



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
SECCIÓN DE POSGRADO

**EL SCORE DE ROCKALL Y EL RIESGO DE MORTALIDAD EN  
PACIENTES CON HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA**

**PRESENTADA POR  
PAULO ANTONIO BARDALEZ CRUZ**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN  
GASTROENTEROLOGÍA**

**LIMA – PERÚ**

**2015**



**Reconocimiento - No comercial - Sin obra derivada**  
**CC BY-NC-ND**

El autor sólo permite que se pueda descargar esta obra y compartirla con otras personas, siempre que se reconozca su autoría, pero no se puede cambiar de ninguna manera ni se puede utilizar comercialmente.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
SECCIÓN DE POSGRADO**

**EL SCORE DE ROCKALL Y EL RIESGO DE MORTALIDAD EN  
PACIENTES CON HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA**

**TESIS**

**PARA OPTAR AL TÍTULO DE MÉDICO ESPECIALISTA EN  
GASTROENTEROLOGÍA**

**PRESENTADA POR**

**PAULO ANTONIO BARDALEZ CRUZ**

**LIMA-PERÚ**

**2015**

**Asesor:**

Dr. Pedro Larrea Lúcar

Médico Gastroenterólogo, Jefe del Servicio de Gastroenterología de la Clínica Internacional.

Maestría en Medicina con mención en Gastroenterología

**Miembros del Jurado:**

Dra. Milagros Dávalos Moscol

Médico Gastroenterólogo, Jefa del departamento de Aparato Digestivo del Hospital Nacional Edgardo Rebaglatti Martins

Dr. Julio Espinoza García

Medico Gastroenterólogo, Director Médico del Hospital Central de la Fuerza Aérea del Perú

Dr. Pablo Muñoz Garay

Medico Gastroenterólogo, Asistente del departamento de gastroenterología del Centro Médico Naval “Cirujano Mayor Santiago Távora”

**Presidente:**

Dra. Milagros Dávalos Moscol

**Jurados:**

Dr. Julio Espinoza García

Dr. Pablo Muñoz Garay

## DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis padres, Jaime y Victoria, por su amor y apoyo constante en los buenos y malos momentos de mi vida.

A mi hijo Adrián, que es mi motor y motivo para seguir adelante

A mi hermana Carla por su ayuda desinteresada en cada situación por la que me toca pasar

A mis Maestros del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins, por sus enseñanzas tanto profesionales como humanas en mi formación de gastroenterólogo.

Y siempre agradecido a Dios por darme su fuerza y su guía en los caminos de la vida.



## RESUMEN

**Objetivos:** Este estudio tiene como objetivo evaluar la relación entre el puntaje de la puntuación Rockall y cada uno de sus componentes con la mortalidad en hemorragia digestiva alta.

**Material y Métodos:** Se realizó un estudio de casos y controles pareado por edad y sexo del registro de datos de pacientes evaluados con endoscopia en la Unidad de Hemorragia Digestiva del Hospital Edgardo Rebagliati Martins durante los meses de junio 2012 hasta diciembre del 2013 para evaluar la asociación entre las variables del puntaje Rockall y mortalidad.

**Resultados:** Se coleccionó 109 datos, 27 casos y 81 controles, la causa más frecuente de sangrado fue el de origen no variceal (78,7%) y la enfermedad ulcerosa péptica fue el hallazgo más frecuente (48,97%). En el análisis univariado y multivariado, solo la presencia de shock fue la variable más significativa (OR = 6,61,  $p < 0,01$ ). El puntaje Rockall obtuvo un OR de 1,92 (0,63 – 5,86).

**Conclusiones:** El shock es la más importante dentro de las variables clínicas para predecir la mortalidad. El puntaje Rockall total mayor de 5 también se asoció a mayor mortalidad.

**Palabras clave:** hemorragia digestiva alta, puntaje de Rockall, endoscopia digestiva, mortalidad, shock

## ABSTRACT

**Objectives:** This study aims to evaluate the relationship between the Rockall score and each of its components with mortality in upper gastrointestinal bleeding.

**Material and Methods:** A case-control study matched by age and sex from the patient database of the Gastrointestinal Bleeding Unit of Edgardo Rebagliati Martins Hospital, was conducted between June 2012 through December 2013. This study was performed in those that the Rockall score were measured to assess the association between Rockall score and mortality.

**Results:** There were 109 data, 27 cases and 81 controls. The most common cause of gastrointestinal bleeding was not variceal bleeding (78.7%) and peptic ulcer disease was the most common finding (48.97%). In univariate and multivariate analysis, only the presence of shock was the most significant variable (OR = 6.61,  $p < 0.01$ ). The Rockall score obtained an OR of 1.92 (0.63 to 5.86).

**Conclusions:** The shock is the most important part of clinical variables to predict mortality. The highest total Rockall score of 5 was also associated with increased mortality.

**Keywords:** upper gastrointestinal bleeding, Rockall Score, gastrointestinal endoscopy, mortality, shock

## ÍNDICE

Asesor y jurado	ii
Dedicatoria	iii
Resumen	iv
Abstract	v
INTRODUCCIÓN	1
Planteamiento del problema	1
Justificación del tipo de estudio y diseño	3
Objetivos	4
General	
Específicos	
CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO	5
Antecedentes de investigación	5
Bases teóricas	7
Definiciones conceptuales	9
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA	13
Tipo de estudio y diseño utilizado	13
Sujetos, universo y muestra	13
Procedimientos de recolección, procesamiento y análisis de los datos	14
Aspectos éticos	15
CAPÍTULO III. RESULTADOS	16
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	20
Discusión	20
Conclusiones	21
Recomendaciones	21
BIBLIOGRAFÍA	
ANEXOS	

## INTRODUCCIÓN

### **Planteamiento del problema:**

La hemorragia digestiva es una entidad clínica frecuente y la principal emergencia gastroenterológica. El 83% de hemorragias son altas y el 17% bajas. En Estados Unidos implica más de 300 000 hospitalizaciones anualmente. En los países occidentales, la incidencia de hemorragia digestiva alta (HDA) es de 100 a 150 casos por 100000 habitantes al año, y es dos veces más frecuente en la población masculina respecto a la femenina. Asimismo, la incidencia se incrementa marcadamente con la edad. A pesar de los numerosos avances científicos y técnicos que se han producido en el diagnóstico y tratamiento, la tasa de mortalidad oscila a nivel mundial entre el 3% a 14% y a nivel nacional entre el 3% y 12.9%.<sup>1, 2</sup> La gravedad de la hemorragia digestiva alta influye en la urgencia de la endoscopia alta, la necesidad de transfusión de sangre, y la necesidad de consultar al especialista para controlar el sangrado digestivo. En los últimos años, se han diseñado varias puntuaciones de riesgo y guías que combinan parámetros clínicos y endoscópicos con el objetivo de ayudar al médico a tomar decisiones en etapas tempranas. Tal predicción ayuda a decidir sobre el ingreso hospitalario o el alta, la asistencia del paciente admitido, y el tipo de tratamiento que se adopte. Varios sistemas han sido diseñados para identificar pacientes con alto riesgos de resultados adversos (comúnmente definidos como un riesgo de sangrado recurrente de > 5% y de mortalidad >1%) y diferenciarlos de los pacientes con menor riesgo. Entre los factores de riesgo seleccionados se encuentra las comorbilidades que tienen los pacientes hospitalizados cuando el sangrado

empezó, el uso de fármacos gastrolesivos y la edad; así por ejemplo, en pacientes mayores de 60 años existe una mortalidad del 14 a 39% a diferencia de los menores de 60 que tienen una mortalidad de entre 4 y 9%.<sup>3</sup> Los pacientes que tienen sangrado activo son los que tienen peor pronóstico en términos de morbimortalidad y es en ellos en donde la endoscopia realizada antes de 12 horas tiene gran impacto al poder realizar hemostasia con los diferentes métodos actualmente disponibles y de esta manera disminuir la mortalidad. Diversas puntuaciones han sido desarrolladas para predecir la evolución de los pacientes que presentan hemorragia digestiva alta, las dos más conocidos y utilizados son las de Rockall y Blatchford.<sup>4, 5, 6</sup> Ambas tratan de predecir el riesgo de resangrado, mortalidad y el grado de severidad de los pacientes con hemorragia digestiva alta. La puntuación de Blatchford a diferencia de la de Rockall no utiliza parámetros endoscópicos, por tanto este sería de fácil utilización en un ambiente de cuidados primarios o de triaje de Emergencia. Sin embargo, en hospitales con un servicio de endoscopia digestiva, la primera nos brinda información sobre la posibilidad de mortalidad, resangrado e incluso permanencia hospitalaria, no solo en pacientes con hemorragia digestiva alta no variceal sino que también en pacientes con sangrado digestivo variceal como lo han demostrado otros estudios.<sup>7, 8</sup> Cada uno de los componentes de esta puntuación puede tener de manera aislada un impacto negativo más fuerte sobre la sobrevida, aun si se toma en cuenta aquellos componentes que no dependen de la endoscopia. Este estudio tiene como objetivo evaluar la relación entre el puntaje de Rockall y cada uno de sus componentes con la mortalidad en hemorragia digestiva alta.

**Formulación del problema:**

¿Cuál es la asociación entre el puntaje Rockall y sus variables clínicas con la mortalidad en los pacientes con hemorragia digestiva alta de la Unidad de Hemorragia Digestiva del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante los meses de junio 2012 hasta diciembre del 2013?

**Justificación del tipo de estudio y diseño:**

Toda la gama de herramientas para el manejo óptimo de pacientes con hemorragia digestiva alta es cara; por tanto, el ser capaces de seleccionar los pacientes que se beneficiarán más del tratamiento intensivo es un paso importante en la racionalización de los recursos. Identificar a los pacientes que ingresan al Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins con alto riesgo de mortalidad para que así reciban una rápida recuperación de los parámetros hemodinámicos, determinación de la fuente de la hemorragia, detención del sangrado y prevención de su recurrencia, permite lograr un uso costo efectivo de los recursos médicos y puede lograr una mejoría en la evolución clínica incidiendo en una menor mortalidad, asimismo se puede realizar el alta precoz de quienes muestran bajo riesgo acortando la estancia hospitalaria o inclusive eliminando la posibilidad de hospitalización.

## **Objetivos:**

### **Objetivo general:**

Evaluar la asociación entre el puntaje Rockall y sus variables clínicas con la mortalidad en los pacientes con hemorragia digestiva alta de la Unidad de Hemorragia Digestiva del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante los meses de junio 2012 hasta diciembre del 2013.

### **Objetivos específicos:**

1. Evaluar la asociación entre el puntaje Rockall y sus variables clínicas con la mortalidad en los pacientes con hemorragia digestiva alta de la Unidad de Hemorragia Digestiva del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante los meses de junio 2012 hasta diciembre del 2013.
2. Evaluar la asociación entre la presión arterial sistólica menor de 90 mmHg y la mortalidad en los pacientes con hemorragia digestiva alta de la Unidad de Hemorragia Digestiva del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante los meses de junio 2012 hasta diciembre del 2013.
3. Evaluar la asociación entre el nivel de hemoglobina y la mortalidad en los pacientes con hemorragia digestiva alta de la Unidad de Hemorragia Digestiva del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante los meses de junio 2012 hasta diciembre del 2013.
4. Evaluar la asociación entre la presencia de comorbilidades y la mortalidad en los pacientes con hemorragia digestiva alta de la Unidad de Hemorragia Digestiva del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante los meses de junio 2012 hasta diciembre del 2013.

## CAPÍTULO I. MARCO TEÓRICO

### Antecedentes de investigación

Basto *et al.*<sup>3</sup> en Perú (2005) realizaron en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza un estudio de casos y controles sobre los factores de riesgo que se asocian a mortalidad en pacientes con hemorragia digestiva alta. En este estudio hallaron que la presencia de enfermedades concomitantes como hepatopatía crónica, varices esófago-gástricas, presentación con hematemesis y melena estuvo asociada a mortalidad. Church *et al.*<sup>4</sup> en el Reino Unido (2006) agruparon a 247 pacientes con hemorragia digestiva alta en dos grupos usando la puntuación de Rockall: alto riesgo y bajo riesgo, considerándose como punto de corte: 5 puntos para resangrado y 6 para mortalidad. La sensibilidad y especificidad para resangrado fue 69% y 53% respectivamente. La sensibilidad y especificidad para mortalidad fue 82% y 69% respectivamente. El área bajo la curva fue 63.4% para resangrado y 84.3% para mortalidad. Se concluyó que la puntuación de Rockall fue efectiva para determinar la mortalidad, más no así para resangrado; sugiriendo además que un punto de corte de 5 era el más adecuado para discriminar los dos grupos de riesgo. Espinoza *et al.*<sup>2</sup> en Perú (2007) validaron el Score de Rockall en un estudio prospectivo de 155 pacientes con hemorragia digestiva alta en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. Se concluyó que el score de Rockall tiene muy buena discriminación para agrupar a los pacientes con alto riesgo de fallecer, teniendo un área bajo la curva ROC de 0.8 y siendo el punto de corte de 5 en el score el que tiene la mejor combinación de especificidad y

sensibilidad. Además se encontró que el score de Rockall no fue un buen predictor de resangrado ni de necesidad de transfusión de más de 2 paquetes globulares. Kim *et al.*<sup>5</sup> en Corea (2009) en un estudio prospectivo con 239 pacientes con hemorragia digestiva alta no variceal compararon la utilidad clínica de 5 sistemas de predicción de resangrado y muerte. Se evaluaron las puntuaciones de Forrest, de Rockall, de Baylor College, de Blatchford y el índice de predicción del Cedars Sinai Medical Center. La puntuación de Rockall presentó un alto valor predictivo positivo para mortalidad. Sin embargo fue la clasificación de Forrest, la más útil para predecir resangrado y mortalidad en pacientes con hemorragia digestiva alta no variceal. Morales *et al.*<sup>9</sup> en Colombia (2011) en un estudio de cohortes prospectivo, que incluía 464 pacientes mayores de 15 años de dos centros de referencia de Colombia, evaluaron las causas, tratamiento, pronóstico y factores de riesgo para mortalidad en pacientes con hemorragia digestiva alta. Encontraron dos variables asociadas con la muerte: el hecho de presentar el sangrado en el hospital y la presencia de comorbilidades. Además que identificar a los pacientes con mayor riesgo contribuiría a mejorar el manejo de los casos de hemorragia digestiva alta. Marín *et al.*<sup>10</sup> en Perú (2011) evaluaron la puntuación de Rockall, el Índice modificado de Baylor y el puntaje de Blatchford en 182 sujetos con hemorragia digestiva alta no variceal de tipo úlcera péptica, para determinar cuál era el más adecuado para detectar casos de alto riesgo susceptible de intervención terapéutica (transfusión sanguínea, tratamiento endoscópico o cirugía de emergencia) así como resangrado y muerte. Se concluyó que la puntuación de Blatchford fue el score más sensible, mientras que la puntuación de Rockall y el Índice modificado de Baylor predijeron con mayor exactitud. Además, los tres sistemas fueron similares en la predicción de

resangrado y mortalidad. Dicu *et al.*<sup>11</sup> en Rumania (2013) compararon la puntuación de Rockall, tanto el completo como el que se aplica al momento de la admisión así como el puntaje de Glasgow Blatchford, para la predicción de los resultados finales en pacientes con hemorragia digestiva alta que llegaban a la emergencia. Se enrolaron 229 pacientes y se les siguió durante 60 días para determinar el resangrado y la muerte. Se encontró que para determinar la mortalidad la puntuación de Rockall completo fue superior al puntaje de Glasgow Blatchford y similar al puntaje Rockall a la admisión, sin embargo el puntaje de Blatchford fue superior para determinar la necesidad de intervención y transfusión.

### **Bases teóricas**

Los pacientes deberían ser estratificados como alto o bajo riesgo de resangrado usando escalas pronóstico en base a criterios clínicos, de laboratorio y endoscópicos. La identificación temprana de pacientes de alto riesgo permite una intervención apropiada, minimizando así la morbilidad y la mortalidad. En el caso de hemorragia digestiva alta tenemos varias variables predictoras de riesgo incrementado de resangrado o mortalidad incluyendo: edad mayor de 65 años; presencia de shock; enfermedades concomitantes; nivel de hemoglobina inicial; presencia de melena; requerimiento de hemoderivados; presencia de sangre fresca roja en el examen rectal, la emésis o en el aspirado gástrico; sepsis; y niveles de urea, creatinina o transaminasas.<sup>12</sup> Otros factores predictivos de resultado incluyen alcoholismo crónico, cáncer activo o baja condición socioeconómica,<sup>13</sup> puntaje APACHE II mayor de 11 a las 24 horas.<sup>14</sup> Al igual que en otras condiciones médicas comunes, partiendo de estas variables pronóstico se han desarrollado escalas de puntuaciones de riesgo para tratar de identificar a

aquellos en menor o mayor riesgo de mala evolución.<sup>15</sup> Las puntuaciones más frecuentemente estudiadas son la de Rockall, la de Baylor, la de Cedar-Sinai y la de Glasgow Blatchford.<sup>12,16</sup> Algunas requieren endoscopia y otras no. La puntuación de riesgo ideal para pacientes con hemorragia digestiva alta es aquella que se puede medir tempranamente, sea fácil de calcular y precisa para los resultados pertinentes. Si un grupo de bajo riesgo puede ser identificado poco después de la presentación, se pueden hacer los arreglos para una endoscopia ambulatoria. Los grupos de riesgo más altos requieren de hospitalización y endoscopia para la evaluación completa y tratamiento. El sistema puntuación de riesgo más comúnmente utilizado es el de Rockall, que fue descrito en 1996 y fue desarrollada para evaluar el riesgo de muerte después de la presentación con hemorragia digestiva alta e incorpora la edad, la hemodinámica, las comorbilidades y los hallazgos endoscópicos del paciente.<sup>6</sup> La puntuación Rockall ha sido validada externamente en varios países y ha demostrado ser superior a las puntuaciones de Baylor y Cedar-Sinai en la identificación de pacientes en bajo riesgo entre una cohorte con sangrado no variceal.<sup>17-19</sup> La puntuación Rockall consta de un componente clínico,<sup>21</sup> al inicio de la admisión hospitalaria (preendoscópica) que se gradúa de 0 a 7 y de un sistema de puntuación completo (postendoscópica) que se gradúa de 0 a 11. Ambas se han investigado y validado en varios estudios.<sup>20-22</sup> El sangrado recurrente, evaluado como resultado secundario en el estudio de Rockall *et al* resultó ser también un fuerte predictor de mortalidad y se analizó por separado.<sup>7</sup> Un estudio de seguimiento encontró que la puntuación Rockall podía no solo aplicarse con éxito para predecir la mortalidad, sino también para identificar casos con bajo riesgo de

sangrado recurrente que pueden ser manejados ambulatoriamente con el alta hospitalaria precoz.<sup>23-26</sup>

## **Definiciones conceptuales**

**Puntuación Rockall:**<sup>6</sup> Fue desarrollada en 1996 por *The Royal College of Surgeons of England* y revalidado un año después. Ha sido ratificado extensivamente a través de numerosos estudios en todo el mundo. Es el más conocido de todos los instrumentos de riesgo para estratificar el sangrado gastrointestinal agudo de cualquier etiología. Su objetivo primario fue predecir el riesgo de mortalidad.

Este Score considera los siguientes parámetros:

- Edad,
- shock (que evalúa presión arterial y frecuencia cardíaca)
- comorbilidad (patología cardíaca, renal, hepática y oncológica)
- diagnóstico endoscópico
- estigmas de hemorragia reciente

Se asignan puntajes de 0 a 3 para cada parámetro. Existen dos formas de medición, una al inicio de la admisión hospitalaria (preendoscópica) que gradúa la magnitud de riesgo de 0 a 7 y una completa (postendoscópica) que gradúa de 0 a

11.

**Puntuación Rockall postendoscópica**

<b>Puntaje de Rockall postendoscópica</b>		
<b>Factor de riesgo</b>		<b>Puntaje</b>
<b>Edad (años)</b>		
<60		0
60-79		1
>79		2
<b>Shock</b>		
Presión Arterial Sistólica (mmHg)	Frecuencia cardiaca (latidos/minuto)	
100	<100	0
100	>100	1
<100		2
<b>Comorbilidad</b>		
No comorbilidad mayor		0
Insuficiencia cardiaca Cardiopatía isquémica Otra comorbilidad mayor		2
Insuficiencia renal Insuficiencia hepática Neoplasia diseminada		3
<b>Diagnóstico</b>		
Síndrome de Mallory-Weiss No lesión identificada No estigmas de sangrado reciente		0
Cualquier otro diagnóstico		1
Neoplasia del tracto gastrointestinal superior		2
<b>Estigmas de hemorragia reciente</b>		
Ninguno o solo "mancha oscura"		0
Sangre en tracto gastrointestinal alto Coágulo adherido Vaso visible		2

**Hemorragia digestiva alta:** Sangrado proveniente de cualquier parte del tubo digestivo proximal al ángulo de Treitz o duodenoyeyunal

**Hemorragia digestiva alta variceal:** aquel sangrado producido por várices de esófago o estómago, producto de la hipertensión portal

**Hemorragia digestiva alta no variceal:** sangrado producido principalmente por úlcera duodenal o gástrica, además por tumores, lesiones vasculares, lesión de Mallory Weiss, etc.

**Shock:** condición médica caracterizada por hipoperfusión e hipoxia de los tejidos del cuerpo, originada por múltiples causas, principalmente la hipovolemia.

**Endoscopia digestiva alta:** Procedimiento médico que sirve para diagnosticar y tratar enfermedades del tracto digestivo superior, es decir esófago, estómago y duodeno. Se realiza utilizando un tubo flexible que cuenta con una cámara de video y que se inserta por la boca.

### **Hipótesis**

**H<sub>0</sub>:** No existe asociación entre el puntaje Rockall y sus variables clínicas con la mortalidad en los pacientes con hemorragia digestiva alta de la Unidad de Hemorragia Digestiva del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante los meses de junio 2012 hasta diciembre del 2013.

**H<sub>1</sub>:** Existe asociación entre el puntaje Rockall y sus variables clínicas con la mortalidad en los pacientes con hemorragia digestiva alta de la Unidad de

Hemorragia Digestiva del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante los meses de junio 2012 hasta diciembre del 2013.



## CAPÍTULO II. METODOLOGÍA

### **Tipo de estudio y diseño utilizado**

Estudio de casos y controles

### **Sujetos, universo y muestra**

#### **Población de estudio**

Los datos de los pacientes con diagnóstico de hemorragia digestiva obtenidos de la base de datos de la Unidad de Hemorragia Digestiva (UHD) del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins a los que se les realizó endoscopia digestiva alta durante los meses de junio 2012 hasta diciembre del 2013.

#### **Muestra:**

Para un nivel de confianza  $\alpha$  de 0.95; una potencia de 80%; un OR $\beta$  de 2.5; y una relación casos y controles de 3 a 1, con un porcentaje de 30% de mortalidad entre los pacientes que tiene un puntaje Rockall mayor de 5; se obtuvo un tamaño de muestra de 27 casos y 81 controles. Estos fueron pareados por edad y sexo.

**Casos:** Pacientes con diagnóstico endoscópico de hemorragia digestiva que no sobrevivieron.

**Controles:** Pacientes con diagnóstico endoscópico de hemorragia digestiva que sobrevivieron.

**Criterios de inclusión:**

Pacientes mayores de 18 años

Ingresados con diagnóstico de hemorragia digestiva alta que se sometieron a endoscopia digestiva alta.

**Criterios de exclusión:**

Pacientes menores de 18 años

Embarazadas.

Con datos insuficientes.

**Procedimientos de recolección, procesamiento y análisis de los datos**

Se utilizará como instrumento de recolección de datos una ficha, la cual estará compuesta por un conjunto de ítems orientados a recabar información para la investigación. Esta será validada mediante juicio de ocho expertos, los cuales serán especialistas del mismo hospital, así como del Almenara. (Anexo 01). Los datos de mortalidad a 60 días se investigarán mediante el Sistema de Gestión Hospitalaria, el Sistema de estadística e informática y las Historias Clínicas.

Para el análisis estadístico se utilizó el software SPSS 19. Las variables cualitativas fueron expresadas en porcentajes, las cuantitativas como la media y su desviación estándar. En el análisis univariado el test Chi cuadrado de Pearson fue usado para comparar variables categóricas, el test de t pareado para variables numéricas de distribución simétrica. El análisis multivariado se llevó a cabo por

regresión logística múltiple condicional para analizar la variable dependiente dicotómica mortalidad.

### **Aspectos éticos**

Se solicitó los permisos pertinentes al Comité de ética del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins. Esta tesis constituye un estudio retrospectivo con datos secundarios que se registraron rutinariamente en el servicio y no implicó la realización de ningún tipo de procedimiento clínico invasivo que expusiera a la población a un riesgo potencial. Por este motivo, corresponde a un estudio de riesgo mínimo que no requiere uso de consentimiento informado pero que es meritorio de una revisión por parte del comité de ética mencionado. Asimismo, se mantuvo la confidencialidad de los pacientes.

### CAPÍTULO III. RESULTADOS

En la tabla 1 se muestran las características basales de los pacientes que ingresaron al estudio.

**TABLA 1**

#### Características basales de los pacientes en el estudio

	n = 108 (%)
Edad (años)	74
p 25 – 75	59,25 - 81
Sexo	
Hombre	65 (60,2)
Mujer	43 (39,8)
Hemoglobina (g%)	
menor igual de 7	33 (30,6)
mayor de 7	75 (69,4)
Puntaje Rockall	
menor de 5	57 (52,8)
mayor igual de 5	51 (47,2)
Tipo de HDA	
No variceal	78 (72,2)
Variceal	30 (27,8)
Comorbilidades	
Ninguna	36 (33,3)
una o más	72 (66,7)
Presión arterial sistólica	
mayor de 90 mmHg	90 (83,3)
menor igual de 90 mmHg	18 (16,7)

Los datos son presentados como mediana y percentil 25 – 75, o como frecuencia y porcentaje.

La tabla 2 muestra que las causas más frecuentes de hemorragia digestiva alta fueron úlcera gástrica, úlcera duodenal y gastritis erosiva.

**TABLA 2**

**Tipo de hemorragia digestiva de los pacientes en estudio**

Tipo de hemorragia	n	%
Úlcera gástrica	32	29,63
úlcera duodenal	21	19,44
Gastritis erosiva	10	9,26
Várices esofágicas de segundo grado	9	8,33
Várices esofágicas de tercer grado	8	7,41
Várices gástricas	6	5,56
Angiodisplasia	5	4,63
esofagitis erosiva	5	4,63
Várices esofágicas de primer grado	4	3,70
Várices esofágicas de cuarto grado	2	1,85
Síndrome de Mallory Weiss	2	1,85
Lesión de Dieulafoy	2	1,85
Cáncer gástrico	1	0,93
Gastropatía hipertensiva	1	0,93
Total	108	100

La tabla 3 de análisis univariado muestra que solo variable la presión arterial sistólica estuvo asociada a mortalidad.

**TABLA 3**

**Análisis univariado de los casos y los controles**

	CASOS n = 27	CONTROLES n = 81	p
<b>Edad (años)</b>	72,37	74	
p <sub>25-75</sub>	49 - 93	58,5 - 81	
<b>Sexo</b>			
Hombre	18	47	
Mujer	9	34	
<b>Hemoglobina (g%)</b>			
menor igual de 7	9	24	
mayor de 7	18	57	
<b>Puntaje Rockall</b>			
menor de 5	10	47	
mayor igual de 5	17	34	
<b>Tipo de HDA</b>			
No varicela	16	62	
Variceal	11	19	
<b>Comorbilidades</b>			
Ninguna	7	29	
una o más	20	52	
<b>Presión arterial sistólica</b>			< 0,001
mayor de 90 mmHg	16	74	

menor igual de 90 mmHg	11	7
------------------------	----	---

p<sub>25-75</sub> = percentil 25 – 75

La tabla 4 de análisis de regresión logística de las variables más importantes asociadas a mortalidad muestra que solo la presión arterial mantiene una fuerte asociación estadística.

**TABLAS 4**

**Análisis de regresión logística para puntaje Rockall, comorbilidad, presión arterial sistólica y nivel de hemoglobina**

Variables	Odds Ratio	IC 95%	p
PUNTAJE ROCKALL	1,92	0,63 – 5,86	0,24
COMORBILIDAD	0,97	0,87 – 1,09	0,68
PRESIÓN ARTERIAL SISTÓLICA	6,61	2,15 – 20,31	< 0,01
HEMOGLOBINA MENOR DE 7 G%	0,98	0,82 – 1,16	0,81

IC: Intervalo de confianza al 95%

## CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### Discusión

La hemorragia digestiva alta representa una emergencia común en la práctica clínica. La tasa de mortalidad ha disminuido desde la introducción del tratamiento endoscópico. En nuestra población de pacientes con hemorragia digestiva alta, la mayoría de ellos tuvieron HDA de origen no variceal (78,7%), siendo la úlcera péptica la causa más frecuente (48,97%), similar a la frecuencia hallada en diferentes reportes.<sup>1, 3, 4,7</sup> En recientes años, varios sistemas de puntaje se han creado para seleccionar pacientes que son candidatos de alta hospitalaria temprana y para identificar a aquellos en alto riesgo de resangrado y mortalidad,<sup>11-16</sup> para optimizar el uso de recursos en estos ellos. Uno de los sistemas de puntaje más utilizados es el puntaje Rockall que incluye tres variables clínicas y dos endoscópicas.<sup>6</sup> Este trabajo halló que la presencia de shock es la más fuertemente asociada para predecir mortalidad. La suma de variables clínicas y endoscópicas nos dan el puntaje Rockall total, y nosotros hallamos que un puntaje total Rockall total mayor de 5 también se asoció a mayor mortalidad, pero al tener un intervalo de confianza alto, se hace necesario tener un tamaño de muestra más grande para poder demostrar su significancia estadística; además en este estudio se tomó en cuenta además a los pacientes con hemorragia de origen variceal. En otros estudios<sup>11-14</sup> donde se tomaron muestras mayores, un puntaje de Rockall mayor o igual a 5 es el que tiene la mejor combinación de sensibilidad y especificidad para predecir mortalidad. Este estudio tiene como mayor aporte haber determinado el gran peso de la variable clínica shock en predecir mortalidad. Si bien este estudio tiene limitantes como el tamaño de

muestra y ser retrospectivo, tiene la ventaja de haber pareado por edad y sexo a los pacientes y de haber sido realizado en una sola unidad (Unidad de Hemorragia Digestiva del Hospital Edgardo Rebagliati Martins), donde se ofreció un tratamiento homogéneo a todos los pacientes.

### **Conclusiones**

En vista de los resultados, se concluyó que la variable clínica shock es la más importante dentro de las variables clínicas para predecir la mortalidad.

### **Recomendaciones**

Se debe priorizar la atención a aquellos pacientes con hemorragia digestiva alta que se presenten con shock al ingreso, ya que ellos tienen mayor mortalidad.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1) Ichiyanagui Rodríguez CE. Epidemiología de la hemorragia digestiva. Acta Med Per 2006; 23(3):152-5.
- 2) Espinoza J, Huerta J, Lindo M. Validación del Score de Rockall en Pacientes con Hemorragia Digestiva Alta en un Hospital de Lima- Perú RevGastroenterol Perú 2009;29(2):111-117
- 3) Basto Valencia M, Vargas Cardenas G, Angeles Chaparro P. Factores de riesgo que incrementan la Morbimortalidad en Pacientes con Hemorragia Digestiva Alta en el Hospital Nacional "Arzobispo Loayza" 1980-2003 RevGastroenterol Perú 2005 Jul-Sep;25(3):259-267
- 4) Church NI, Dallal HJ, Masson J, 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
- 5) 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 2009 Nov;54(11):2523-2529
- 6) Rockall TA, Logan RFA, Devlin HB, Northfield TC. Risk assessment after acute upper gastrointestinal haemorrhage. Gut 1996;38(3):316-21.
- 7) Farooq FT, Lee MH, Das A. 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

- 8) Sarwar S, Dilshad A, Khan A. Predictive value of Rockall score for re-bleeding and mortality in patients with variceal bleeding. *J Coll Physicians Surg Pak* 2007; 17: 253–256
- 9) Morales C, Sierra S, Hernández A. Hemorragia digestiva alta: factores de riesgo para mortalidad en dos centros urbanos de América Latina. *RevEspEnfermDig* 2011;103(1):20-24
- 10)Marín Calderón, L A. Comparación del Score Rockall, Baylor y Blatchforf en la predicción de intervención terapéutica, resangrado y mortalidad en pacientes con hemorragia digestiva alta ulcero-péptica.Tesis (Título de especialista en Gastroenterología).Lima,Perú:Universidad de San Martín de Porres;2012
- 11)Dicu D1, Pop F, Ionescu D, Dicu T. Comparison of risk scoring systems in predicting clinical outcome at upper gastrointestinal bleeding patients in an emergency unit. *American Journal of Emergency Medicine* 2013; 31, 94–99
- 12)Barkun A, Bardou M, Marshall JK; Nonvariceal Upper GI Bleeding Consensus Conference Group. Consensus recommendations for managing patients with nonvariceal upper gastrointestinal bleeding. *Ann Intern Med.* 2003;139: 843-57
- 13)Almela P, Benages A, Peiró. A risk score system for identification of patients with upper-GI bleeding suitable for outpatient management. *Gastrointest Endosc.* 2004;59:772-81.
- 14) Imperiale TF, Dominitz JA, Provenzale DT, Boes LP, Rose CM, Bowers JC, et al. Predicting poor outcome from acute upper gastrointestinal hemorrhage. *Arch Intern Med.* 2007;167:1291-6.

- 15) Stanley. Update on risk scoring systems for patients with upper gastrointestinal haemorrhage. *World J Gastroenterol.* 2012 June 14; 18(22): 2739–2744.
- 16) Sung JJ, Chan FK, Chen M, Ching JY, Ho KY, Kachintorn U, Kim N, Lau JY, Menon J, Rani AA, Reddy N, Sollano J, Sugano K, Tsoi KK, Wu CY, Yeomans N, Vakil N, Goh KL. Asia-Pacific Working Group consensus on non-variceal upper gastrointestinal bleeding. *Gut* 2011; 60: 1170-1177
- 17) Camellini L, Merighi A, Pagnini C, Azzolini F, Guazzetti S, Scarcelli A, Manenti F, Rigo GP. Comparison of three different risk scoring systems in non-variceal upper gastrointestinal bleeding. *Dig Liver Dis* 2004; 36: 271-277 15
- 18) Vreeburg EM, Terwee CB, Snel P, Rauws EA, Bartelsman JF, Meulen JH, Tytgat GN. Validation of the Rockall risk scoring system in upper gastrointestinal bleeding. *Gut* 1999; 44: 331-335 16
- 19) Enns RA, Gagnon YM, Barkun AN, Armstrong D, Gregor JC, Fedorak RN. Validation of the Rockall scoring system for outcomes from non-variceal upper gastrointestinal bleeding in a Canadian setting. *World J Gastroenterol* 2006; 12: 7779-7785 17
- 20) Chen IC, Hung MS, Chiu TF, Chen JC, Hsiao CT. Risk scoring systems to predict need for clinical intervention for patients with nonvariceal upper gastrointestinal tract bleeding. *Am J Emerg Med* 2007 Sep; 25(7):774-9.
- 21) Pang SH, Ching JY, Lau JY, Sung JJ, Graham DY, Chan FK. Comparing the Blatchford and pre-endoscopic Rockall score in predicting the need for endoscopic therapy in patients with upper gastrointestinal hemorrhage. *Gastrointest Endosc* 2010 Jun; 71(7):1134-40.

- 22) Lee JY, Lee JH, Kim SJ et al. Comparison of predictive factors related to the mortality and re-bleeding caused by variceal bleeding: Child–Pugh score, MELD score and Rockall. *Taehan Kan Hakhoe Chi* 2002; 8: 458–464
- 23) Masaoka T, Suzuki H, Hori S, Aikawa N, Hibi T. Blatchford scoring system is a useful scoring system for detecting patients with upper gastrointestinal bleeding who do not need endoscopic intervention. *J Gastroenterol Hepatol.* 2007;22:1404-8.
- 24) Robins GG, Sarwar MS, Armstrong M, Denyer ME, Bush S, Hassan T, et al. Evaluation of the need for endoscopy to identify low-risk patients presenting with an acute upper gastrointestinal bleed suitable for early discharge. *Postgrad Med J.* 2007;83:768-72.
- 25) Stanley AJ, Ashley D, Dalton HR, Mowat C, Gaya DR, Thompson E, et al. Outpatient management of patients with low-risk upper-gastrointestinal haemorrhage: multicentre validation and prospective evaluation. *Lancet.* 2009; 373:42-7.
- 26) 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.* 2007;167:265- 70

## ANEXOS

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

#### I Datos generales:

Nombre: \_\_\_\_\_

Edad: \_\_\_\_ Sexo: \_\_\_\_

Número de Seguro Social: \_\_\_\_\_

Número de Historia clínica: \_\_\_\_\_

#### II Antecedentes personales:

\_\_ Tumores Malignos \_\_ Diabetes Mellitus \_\_ Cardiopatía isquémica \_\_ HTA \_\_ Hepatopatía crónica  
\_\_ Insuficiencia cardíaca \_\_ Insuficiencia renal crónica \_\_ Otras

#### III Forma de presentación de la hemorragia:

\_\_ Melena. \_\_ Hematemesis. \_\_ Otros

#### IV Funciones vitales

Presión arterial \_\_\_\_\_ Frecuencia Cardíaca: \_\_\_\_\_

#### V Hallazgos y Diagnóstico endoscópico

\_\_\_\_\_

- En caso de ser úlcera péptica : clasificación de Forrest: \_\_\_\_\_

VI Score de Rockall: \_\_\_\_\_

#### VII Mortalidad en los dos meses posteriores a HDA.

Sí \_\_\_\_ No \_\_\_\_

PROBLEMAS	OBJETIVOS	VARIABLES	MÉTODO
<p><b>Problema general</b></p> <p>¿Cuál es la asociación entre el puntaje Rockall y sus variables clínicas con la mortalidad en los pacientes con hemorragia digestiva alta de la Unidad de Hemorragia Digestiva del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante los meses de junio 2012 hasta diciembre del 2013?</p>	<p><b>Objetivos general</b></p> <p>Evaluar la asociación entre el puntaje Rockall y sus variables clínicas con la mortalidad en los pacientes con hemorragia digestiva alta de la Unidad de Hemorragia Digestiva del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins durante los meses de junio 2012 hasta diciembre del 2013.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>1. Evaluar la asociación entre el puntaje Rockall y sus variables clínicas con la mortalidad en los pacientes con hemorragia digestiva alta de la Unidad de Hemorragia Digestiva del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins</p> <p>2. Evaluar la asociación entre la presión arterial sistólica menor de 90 mmHg y la mortalidad en los pacientes con hemorragia digestiva alta de la Unidad de Hemorragia Digestiva del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins</p> <p>3. Evaluar la asociación entre el nivel de hemoglobina y la mortalidad en los pacientes con hemorragia digestiva alta de la Unidad de Hemorragia Digestiva del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins</p> <p>4. Evaluar la asociación entre la presencia de comorbilidades y la mortalidad en los pacientes con hemorragia digestiva alta de la Unidad de Hemorragia Digestiva del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins</p>	<p><b>Variable dependiente</b> Mortalidad</p> <p><b>Variables independientes</b> Puntaje Rockall Shock Hemoglobina Comorbilidad Tipo de HDA</p>	<p><b>1. Diseño metodológico</b></p> <p>De casos y controles</p> <p><b>2. Población</b></p> <p>Los <b>datos</b> de los pacientes con diagnóstico de hemorragia digestiva obtenidos de la base de informes de la Unidad de Hemorragia Digestiva (UHD) del Hospital Nacional Edgardo Rebagliati Martins a los que se les realizó endoscopia digestiva alta durante los meses de junio 2012 hasta diciembre del 2013.</p> <p><b>3. Técnicas de recolección de datos</b></p> <p>Análisis documental</p> <p><b>4. Instrumentos de recolección de datos</b></p> <p>Ficha de recolección de datos.</p> <p><b>4. Técnicas para el procesamiento de la información</b></p> <p>Las variables cualitativas fueron expresadas en porcentajes, las cuantitativas como la media y su desviación estándar. En el análisis univariado el test Chi cuadrado de Pearson fue usado para comparar las categóricas, el test de t pareado para las numéricas de distribución simétrica. El análisis multivariado se llevó a cabo por regresión logística múltiple condicional para analizar la variable dependiente dicotómica mortalidad.</p>