

Parámetros clínicos relacionados con la gravedad del episodio agudo de hemorragia digestiva alta no varicosa

Clinical Parameters Related to Severity of the Acute Episode of Non-Varicosa High Gastrointestinal Bleeding

Mirtha Infante Velázquez, Raciel Roselló Ortega, Juan Yerandy Ramos Contreras, Marta García Vega, Frank Abel Acosta González, Dorelys Rodríguez Álvarez

Hospital Militar Central "Dr. Luis Díaz Soto". La Habana, Cuba.

RESUMEN

Introducción: las estrategias actuales de diagnóstico y tratamiento del paciente con hemorragia digestiva incluyen la identificación de los factores clínicos y/o endoscópicos que permitan identificar los pacientes con una hemorragia grave y quiénes no.

Objetivo: identificar aquellos parámetros clínicos, analíticos y endoscópicos que posibiliten predecir la gravedad en la hemorragia digestiva alta no varicosa.

Métodos: estudio descriptivo de una serie de casos, que incluyó a 188 pacientes que presentaron hemorragia digestiva alta no varicosa en el Hospital "Dr. Luis Díaz Soto" desde el 1ro. de enero hasta el 31 de diciembre de 2014. Se realizó medición de variables clínicas y endoscópicas. Se practicó análisis uni y multivariante, por método de regresión logística, para identificar las que pudieron predecir la gravedad del sangrado.

Resultados: los predictores de hemorragia grave son: el consumo de AINES (RR 2,28), poseer más de una enfermedad asociada (RR 1,01), la presencia de melena como signo de presentación clínica (RR 9,53) y su constatación en el examen rectal (RR 2,87); así como las cifras de hemoglobina menores de 100 g/L (RR: 4,39) y la FC mayor de 100 latidos por minuto (RR 5,49). Esta probabilidad es 3,4 veces mayor si la hemoglobina está por debajo de 100 g/L y 2,4 veces si la frecuencia cardiaca aumenta por encima de 100 latidos por minuto.

Conclusiones: se confirma el valor de los síntomas y signos clínicos que acompañan la pérdida hemática aguda y las alteraciones hemodinámicas para predecir la probabilidad de presentar una hemorragia grave.

Palabras clave: hemorragia digestiva alta no varicosa; trastornos hemodinámicos; regresión logística.

ABSTRACT

Introduction: The current strategies for diagnosis and treatment of patients with gastrointestinal bleeding include the identification of clinical and / or endoscopic factors to distinguish between those with severe bleeding and those who do not.

Objective: Identify clinical, analytical, and endoscopic parameters that predict the severity of non-varicose upper gastrointestinal bleeding.

Methods: A descriptive study of a series of cases was carried out in 188 patients treated with non-varicose upper gastrointestinal bleeding at the "Dr. Luis Díaz Soto" hospital from January 1st to December 31st, 2014. Measurement of clinical and endoscopic variables were taken. Univariate and multivariate analysis were performed by logistic regression method to identify those that could predict the severity of bleeding.

Results: Predictors of severe bleeding are: the consumption of NSAIDs (RR 2.28), having more than one associated disease (RR 1.01), the presence of melena as a sign of clinical presentation (RR 9,53) rectal examination (RR 2.87); as well as hemoglobin levels below 10 g/L (RR: 4.39) and HR greater than 100 beats per minute (RR 5.49). This probability is 3.4 times higher if hemoglobin is below 100 g/L and 2.4 times if the heart rate increases above 100 beats per minute.

Conclusions: The value of clinical signs and symptoms accompanying acute blood loss and haemodynamic changes to predict the likelihood of severe bleeding is confirmed.

Keywords: non-varicose high digestive hemorrhage; hemodynamic disorders; logistic regression.

INTRODUCCIÓN

Las estrategias actuales de diagnóstico y tratamiento del paciente con hemorragia digestiva incluyen la identificación de los factores clínicos y/o endoscópicos que permitan discernir entre quienes presentan una hemorragia grave y quienes no.¹ En estos casos, debe llevarse a cabo una historia y examen físico minucioso y una evaluación analítica elemental que permitan asegurar el cumplimiento de tres principios básicos: confirmar la presencia de la hemorragia, evaluar la magnitud del sangrado y comprobar si la hemorragia persiste. Adicionalmente, debe obtenerse información que resulte útil tanto para establecer una primera aproximación etiológica, como para identificar factores de reconocido valor pronóstico.

La situación clínica del paciente determina las prioridades de actuación del médico que trata este proceso. El primer objetivo terapéutico en estos casos es el diagnóstico y la recuperación de la situación hemodinámica. De esto depende que el paciente se mantenga con vida y evitará que se dañen órganos vitales por una inadecuada oxigenación tisular. Por tanto, los procedimientos diagnósticos y

terapéuticos como la endoscopia deben realizarse cuando el paciente se encuentre recuperado, bien oxigenado y adecuadamente perfundido.²

La evaluación de los factores de riesgo ha sido motivo de investigación en las últimas dos décadas cuando se presenta una hemorragia digestiva, sobre todo de tipo no varicosa. Ello se ha hecho fundamentalmente para clasificar a los pacientes en grupos de bajo o alto riesgo para la ocurrencia de eventos clave en su tratamiento y evolución: resangrado, necesidad de transfusión, cirugía o muerte.³ De esta forma, se han podido estudiar diferentes protocolos de actuación, necesidad de remisión a una unidad de cuidados intensivos, así como una mejor utilización de los recursos.

A partir del punto de vista de su gravedad, la hemorragia gastrointestinal puede abarcar desde la forma masiva aguda hasta las pérdidas sanguíneas crónicas e intermitentes; por lo que sus formas de presentación dependen de la magnitud del sangrado, evidenciada a través de manifestaciones clínicas del compromiso hemodinámico. Sin embargo, la intensidad y la frecuencia dependen de diversos factores de riesgo como la edad, la presencia de enfermedades concomitantes y el uso de fármacos gastrolesivos. Estas contribuyen a incrementar el número de muertes producidas por esta complicación.

El presente trabajo tiene como objetivo identificar aquellos parámetros clínicos, analíticos y endoscópicos que posibiliten predecir la gravedad en la hemorragia digestiva alta no varicosa, para ser usados en el contexto de un hospital clínico quirúrgico cubano.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de serie de casos, que incluyó al total de pacientes que fueron atendidos en la unidad de endoscopia del Hospital Militar Central "Dr. Luis Díaz Soto" desde el 1º de enero hasta el 31 de diciembre de año 2013 por presentar un episodio agudo de hemorragia digestiva alta no varicosa. La muestra quedó constituida por 188 pacientes, 113 del sexo masculino y 75 al femenino; con 60,1 % y 39,9 %, respectivamente. La edad promedio resultó ser de $61,27 \pm 17,13$ años.

Mediante la revisión de la historia clínica, se tomaron los datos relacionados con los síntomas, signos clínicos y los referentes a la comorbilidad. Como pruebas de laboratorio se determinaron las cifras de hemoglobina y el hematocrito. Con los parámetros hemodinámicos, se procedió a determinar la severidad clínica de la hemorragia. Esta se clasificó teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- Hemorragia leve: tensión arterial sistólica (TAS) ≥ 100 mmHg,
- Frecuencia cardiaca (FC) < 100 lat/min,
- Hemorragia grave: TAS < 100 mmHg,
 - FC ≥ 100 lat/min
- Signos de hipoperfusión periférica,
- Hipotensión ortostática.

Las variables fueron organizadas en tablas de contingencias según la clasificación de la hemorragia; para las cualitativas se calcularon la frecuencia y el porcentaje. En el caso de las cuantitativas se calcularon la media y la desviación estándar. Las comparaciones entre ambos grupos se realizaron, para las variables cualitativas, mediante la prueba de chi cuadrado o la exacta de Fisher si las frecuencias esperadas fueron menores de 5. Para las cuantitativas se usaron las pruebas t de Student o U de Mann-Whitney, según siguieran o no una distribución normal. La asociación entre variables se determinó mediante el cálculo del riesgo relativo (RR) y sus intervalos de confianza. Para evaluar la probabilidad de hemorragia grave se realizó un análisis univariante mediante el cálculo del riesgo relativo y los intervalos de confianza. Para determinar la capacidad predictiva de las variables con significación en el análisis anterior se utilizó un modelo de regresión logística por el método atrás condicional. En todos los casos, el nivel de significación estadística fue de 0,05.

RESULTADOS

De acuerdo con la clasificación clínica de la gravedad de la hemorragia, los pacientes quedaron agrupados de la siguiente forma: hemorragia leve, 168 pacientes (88,8 %) y hemorragia grave, con solo 20 enfermos (10,6 %). La FC tuvo un valor promedio de $93,68 \pm 18,8$ lat/min; la TAS de $114,49 \pm 19,3$ mmHg y la tensión arterial diastólica (TAD) $69,6 \pm 15,6$ mmHg.

De los pacientes con hemorragia grave, 89,9 tenía menos de 60 años (6,9 % de los tenía más de 60 años de edad y 3,2 % de quienes desarrollaron esta condición eran mayores de 70 años. Eran fumadores activos 133 pacientes (70,7 %); 54 consumían alcohol (28,7 %) y 38 tenían como antecedente la medicación con algún tipo de fármaco del grupo de los AINE, los cuales constituyeron un 20,2 % del total. También se recogió el consumo de aspirina en 37 casos (19,7 %).

Entre las enfermedades asociadas más observadas se halló la hipertensión arterial, con 122 afectados (64,9 %); le sucedió la diabetes mellitus con 52 casos (27,7 %). De especial interés resultaron los que tuvieron antecedentes de sangrado digestivo en algún momento de sus vidas con un total de 24 (12,8 %).

Los síntomas clínicos más frecuentes fueron la melena (76,1 %) y la epigastralgia (75,5 %). También estuvieron presentes las manifestaciones que aparecen cuando existe una pérdida aguda sanguínea: mareos (50,5 %), lipotimia (13,3 %) y alteraciones de la conciencia (5,3 %). Los signos clínicos detectados durante el examen físico fueron la palidez cutáneomucosa (66 %), frialdad (29,3 %), sudoración (23,9 %) y taquicardia (45,7 %). En 14 pacientes se realizó el diagnóstico de choque hipovolémico.

Mediante el tacto rectal se confirmó la melena en 92 % de los casos y la presencia de sangre fresca en 4,3 %. El aspirado nasogástrico fue normal en 116 pacientes (61,7 %), mientras que en 18,1 % se evidenció la presencia de sangre digerida. En 31 casos (16,5 %) hubo aspiración de sangre fresca y en 7 (3,7 %) de líquido de retención.

El análisis univariante mostró un riesgo incrementado para tener una hemorragia grave si estaban presentes estos parámetros clínicos: el consumo de AINES (RR 2,28), poseer más de una enfermedad asociada (RR 1,01), la presencia de melena como signo clínico (RR 9,53) y su constatación en el examen rectal (RR 2,87). Estos resultados se muestran en la tabla 1.

Tabla 1. Resultados del análisis univariante para parámetros clínicos según la clasificación de la hemorragia

Variables	Clasificación				P	RR	IC 95 %
	Leve		Grave				
	No.	%	No.	%			
Edad							
Mayor de 60 años	96	51,1	13	6,9	0,33	0,74	0,311-1,777
Mayor de 70 años	43	22,9	6	3,2	0,82	0,82	0,441-2,329
Hábitos tóxicos presentes							
Consumo de alcohol	46	24,5	8	4,3	0,67	0,60	0,262-1,396
Consumo de AINES	36	19,1	2	1,1	0,78	2,28	0,553-9,403
Consumo de ASA	31	16,5	6	3,2	0,67	0,57	0,236-1,387
Tabaquismo	117	62,2	16	8,5	0,84	0,60	0,212-1,727
Comorbilidad							
Más de una enfermedad asociada	93	49,5	11	5,9	0,579	1,01	0,441-2,329
Síntomas y signos clínicos							
Hematemesis	5	2,7	9	4,8	0,001	0,09	0,049-0,197
Melena	138	73,4	5	2,7	0,001	9,53	3,668-24,776
Hematemesis/melena	20	10,6	6	3,2	0,03	0,37	0,158-0,887
Rectorragia	16	8,5	6	3,2	0,01	0,30	0,133-0,721
Acidez	72	38,3	9	4,8	0,72	0,92	0,403-2,127
Epigastralgia	125	68,5	17	9,0	0,61	0,54	0,167-1,775
Mareos	76	40,4	19	10,1	0,001	0,05	0,007-0,0393
Lipotimia	12	6,4	13	6,9	0,001	0,08	0,036-0,187
Vómitos	44	23,4	10	5,3	0,03	0,40	0,178-0,913
Método de confirmación de la hemorragia							
Tacto rectal	163	86,7	18	9,6	0,16	2,87	0,823-10,034
Aspirado nasogástrico	48	25,5	18	9,6	0,001	0,06	0,014-0,251

En relación con las pruebas de laboratorio realizadas a estos pacientes, los valores de la concentración de hemoglobina estuvieron en un rango entre 60 y 150 g/L, con un promedio de $90,6 \pm 2,3$. El hematocrito tuvo como valor máximo 50 % y mínimo de 19 %, con un promedio de $30 \pm 0,07$. Por su parte, la media del recuento leucocitario fue de $7,0 \pm 3,1 \times 10^9/L$. Como puede apreciarse a continuación, los pacientes con una hemorragia grave presentan valores de hemoglobina y hematocrito más bajos, con diferencias que resultaron significativas desde el punto de vista estadístico (tabla 2).

Tabla 2. Comparación de los valores medios de parámetros hematológicos según la clasificación de la hemorragia

Pruebas de laboratorio	Hemorragia leve	Hemorragia grave	T	P	IC 95 %
Hemoglobina (X, DE)	9,97±2,27	7,32±1,05	5,159	0,001	1,642-3,675
Hematocrito (X, DE)	33±0,76	24±0,28	5,546	0,001	0,061-0,129
Leucocitos (X, DE)	7,72±3,21	8,50±3,56	-1,018	0,175	-2,303-0,735

En el análisis multivariante, resultaron significativas las cifras de hemoglobina menores de 100 g/L (RR 4,39) y la FC mayor de 100 latidos por minuto (RR 5,49). La probabilidad de que un paciente tenga una hemorragia grave es 3,4 veces mayor si la hemoglobina cae por debajo de 100 g/L y 2,4 veces si la frecuencia cardiaca aumenta por encima de 100 latidos por minuto (tabla 3).

Tabla 3. Variables con capacidad predictiva para hemorragia grave según análisis multivariante

Variables	Et	Wold	Ge	Sig	Exp (β)
Hemoglobina <10	0,39	5,30	1	0,021	2,478
Frec. cardiaca >100	0,37	10,69	1	0,001	3,439

DISCUSIÓN

Con la utilización de los signos hemodinámicos para realizar la primera evaluación del paciente con hemorragia digestiva desde su llegada al cuerpo de guardia se puede confirmar el valor del examen clínico como método para el diagnóstico.⁴⁻⁸ De esta forma, fue posible precisar que la cuarta parte de los pacientes de esta serie presentaron elementos de gravedad, incluido el choque, por lo que requirieron la aplicación de las más enérgicas medidas de resucitación y una vigilancia especial por parte del médico intensivista encargado de su atención.

La mayor probabilidad de presentar una hemorragia grave en los pacientes que consumen fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINES) está en relación con el mecanismo de ruptura de los elementos protectores de la barrera mucosa a nivel del estómago.⁹ Esta es una observación recurrente en la literatura nacional e internacional.^{10,11} Debe tenerse en cuenta que estos fármacos constituyen, junto al *Helicobacter pylori*, los elementos fisiopatológicos fundamentales para la génesis de la úlcera péptica y la gastropatía erosiva.

En esta investigación, la insuficiencia cardíaca fue un factor de riesgo independiente para la aparición de una hemorragia grave. Varios estudios han comprobado la asociación de enfermedad cardiovascular con un riesgo aumentado de presentación, recidiva de la hemorragia y muerte. Se sabe que las demás afecciones estudiadas influyen sobre todo en la mortalidad, tema que es objeto de investigación en la actualidad por nuestro grupo de trabajo.

El valor de los síntomas clínicos en función de la gravedad de la hemorragia se ha puesto de manifiesto en varios estudios al respecto. En el ámbito latinoamericano, destaca el trabajo del Dr. *Martín Alonso Gómez* y otros, destinado a la creación de una escala para identificar a los pacientes que presentan un sangrado activo al momento del ingreso.¹⁶ En este trabajo, nueve factores (lipotimia, choque, palidez, inestabilidad hemodinámica, hemoglobina menor de 80 g/L, conteo de leucocitos mayor de $12 \times 10^9/L$, presencia de sangre en el aspirado nasogástrico, hematemesis y edad > 65 años) tuvieron significación estadística en el análisis univariante cuando se comparó el grupo de pacientes con sangrado activo (n= 23) con los que no estaban sangrando (n= 86). Cuando se realizó el análisis multivariante, seis factores (lipotimia, inestabilidad hemodinámica, hemoglobina menor de 80 g/L, recuento de leucocitos mayor de $12 \times 10^9/L$, presencia de sangre en el aspirado nasogástrico y edad > 65 años), fueron asociados con el riesgo de presentar un sangrado activo en ese momento; todos fáciles de identificar al momento del ingreso del paciente en urgencias. Con base en estos seis factores, se construyó una escala que considera a esos elementos como factores de riesgo de sangrado activo, que no influyen en el pronóstico de los resultados posendoscópicos como lo hacen la escala de *Rockall* y otras,^{17,18} cuyas variables de desenlace o "endpoints" son el riesgo de resangrado, cirugía o mortalidad.

Tal como evidenciaron esos autores, las manifestaciones clínicas que acompañan a la pérdida aguda de sangre tuvieron relación con la probabilidad de desarrollar una hemorragia grave. El aumento de la frecuencia por encima de 100 pulsaciones por minuto puede indicar la inminencia de un choque, sobre todo en pacientes con función cardiovascular comprometida.

Hay estudios que han evaluado la distinta calidad del aspirado. *Adamopoulos* y otros¹⁹ encontraron que 73 % de los pacientes con hemorragia alta no varicosa y un aspirado nasogástrico hemático tenían hemorragia activa. *Anderson*,²⁰ por su parte, coincide en afirmar su importancia. *Cuéllar*,²¹ sin embargo, no le encontró valor. La colocación de una sonda nasogástrica, además de ser una maniobra diagnóstica, tendría las ventajas teóricas de la descompresión gástrica, la mejoría de la visualización durante la endoscopia, la cuantificación del aspirado hemorrágico y la monitorización de nuevos eventos de sangrado.

En el artículo ya citado de *Adamopoulos*¹⁹ se estableció que, además del sangrado por la sonda, otros factores significativamente asociados con hemorragia activa en el momento de la endoscopia: inestabilidad hemodinámica (OR 8,7), hemoglobina menor 80 g/L (OR 8,1), conteo de leucocitos mayores de $12 \times 10^9/L$ (OR 5,2).

Suele preferirse evaluar la concentración de hemoglobina a la del hematocrito por ser un parámetro más preciso de sangrado agudo, pues esta última puede no alterarse en las fases iniciales del sangrado.²² En el citado trabajo de *Gómez*,¹⁶ la presencia de un recuento de leucocitos mayor de $12 \times 10^9/L$ fue considerada un parámetro predictivo de sangrado, lo que también halló *Amadopoulos*.¹⁹ Los autores atribuyen este hallazgo a una reacción al estrés del sangrado agudo y aclaran que tiene muy poco valor cuando se presenta de manera aislada, sin que signifique un riesgo de sangrado activo en el paciente.

La orientación a determinar si en un paciente con hemorragia digestiva existe o no compromiso hemodinámico y/o hematológico tiene gran utilidad para propósitos terapéuticos. Una de estas medidas es la transfusión sanguínea. Las recomendaciones internacionales actuales aconsejan disminuir el umbral de la hemoglobina para la transfusión en pacientes con hemorragia digestiva, de 100 a 70 g/L por dL.²³

Las complicaciones principales de la hemorragia masiva son la insuficiencia para mantener una perfusión tisular adecuada y la aparición de coagulopatía. Los cambios fisiológicos que ocurren en estos casos son proporcionales al volumen da sangre perdida.

La utilidad de las variables clínicas incluidas en la escala de Rockall para la toma de decisiones en relación con la realización urgente de la endoscopia fue confirmada recientemente por este grupo de trabajo.²⁴

Los resultados de esta investigación confirman el valor de los síntomas y signos clínicos que acompañan a la pérdida hemática aguda para predecir la probabilidad de presentar una hemorragia grave.

Conflicto de intereses

Los autores no declaran tener conflictos de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lu Y, Loffroy R, Lau JY, Barkun A. Multidisciplinary management strategies for acute non-variceal upper gastrointestinal bleeding. *Br J Surg* [Internet]. 2014 Jan [cited 2015 Jun 06];101(1):e34-50. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/bjs.9351/full>
2. Barkun AN, Bardou M, Kuipers EJ, Sung J. How early should endoscopy be performed in suspected upper gastrointestinal bleeding? *Am J Gastroenterol* [Internet]. 2012 Feb [cited 2015 March 12];107(2):328-9. Available from: <http://www.nature.com/ajg/journal/v107/n2/full/ajg2011363a.html>
3. Wee E. Management of non variceal upper gastrointestinal bleeding. *J Postgrad Med* [Internet]. 2011 Apr-Jun [cited 2015 Jan 23];57(2):161-7. Available from: <http://www.jpgmonline.com/article.asp?issn=0022-3859;year=2011;volume=57;issue=2;epage=161;epage=167;aulast=Wee>
4. Bardou M, Benhaberou-Brun D, Le Ray I, Barkun AN. Diagnosis and management of nonvariceal upper gastrointestinal bleeding. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol* [Internet]. 2012 Jan 10 [cited 2015 March 17];9(2):97-104. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/nrgastro.2011.260>
5. Biecker E. Diagnosis and therapy of non-variceal upper gastrointestinal bleeding. *World J Gastrointest Pharmacol Ther* [Internet]. 2015 Nov 6 [cited 2015 Nov 26];6(4):172-82. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4635157/>
6. Das AM, Sood N, Hodgin K, Chang L, Carson SS. Development of a triage protocol for patients presenting with gastrointestinal hemorrhage: a prospective cohort study. *Crit Care* [Internet]. 2008 [cited 2014 Sept 23];12(2):R57. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2447612/>
7. de Groot NL, Bosman JH, Siersema PD, van Oijen MG, Bredenoord AJ. Admission time is associated with outcome of upper gastrointestinal bleeding: results of a

multicentre prospective cohort study. *Aliment Pharmacol Ther* [Internet]. 2012 Sep [cited 2014 Sept 23];36(5):477-84. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2036.2012.05205.x/full>

8. Nahon S, Hagege H, Latrive JP, Rosa I, Nalet B, Bour B, et al. Epidemiological and prognostic factors involved in upper gastrointestinal bleeding: results of a French prospective multicenter study. *Endoscopy* [Internet]. 2012 Nov [cited 2015 March 26];44(11):998-1008. Available from: <https://www.thieme-connect.com/products/ejournals/html/10.1055/s-0032-1310006>

9. Loh DC, Wilson RB. Endoscopic management of refractory gastrointestinal non-variceal bleeding using Histoacryl (N-butyl-2-cyanoacrylate) glue. *Gastroenterol Rep (Oxf)*. 2015 May 19. pii: gov019 [Internet]. 2015 May 19 [cited 2015 Sept 19]. Available from: <http://gastro.oxfordjournals.org/content/early/2015/05/19/gastro.gov019.long>

10. Bor S, Dagli U, Sarer B, Gurel S, Tozun N, Sivri B, et al. A retrospective study demonstrating properties of nonvariceal upper gastrointestinal bleeding in Turkey. *Turk J Gastroenterol*. 2011;22(3):249-54. Epub 2011/08/02.

11. Lanás A. Hemorragia gastrointestinal, antiinflamatorios no esteroideos, ácidoacético y anticoagulantes. *Gastroenterol Hepatol* [Internet]. 2014 Sep [cited 16 sept 2015];37(Suppl 3):62-70. Disponible en: <http://zl.elsevier.es/es/revista/gastroenterologia-hepatologia-14/pdf/90351854/S300/>

12. Lin CC, Wang HP, Wu MS, Ho WC, Lee H, Lin JT. The etiology and clinical characteristics of acute lower gastrointestinal bleeding in patients hospitalized for comorbid illnesses. *Hepatogastroenterology*. 2006 May-Jun;53(69):395-8. Epub 2006/06/27.

13. Ng W, Wong WM, Chen WH, Tse HF, Lee PY, Lai KC, et al. Incidence and predictors of upper gastrointestinal bleeding in patients receiving low-dose aspirin for secondary prevention of cardiovascular events in patients with coronary artery disease. *World J Gastroenterol* [Internet]. 2006 May 14 [cited 2014 Jun 06];12(18):2923-7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/pmid/16718820/>

14. Tseng PH, Liou JM, Lee YC, Lin LY, Yan-Zhen Liu A, Chang DC, et al. Emergency endoscopy for upper gastrointestinal bleeding in patients with coronary artery disease. *Am J Emerg Med*. 2009;27(7):802-9. Epub 2009/08/18.

15. van Leerdam ME. Epidemiology of acute upper gastrointestinal bleeding. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* [Internet]. 2008 [cited 2015 Jan 23];22(2):209-24. Available from: [http://www.bpgastro.com/article/S1521-6918\(07\)00116-3/fulltext](http://www.bpgastro.com/article/S1521-6918(07)00116-3/fulltext)

16. Gómez MA, Pineda LF, Ibáñez M, Otero Rengifo W, Arbeláez MV. Escala "UNAL" de predicción para identificar pacientes con hemorragia digestiva alta que necesitan endoscopia urgente. *Rev Col Gastroenterol* [Internet]. 2006 [cited abril 23 2014];21(4):244-58. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-99572006000400004&nrm=iso

17. García Encinas C, Bravo Paredes E, Guzman Rojas P, Gallegos Lopez R, Corzo Maldonado M, Aguilar Sanchez V. Validación del score de Rockall en pacientes adultos mayores con hemorragia digestiva alta no variceal en un hospital general

de tercer nivel. RevGastroenterolPeru [Internet]. 2015 Ene [citado oct 12 2015];35(1):25-31. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1022-51292015000100003&lng=es&nrm=iso

18. Thanapirom K, Ridditid W, Rerknimitr R, Thungsuk R, Noophun P, Wongjitrat C, et al. Prospective comparison of three risk scoring systems in non-variceal and variceal upper gastrointestinal bleeding. J Gastroenterol Hepatol [Internet]. 2015 Oct 30 [cited 2015 Dic 06]. Available from: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/jgh.13222/pdf>

19. Adamopoulos AB, Baibas NM, Efsthathiou SP, Tsioulos DI, Mitromaras AG, Tsami AA, et al. Differentiation between patients with acute upper gastrointestinal bleeding who need early urgent upper gastrointestinal endoscopy and those who do not. A prospective study. Eur J Gastroenterol & Hepatol [Internet]. 2003 [cited 2015 Oct 12];15(4):381-7. Available from: http://journals.lww.com/eurojgh/Fulltext/2003/04000/Differentiation_between_patients_with_acute_upper.8.aspx

20. Anderson RS, Witting MD. Nasogastric aspiration: a useful tool in some patients with gastrointestinal bleeding. Ann Emerg Med. 2010;55(4):364-5. Epub 2009/12/25.

21. Cuellar RE, Gavaler JS, Alexander JA, Brouillette DE, Chien MC, Yoo YK, et al. Gastrointestinal tract hemorrhage. The value of a nasogastric aspirate. Arch Intern Med. 1990; 150(7):1381-4. Epub 1990/07/01.

22. Balderas V, Bhore R, Lara LF, Spesivtseva J, Rockey DC. The hematocrit level in upper gastrointestinal hemorrhage: safety of endoscopy and outcomes. Am J Med. 2011;124(10):970-6. Epub 2011/10/04.

23. Garcia-Erce JA, Quintana Diaz M, Muñoz Gomez M. Transfusión y anticoagulación en el manejo de la hemorragia digestiva alta no varicosa en España. Gastroenterol Hepatol [Internet]. 2013 Feb [citado Junio 17 2015];36(2):115-6. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es-revista-gastroenterologia-hepatologia-14-articulo-transfusion-anticoagulacion-el-manejo-hemorragia-90187951>

24. Infante Velázquez M, Guisado Reyes Y, Rodríguez Álvarez D, Ramos Contreras J, Angulo Pérez O, Domínguez Olabarriá R. Utilidad de la escala clínica de Rockall en la hemorragia digestiva alta no varicosa. Rev Cubana Cir [Internet]. 2014 [citado junio 06 2015];53(3):235-43. Disponible en: <http://www.revcurugia.sld.cu/index.php/cir/article/view/137/65>

Recibido: 21 de junio de 2016.

Aprobado: 21 de agosto de 2016.

Mirtha Infante Velázquez. Hospital Militar Central "Dr. Luis Díaz Soto". La Habana, Cuba.

Correo electrónico: minfante@infomed.sld.cu