

ARTÍCULO ORIGINAL

Propuesta de una escala predictiva en la hemorragia digestiva alta no varicosa
Proposal of a predictive scale for the non-variceal upper gastrointestinal bleeding

Roberto Cobiellas Rodríguez*, Carlos López Milian*, Nadieska López Morales**

*Hospital General Docente "Dr. Ernesto Guevara de la Serna". Universidad de Ciencias Médicas de Las Tunas. **Hospital General Docente "Dr. Ernesto Guevara de la Serna". Las Tunas, Cuba. **Correspondencia a:** Roberto Cobiellas Rodríguez, correo electrónico: cobio@ltu.sld.cu.

Recibido: 5 de julio de 2017

Aprobado: 15 de septiembre de 2017

RESUMEN

Fundamento: es consenso de la necesidad de calificación de los pacientes con hemorragia digestiva alta en grupos de riesgo, para su mejor atención.

Objetivo: elaborar una escala pronóstica para la hemorragia digestiva alta no varicosa, partiendo del estudio de los factores de riesgos que influyen en su evolución, evaluados en una muestra de pacientes atendidos en el Hospital General Docente "Dr. Ernesto Guevara de Serna" de Las Tunas, desde el año 2010 a 2014.

Métodos: se realizó un estudio de casos y controles en pacientes con diagnóstico clínico de hemorragia digestiva alta no varicosa, admitidos por urgencia en el hospital y período de tiempo declarados. La muestra estuvo conformada por 536 pacientes con 19 años o más, divididos en dos grupos: casos (212) y controles (324). Se midieron las variables: sexo, grupos de edad, síntomas de presentación, comorbilidad, tensión arterial sistólica inicial, frecuencia cardíaca, hemoglobina inicial y al egreso. Se realizó el análisis estadístico y a partir de los resultados de la regresión logística se hace la propuesta de escala pronóstica.

Resultados: predominó el sexo masculino con 305 (56,9 %). La edad promedio fue de $51,89 \pm 9,63$. Se determinaron como factores de riesgo: edad mayor de 65 años, presión arterial sistólica inferior a 100 mmHg, frecuencia cardíaca superior a 100 latidos/min, hemoglobina baja, presencia de hematemesis o aspiración nasogástrica de sangre y la comorbilidad con la insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal y enfermedades malignas. Se elaboró la escala pronóstica atendiendo a estos resultados.

Conclusiones: se elaboró una escala pronóstica para la hemorragia digestiva alta no varicosa, que incluyó los factores de riesgo evaluados en los pacientes comprendidos en este estudio.

Palabras clave: HEMORRAGIA GASTROINTESTINAL; FACTORES DE RIESGO; MORTALIDAD; MODELOS LOGISTICOS; ESTUDIO DE CASOS Y CONTROLES.

Descriptores: HEMORRAGIA GASTROINTESTINAL; FACTORES DE RIESGO; MORTALIDAD; MODELOS LOGISTICOS.

ABSTRACT

Background: there is a general consensus as to the need to classify the patients with upper gastrointestinal bleeding in risk groups for a better medical care.

Objective: to create a prognostic scale for the non-variceal upper gastrointestinal bleeding, starting from the study of the risk factors that influence on its progress, which were assessed in a sample of patients attended to at the "Dr. Ernesto Guevara de la Serna" General Teaching Hospital of Las Tunas, from 2010 to 2014.

Methods: a case-control study was carried out with patients clinically diagnosed with non-variceal upper gastrointestinal bleeding, admitted for emergency in the aforementioned hospital and during the period herein declared. The sample was made up of 536 patients 19 years of age and older and divided into two groups: cases (212) and controls (324). The following variables were measured: sex, age group, presenting symptoms, comorbidity, initial systolic blood pressure, heart rate, initial hemoglobin, as well as at discharge. The statistic analysis was performed and taking into account the results of the logistic regression the proposal of the prognostic scale was made up.

Results: there was a prevalence of the male sex with 305 (56,90 %). The average age was $51,89 \pm 9,63$. The following risk factors were determined: age older than 65 years, systolic blood pressure lower than 100

Citar como: Cobiellas Rodríguez R, López Milian C, López Morales N. Propuesta de una escala predictiva en la hemorragia digestiva alta no varicosa. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. 2017; 42(5). Disponible en: <http://revzoiilomarinellosld.cu/index.php/zmv/article/view/1136>.



mmHg, heart rate higher than 100 bpm, low hemoglobin, presence of hematemesis or nasogastric aspiration of blood and comorbidity with heart failure, renal failure and malignant diseases. The prognostic scale was elaborated based on these results.

Conclusions: a prognostic scale for the non-variceal upper gastrointestinal bleeding was created which included the risk factors assessed in the patients involved in the study.

Key words: GASTROINTESTINAL BLEEDING, RISK FACTORS, MORTALITY, LOGISTICS MODELS, CASE-CONTROL STUDY.

Descriptors: GASTROINTESTINAL HEMORRHAGE; RISK FACTORS; MORTALITY; LOGISTIC MODELS.

INTRODUCCIÓN

La hemorragia digestiva alta es aquella que se produce a nivel de los primeros segmentos del aparato digestivo (desde la boca hasta el ángulo duodenoyeyunal). Tiene una incidencia de 40-150 casos por 100 mil habitantes. (1, 2) Es una enfermedad grave, cuya presentación implica una morbimortalidad elevada y un consumo alto de recursos hospitalarios. (3) Clásicamente se ha dividido en dos categorías: las de causa varicosa, derivadas de la hipertensión portal, y las no varicosas. Ambas tienen pronósticos y tratamientos, tanto endoscópicos como farmacológicos, completamente diferentes. (4) El presente estudio se limitará a las de origen no varicoso. La hemorragia digestiva alta no varicosa se asocia a una mortalidad quirúrgica y no quirúrgica elevada, tendencia a la recurrencia y un grupo importante de pacientes requieren cirugía de urgencia, más en los centros donde no se cuenta con un protocolo para el manejo de estos pacientes. Por tanto, el enfoque actual es determinar los factores que conllevan a un desenlace adverso en los pacientes con hemorragia digestiva alta e identificarlo por medio de escala de puntaje, que permita predecir la recurrencia, mortalidad y necesidad de cirugía. (5) A pesar de los avances en la endoscopia, en la atención al paciente crítico, las técnicas de transfusión y la cirugía, la tasa de mortalidad por hemorragia digestiva alta oscila de un 5 a un 14 % y no ha cambiado en las últimas cuatro décadas. (3) Una explicación a esto es el incremento del número de pacientes con más de 60 años y a las enfermedades asociadas propias de la edad. Los pacientes de 60 años o más representaban del 6 al 17 % de los pacientes con hemorragia digestiva alta, en las series reportadas entre 1921 y 1936, mientras que entre 1953 a 1973 se incrementó en un 50 %. Cualquier avance en un mejor diagnóstico y tratamiento pudo haber sido compensado por el incremento de esta tendencia, es decir, de la población geriátrica en el mundo. (4, 5)

En la valoración inicial de los pacientes con hemorragia digestiva alta no varicosa, según consenso internacional, se clasificaron en grupos de riesgo alto y bajo, por medio de escalas que pronostican a los pacientes en cuanto a la posibilidad de desarrollar una recidiva del sangrado, necesidad de cirugía o fallecimiento; esto permite actuar de manera diferente en cada grupo de enfermos para mejorar los resultados. Por esta causa existen múltiples escalas, las cuales han sido creadas y validadas en poblaciones y medios diferentes a las existentes aquí. La investigación realizada tuvo la

finalidad de crear una escala según las características y peculiaridades de nuestro medio y teniendo presente los factores de riesgo que se detecten en estas circunstancias.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio de casos y controles en pacientes atendidos en el Hospital General Docente "Dr. Ernesto Guevara de Serna" de Las Tunas durante cinco años, desde el 2010 a 2014, con la clasificación estadística internacional de enfermedades y problemas relacionados con la salud, como hemorragia gastrointestinal no especificada (K92.2), según los registros del departamento de estadística. El universo estuvo conformado por los 625 pacientes atendidos en el período de estudio. Se eligió una muestra no probalística intencional que quedó conformada por 536 pacientes mayores de 18 años, 11 meses y 29 días de edad, admitidos por urgencia, con diagnóstico clínico de hemorragia digestiva alta no varicosa dado por hematemesis, melanemesis, melena o hematoquecia, como signo de hemorragia digestiva alta o drenaje gástrico hemático. Se excluyeron los pacientes con hemorragia digestiva alta debido a varices esofágicas o gastropatía hipertensiva portal, pacientes con hemorragia digestiva baja, aquellos cuyo episodio de hemorragia digestiva comienza después de haber sido hospitalizado por otra causa, pacientes que por cualquier causa no puede dársele un seguimiento de 30 días posteriormente al sangrado, expedientes clínicos incompletos o perdidos, donde no se pueda recolectar las variables de estudio. La muestra de 536 pacientes se dividió en dos grupos: los casos con 212 y los controles con 324.

Definición de casos: todos los pacientes con al menos un resultado desfavorable en su evolución, después del comienzo del episodio de hemorragia digestiva alta, y que incluyó tres aspectos: recurrencia del sangrado, mortalidad dependiente del episodio de hemorragia digestiva y necesidad de cirugía. Definición de controles: todos los pacientes que no presentaron un resultado desfavorable en su evolución después del comienzo del episodio de hemorragia digestiva alta y que incluyó tres aspectos: recurrencia del sangrado, mortalidad dependiente del episodio de hemorragia digestiva y necesidad de cirugía.

Las cifras se valoran por número de ingresos y no por número de pacientes, de modo que un mismo enfermo puede dar lugar a más de un ingreso, con tratamiento y resultados diferentes en cada ocasión.

Se midieron las variables: sexo, grupos de edad, síntomas de presentación, comorbilidad, tensión arterial sistólica inicial, frecuencia cardíaca, hemoglobina inicial y al egreso.

Se realizó una observación directa de los expedientes clínicos de los pacientes y se creó un modelo para recolectar las variables de estudio. Los datos recolectados fueron tratados según la estadística descriptiva: para los datos continuos se empleó la media, la desviación estándar y el intervalo de confianza (IC) del 95 %. Para los datos medidos en escala nominal y ordinal se calculó la frecuencia absoluta y el porcentaje. Se empleó la estadística inferencial con la prueba de χ^2 y el t de Student y el análisis multivariado de dependencia no métrica a través de la regresión logística. Todo el análisis estadístico se realizó con el programa STATGRAPHICS Centurión XVI versión 16.1.18 para Windows 10 Profesional.

Posterior al análisis de los datos se realizó la propuesta de escala pronóstica para la hemorragia digestiva alta no varicosa.

RESULTADOS

De un total de 536 pacientes estudiados 305 eran del sexo masculino para un 56,9 % y 231 del sexo femenino para un 43,1 %. La edad promedio fue de $51,89 \pm 9,63$, al comparar la edad entre los casos y controles no hubo diferencias significativas, ambos

grupos fueron homogéneos (**tabla 1**). En total hubo 56 pacientes mayores de 65 años entre ambos grupos, para un 10,45 %, y de ellos 21 pertenecían a los casos (9,91 %) y 35 a los controles (10,8 %).

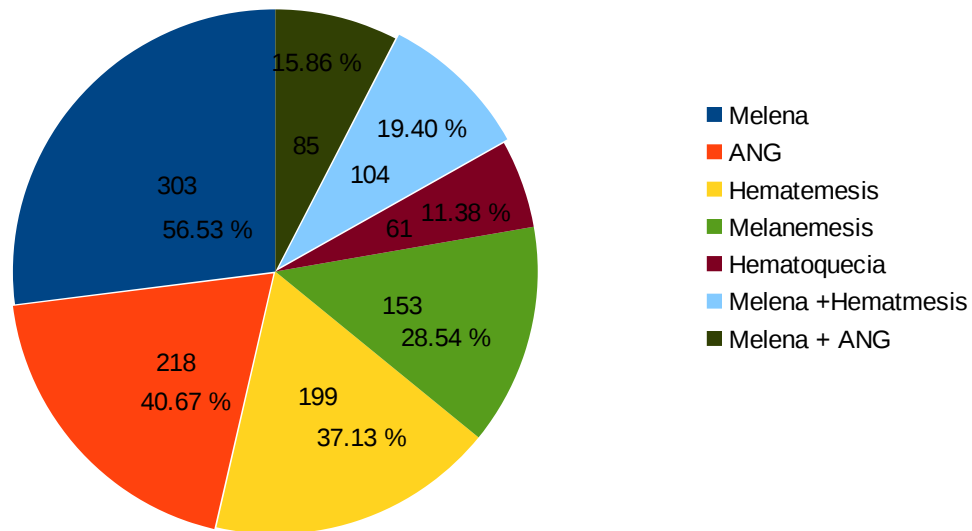
TABLA 1. Distribución de los pacientes según grupos de edad

Grupos de edad	Casos		Controles	
	No.	%	No.	%
20-30	2	0,94	1	0,31
31-40	20	9,43	33	10,19
41-50	74	34,91	113	34,88
51-60	76	35,85	116	35,8
61-70	33	15,57	50	15,43
71-80	7	3,3	10	3,08
> 81	0	0	1	0,31
Total	212	100	324	100

t (0,95) = 1,645 no significativo estadísticamente

Al arribar los pacientes al cuerpo de guardia, de los 536 pacientes estudiados los síntomas predominantes fueron la melena, con 303, para un 56,53 %, seguido de la aspiración nasogástrica de sangre (ANG) con 218 pacientes para un 40,67 %, **gráfico 1**.

Gráfico 1. Síntomas de presentación de los pacientes



En cuanto a la comorbilidad, en el grupo de casos hubo 173 pacientes (81,6 %) y en los controles 265, para un 81,79 %. Predominó la hipertensión arterial en ambos grupos, en el de casos con 98 pacientes, para un 46,23 % del total de esa serie, y del total de

los controles hubo 141 hipertensos (43,52 %). Por otra parte, la insuficiencia cardíaca se presentó en 57 pacientes (26,89 %) de los casos y 92 pacientes en los controles para un 28,4 %, **tabla 2**.

TABLA 2. Comorbilidad de los pacientes en ambos grupos

Enfermedad	Casos		Controles	
	No.	%	No.	%
Hipertensión arterial	98	46,23	141	43,52
Insuficiencia cardíaca	57	26,89	92	28,4
Diabetes mellitus	52	24,53	76	23,46
Infarto del miocardio	36	16,98	51	15,74
Insuficiencia renal crónica	34	16,04	57	17,59
Cirrosis	30	14,15	43	13,27
Enfermedad cerebrovascular	29	13,68	57	17,59
Enfermedad vascular periférica	6	2,83	11	3,4

TABLA 3. Tensión arterial sistólica inicial

Tensión arterial sistólica	Casos		Controles	
	No.	%	No.	%
mayor 110	84	39,62	109	33,64
100-109	43	20,28	91	28,09
99-80	51	24,06	65	20,06
menor de 80	34	16,04	59	18,21
Total	212	100	324	100

$\chi^2 (3) = 5,688$; $p = 0,1278$ (diferencias no significativas)

La tensión arterial sistólica promedio fue de $118,08 \pm 23,13$ y el mayor grupo de pacientes tenía una tensión arterial sistólica >110 mmHg, hubo una

cifra inferior en el grupo de casos ($117,55 \pm 23,92$) con relación a los controles ($118,43 \pm 22,66$), diferencias estadísticas no significativas, $p=0,667355$, **tabla 3**.

La frecuencia cardíaca de los 536 pacientes fue como promedio de $88,21 \pm 18,24$, pero hubo 148 pacientes con una frecuencia cardíaca superior a 110 latidos/min y el resto por debajo de 100, pero por encima de lo normal.

La hemoglobina inicial fue de $9,07 \pm 3$ como promedio y al egreso de $11,12 \pm 2,19$.

Por último, en el análisis del modelo de regresión logística las variables significativas fueron la edad, presión arterial sistólica, la frecuencia cardíaca, la hemoglobina, la forma de presentación y la comorbilidad. Con estos datos se pudo construir la propuesta de escala pronóstica (**tabla 4**).

TABLA 4. Resumen de la ecuación en la regresión logística

Parámetro	Coefficiente β	Nivel de significancia de la prueba de Wald	Odds ratio(e^β)
Edad	0,456	$P > 0,05$	1,57775034
Presión arterial sistólica	0,475	$P > 0,05$	1,6080142
Frecuencia cardíaca	0,835	$P > 0,05$	2,30481405
Hemoglobina	1,53	$P > 0,01$	4,61817682
Melena	1,44	$P > 0,01$	4,22069582
Hematemesis, melanemesis o drenaje gástrico hemático	0,723	$P > 0,05$	2,06060576
Insuficiencia cardíaca	0,563	$P > 0,05$	1,7559324
Insuficiencia renal	1,62	$P > 0,01$	5,05309032
Enfermedad hepática	1,76	$P > 0,01$	5,81243739
Neoplasias avanzadas	1,89	$P > 0,01$	6,61936868

Propuesta de escala de riesgo para la hemorragia digestiva alta no varicosa					
Factor de riesgo	0	1	2	3	Total
Edad	≤60	≥60-70	>70		
Parámetros hemodinámicos					
Presión sanguínea sistólica	≥110 mmHg	100-109 mmHg	99-80 mmHg	<80	
Pulso	<100	100-110	110-120	>120	
Hemoglobina (g/L)	≥10	≥7		<7	
Presentación clínica					
Melena	no	si	si	si	
Hematemesis, melanemesis o drenaje gástrico hemático	no	no	si	si	
Comorbilidad					
Insuficiencia cardiaca	no	no	si	si	
Insuficiencia renal	no	no	si	si	
Enfermedad hepática	no	no	no	si	
Neoplasias avanzadas	no	no	no	si	

Riesgo bajo 0-1; riesgo alto ≥2. Valor mínimo 0; valor máximo 24.

DISCUSIÓN

En este estudio las variables que resultaron significativas estadísticamente fueron la edad, presión arterial sistólica, la frecuencia cardiaca, la hemoglobina, la forma de presentación y la comorbilidad. La edad es un factor muy importante, sobre todo en los pacientes mayores de 65 años, debido a la asociación de enfermedades concomitantes que empeoran el pronóstico, debido a la mala tolerancia que tienen los pacientes a la anemia y, a la vez, esta contribuye a descompensar las enfermedades que tenía el paciente previamente. (7)

La frecuencia cardiaca es un aspecto a tener en cuenta en la valoración de los pacientes con hemorragia digestiva alta, debido a que casi siempre aumenta con la pérdida hemática, por tanto, es un factor de mal pronóstico en estos pacientes, ya que forma parte de los mecanismos compensadores del choque hipovolémico hemorrágico que presentan estos pacientes, al estimular la hipovolemia, la inervación simpática y la producción de catecolaminas. De igual forma sería la hemoglobina, un elemento importante para predecir que pacientes pueden tener un desenlace fatal, sobre todo los pacientes con un choque grado III y IV, según la clasificación del Colegio Americano de Cirujanos; aunque está clasificación es muy empleada, es considerada problemática y no está lo suficientemente estudiada, ni analizada científicamente. (8, 9)

En cuanto a las formas clínicas de presentación, no hay lugar a duda que la hematemesis y la aspiración nasogástrica de sangre son los síntomas de peor pronóstico, al indicar una pérdida voluminosa de sangre en poco tiempo, lo que lleva al paciente a la alteración de los parámetros anteriores y al choque hipovolémico hemorrágico. (10)

La comorbilidad es otro factor vital, debido a que es raro hoy en día que un paciente no tenga al menos una enfermedad asociada, que se descompensa con la pérdida de sangre y, a la vez, hace que el paciente responda mal al choque y a la terapéutica aplicada. (11)

Es consenso internacional la necesidad de calificación de los pacientes con hemorragia digestiva alta en grupos de riesgo, para una mejor atención. (12) Cuando un paciente es evaluado como de bajo riesgo permite: abrir la vía oral el mismo día, emplear medicamentos por vía oral, ingresos en salas normales, el no uso de sangre y el alta precoz antes de las 72 horas, disminuyendo así los costos hospitalarios. Por el contrario, cuando un paciente es valorado de forma inicial dentro del grupo de riesgo alto su atención debe ser en una sala especial de cuidados, requiere medicamentos por vía oral, requiere la administración de grandes cantidades de sangre, la estadía hospitalaria es mayor. De aquí, que una vez identificados estos pacientes y los factores de riesgo, debe actuarse sobre ellos para atenuar los resultados adversos, como la cirugía y la mortalidad. (13, 14)

Existen múltiples escalas, (15) pero cada una pertenece a una población diferente, éstas se dividen en clínicas, endoscópicas y clínicas endoscópicas, (16) cada una con sus ventajas y desventajas. A nivel mundial se han realizado estudios de validación, generalmente retrospectiva, de las escalas existentes; (17) se han comparado la sensibilidad y especificidad de ellas en diversos países. (18, 19)

La escala que se propone es de tipo clínico, lo que permite iniciar una valoración sin necesidad de realizar una panendoscopia, no siempre disponible. Es una escala fácil de asimilar y que se adapta a las condiciones y características encontradas en la primera parte de la investigación. Se requiere ahora de tiempo en su implementación para valorar mejor los resultados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Lu Y, Loffroy R, Lau J, Barkun A. Multidisciplinary management strategy for acute non-variceal upper gastrointestinal bleeding. *The British Journal of Surgery* [revista en internet]. 2014, Enero [citado 24 de septiembre 2017]; 101(1): e34-e50. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/bjs.9351/full>.
2. Hearnshaw SA, Logan RF, Lowe D, et al. Acute upper gastrointestinal bleeding in the UK: patient characteristics, diagnoses and outcomes in the 2007 UK audit. *Gut* [revista en internet]. 2011 [citado 24 de septiembre 2017]; 60(10): 1327-1335. Disponible en: <http://gut.bmj.com/content/60/10/1327.short>.
3. Jung SH, Oh JH, Lee HY, Jeong JW, Go SE, You CR, Jeon EJ, Choi SW. Is the AIMS65 score useful in predicting outcomes in peptic ulcer bleeding? *World J Gastroenterol* [revista en internet]. 2014 [citado 24 de septiembre 2017]; 20(7): 1846-1851. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3930983/>.
4. Loperfido S, Baldo V, Piovesana E. Changing trends in acute upper GI bleeding. *Gastrointest Endosc.* [revista en internet]. 2009 [citado 24 de septiembre 2017]; 70(2): 212-214. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016510708028435>.
5. Rockall TA, Rfa L, Devlin HB, Northfield TC. Incidence of and mortality from acute upper gastrointestinal hemorrhage in the UK. *BMJ* [revista en internet]. 1995 [citado 24 de septiembre 2017]; 311(6999): 222-226. Disponible en: <http://www.bmj.com/content/311/6999/222.abstract>.
6. Yaka E, Yilmaz S, Dogan NÖ, Pekdemir M. Comparison of the Glasgow Blatchford and AIMS65 scoring systems for risk stratification in upper gastrointestinal bleeding in the emergency department. *Acad. Emerg. Med* [revista en internet]. 2015 [citado 24 de septiembre 2017]; 22(1): 22-30. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/acem.12554/full>.
7. Laursen SB. Treatment and prognosis in peptic ulcer bleeding. *Danish medical journal* [revista en internet]. 2014 [citado 24 de septiembre 2017]; 61(1): B4797-B. Disponible en: <http://europepmc.org/abstract/med/24547604>.
8. Wang C-Y, Qin J, Wang J, Sun C-Y, Cao T, Zhu D-D. Rockall score in predicting outcomes of elderly patients with acute upper gastrointestinal bleeding. *World journal of gastroenterology: WJG* [revista en internet]. 2013 [citado 24 de septiembre 2017]; 19(22): 3466. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3683686/>.
9. Hyett BH, Abougergi MS, Charpentier JP, Kumar NL, Brozovic S, Claggett BL, et al. The AIMS65 score compared with the Glasgow-Blatchford score in predicting outcomes in upper GI bleeding. *Gastrointestinal endoscopy* [revista en internet]. 2013 [citado 24 de septiembre 2017]; 77(4): 551-7. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0016510712029707>.
10. Tammaro L, Buda A, Di Paolo MC, Zullo A, Hassan C, Riccio E, et al. A simplified clinical risk score predicts the need for early endoscopy in non-variceal upper gastrointestinal bleeding. *Digestive and Liver Disease* [revista en internet]. 2014 [citado 24 de septiembre 2017]; 46(9): 783-7. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1590865814003648>.
11. Sheu B, Wu C, Wu M, Chiu C, Lin C, Lin J, et al. Consensus on control of risky nonvariceal upper gastrointestinal bleeding in Taiwan with National Health Insurance. *Biomed Research International* [revista en internet]. 2014 [citado 24 de septiembre 2017]; 2014563707. Disponible en: MEDLINE Complete.
12. Khamaysi I, Gralnek IM. Acute upper gastrointestinal bleeding (UGIB)-initial evaluation and management. *Best. Pract. Res. Clin. Gastroenterol* [revista en internet]. 2013 [citado 24 de septiembre 2017]; 27(5): 633-638. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1521691813001650>.
13. Barkun AN, Bardou M, Kuipers EJ, Sung J, Hunt RH, Martel M, Sinclair P. International consensus recommendations on the management of patients with nonvariceal upper gastrointestinal bleeding. *Annals of internal medicine* [revista en internet]. 2010 [citado 24 de septiembre 2017]; 152(2): 101-113. Disponible en: <http://annals.org/aim/article/745521/international-consensus-recommendations-management-patients-nonvariceal-upper-gastrointestinal-bleeding>.

14. Abougergi MS, Travis AC, Saltzman JR. The in-hospital mortality rate for upper GI hemorrhage has decreased over 2 decades in the United States: a nationwide analysis. *Gastrointestinal endoscopy* [revista en internet]. 2015 [citado 24 de septiembre 2017]; 81(4): 882-888. Disponible en: <http://www.science-direct.com/science/article/pii/S0016510714022068>.
15. Wysocki JD, Srivastav S, Winstead NS. A nationwide analysis of risk factors for mortality and time to endoscopy in upper gastrointestinal haemorrhage. *Alimentary pharmacology & therapeutics* [revista en internet]. 2012 [citado 24 de septiembre 2017]; 36(1): 30-36. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2036.2012.05129.x/full>.
16. Wollenman CS, Chason R, Reisch JS, et al. Impact of ethnicity in upper gastrointestinal hemorrhage. *J Clin Gastroenterol* [revista en internet]. 2014 [citado 24 de septiembre 2017]; 48(2): 343-350. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4157370/>.
17. Tielleman T, Bujanda D, Cryer B. Epidemiology and risk factors for upper gastrointestinal bleeding. *Gastrointestinal Endoscopy Clinics* [revista en internet]. 2015 [citado 24 de septiembre 2017]; 25(3): 415-428. Disponible en: [http://www.giendo.theclinics.com/article/S1052-5157\(15\)00022-7/abstract](http://www.giendo.theclinics.com/article/S1052-5157(15)00022-7/abstract).
18. Chiu P. Second look endoscopy in acute non-variceal upper gastrointestinal bleeding. *Best Practice & Research. Clinical Gastroenterology* [revista en internet]. 2013 [citado 24 de septiembre 2017]; 27(6): 905-911. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1521691813001947>.
19. Dworzynski K, Pollit V, Kelsey A, Higgins B, Palmer K. Management of acute upper gastrointestinal bleeding: summary of NICE guidance. *BMJ* [revista en internet]. 2012 [citado 24 de septiembre 2017]; 344: e3412. Disponible en: <http://search.proquest.com/openview/cd7ddeb817fa0c7d23fa66352365494/1?pq-origsite=gscholar&cbl=2043523>.

Copyright Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. Este artículo está bajo una [licencia de Creative Commons Reconocimiento - No Comercial - Sin Obra Derivada 4.0 Internacional](#), los lectores pueden realizar copias y distribución de los contenidos por cualquier medio, siempre que se mantenga el reconocimiento de sus autores, no se haga uso comercial de las obras, ni se realice modificación de sus contenidos.