;8(30):208-11.
3. Emmanuel C. Gorospe, *et al.* Acute upper gastrointestinal bleeding. *Dynamic Medical.* [Consultado Marzo 2, 2011] Disponible en:

<http://dynaweb.ebscohost.com/Detail?sid=41e79dc9-8a9a-4b5f-97ae-194eea84ba2b@sessionmgr13&vid=&db=dme&ss=AN+%22114036%22&sl=II>

4. Pardo Gómez G. Sangramiento digestivo. En: Temas de cirugía. Tomo II. La Habana: Ecimed; 2010. p. 914-22.
5. Ulloa Capestany JL, Hernández Lara A, Hernández Cardoso AM, García Valdez F, Geroy Gómez CJ. Guía de Práctica Clínica para la hemorragia digestiva alta. Medisur 2009;7(1 Supl):106-11.
6. Garrido A, Márquez JL, Guerrero FJ, Leo E, Pizarro MA, Trigo C. Cambios en la etiología, resultados y características de los pacientes con hemorragia digestiva aguda grave a lo largo del período 1999-2005. Rev Esp Enferm Dig (Madrid). 2007;99(5):275-279.
7. Gralnek IM, Barkun AN, Bardou M. Management of Acute Bleeding from a Peptic Ulcer. *N Engl J Med*. 2008;359(9):928-37.
8. Vreeburg EM, Terwee CB, Snel P, Rauws EA, Bartelsman JF, Meulen JH, Tytgat GN. Validation of the Rockall risk scoring system in upper gastrointestinal bleeding. U.S. National Library of Medicine. National Institutes of Health. Gut. 1999;44(3):331-5.
9. Dallal H, Palmer KR, *et al*. ABC of the upper gastrointestinal tract. Upper gastrointestinal haemorrhage. *BMJ*, 2001;323:1115. doi: 10.1136; 323.7321.1115.
10. Wara P, Stødkilde H., *et al*. Bleeding pattern before admission as guideline for emergency endoscopy. *Scand J Gastroenterol*. 1985;20(1):72-8.
11. Manning-Dimmitt LL, Dimmitt SG, Wilson GR, Diagnosis of Gastrointestinal Bleeding in Adults. *American Family Physician*. 2005;71(7).
12. Lewis JD, Bilker WB, Brensinger C, Farrar JT, Strom BL. Hospitalization and mortality rates from peptic ulcer disease and GI bleeding in the 1990s: relationship to sales of nonsteroidal anti-inflammatory drugs and acid suppression medications. *Am J Gastroenterol*. 2002;97(10):2540-9.
13. 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 PNEB Score and Prospective Comparison with the Rockall Score. *Am J Gastroenterol*. 2010;105(6):1284-91.
14. Delaney JA, Opatrny L, Brophy JM, Suissa S. Drug interactions between antithrombotic medications and the risk of gastrointestinal bleeding. *CMAJ*. 2007;177(4):347-51.
15. Hernández-Díaz S, Rodríguez LA. Steroids and risk of gastrointestinal complications. *Am J Epidemiol*. 2001;153(11):1089-93.
16. Pahor M, Guralnik JM, Ferrucci L, Corti MC, Salive ME, Cerhan JR, *et al*. Calcium-channel blockade and incidence of cancer in aged populations. *Lancet* 1996;348(9026):493-7.
17. Verhamme K, Mosis G, Dieleman J, Stricker B, Sturkenboom M. Spironolactone and risk of upper gastrointestinal events: population based case-control study. *BMJ* 2006;333: doi: 10.1136.

18. Yuan Y, Tsoi K, Hunt RH. *et al.* Selective serotonin reuptake inhibitors and risk of upper GI bleeding: confusion or confounding? *Am J Med* 2006;119(9):719-27.
19. de Abajo FJ, García-Rodríguez LA. *et al.* Risk of upper gastrointestinal tract bleeding associated with selective serotonin reuptake inhibitors and venlafaxine therapy: interaction with nonsteroidal anti-inflammatory drugs and effect of acid-suppressing agents. *Arch Gen Psychiatry*. 2008;65(7):795-803.
20. Targownik LE, Bolton JM, Metge CJ, Leung S, Sareen J. Selective serotonin reuptake inhibitors are associated with a modest increase in the risk of upper gastrointestinal bleeding. *Am J Gastroenterol*. 2009;104(6):1475-82.
21. Scottish Intercollegiate Guidelines Network. Management of acute upper and lower gastrointestinal bleeding. Edinburgh: Elliott House, Hillside Crescent; 2008.
22. Barkun AN, Bardou M, Kuipers EJ, Sung J, Hunt RH, Martel M, Sinclair P, International Consensus Upper Gastrointestinal Bleeding Conference Group. Management of Nonvariceal Upper Gastrointestinal Bleeding. *Annals of Internal Medicine*. 2010;152:101-13.
23. Rockall TA, Logan RF, Devlin HB, Northfield TC. Risk assessment after acute upper gastrointestinal hemorrhage. U.S. National Library of Medicine National Institutes of Health. *Gut*. 1996;38(3):316-21.
24. Palmer K, Nairn M. *et al.* Management of acute gastrointestinal blood loss: summary of SIGN guidelines. *BMJ* 2008;337:a1832 doi: 10.1136; a1832.
25. Imperiale TF, Dominitz JA, Provenzale DT, Boes LP, Rose CM, Bowers JC, *et al.* Predicting poor outcome from acute upper gastrointestinal hemorrhage. *Arch Intern Med*. 2007;167(12):1291-6.
26. Thomsen RW, Riis A, Christensen S, Nørgaard M, Sørensen HT. Diabetes and 30-Day Mortality from Peptic Ulcer Bleeding and Perforation. *Diabetes Care*. 2006;29(4):805.
27. Lung E, *et al.* Evaluation and Management of Gastrointestinal Bleeding. Part 1: Nonvariceal Upper Gastrointestinal Bleeding. *Gastroenterology* 2004;4(4):186-91.
28. American College of Radiology (ACR). Appropriateness Criteria for upper gastrointestinal bleeding. *National Guideline Clearinghouse* 2011;23:821.
29. McDonald H, Burroughs AK, Feagan BG., Fennerty MB. Evidence Based Gastroenterology & Hepatology. Garsington Road: Editorial John Wiley and Sons Ltd; 2010.
30. Church NI, Dallal HJ, John Masson, Mowat AG, Johnston DA, Radin E, *et al.* Validity of the Rockall scoring system after endoscopic therapy for bleeding peptic ulcer: a prospective cohort study. *Gastrointestinal Endoscopy* 2006;63(4):606-12.
31. Raiden AK, Bonadero RG, *et al.* Valor predictivo del Score de Rockall en hemorragia digestiva alta. *Gastroenlared*. [revisado Julio 16, 2011] Disponible en: http://www.gastroenlared.com/template.php?pagina=../Articulos/VI_5/HDA.htm
32. Jurado Hernández AM, de Teresa Galván J, Ruiz-Cabello Jiménez M, Pinel Julián LM. Evolución en la epidemiología de la hemorragia digestiva alta no varicosa desde el año 1985 hasta 2006. *Rev. Esp. Enferm. Dig* 2008;100(5).

33. Stanley AJ, Ashley D, Dalton HR, Mowat C, Gaya DR, Thompson E, *et al.* Outpatient management of patients with low-risk upper-gastrointestinal haemorrhage: multicentre validation and prospective evaluation. *The Lancet* 2009;373(9657):42-7.
34. Patel MD. Retrospective evaluation of the Rockall risk scoring system in patients with nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage at a community hospital. [Thesis]. Ypsilanti, Michigan: Eastern Michigan University. October 20, 2006.
35. Soncini M, Omerob T, Pietroc L, *et al.* Management of patients with nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage before and after the adoption of the Rockall score, in the Italian Gastroenterology Units. *Eur J Gastroenterology & Hepatology*. 2007;19(7):543-7.
36. Chan J, Lakshmana Ayaru *et al.* Analysis of risk scoring for the outpatient management of acute upper gastrointestinal bleeding. *Frontline Gastroenterol* 2010; doi:10.1136/fg.2010.002436
37. Espinoza Ríos J, Huerta Mercado Tenorio J, Lindo Ricce M, García Encinas C, Ríos Matteucci S, Vila Gutiérrez S, *et al.* Validación del Score de Rockall en Pacientes con Hemorragia Digestiva Alta en un Hospital de Lima-Perú. *Rev. Gastroenterol. Perú*. 2009;29(2):111-7.
38. Cruz Alonso JR, Anaya González JL, Pampín Camejo LE, Pérez Blanco D, Lopategui Cabezas I. Mortalidad por sangrado digestivo alto en el Hospital "Enrique Cabrera". *Rev Cubana Cir.* 2008; 47(4). [citado 8 de mayo de 2013] Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932008000400006&lng=es
39. Almeida Varela R, Pérez Suárez F, Díaz Elías JO, Martínez Hernández JA. Comportamiento de la hemorragia digestiva alta en el Hospital Universitario "Calixto García". *Rev Cubana Cir.* 2011;5040-53. [citado 8 de mayo de 2013] Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=281223026004>

Recibido: 14 de mayo de 2013.
Aprobado: 16 de junio de 2013.

Dr. John Karol Ramírez. Calle 37ª # 7-15, Barrio Alfonso López. Ibagué-Tolima, Colombia. Correo electrónico: johnkco@gmail.com