

ARTÍCULOS ORIGINALES

Validación del Score de Rockall en Pacientes con Hemorragia Digestiva Alta en un Hospital de Lima- Perú

Jorge Espinoza Ríos¹, Jorge Huerta Mercado Tenorio², Mayra Lindo Ricce¹, Carlos García Encinas², Sathya Ríos Matteucci¹, Sandro Vila Gutierrez², José Pinto Valdivia², Raúl De los Ríos Senmache², Alejandro Piscocoya Rivera², Alejandro Bussalleu Rivera².

RESUMEN

INTRODUCCIÓN: El presente estudio pretende validar el score de Rockall en nuestro medio y encontrar el valor que mejor discrimine entre el paciente con alto y bajo riesgo de mortalidad, resangrado y necesidad de transfusión de más de 2 paquetes globulares en pacientes con hemorragia digestiva alta.

MATERIAL Y MÉTODOS: Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo en pacientes que acudieron a la emergencia del Hospital Nacional Cayetano Heredia entre febrero del 2007 y enero del 2008 por presentar hemorragia digestiva alta (melena, hematemesis, vómito tipo bona de café, rectorragia o hematoquezia), se utilizó el score de Rockall para determinar su severidad y estratificar a los pacientes con mayor riesgo de fallecer o presentar resangrado. Para el estudio se entrevistó al paciente, se recolectaron datos de las historias clínicas, de los informes endoscópicos en emergencia y en los pisos de hospitalización, se evaluó en el seguimiento la ocurrencia de resangrado, el número de paquetes globulares transfundidos y la mortalidad.

RESULTADOS: En total fueron 163 pacientes los incluidos en el estudio, 107 (65.64%) casos fueron varones y 56 (34.36%) mujeres, pero se debió excluir a 8 de ellos porque no contaban con endoscopia de emergencia. Entre los 155 restantes se buscó establecer el punto de corte para determinar a los pacientes severos y no severos utilizando la curva de ROC (Receiver Operating Characteristic). Luego del análisis, se encontró que al comparar el Score de Rockall con la mortalidad (12.9%), los pacientes con un score mayor igual de 5 presentaban más riesgo de fallecer que los pacientes con puntaje menor, con un área bajo la curva de ROC de 0.8037 que indica una alta capacidad de discriminación de este score para predecir mortalidad. En el caso de resangrado y la necesidad de transfusión de más de 2 paquetes globulares el área bajo la curva fue de 0.65 y 0.64 respectivamente que son considerados valores que indican una pobre habilidad discriminativa del score como predictor de estos desenlaces.

CONCLUSIÓN: El sistema de Score de Rockall es útil para identificar a los pacientes con alto riesgo de fallecer, pero no para predecir resangrado o el número de transfusiones en nuestro hospital.

PALABRAS CLAVE: Score de Rockall. Hemorragia Digestiva Alta. Factores de Riesgo. Pronóstico. Mortalidad.

Rev. Gastroenterol. Perú; 2009; 29-2: 111-117

1 Alumno de la Facultad de Medicina de la Universidad Peruana Cayetano Heredia

2 Médico del servicio de gastroenterología del Hospital Nacional Cayetano Heredia

SUMMARY

INTRODUCTION: The present study intends to validate the Rockall Score in patients with upper gastrointestinal bleeding (UGB) in our current medical setting and to find the value that best discriminates between patients with high or low risk of mortality, rebleeding and the need of more than two units of packed red blood cells (PRBC).

MATERIALS AND METHODS: A descriptive prospective study was made from patients who arrived to Cayetano Heredia Hospital's emergency department between February 2007 and January 2008 due to UGB symptoms (hematemesis, coffee ground reinit melena or hematoquezia). The Rockall score was used to determine severity of UGB and to stratify patients with higher risk of mortality or rebleeding. All patients were interviewed and any additional information was gathered from medical history records and emergency and hospitalization endoscopic procedure reports. During the study all patients were evaluated for rebleeding, the number of units of PRBCs needed and mortality rate.

RESULTS: 163 patients were included in our study, 107 (65.64%) were male and 56 (34.36%) female, 8 were excluded due to lack of an endoscopic procedure. The remaining 155 patients were studied to evaluate the discriminative ability of the scoring system, and to determine which value best distinguishes high and low severity patients using Receiver Operating Characteristic curve (ROC) and calculated area under the curve. The data analysis showed patients with a Rockall Score ≥ 5 had an increased mortality rate compared to lower score with an area under the curve of 0.807, meaning an accurate relationship between mortality and a score ≥ 5 . For rebleeding and the need of two packed red blood cells for transfusion, the area under the curve were 0.65 and 0.64 respectively showing a low predictive value.

CONCLUSION: The Rockall scoring system is useful to identify patients with high mortality risk, but not to predict rebleeding or the need for blood transfusion in our hospital.

KEY WORDS: Rockall Score. Upper Gastrointestinal Bleeding. Risk Factors. Prognosis. Mortality.

INTRODUCCIÓN

El triaje de pacientes con sangrado gastrointestinal en grupos de alto y bajo riesgo permite un uso costo efectivo de los recursos médicos y puede lograr una mejoría en su evolución clínica. Esta forma de manejo está incluida como una recomendación de grado A en guías de hemorragia digestiva alta¹.

Diversos scores han sido desarrollados para predecir la evolución de los pacientes que acuden por hemorragia digestiva a los servicios de un hospital, entre los más conocidos se encuentran los de Rockall² y Blatchford³, ambos tratan de predecir el riesgo de resangrado, mortalidad y el grado de severidad de los pacientes con hemorragia digestiva alta. A diferencia del score de Rockall, la escala de Blatchford no utiliza parámetros endoscópicos, siendo esto útil en un ambiente de cuidados primarios pero teniendo una gran limitación ya que no cuenta con la información que brinda un estudio endoscópico. También se ha evaluado aplicar los criterios clínicos y no endoscópicos del score de Rockall, con la idea de discriminar rápidamente qué paciente no tiene riesgo de eventos adversos en el grupo de pacientes con hemorragia digestiva no variceal y que por lo tanto no requiere de una endoscopia de urgencia⁴. Cuando se cuenta con endoscopia, el score de Rockall da

información sobre la posibilidad de mortalidad y en algunos estudios ha demostrado que también podría predecir la posibilidad de resangrado⁵.

La tasa de mortalidad de los pacientes que acuden a un hospital por hemorragia digestiva alta en diversas series varía entre el 5 a 10%^{5,6}, siendo mayor en pacientes hospitalizados por otras causas que desarrollan sangrado durante su internamiento⁷, esto hace importante el identificar precozmente a los pacientes que se encuentren con un alto riesgo de mortalidad para que de esta forma reciban un cuidado médico adecuado, ya que como lo demuestra el estudio de Barandarian et al.⁸, el lograr rápidamente una recuperación de los parámetros hemodinámicos, corrección del hematocrito en más de 28% y corrección de la coagulopatía, incide en una menor mortalidad. También es deseable que se identifiquen a los pacientes de bajo riesgo, para poder realizar un alta precoz de dicho grupo.

El presente estudio busca validar en nuestro medio el uso del Score de Rockall para predecir la mortalidad, resangrado, necesidad de cirugía, necesidad de transfusión sanguínea (en relación al número de paquetes globulares requeridos) y establecer cuál es el mejor punto de corte del score para determinar la severidad por hemorragia digestiva alta evaluada durante las primeras 72 horas siguientes al ingreso por emergencia.

MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio un descriptivo prospectivo entre febrero 2007 y enero 2008 en el cual se incluyó a pacientes mayores de 14 años admitidos en la Emergencia del Hospital Nacional Cayetano Heredia con el diagnóstico de hemorragia digestiva alta a quienes se les realizó una endoscopia dentro de las 72 horas siguientes al ingreso. El diagnóstico clínico de hemorragia digestiva alta incluyó a pacientes con hematemesis, melena, vómito como bona de café, rectorragia o hematoquezia.

Se identificó a los pacientes que podrían ser incluidos en el estudio a medida que estos llegaron a la emergencia del Hospital Nacional Cayetano Heredia y para obtener la información de los datos personales y antecedentes necesarios para completar el estudio (edad, sexo, hemorragia digestiva alta previa, síntomas de presentación, presencia de comorbilidad) se elaboró una encuesta a los pacientes acerca de la enfermedad actual. Los datos de laboratorio y evolución clínica (hemoglobina al ingreso, plaquetas, número de transfusiones sanguíneas recibidas, indicación de tratamiento quirúrgico, presencia de resangrado durante la hospitalización y mortalidad) se obtuvieron revisando las historias clínicas de emergencia.

El Score de Rockall fue calculado considerando los siguientes parámetros⁹:

- Edad
- Shock (que evalúa Presión Arterial (PA) y Frecuencia Cardíaca (FC))
- Comorbilidad
- Diagnóstico endoscópico
- Estigmas de hemorragia reciente

Con los siguientes valores de puntaje para cada criterio⁹:

1. **Edad:** Menos de 60 años (0 puntos); entre 60 - 79 años (1 punto); mayor de 79 años (2 puntos).
2. **Shock:** Presión Arterial Sistólica (PAS) = 100 mmHg y Frecuencia Cardíaca (FC) menor de 100 por minuto (0 puntos); PAS = 100 mmHg y FC mayor de 100 por minuto (1 punto); PAS menor de 100 mmHg (2 puntos).
3. **Comorbilidad:** No comorbilidad mayor (0 puntos); insuficiencia cardíaca, cardiopatía isquémica; otra comorbilidad mayor (2 puntos); insuficiencia renal; insuficiencia hepática; neoplasia diseminada (3 puntos).
4. **Diagnóstico:** Síndrome de Mallory-Weiss, no lesión identificada y no estigmas de sangrado reciente (0 puntos); cualquier otro diagnóstico (1 punto); neoplasia del tracto gastrointestinal superior (2 puntos);
5. **Estigmas e hemorragia reciente:** Ninguno o solo "mancha oscura" (0 puntos); sangre en tracto gastrointestinal alto, coágulo adherido, vaso visible (2 puntos).

Para validar el Score de Rockall se utilizó las curvas de ROC (Receiver Operating Characteristic) basadas en técnicas no paramétricas incluidas en el paquete estadístico STATA, se construyeron curvas para evaluar como eventos finales la tasa de mortalidad, la presencia de resangrado y el

número de pacientes sometidos a transfusiones de más de 2 paquetes globulares. Esta curva compara la sensibilidad del Score de Rockall (tasa de verdaderos positivos) con la tasa de falsos positivos (1-especificidad) calculado para cada uno de los posibles valores del score. El área bajo la curva es usada para determinar la utilidad del sistema de score para distinguir entre individuos que experimentan un evento versus los que no lo hacen en cada uno de los valores de la escala.

Un sistema de estratificación de riesgo con un área bajo la curva de 1 tiene una sensibilidad y especificidad del 100%, indicando que podría perfectamente discriminar entre sujetos que experimentan el evento de los que no lo experimentarían. Un test que no tendría capacidad discriminativa mayor a la que se podría obtener por azar tendría un área bajo la curva de 0.5, representado gráficamente por un área bajo una línea de 45 grados. La regla estadística aceptada es que un área bajo la curva menor a 0.7 tiene una pobre habilidad discriminativa, un área entre 0.7 y 0.8 tiene una aceptable discriminación y una escala con valores de área bajo la curva de ROC con valores por encima a 0.8 tiene una excelente habilidad discriminativa. Debido a que la curva de ROC evalúa cada punto de corte, es posible identificar el punto óptimo a partir del cual el test tiene mayor exactitud, en el gráfico de la curva corresponde al valor de sensibilidad y 1-especificidad asociado al punto geoméricamente más cercano a la esquina superior izquierda.

Los datos fueron almacenados y analizados en una base diseñada en Microsoft Excel 2007.

RESULTADOS

Durante el periodo de estudio se presentaron 163 casos de hemorragia digestiva alta, correspondiendo 107 (65.64%) casos a varones y 56 (34.36%) a mujeres. La edad promedio de los pacientes fue de 55.27 ± 22.07 años, siendo el menor de 14 años y el mayor de 105 años.

La presentación clínica más común de los pacientes fue melena 39.88% y hematemesis 38.65% como se describe en la Tabla 1.

TABLA 1. Presentación clínica de los pacientes incluidos en el estudio. Hospital Nacional Cayetano Heredia Febrero 2007-Enero 2008

Forma de presentación Clínica	Nº de pacientes	Porcentaje %
Melena	65	39.88%
Hematemesis	63	38.65%
Vómito tipo bona de café	27	16.57%
Rectorragia	1	0.61%
Otros	7	4.29
Total	163	100%

El diagnóstico endoscópico en el 55.11% de los pacientes fue úlcera (ver tabla 2), pero también se encontró a pacientes con sangrado variceal, cáncer gástrico, lesiones de Dieulafoy, entre otros.

TABLA 2. Diagnóstico endoscópico en los pacientes que desarrollaron hemorragia digestiva alta. Hospital Nacional Cayetano Heredia. 2007-2008.

Diagnóstico Endoscópico	N° de pacientes	Porcentaje %
Úlcera duodenal	46	28.22 %
Úlcera gástrica	38	23.31 %
Várices esofágicas	16	9.82 %
Cáncer Gástrico	8	4.91 %
Gastritis erosiva	8	4.91 %
Esofagitis	8	4.91 %
Úlcera gástrica y duodenal	6	3.68 %
Duodenitis Erosiva	5	3.07 %
Várices gástricas	3	1.84 %
Lesión de Dieulafoy	3	1.84 %
Várices esofágicas y gástricas	2	1.23 %
Normal	2	1.23 %
Otros	10	6.13 %
No se realizó endoscopia	8	4.90 %
TOTAL	163	100%

Se transfundió a 131 (75,69%) de todos los pacientes que ingresaron por emergencia, recibiendo en promedio 2,58 paquetes globulares. Fueron 23 los pacientes que resangraron durante la hospitalización, lo que constituye una tasa de resangrado de 14.84%. Fallecieron 21 pacientes, 11 varones y 10 mujeres, reportándose una mortalidad de 12,9%, de ellos fueron 5 pacientes a quienes no se les pudo realizar una endoscopia por presentar una condición clínica que impidió la realización del procedimiento o por no contar con el equipo durante la guardia. Las causas de muerte se pueden observar en la tabla 3, siendo el 47.62% derivadas directamente de la hemorragia digestiva y el resto secundarios a shock séptico, falla multiorgánica, infarto miocárdico, etc.

TABLA 3. Causa de muerte en los pacientes que fallecieron durante el estudio

Causa de muerte	N° de pacientes	%
Hemorragia Digestiva	10	47.62%
Shock séptico	4	19.05 %
Shock multifactorial	2	9.53%
Falla multiorganica	3	14.28 %
Infarto del miocardio agudo	1	4.76 %
Insuficiencia respiratoria	1	4.76%
TOTAL	21	100%

Se determinó mediante endoscopia la causa de la hemorragia digestiva de los pacientes que fallecieron durante el estudio, siendo los diagnósticos más comunes úlcera gástrica 23.8% y varices esofágicas 19.0% (ver tabla 4). En este grupo el total de úlceras (duodenal o gástrica) fue de 42,842.

TABLA 4. Diagnóstico endoscópico de los pacientes que acudieron por hemorragia digestiva alta y fallecieron durante el estudio.

Diagnóstico Endoscópico	N° de pacientes	%
Úlcera gástrica	5	23.80%
Várices esofágicas	4	19.04 %
Lesión de Dieulafoy	2	9.52%
Úlcera duodenal	2	9.52 %
Esofagitis	1	4.76 %
Úlceras duodenal y gastrica	2	9.52%
No se realizó endoscopia	5	23.8%
TOTAL	21	100%

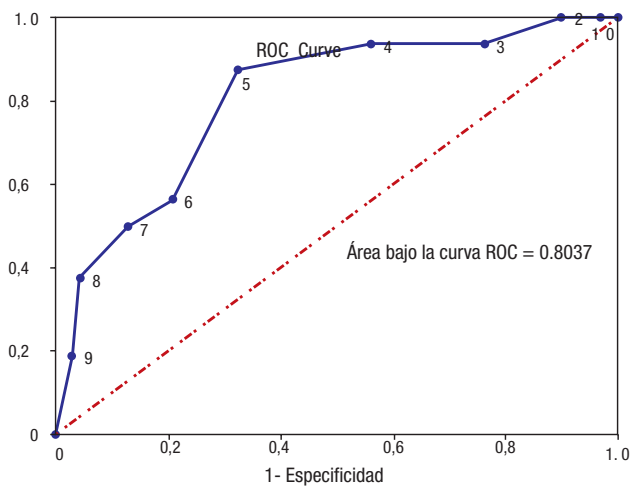
Para realizar el análisis estadístico, se incluyó a los 155 pacientes a quienes se les había realizado el estudio endoscópico, luego se agrupó a los pacientes según su valor de puntaje del Score de Rockall⁹ y se evaluó en cada valor la tasa de resangrado, mortalidad y la necesidad de más de 2 paquetes globulares transfundidos (ver tabla 5).

Tabla 5. Resultados obtenidos para cada valor del Score de Rockall en pacientes con hemorragia digestiva alta.

Score de Rockall	N° de pacientes n (%)	Resangrado n (%)	Mortalidad n (%)	Transf. ≥ 3 n (%)	N° de transfusiones promedio
0	4 (2.58 %)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0.5
1	10 (6.45%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1
2	20 (12.90%)	3 (15%)	1 (5%)	3 (15%)	1.6
3	28 (18.06%)	2 (7.14%)	0 (0%)	6 (21.43%)	1.79
4	34 (21.94%)	5 (14.71%)	1 (2.94%)	8 (23.53%)	2.21
5	21 (13.55%)	4 (19.05%)	5 (23.81%)	4 (19.05%)	2.10
6	12 (7.75%)	2 (16.67%)	1 (8.33%)	4 (33.33%)	2.42
7	14 (9.03%)	2 (14.29%)	2 (14.29%)	2 (14.29%)	2.14
8	5 (3.23%)	2 (40%)	3 (60%)	2 (40%)	3.4
9	7 (4.51%)	3 (42.86%)	3 (42.86%)	5 (71.43%)	3.86
Total	155 (100%)	23(14.84 %)	16 (10.32%)	34 (21.94%)	2.102
Sin endoscopia	8				
TOTAL	163				

Al evaluar la curva de ROC para mortalidad, se encuentra un valor de área bajo la curva de 0.8037 (Intervalo de Confianza: 0.67- 0.94), se observa además que el valor de 5 en el Score de Rockall es el punto más cercano al ángulo izquierdo en la gráfica de la curva, por lo tanto es el punto a partir del cual se discrimina que paciente debe ser considerado de alto riesgo de mortalidad según la escala (ver gráfico 1 y tabla 7).

Gráfico 1. Curva de ROC que evalúa la capacidad de la escala de Rockall para predecir mortalidad en pacientes que acuden por hemorragia digestiva alta.



De los 21 pacientes fallecidos, 16 de ellos contaron con estudio endoscópico, por lo que se pudo determinar el score de Rockall en dicho grupo presentando 14 (87.5%) un puntaje mayor o igual a 5 (ver tabla 6).

TABLA 6 Pacientes fallecidos distribuidos considerando el punto de corte de 5 para discriminar riesgo de mortalidad según el Score de Rockall

Fallecidos	Score de Rockall ≥ 5	Score de Rockall < 5	Total
SI	14 (87.5%)	2 (12.5%)	16
NO	45(32.37%)	94(67.63%)	139
Total	59	96	155

En los gráficos 2 y 3 se muestra el análisis del área bajo la curva ROC para resangrado y la necesidad de transfusión de más de 2 paquetes globulares obteniéndose el valor de 0.6528 (Intervalo de Confianza: 0.52- 0.78) y 0.6435 (Intervalo de Confianza: 0.53- 0.75) respectivamente.

Gráfico 2 Curva de ROC que evalúa la capacidad del score de Rockall para predecir resangrado en pacientes que acuden por hemorragia digestiva alta.

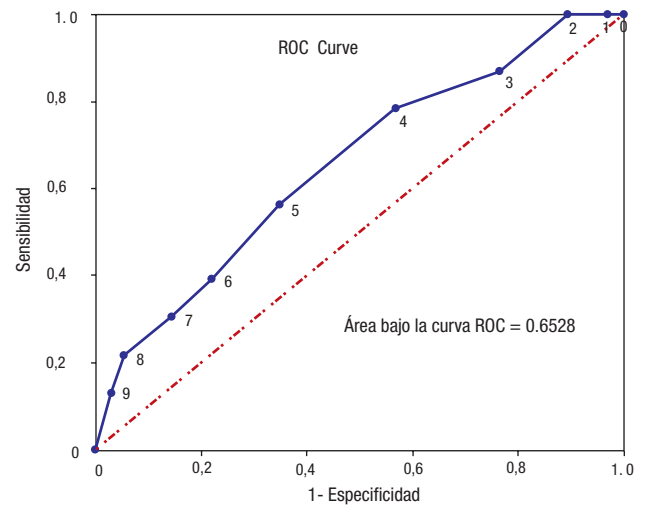
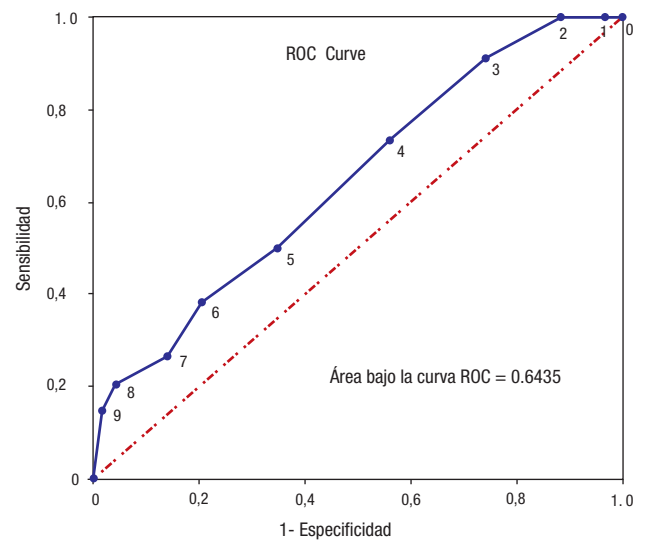


Gráfico 3. Curva de ROC que evalúa la capacidad del score de Rockall para predecir la necesidad de transfundir más de 2 paquetes globulares en pacientes que acuden por hemorragia digestiva alta.



DISCUSIÓN

En nuestro estudio se observa que el score tiene una muy buena capacidad de discriminación para agrupar a los pacientes con alto riesgo de fallecer, teniendo un área bajo la curva ROC de 0.8037 y siendo el punto de corte de 5 en el score de Rockall el que tiene la mejor combinación de sensibilidad y especificidad. Sin embargo lo mismo no ocurre para discriminar al grupo de pacientes que presentaran resangrado o que presentaran la necesidad de transfusión de más de 2 paquetes globulares ya que presentan un área bajo la curva ROC de 0.6528 y 0.6435 respectivamente.

Debido al escaso número de pacientes que fueron a cirugía por hemorragia digestiva no se nos fue posible establecer si el score de Rockall tenía valor para predecir que paciente iba a requerirla. Esta misma tendencia se observa

en otros estudios como el de Enns R et al.¹⁰ que utilizando el registro de hemorragia digestiva alta y endoscopia (RUGBE) que incluía 1869 pacientes con sangrado digestivo alto no variceal en hospitales de Canadá, sólo encontró una capacidad de discriminación adecuada para predecir qué pacientes se encontraban en riesgo de muerte, no así cuando se utilizó el score para predecir resangrado o necesidad de cirugía. En otro estudio prospectivo en el Reino Unido, al usar el score en pacientes que recibieron terapia endoscópica, se comprobó que este correlacionó con la mortalidad pero nuevamente no fue buena para predecir resangrado⁶, lo que se repite en el estudio de Vreeburg EM et al¹¹ sin embargo cuando Sanders et al⁵ valida el score para hemorragia por úlcera péptica y para hemorragia por sangrado variceal, encuentra que el score es útil para predecir resangrado y mortalidad.

Es por estas diferencias en los estudios realizados en diferentes países y por los cambios en el manejo de la hemorragia digestiva en los últimos años (uso de inhibidores de bomba de protones a altas dosis, mejor manejo de UCI, más alternativas en endoscopia terapéutica) que se recomienda realizar la validación de la escala en cada país o en situaciones específicas y en el momento actual.

Trabajos nacionales han buscado evaluar factores de riesgo para mortalidad en hemorragia digestiva alta; en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza¹², se encontró que la presencia de enfermedades concomitantes como hepatopatía crónica, o la presencia de varices esófago-gástricas y la presentación de hematemesis o melena fueron factores de riesgo para morbilidad pero a ellos no les fue posible utilizar un score de severidad por tener una recolección de datos retrospectiva basado en historias clínicas sin toda la información necesaria para calcular los puntajes.

En el Hospital Nacional Hipólito Unanue¹³ se incluyeron 98 pacientes que acudieron a emergencia por hemorragia digestiva alta de manera prospectiva durante 18 meses, desarrollándose un sistema de puntaje para predecir la presencia de hemorragia digestiva alta complicada (definida como la hemorragia asociada a muerte, resangrado o necesidad de manejo quirúrgico) que tomaba como parámetros la edad, presencia de ictericia y trombocitopenia, es decir sin necesidad de endoscopia, hallando una área bajo la curva de ROC de 0.78 que es un valor aceptable. Este mismo estudio calculó el score de Rockall hallando un área bajo la curva de 0,81 resaltando la importancia de los hallazgos endoscópicos para predecir hemorragia digestiva alta complicada.

Se observa que el valor de 5 en el Score de Rockall es el que tiene la mejor combinación de sensibilidad y especificidad para mortalidad, siendo el punto más cercano al ángulo izquierdo en la gráfica de la curva, por lo tanto es el punto a partir del cual se discrimina que paciente debe ser considerado de alto riesgo de mortalidad según el score. En un estudio del Princess Royal University Hospital en Farnborough Common, Inglaterra¹⁶, se estableció como punto de corte del Score de Rockall 5, para diferenciar entre casos severos (puntaje mayor o igual a 5) y no severos (puntaje menor de 5). T. A. Rockall realizó un estudio descriptivo prospectivo en Inglaterra utilizando como punto de corte 52. Otro estudio en el Mater Misericordiae University Hospital,

Dublin Irlanda, encontró como score leve a los pacientes con puntaje menor o igual a 317. Por otro lado, en un estudio de UCLA School of Medicine en Los Ángeles, se encontró que los pacientes con puntajes de Rockall menores o iguales de 2, pertenecían al grupo de bajo riesgo de fallecer¹⁸.

La mortalidad en nuestro estudio fue del 12.9%, siendo esta cifra cercana al 10% promedio de mortalidad por hemorragia digestiva alta a nivel mundial según la mayoría de estudios acerca de este tema^{2,5,6}. Cabe recalcar además que 11 de los 21 fallecidos tuvieron otras causas ajenas a la hemorragia digestiva alta siendo la causa principal shock séptico (19.05%). En un estudio del Princess Royal University Hospital en Farnborough Common, Inglaterra, se encontró una mortalidad del 9.8%¹⁶, en el estudio de Inglaterra hecho por T. A. Rockall et al², la mortalidad que se encontró fue de 14%. En el Perú en el estudio realizado en el Hospital Nacional Hipólito Unanue, se encontró una mortalidad de 9.1%¹³ que junto al nuestro varía considerablemente al compararlo estudios realizados con en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza¹², en el Hospital Edgardo Rebagliati Martins¹⁹, e incluso con uno realizado previamente en el Hospital Nacional Cayetano Heredia²⁰ donde encuentran tasas de mortalidad de 0.48%, 2.8% y 1.69% respectivamente, pero que se basan en recolecciones retrospectivas de reportes de endoscopias.

Se realizó la comparación de mortalidad con el score de Rockall para determinar el punto de corte con respecto a la severidad siendo el valor de 5, probando así que el score es predictor de mortalidad. Pero también se quería probar que la escala de Rockall fuera predictora de resangrado y necesidad de transfusión sanguínea. En el caso de resangrado se encontró que el área bajo la curva de ROC fue 0.6528 y en el caso de transfusión de más de 2 paquetes globulares el área bajo la curva de ROC fue 0.6435, que son valores que no son aceptables para considerar que una prueba tiene suficiente capacidad de discriminación para predecir riesgo de resangrado y tampoco para predecir que paciente va a necesitar 3 o más paquetes globulares. En un estudio hecho en el Academic Medical Centre, Amsterdam, se graficó también una curva de ROC para resangrado y se encontró un área bajo la curva = 0.7, valor en el límite inferior para significancia estadística¹¹.

CONCLUSIÓN

El sistema de Score de Rockall es un buen predictor de mortalidad en pacientes con Hemorragia Digestiva Alta en nuestro hospital, siendo el punto de corte mayor o igual al puntaje 5, ya que discrimina mejor al grupo de pacientes con más riesgo de fallecer. No es un buen predictor de resangrado, ni de necesidad de transfusión de más de 2 paquetes globulares.

Se debe alentar su uso en los centros de manejo de hemorragia digestiva en el país.

Correspondencia:

Jorge Espinoza-Ríos.
Av. Del Río 390 Dpto: H
Pueblo Libre- Lima 21, Perú.
jlespinozarios19@hotmail.com

BIBLIOGRAFÍA

1. BARKUN, A, BARDOU M, MARSHALL JK et al. Consensus recommendations for managing patients with nonvariceal upper gastrointestinal bleeding. *Ann Intern Med* 2003;139:843-57.
2. ROCKALL, T A, R F A LOGAN, H B DEVLIN et al Risk assessment after acute upper gastrointestinal haemorrhage. *Gut* 1996;38:316-21
3. BLATCHFORD O, MURRAY WR, BLATCHFORD M. A risk score to predict need for treatment for upper gastrointestinal haemorrhage. *Lancet* 2000; 356:1318-1321.
4. THAM, TCK, C JAMES, M KELLY Predicting outcome of acute non-variceal upper gastrointestinal haemorrhage without endoscopy using the clinical Rockall Score *Postgrad Med J* 2006;82:757-759.
5. SANDERS D.S., CARTER, M.J., GOODCHAP R.J., CROSS S.S., et al. Prospective validation of the Rockall risk scoring system for upper GI hemorrhage in subgroups of patients with varices and peptic ulcers. *Am J. Gastroenterol* 2002;97:630-5.
6. CHURCH, NICHOLAS, HELEN J. DALLAL, JOHN MASSON, ASHLEY G. MOWAT et al. Validity of the Rockall scoring system after endoscopic therapy for bleeding peptic ulcer: a prospective cohort study. *Gastrointest. Endosc* 2006 :63;606-612.
7. HIGHAM J, KANG J-Y, MAJEED A. Recent trends in admissions and mortality due to peptic ulcer in England: increasing frequency of haemorrhage in older subjects. *Gut* 2002;50:460-4.
8. BARANDARIAN R, RAMDHANEY, S, et al. Early intensive resuscitation of patients with upper gastrointestinal bleeding decreases mortality. *Am J Gastro* 2004;619-22
9. ALTAMIRANO-GÓMEZ J, ZAPATA-IRISSÓN L, GONZÁLEZ-ANGULO A, ORTIZ-SALGADO A, VENEGAS-SANDOVAL J. Utilidad de MELD, Child-Turcotte-Pugh y Rockall para predecir mortalidad y resangrado en pacientes cirróticos con hemorragia variceal. *Rev Hosp Jua Mex* 2007; 74(3):126-133.
10. ENNS R, GAGNON YM, BARKUN AN, AMSTRONG D et al. Validation of the Rockall scoring system for outcomes from non variceal upper gastrointestinal bleeding in a Canadian setting. *World J Gastroenterol* 2006;12(48):7779-7785.
11. VREEBURG EM, TERWEE CB, SNEL P, et al. Validation of the Rockall risk scoring system un upper gastrointestinal bleeding. *Gut* 1999;44:331-5.
12. BASTO M, VARGAS G, ANGELES P. Factores de riesgo que incrementan la morbimortalidad en pacientes con Hemorragia digestiva alta en el Hospital Nacional "Arzobispo Loayza" 1980-2003. *Rev Gastroenterol. Perú* 2005;25:259-267.
13. SOTO-TARAZONA, A, GUTIERREZ DE ARANGUREN C, CUEVA K., FLORES J., DÍAZ A. Nuevo sistema de puntaje de predicción de la hemorragia digestiva alta complicada en comparación con el sistema de puntaje de Rockall. *RevSoc. Peru. Med. Interna* 2007;20;5-9.
14. MOLINERO LM, Medidas de concordancia para variables cualitativas. En página web: <http://www.seh-lelha.org/concor2.htm> Sociedad Española de Hipertensión, España Set 2001. Versión a 18 de abril del 2009.
15. LÓPEZ DE ULLIBARRI GALPARSORO I., PÍTA FERNÁNDEZ S.; Metodología de la Investigación: Curvas ROC; CAD ATEN PRIMARIA; Coruña, España 1998; 5: 229 – 235.
16. KASEM A. M., KAMAL T., CHANDRA N. N., DAYOUB I., MUNYIRA H., EL-HASANI S.; Management of acute upper gastrointestinal bleeding in a district hospital; *Gastrointest Endosc* Apr 2006; 63: 606 – 12 .
17. GLEESON F., CLARKE E., LENNON J., MACMATHUNA R., CROWE J.; Outcome of accident and emergency room triaged patients with low risk non – variceal upper gastrointestinal hemorrhage; *Journal of Laparoendosc. Adv. Surg. Tech. A.*; Aug 2006; 16: 355 – 361.
18. DULAI G. S., GRALNEK I. M., OEI T. T., CHANG D., ALOFAITULI G., GORNBEIN J., KAHN K.; Utilization of health care resources for low-risk patients with acute, nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage: an historical cohort study; *Eur. J. Gastroenterol. Hepatol.*; Oct 2001; 13: 1149 – 1152.
19. ICHIYANAGUI C. Epidemiología de la hemorragia digestiva. *Acta Med Per* 2006 23(3): 152-155.
20. SALAS O, VILCHEZ H, ÑAHUIN R, PROCHAZKA R, DE LOS RÍOS R, PISCOYA A, et al. Hemorragia Digestiva Alta en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. XX Congreso Peruano de Enfermedades Digestivas; 2006 Nov 28-30- Dic 01-02; Lima, Perú. *Rev Gastroenterol Perú* 2006; 26:414.