

Escalas de predicción en el pronóstico del paciente con hemorragia digestiva alta no varicosa

Predicting scales for prognosis of patients with non-variceal upper gastrointestinal bleeding

Dra. Rebeca Winograd Lay, DrC. Mirtha Infante Velázquez, Dra. Yanel Guisado Reyes, Dr. Omar Angulo Pérez, Dr. Iván González Barea, Dr. Eduardo Williams Guerra

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

RESUMEN

La hemorragia digestiva alta no varicosa constituye una importante causa de morbilidad y mortalidad en el mundo. Para su manejo se ha impuesto la necesidad de usar escalas pronósticas para definir la conducta a seguir con un empleo óptimo de los recursos médicos, de manera tal que se garantice una asistencia de calidad al paciente. El objetivo del trabajo es realizar un resumen de los aspectos positivos y negativos de las escalas, relacionar los parámetros que contemplan y las posibilidades de su aplicación en Cuba. Se efectuó una búsqueda en los registros bibliográficos existentes de las bases de datos de PUBMED y EBSCO. Se utilizaron las palabras claves, en idiomas español e inglés: hemorragia digestiva alta no varicosa y escalas pronósticas. Se realizó una revisión de los diferentes modelos; se relacionaron a los autores principales de las escalas; se dividieron en preendoscópicas y endoscópicas y se caracterizaron las más utilizadas. La información recogida permitió obtener una visión general, al mostrar las diferentes variantes existentes y clasificar al paciente según el riesgo que presenta, de acuerdo con los índices pronósticos obtenidos después de la aplicación de la escala. Se concluye que las escalas pronósticas permiten evaluar la necesidad de intervención urgente, la probabilidad de sangrado, la necesidad de cirugía o la mortalidad aguda en la toma de decisiones médicas y su uso está en correspondencia con las particularidades de cada contexto.

Palabras clave: hemorragia digestiva alta no varicosa, escalas pronósticas.

ABSTRACT

The non-variceal upper gastrointestinal bleeding is a major cause of morbidity and mortality worldwide. The need for prognostic scales to define the course of action regarding the optimal use of medical resources has imposed, so that patient care quality is guaranteed. The aim of this paper is to go over the positive and negative aspects of the scales, to relate the parameters included and the possibilities of its application in Cuba. A search was conducted on existing bibliographic records in PubMed and EBSCO databases. Keywords in Spanish and English were used, such as non-variceal upper gastrointestinal bleeding, and prognostic scales. A review of different models was performed; the principal authors of the scales were related; scales were divided into pre-endoscopic and endoscopic and the most used were characterized. The information collected allowed for an overview, showing the various existing variants and classify patients according to risks, according to forecasts indices obtained after the scale application. It is concluded that the prognostic scales to assess the need for urgent intervention, the bleeding likelihood, surgery or acute mortality in medical decision making and their use is in line with each context particularities.

Keywords: non-variceal upper gastrointestinal bleeding, prognostic scales.

INTRODUCCIÓN

Los pacientes que experimentan un episodio de hemorragia digestiva alta (HDA), cuyo origen no está relacionado con las lesiones de hipertensión portal tienen riesgo de persistencia o recidiva del sangrado, aunque en la mayoría de los casos se autolimita. Esto constituye uno de los factores más importantes que influye en el pronóstico. La identificación de estos casos podría ayudar a aplicar otras alternativas como el tratamiento endoscópico combinado, una segunda sesión endoscópica programada o incluso, una cirugía electiva temprana.¹

La práctica médica consiste, de manera general, en ingresar al paciente, independientemente de la causa y de la gravedad de la hemorragia. Esta decisión, que se ha generalizado, simplifica la actitud en la práctica clínica, pero a costa de prolongar considerablemente el ingreso hospitalario, lo que encarece de forma innecesaria su atención.

Las consideraciones actuales de la política sanitaria conducen a optimizar los actos médicos en base a criterios de costo-efectividad; con lo que se impulsa la tendencia a no ingresar a los pacientes en centros hospitalarios, a no ser los imprescindibles. Varios autores plantean los beneficios que se obtienen al centralizar el cuidado de los pacientes con HDA en una instalación especial (unidades de sangrado); se acortan los intervalos entre la admisión al hospital y la realización de la endoscopia, y se reduce la mortalidad y los costos económicos.²

Para el manejo de esta información se han tratado de diseñar escalas pronósticas que de alguna manera permitan reducir el número y la duración de los ingresos hospitalarios sin perjudicar, por supuesto, la atención del paciente con HDA.^{3,4} Estas escalas se basan en la medición de determinadas variables consideradas con valor pronóstico o con la utilización de índices numéricos. La estimación del riesgo de un paciente al momento de su ingreso, permite adecuar la asistencia que reciba y la estancia hospitalaria; en los casos de bajo riesgo se puede considerar el alta precoz e incluso el tratamiento domiciliario, sin que esto ocasione un aumento de la incidencia de recidiva o de la mortalidad.

Las escalas pronósticas se basan en la aplicación de sistemas de puntuación, para discernir, por criterios clínicos y endoscópicos, cuáles son los pacientes que pueden darse de alta después de la realización de la endoscopia e incluso los que necesitan con mayor urgencia este procedimiento. La experiencia principal se acumula en los sistemas de puntos que se utilizan en pacientes con hemorragia digestiva alta no varicosa (HDA-NV). Esta forma de atención está incluida como una recomendación de grado A en guías de HDA.⁵⁻⁷ Ello ha llevado a la búsqueda e identificación de parámetros, que en el orden clínico o endoscópico, puedan predecir la recurrencia de la hemorragia en la valoración inicial de un paciente que sangra o la probabilidad de morir.⁸ Se han identificado, a saber, la edad mayor de 60 años, la presencia de comorbilidades, el estrés por traumas, cirugía o sepsis, fallo múltiples de órganos, tiempos de coagulación prolongados y choque o inestabilidad hemodinámica. También se deben señalar los hallazgos endoscópicos, denominados como estigmas de sangrado activo o anterior.⁹

El objetivo propuesto es realizar un resumen de los aspectos positivos y negativos de las escalas, relacionar los parámetros que contemplan y las posibilidades de su aplicación en Cuba.

Se efectuó una búsqueda en los registros bibliográficos existentes en las bases de datos PUBMED y EBSCO. Se utilizaron las palabras claves, en idiomas español e inglés: hemorragia digestiva alta no varicosa y escalas pronósticas. Se realizó una revisión crítica de los diferentes tipos de modelos existentes; se relacionaron a los autores principales de las escalas; se dividieron en preendoscópicas y endoscópicas y se caracterizaron las más utilizadas.

SÍNTESIS DE LA INFORMACIÓN

Las condiciones para la atención al episodio de HDA varían de un lugar a otro, por lo que resulta imprescindible que en cada contexto se valide científicamente cuál es la escala pronóstica que mejor se adapte a las características de las instituciones y del país.

La información recogida permitió realizar una breve caracterización de los componentes y la utilidad práctica de las escalas pronósticas más utilizadas en la actividad en pacientes con HDA-NV.

ESCALAS PRONÓSTICAS UTILIZADAS ANTES DE LA REALIZACIÓN DE LA ENDOSCOPIA (PREENDOSCÓPICAS)

Los sistemas que existen para la evaluación del riesgo antes de la endoscopia se basan en parámetros clínicos y de laboratorio, y se usan a la llegada del enfermo al hospital. Ahí radica precisamente su mayor ventaja, ya que permiten una primera evaluación rápida sobre la decisión que puede tomarse acerca del momento y el lugar del ingreso, necesidad de endoscopia y otras medidas.

Las escalas más usadas para estos fines son la de Rockall preendoscópico y la de Glasgow-Blatchford.

ESCALA DE ROCKALL PREENDOSCÓPICA

La escala de Rockall preendoscópica utiliza los parámetros de la edad del paciente, el valor de la tensión arterial y la comorbilidad. De acuerdo con los hallazgos, se asignan una cantidad de puntos en una escala de 0 a 3. La suma total o índice de Rockall preendoscópico, con un valor de 0 a 7 puntos, permite la estratificación de los pacientes en dos grupos de riesgo: bajo, cuando el índice de Rockall tiene un valor de cero y alto, si supera esta cifra¹⁰ (tabla 1).

Tabla 1. Escala de Rockall clínica o preendoscópica

Variables	Puntos			
	0	1	2	3
Edad (años)	< 60	60 - 79	> 80	
Frecuencia cardiaca (lat/min)	< 100	≥ 100		
Tensión arterial sistólica (mmHg)	≥ 100		< 100	
Comorbilidad		Cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca, cualquier otra comorbilidad mayor		Insuficiencia renal, cáncer

Con relación al uso de esta escala en su variante clínica ha existido un gran debate en cuanto a su exactitud y aplicabilidad en la práctica.

ESCALA DE GLASGOW-BLATCHFORD

La escala de Glasgow-Blatchford se desarrolló en el año 2000 a partir de un estudio con 1 748 casos, para identificar aquellos pacientes que necesitan algún tipo de intervención o tienen riesgo de fallecer debido a la hemorragia. No incluye parámetros endoscópicos. También puede calcularse desde el momento de llegada del paciente. Utiliza una combinación de criterios clínicos y de laboratorio; ha sido ampliamente validada.¹¹

A diferencia de la escala anterior, no tiene en cuenta la edad del paciente, pero predice la necesidad de intervención o tratamiento con la utilización de los valores de la urea sérica. Con este sistema se considera que riesgo bajo para los sucesos adversos, resangrado y mortalidad, son aquellos con puntuación de cero. Por

encima de este valor el riesgo es alto. Al no utilizar parámetros endoscópicos, resulta útil para aplicar en un nivel de atención primaria (tabla 2).

Tabla 2. Escala de Glasgow-Blatchford

Parámetros al ingreso	Puntos
Urea (mmol/L)	
6,5-8	2
8-10	3
10-25	4
> 25	6
Hemoglobina (g/L) hombres	
120-130	1
100-120	3
< 100	6
Hemoglobina (g/L) mujer	
100-120	1
< 100	6
Tensión arterial sistólica (mmHg)	
100-109	1
90-99	2
< 90	3
Pulso \geq 100 lat/min	1
Comorbilidad/Historia clínica	
Presentación con melena	1
Presentación con síncope	2
Enfermedad hepática	2
Insuficiencia cardíaca	2

Diversos autores consideran que esta escala es superior a la de Rockall en su capacidad predictiva.¹²⁻¹⁴

Se consideran criterios de riesgo la presencia de los siguientes elementos: urea < 6,5 mmol/L, Hb > 139 g/L en hombres y > 120 en mujeres, TAS > 110 mmHg, FC < 100/min y la ausencia de melena, síncope, insuficiencia cardíaca o insuficiencia renal.

Existe una escala desarrollada por *Romagnuolo* y otros¹⁵ que incluye la valoración de las cifras de la urea (no siempre disponibles) y la historia de síncope como forma de presentación clínica. Esta surge al identificar factores predictivos endoscópicos de alto riesgo, resangrado y mortalidad. Se conoce como escala de Blatchford abreviada.

OTROS SISTEMAS PARA RIESGO PREENDOSCÓPICO

Existen otros sistemas desarrollados en otros contextos, cuyo uso se limita fundamentalmente a experiencias locales o no han sido validados. Entre ellos, la puntuación de Cambridge, que utiliza 14 variables clínicas y de laboratorio.¹⁶ El método de las redes neuronales artificiales (*Artificial Neuronal Networks*) se basa

en el análisis de 20 variables a través de un programa informático, por lo que debe realizarse mediante un ordenador, lo que lo hace más complejo y menos atractivo.¹⁷ En el ámbito latinoamericano se destaca la escala UNAL,¹⁸ creada en la Universidad Nacional de Colombia. Este sistema incluye novedades como la evaluación del conteo total de leucocitos y la presencia de sangre en el aspirado por la sonda nasogástrica. Determina la necesidad de endoscopia urgente apoyado en esta ecuación matemática: Escala= 5 (sangre en la SNG) + 4 (Hb< 8) + 4 (lipotimia) + 2 (leucocitos> 1 200) + 2 (edad> 65 a) + 1 (inestabilidad hemodinámica)

Resultan menos conocidas la escala BLEED, de *Kollef* y otros,¹⁹ que se usa para identificar los pacientes en riesgo de desarrollar complicaciones durante la estancia hospitalaria, y la de *Strate*,²⁰ para evaluar la hemorragia grave y el riesgo de resangrado. Las siglas BLEED se refieren, en idioma inglés a: *bleeding, low systolic blood pressure, elevated prothrombin time, erratic mental status, unstable comorbid disease*. *Provenzale*²¹ también creó un sistema en relación con la predicción de la mortalidad.

ESCALAS PRONÓSTICAS QUE INCLUYEN LOS RESULTADOS DE LA ENDOSCOPIA

ESCALA DE FORREST

Los hallazgos endoscópicos que permiten predecir un riesgo alto de recurrencia de la hemorragia son la presencia de un sangrado activo, de un vaso visible no sangrante o un coágulo adherente. Esto se reconoce desde la publicación de la escala de Forrest, en 1974²². Este sistema es de una amplia utilización en todo el mundo ([tabla 3](#)).

Tabla 3. Clasificación de Forrest

Grupo	Hallazgos endoscópicos	Riesgo de resangrado %
Ia	Hemorragia en chorro	80-90
Ib	Hemorragia babeante	10-30
IIa	Vaso visible no sangrante	50-60
IIb	Coágulo adherente	25-35
IIC	Mancha pigmentada	0-8
III	No estigmas	0-12

No obstante, al ser creado antes del desarrollo de la terapéutica endoscópica, se le reconocen dos limitaciones importantes. La primera está relacionada con el grupo Ib; el sistema considera la hemorragia babeante en una sola categoría. Sin embargo, esta forma de sangrado procedente de un vaso visible se asocia con un riesgo de recurrencia elevado, mientras el originado en las márgenes de una lesión ulcerosa, tiene un riesgo menor. La segunda limitación consiste en que no toma en cuenta el tamaño de la úlcera ni su localización. Se sabe que las úlceras de gran tamaño (> 2 cm) o aquellas localizadas en la cara posterior del bulbo duodenal, presentan una mayor probabilidad de recurrencia de hemorragia.

Los parámetros que incluye este sistema son considerados como los mejores predictores del curso clínico subsecuente del enfermo y determinan la necesidad de intervención endoscópica. Los sistemas de evaluación posendoscópica incluyen entre sus variables los estigmas hemorrágicos de la clasificación de Forrest.

ESCALA DE ROCKALL COMPLETA

Es el sistema de más amplio uso en el mundo, fue desarrollado en Inglaterra por la Auditoría Nacional de la Hemorragia Gastrointestinal Aguda.¹⁰ Se publicó en 1996 y ha sido validado ampliamente. De todos los índices numéricos pronósticos es el más conocido y utilizado.

Se emplea en la predicción del resangrado y la mortalidad en pacientes con HDA, que se pueden clasificar en grupos de riesgo, tanto clínico como endoscópico. Permite tener un manejo más certero en estos casos, y justificar el seguimiento extrahospitalario en pacientes seleccionados, lo que ayuda a disminuir los gastos asociados a la hospitalización.

El índice se confeccionó a partir de los resultados de un estudio prospectivo con 4 200 pacientes, ingresados por hemorragia digestiva alta y se validó por los mismos autores en una serie de 1 600 pacientes, en los que se observó una buena correlación con la recidiva de la hemorragia y la mortalidad.

Presenta las siguientes variables clínicas: edad, situación hemodinámica, enfermedades asociadas, lesión responsable de la hemorragia y signos de hemorragia reciente. La puntuación final o índice de Rockall se obtiene de la suma de la puntuación otorgada a cada variable; su valor oscila entre 0 y 12. De acuerdo con la puntuación obtenida, se pueden clasificar los pacientes en tres grupos de riesgo:

- Riesgo bajo: puntuación ≤ 2 .
- Riesgo intermedio: puntuación de 3-5.
- Riesgo alto: puntuación de 6-12.

La ventaja principal de este índice es que permite diferenciar claramente a dos grupos de pacientes: unos de riesgo muy bajo, que presentan una incidencia de recidiva inferior al 5 % y una mortalidad del 0,1 %, para los cuales se sugiere el alta precoz y tratamiento ambulatorio; y por otro lado los de riesgo alto, que presentan una recidiva superior al 25 % y una mortalidad del 17 %, para los que se debe adecuar la asistencia para evitar complicaciones, pero siempre si se tiene en cuenta el inconveniente de que la escala se creó en una época en la que no se utilizaba de forma habitual la terapia endoscópica.

Para evitar infravalorar el riesgo de pacientes con hemorragia grave, fundamentalmente aquellos con lesiones de tipo vascular difíciles de diagnosticar por endoscopia, se tendrá en cuenta que pasarán de riesgo bajo a intermedio aquellos casos en los que la endoscopia no identifica ninguna lesión, pero se observa sangre fresca en el estómago, el hematocrito es < 30 % o han presentado hipotensión (PA sistólica < 100 mmHg).

Se recomienda la utilización del índice de Rockall para estimar el riesgo de los pacientes al ingreso, debido a su facilidad de aplicación en la práctica diaria y a la buena correlación que ha demostrado en numerosos estudios con la recidiva hemorrágica y la mortalidad.^{14,23,24} Existen experiencias de su empleo en Cuba.²⁵

ESCALA DE BAYLOR

La escala de Baylor usa cinco variables que se deben recoger al ingreso: edad, presencia de enfermedades concomitantes, estado hemodinámico (estabilidad, choque hipovolémico), tipo de lesión responsable de la hemorragia y presencia de signos de hemorragia reciente. Cuanto mayor sea la puntuación, mayor es el riesgo de recidiva y de mortalidad. *Ondrejka* y otros²⁶ realizaron una modificación al índice de Baylor y añadieron dos factores que consideraron de gran importancia en la recidiva de la hemorragia, la hemoglobina y el tamaño de la úlcera. El único factor que predice el resangrado es la comorbilidad. Esta escala ha sido utilizada en Cuba en unidades dedicadas a la atención del sangrado.²⁷

ÍNDICE PREDICTIVO DE CEDARS SINAI

El índice predictivo de Cedras Sinai es una escala que se utiliza para predecir la evolución y la duración de la estadía hospitalaria. Fue desarrollado para reducir la estadía en el hospital. Evalúa los hallazgos endoscópicos, el tiempo de sangrado, la comorbilidad y la hemodinámica del paciente, y permite predecir la recurrencia de hemorragia y especialmente la mortalidad. De la aplicación de este índice se encontró que se correlaciona independientemente con la comorbilidad.²⁴

OTROS SISTEMAS

En este grupo se incluye la escala española *Almela*, que se creó para identificar a los pacientes con riesgo bajo, a partir de componentes relacionados con la historia, la hemodinámica y los hallazgos endoscópicos. El *Progetto Nazionale Hemorragia Digestiva* (PNED), desarrollado en Italia, es una escala que ha ido ganando adeptos a partir de su publicación en el 2010 y se utiliza para la predicción de la mortalidad. El *AIMS65*, creado por *Salzman* y otros, se basa en la edad, presión arterial, estado mental, niveles de albúmina y el nivel del INR, el cual se considera predictor de la mortalidad aunque no del resangrado.²⁸ Menos conocidos son los sistemas de *Cipoletta*, *Longstreth*, *Hay*, *Imperiale*, *Chiu*, *Guglielmi*, *Travis*,²⁹ *Pimpl*, *Villanueva* y *Park*.³⁰⁻³²

La [tabla 4](#) muestra un resumen de las escalas presentadas, en el que se tiene en cuenta si requieren o no endoscopia y el número de variables que utilizan.

Tabla 4. Resumen de las principales escalas usadas en pacientes con HDA-NV

Escalas	Requiere endoscopia	No. de variables
Rockall	Sí	6
Rockall P/E	No	4
Glasgow-Blatchford	No	5
AIMS65	No	5
Baylor	Sí	5
Cedars-Sinai	Sí	6
Cambridge	No	14
ANN	No	20
PNED	Sí	5
UNAL	No	6

UTILIDAD CLÍNICA DE LOS SISTEMAS DE PRONÓSTICOS EN LA HDA-NV

En la práctica clínica se recomienda que todos los pacientes con hemorragia digestiva, excepto algunos de muy bajo riesgo, sean admitidos en un hospital y se les realice una endoscopia en las primeras 24 h que siguen a su ingreso. No existe ninguna evidencia clara sobre los beneficios de la endoscopia antes de las 24 h, aunque hay un pequeño grupo de pacientes con hemorragia masiva y compromiso hemodinámico que la requieren de emergencia. La decisión sobre la urgencia de la endoscopia se basa generalmente en el juicio clínico. Sin embargo, estudios recientes han confirmado que los pacientes con un índice de Glasgow-Blatchford ≥ 12 , mejoran la supervivencia si la endoscopia es realizada dentro de las primeras 12 h, a la vez que un índice cero tiene una sensibilidad $> 99\%$ en la identificación de pacientes clasificados con bajo riesgo.

La disponibilidad de recursos endoscópicos varía de un país a otro y hasta de un hospital a otro. Una auditoría nacional realizada en el Reino Unido reveló que el 52 % de los hospitales tenían cubierta la guardia para realizar la endoscopia de urgencia durante las 24 h, y menos del 5 % de los pacientes ingresados con HDA la tenían realizada dentro de las primeras horas.³³ La información procedente de los Estados Unidos y del Reino Unido muestra que la realización de la endoscopia es significativamente más baja durante los fines de semana.³⁴

Por tanto, escalas basadas en la identificación de riesgo antes de la endoscopia demuestran su importancia clínica al ser recomendables en estas situaciones, al identificar a los pacientes de bajo riesgo y favorecer su alta precoz con un tratamiento adecuado y permitir centrar todos los recursos en los pacientes considerados con riesgo elevado.

El sistema más utilizado y evaluado, es la escala de Rockall,³⁵ sin embargo, la de Glasgow-Blatchford se considera más precisa que la del Rockall clínica en la predicción precoz (preendoscópica) de los sucesos clínicos relevantes. Como lo recomiendan las conferencias de consensos, guías clínicas y protocolos, en la actualidad es obligatorio que estos pacientes sean siempre categorizados para determinar el pronóstico y tomar decisiones terapéuticas adecuadas y a tiempo.

CONSIDERACIONES FINALES

Las formas de manejo de la hemorragia digestiva varían de un lugar a otro, determinadas por las posibilidades del uso de inhibidores de la bomba de protones, la disponibilidad de alternativas en endoscopia terapéutica y la capacidad de atención en unidades de cuidados intensivos. En esta situación resulta imprescindible contar con un método científicamente validado, que posibilite una estimación confiable del riesgo de resangrar o morir, de forma tal que los de más alto riesgo no lleguen demasiado tarde a la intervención, sea endoscópica o quirúrgica.

Por tanto, las escalas basadas en la identificación de riesgo antes de la endoscopia, como el Rockall preendoscópico y la de Glasgow-Blatchford, demuestran su importancia clínica y son recomendables en Cuba, sobre todo a nivel de la atención primaria y en aquellos centros que no cuenten con las posibilidades diagnósticas terapéuticas, al identificar a los pacientes de bajo riesgo y favorecer su alta precoz con un tratamiento adecuado y permitir centrar todos los recursos en los pacientes considerados con riesgo elevado. También la escala de Forrest y el Rockall

completo se mantienen dentro del grupo de las escalas endoscópicas más usadas en el mundo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Zeitoun J-D, Rosa-Hézode I, Chryssostalis A, Nalet B, Bour B, Arpurt J-P, et al. Epidemiology and adherence to guidelines on the management of bleeding peptic ulcer: A prospective multicenter observational study in 1140 patients. *Clinics and Research in Hepatology and Gastroenterology* [Internet]. 2012 [cited 2014 sep 10];36(3):227-34. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2210740111003949>
2. 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 PNEC Score and Prospective Comparison With the Rockall Score. *Am J Gastroenterol* [Internet]. 2010 [cited 2014 sep 10];105(6):1284-91. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/ajg.2009.687>
3. Farooq FT, Lee MH, Das A, Dixit R, Wong RC. Clinical triage decision vs risk scores in predicting the need for endotherapy in upper gastrointestinal bleeding. *Am J Emerg Med*. 2012 Jan;30(1):129-34.
4. Reed B, Stanley AJ. Upper gastrointestinal bleeding: what's the score? *Scott Med J*. 2011 Aug;56(3):167-9.
5. Barkun AN, Bardou M, Kuipers EJ, Sung J, Hunt RH, Martel M, et al. International Consensus Recommendations on the Management of Patients With Nonvariceal Upper Gastrointestinal Bleeding. *Annals of Internal Medicine* [Internet]. 2010 [cited 2014 sep 10];152(2):101-13. Available from: <http://dx.doi.org/10.7326/0003-4819-152-2-201001190-00009>
6. Lanás A, Calvet X, Feu F, Ponce J, Gisbert JP, Barkun A. Primer consenso español sobre el tratamiento de la hemorragia digestiva por úlcera péptica. *Medicina Clínica* [Internet]. 2010 [citado 2 oct 2014];135(13):608-16. Disponible en: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0025775310007396>
7. Sung JJ, Chan FK, Chen M, Ching JY, Ho KY, Kachintorn U, et al. Asia-Pacific Working Group consensus on non-variceal upper gastrointestinal bleeding. *Gut* [Internet]. 2011 [cited 2014 sep 10];60(9):1170-7. Available from: <http://gut.bmj.com/content/60/9/1170.long>
8. Cheng CL, Lin CH, Kuo CJ, Sung KF, Lee CS, Liu NJ, et al. Predictors of rebleeding and mortality in patients with high-risk bleeding peptic ulcers. *Dig Dis Sci*. 2010 Sep;55(9):2577-83.
9. González-González JA, Vázquez-Elizondo G, García-Compeán D, Obed Gaytán-Torres J, Flores-Rendón AR, Jáquez-Quintana JO, et al. Factores predictivos de mortalidad intrahospitalaria en pacientes con sangrado de tubo digestivo alto no variceal. *Rev Esp Enferm Digest* [Internet]. 2011 [citado 10 sep 2014];103:196-203. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1130-01082011000400005&nrm=iso

10. Rockall TA, Logan RF, Devlin HB, Northfield TC. Risk assessment after acute upper gastrointestinal haemorrhage. *Gut*. 1996 Mar;38(3):316-21.
11. Blatchford O, Murray WR, Blatchford M. A risk score to predict need for treatment for upper-gastrointestinal haemorrhage. *Lancet* [Internet]. 2000 [cited 2014 sep 10];356(9238):1318-21. Available from: [http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(00\)02816-6/fulltext](http://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(00)02816-6/fulltext)
12. Kim BJ, Park MK, Kim SJ, Kim ER, Min BH, Son HJ, et al. Comparison of scoring systems for the prediction of outcomes in patients with nonvariceal upper gastrointestinal bleeding: a prospective study. *Dig Dis Sci* [Internet]. 2009 [cited 2014 sep 10]; 54(11):2523-9. Available from: <http://link.springer.com/content/pdf/10.1007%2Fs10620-008-0654-7.pdf>
13. Dicu D, Pop F, Ionescu D, Dicu T. Comparison of risk scoring systems in predicting clinical outcome at upper gastrointestinal bleeding patients in an emergency unit. *Am J Emerg Med* [Internet]. 2013 [cited 2014 sep 10];31(1):94-9. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0735675712003348>
14. Stanley AJ, Dalton HR, Blatchford O, Ashley D, Mowat C, Cahill A, et al. Multicentre comparison of the Glasgow Blatchford and Rockall scores in the prediction of clinical end-points after upper gastrointestinal haemorrhage. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics* [Internet]. 2011 [cited 2014 sep 10];34(4):470-5. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1365-2036.2011.04747.x>
15. Romagnuolo J, Barkun AN, Enns R, Armstrong D, Gregor J. Simple clinical predictors may obviate urgent endoscopy in selected patients with nonvariceal upper gastrointestinal tract bleeding. *Arch Intern Med* [Internet]. 2007 [cited 2014 sep 10];167(3):265-70. Available from: <http://archinte.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=411645>
16. Cameron EA, Pratap JN, Sims TJ, Inman S, Boyd D, Ward M, et al. Three-year prospective validation of a pre-endoscopic risk stratification in patients with acute upper-gastrointestinal haemorrhage. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2002 May;14(5):497-501.
17. Rotondano G, Cipolletta L, Grossi E, Koch M, Intraligi M, Buscema M, et al. Artificial neural networks accurately predict mortality in patients with nonvariceal upper GI bleeding. *Gastrointest Endosc* [Internet]. 2011 [cited 2014 oct 2];73(2):218-26.e2. Available from: [http://www.giejournal.org/article/S0016-5107\(10\)02191-7/abstract](http://www.giejournal.org/article/S0016-5107(10)02191-7/abstract)
18. Gómez Zuleta MA, Pineda LF, Ibáñez M, Otero W, Arbeláez Méndez VH. Escala "UNAL" de predicción para identificar pacientes con hemorragia digestiva alta que necesitan endoscopia urgente. *Acta Med Colomb* [Internet]. 2006 [citado 2 oct 2014];31(4):[aprox. 10 p.]. Disponible en: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-24482006000400002&nrm=iso
19. Kollef MH, O'Brien JD, Zuckerman GR, Shannon W. BLEED: a classification tool to predict outcomes in patients with acute upper and lower gastrointestinal hemorrhage. *Crit Care Med*. 1997 Jul;25(7):1125-32.

20. Strate LL, Orav EJ, Syngal S. Early predictors of severity in acute lower intestinal tract bleeding. *Arch Intern Med*. 2003 Apr 14;163(7):838-43.
21. Provenzale D, Sandler RS, Wood DR, Levinson SL, Frakes JT, Sartor RB, et al. Development of a scoring system to predict mortality from upper gastrointestinal bleeding. *Am J Med Sci*. 1987 Jul;294(1):26-32.
22. Forrest JA, Finlayson ND, Shearman DJ. Endoscopy in gastrointestinal bleeding. *Lancet*. 1974 Aug 17;2(7877):394-7.
23. Wang CY, Qin J, Wang J, Sun CY, Cao T, Zhu DD. Rockall score in predicting outcomes of elderly patients with acute upper gastrointestinal bleeding. *World J Gastroenterol* [Internet]. 2013 [cited 2014 oct 2];19(22):3466-72. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3683686/>
24. Wang CH, Chen YW, Young YR, Yang CJ, Chen IC. A prospective comparison of 3 scoring systems in upper gastrointestinal bleeding. *Am J Emerg Med* [Internet]. 2013 [cited 2014 oct 2];31(5):775-778. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0735675713000247>
25. Ramírez J, Menéndez-Rivera B, Araujo-Malaf A, Sánchez-Morel Y, Cobiellas-Rodríguez R. Hemorragia digestiva alta no varicosa: comportamiento e índice de Rockall. *Rev Cubana Cir* [Internet]. 2014 [cited 2 oct 2014];53(1):[aprox. 12 p.] Disponible en: <http://revcirugia.sld.cu/index.php/cir/article/view/50>
26. Ondrejka P, Sugar I, Rath Z, Faller J. The use of modified Baylor score in the prediction of rebleeding in peptic ulcer hemorrhage. *Acta Chir Hung*. 1997;36(1-4):270-3.
27. García Valdés A, Gil Manrique L, Brizuela Quintanilla R, García Vega M. Índice modificado de baylor. Experiencias de su uso en una unidad de cuidados intermedios quirúrgicos. *Rev Cubana Med Int Emerg* [Internet]. 2007 [cited 2 oct 2014];6(1):[aprox. 15 p.] Disponible en: http://www.bvs.sld.cu/revistas/mie/vol6_1_07/mie06107.htm
28. Masaoka T, Suzuki H. Does the AIMS65, a new risk score for upper gastrointestinal bleeding, work in Japan? *Digestive Endoscopy* [Internet]. 2014 [cited 2014 oct 2];26(3):331-2. Available from: <http://dx.doi.org/10.1111/den.12224>
29. Travis AC, Wasan SK, Saltzman JR. Model to predict rebleeding following endoscopic therapy for non-variceal upper gastrointestinal hemorrhage. *J Gastroenterol Hepatol*. 2008 Oct;23(10):1505-10.
30. Pimpl W, Boeckl O, Waclawiczek HW, Heinerman M. Estimation of the mortality rate of patients with severe gastroduodenal hemorrhage with the aid of a new scoring system. *Endoscopy*. 1987 May;19(3):101-6.
31. Villanueva C, Balanzo J, Espinos JC, Domenech JM, Sainz S, Call J, et al. Prediction of therapeutic failure in patients with bleeding peptic ulcer treated with endoscopic injection. *Dig Dis Sci*. 1993 Nov;38(11):2062-70.
32. Park KG, Steele RJ, Mollison J, Crofts TJ. Prediction of recurrent bleeding after endoscopic haemostasis in non-variceal upper gastrointestinal haemorrhage. *Br J Surg*. 1994 Oct;81(10):1465-8.

33. Hearnshaw SA, Logan RF, Lowe D, Travis SP, Murphy MF, Palmer KR. Acute upper gastrointestinal bleeding in the UK: patient characteristics, diagnoses and outcomes in the 2007 UK audit. *Gut* [Internet]. 2011 [cited 2014 oct 2];60(10):1327-35. Available from: <http://gut.bmj.com/content/60/10/1327.long>
34. Soncini M, Chilovi F, Triossi O, Leo P. Weekend effect in non-variceal upper gastrointestinal bleeding: data from nine italian gastrointestinal units. *Am J Gastroenterol* [Internet]. 2012 [cited 2014 oct 2];107(4):635-6. Available from: <http://www.nature.com/ajg/journal/v107/n4/full/ajg2011431a.html>
35. Armenteros Torres MC, Palomino Besada AB, Mora González S, Valladares Reyes D, Blanco Azpiazú M. Utilidad del índice de Rockall en pacientes con episodios de hemorragia digestiva alta no variceal. *Rev Cubana Med Mil* [Internet]. 2014 Jun [citado 9 oct 2014] ;43(2):176-84. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-65572014000200006&script=sci_arttext

Recibido: 7 de noviembre de 2014.
Aprobado: 15 de diciembre de 2014.

Rebeca Winograd Lay. Hospital Militar Central "Dr. Luis Díaz Soto". Ave. Monumental y Carretera del Asilo, CP 11700, La Habana, Cuba. Correo electrónico: navalcimm@infomed.sld.cu