

# **UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**“COMPARACIÓN DEL SCORE ROCKALL Y AIMS65 EN PACIENTES CON  
HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE  
CAJAMARCA, PERÍODOS ENERO – DICIEMBRE 2016 “**

TESIS PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL:

**MEDICO CIRUJANO**

PRESENTADO POR:

**KATIA GESELL GUEVARA PERALTA**

ASESOR:

**MC. ADRIANA DÍAZ RUÍZ  
MÉDICO GASTROENTERÓLOGA**

CAJAMARCA- PERÚ  
2017

## **DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

**YO, KATIA GESELL GUEVARA PERALTA**

### **DECLARO QUE:**

El trabajo de tesis: **“Comparación de los Scores Rockall y AIMS65 en pacientes con Hemorragia Digestiva Alta en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, períodos enero-diciembre 2016”** previa a la obtención del título Profesional de Médico Cirujano, ha sido desarrollado en base a una investigación exhaustiva, respetando los derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el texto del trabajo, y cuyas fuentes se incorporan en la bibliografía.

Consecuentemente este trabajo es de mi total autoría, y en virtud de esta declaración, me responsabilizo del contenido, veracidad y alcance científico de trabajo de tesis mencionado.

**Cajamarca, marzo del 2017**

## **DEDICATORIA**

Dedico esta tesis a mi familia quienes me apoyaron todo el tiempo, ellos han sido el pilar fundamental en mi formación como persona, profesional, gracias por brindarme la confianza, consejos, oportunidad y recursos para lograrlo, y a Dios por darme el milagro de la vida y contar con esta maravillosa familia.

## **AGRADECIMIENTO:**

A Dios quien me ha guiado y me ha dado la fortaleza de seguir adelante

A mi familia, por el amor y el apoyo incondicional que siempre me brindan, sé que  
sin ustedes no hubiera podido lograr mis metas

Mis asistentes y residentes quienes no solo me brindaron enseñanzas, sino su  
apoyo incondicional y su amistad invaluable.

## ÍNDICE GENERAL

<b>DECLARACIÓN</b>	2
<b>DEDICATORIA</b>	3
<b>AGRADECIMIENTOS</b>	4
<b>RESUMEN</b>	7
<b>ABSTRACT</b>	9
<b>CAPITULO I: EL PROBLEMA CIENTÍFICO</b>	
1.1 Definición y Delimitación del Problema	11
1.2 Formulación del Problema	12
1.3 Justificación del Problema	13
1.4 Objetivos de la Investigación	14
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO</b>	
2.1 Antecedentes de la Investigación	15
2.2 Bases Teóricas	22

### **CAPÍTULO III: LA HIPÓTESIS**

3.1 Hipótesis	55
3.2 Variables	55
3.3 Operacionalización de Variables	58

### **CAPÍTULO IV: DISEÑO METODOLÓGICO**

4.1 Técnica de muestreo	59
4.2 Técnica para el procesamiento y análisis de la información	60

### **CAPÍTULO V: RESULTADOS DE LA INVESTIGACIÓN**

62

### **CAPÍTULO VI: DISCUSIÓN**

73

### **CAPÍTULO VII: CONCLUSIONES**

77

### **CAPÍTULO VIII: RECOMENDACIONES**

78

### **CAPÍTULO IX: REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

79

### **CAPÍTULO X: ANEXOS**

84

## RESUMEN

**ANTECEDENTES:** El Consenso Internacional dentro de sus recomendaciones sobre el tratamiento de los pacientes con Hemorragia Digestiva Alta no Variceal (HDANV), sugieren estratificación temprana del riesgo, mediante el uso de escalas pronósticas validadas. Por lo señalado es necesario identificar cuál es el mejor score que permite predecir el riesgo de mortalidad y resangrado en pacientes con hemorragia digestiva alta que acuden a nuestro hospital y de esa forma tomar decisiones rápidas.

**OBJETIVO:** Comparar el Score Rockall y AIMS65 como predictores de mortalidad y resangrado en pacientes con Hemorragia Digestiva Alta en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, períodos enero-diciembre 2016

**METODOLOGÍA:** El estudio fue realizado en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, los pacientes incluidos fueron aquellos mayores de 18 años que presentaron hemorragia digestiva alta, en los períodos enero-diciembre 2016. Los datos se analizaron mediante el área bajo la curva de ROC (Característica Operativa del Receptor).

**RESULTADOS:** En total fueron 113 casos de pacientes con el diagnóstico de Hemorragia Digestiva Alta, de los cuales 65 (58%) casos fueron varones, la edad promedio fue de  $61.27 \pm 28$  años, la causa más frecuente de sangrado fue la Úlcera Gástrica 28%, la tasa de mortalidad y resangrado fue de 3.54% y 39.8% respectivamente. Los valores de área bajo la curva ROC (curva Característica

Operativa del Receptor) para predecir mortalidad en pacientes con Hemorragia Digestiva Alta, por el Score Rockall fue de 0.869 (IC 0,79 – 0,92) ( $p < 0.0001$ ), mientras que para el Score AIMS65 el resultado es 0.834 (IC 0,75-0,89) ( $p < 0.0001$ ). Con respecto al área bajo la curva ROC para predecir resangrado, el Score Rockall fue de 0.831 (IC 0.74 - 0.89) ( $p < 0.0001$ ), para el Score AIMS65 el resultado es de 0.892 (IC 0,82 – 0,94) ( $p < 0.0001$ ).

**CONCLUSIONES:** El Score AIMS65 tiene la misma capacidad que el Rockall para predecir mortalidad e incluso es mejor predictor de resangrado en pacientes con Hemorragia Digestiva alta y tiene parámetros más simples y fáciles de aplicar en la práctica médica profesional.

**PALABRAS CLAVE:** HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA, SCORE ROCKALL, SCORE AIMS65, MORTLIDAD, RESANGRADO.

## ABSTRACT

**BACKGROUND:** The International Consensus, within its recommendations on the treatment of patients with Non-Variceal High Digestive Hemorrhage (HDANV), suggests early stratification of the risk, using validated prognostic scales. Therefore it is necessary to identify the best score that allows predicting the risk of mortality and rebleeding in patients with upper gastrointestinal bleeding who come to our hospital and thus make quick decisions.

**OBJECTIVE:** Score Score Rockall and AIMS65 as predictors of mortality and rebleeding in patients with High Digestive Hemorrhage at the Cajamarca Teaching Regional Hospital, January-December 2016.

**METHODOLOGY:** The study was carried out at the Regional Teaching Hospital of Cajamarca. The patients included were those older than 18 years who presented upper gastrointestinal bleeding during the periods January-December 2016. Data were analyzed using the area under the ROC curve (Of the Receiver).

**RESULTS:** A total of 113 cases of patients with a diagnosis of High Digestive Hemorrhage, of which 65 (58%) were male, the mean age was  $61.27 \pm 28$  years, the most frequent cause of bleeding was Gastric Ulcer 28 %, The mortality and rebleeding rate was 3.54% and 39.8%, respectively. The area values under the ROC curve for Predicting Mortality in Patients with High Digestive Hemorrhage by Rockall Score were 0.869 (CI 0.79-0.92) ( $p < 0.0001$ ), while For score AIMS65 the result is 0.834 (CI 0.75-0.89) ( $p < 0.0001$ ). Regarding the area under the ROC curve

to predict rebleeding, the Rockall Score was 0.831 (IC 0.74 - 0.89) ( $p < 0.0001$ ), for the AIMS65 score the result was 0.892 (CI 0.82-0.94) ( $P < 0.0001$ ).

**CONCLUSIONS:** The AIMS65 Score has the same ability as Rockall to predict mortality and is even a better predictor of rebleeding in patients with high Digestive Hemorrhage and has simpler and easier to apply parameters in professional medical practice.

**KEY WORDS:** HIGH DIGESTIVE HEMORRHAGE, SCORE ROCKALL, SCORE AIMS65, MORTLINESS, RESANGRADO.

## **I. PLAN DE INVESTIGACIÓN**

### **a. EL PROBLEMA CIENTÍFICO Y LOS OBJETIVOS**

#### **1.1. DEFINICIÓN Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA**

La hemorragia digestiva alta (HDA), es la principal emergencia gastroenterológica, con una incidencia en todo el mundo, de 103 a 172 por 100 000 adultos cada año con una mortalidad 8-14%.<sup>(1)</sup>; la principal causa de la HDA es la enfermedad de úlcera péptica, que representa el 20% a 50% de todos los casos. <sup>(2)</sup>

En nuestro país se han realizado estudios prospectivos en el Hospital Nacional Cayetano Heredia (HNCH), encontrando una tasa de mortalidad de 12,9% y de resangrado de 14,8% en pacientes con HDA de cualquier etiología en el año 2007-2008 <sup>(2)</sup>; en otro estudio, donde se incluyeron pacientes con HDA con etiología de úlcera péptica se halló una tasa de mortalidad y resangrado de 11,05% y 5,52% respectivamente en los años 2009-2011<sup>(3)</sup>; una tasa de mortalidad de 7,8%, y resangrado de 3,9% y necesidad de transfusión sanguínea de 66,7% entre enero del 2014 y junio del 2015.<sup>(4)</sup>

En Cajamarca se ha reportado 194 pacientes hospitalizados con el diagnóstico de hemorragia digestiva alta durante el año 2016. <sup>(5)</sup>

Se han desarrollado diversos tipos de scores que permiten predecir el riesgo de mortalidad, resangrado o necesidad de transfusión de paquetes globulares en pacientes con Hemorragia Digestiva Alta, entre ellos tenemos: Score Rockall, y AIMS 65. El score de Rockall, establecido en 1996, es el más conocido y cuya aplicación en la práctica clínica es compleja, ya que incluye muchas variables como diagnóstico endoscópico y estigmas de sangrado; reduciendo su papel en los protocolos de investigación y el score AIMS65 ha sido validado recientemente para predecir la mortalidad hospitalaria incluyendo parámetros rápidos y objetivos de obtener al ingreso del paciente, sin necesidad de criterios endoscópicos, fáciles de recordar en la práctica clínica.(6)

El presente trabajo descriptivo, observacional, retrospectivo, se realizará en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, períodos enero- diciembre, durante el año 2016.

## **1.2. FOMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿EL SCORE AIMS65 ES MEJOR PREDICTOR DE RESANGRADO Y MORTALIDAD QUE EL SCORE ROCKALL EN PACIENTES CON HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA, PERÍODOS ENERO-DICIEMBRE 2016?

### 1.3. JUSTIFICACIÓN

En el Hospital Regional Docente de Cajamarca en el Servicio de Gastroenterología la hemorragia digestiva alta es una de las principales causa de morbilidad encontrándose en el año 2015, 184 casos y en el año 2016,194 casos. (5)

El Consenso Internacional dentro de sus recomendaciones sobre el tratamiento de los pacientes con Hemorragia Digestiva Alta no Variceal (HDANV), sugieren estratificación temprana del riesgo, mediante el uso de escalas pronósticas validadas (7).

Por lo señalado es necesario identificar cuál es el mejor score que permite predecir el riesgo de mortalidad y resangrado en pacientes con hemorragia digestiva alta que acuden a nuestro hospital y de esa forma tomar decisiones rápidas y adecuadas para clasificar a los pacientes con alto o bajo riesgo.

Actualmente en el Hospital Regional Docente de Cajamarca se utiliza el score Rockall, que no está validado ni protocolizado en pacientes con Hemorragia Digestiva Alta, dicho score fue creado en el año 1996, sin embargo sus variables son complejas y necesita de un diagnóstico endoscópico, haciendo difícil su aplicación en los protocolos por lo que ha llevado a buscar nuevos scores que puedan predecir mortalidad y resangrado igual o mejor que el score Rockall, y es por ello que en el año 2011, se realizó un estudio en 187 hospitales de Estados Unidos en una población de 32504 pacientes para validar

un nuevo score el AIMS65, con un valor de 0,77 bajo la curva Característica Operativa del Receptor (ROC), con un intervalo de confianza de 95% CI, 0.75-0.79 para predecir mortalidad (9) y que solo necesita de 5 variables simples de aplicar y fáciles de recordar en la práctica médica profesional, a diferencia del Score Rockall no necesita diagnóstico endoscópico. Es por ello que el presente trabajo busca encontrar cuál score puede predecir mejor tanto mortalidad, resangrado y demostrar si el AIMS65 es mejor predictor de mortalidad que el Rockall como en estudios anteriores realizados en Perú.

#### **1.4. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

##### **1.4.1. OBJETIVO GENERAL**

Comparar el Score Rockall y AIMS65 como predictores de mortalidad y resangrado en pacientes con Hemorragia Digestiva Alta en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, períodos enero-diciembre 2016

##### **1.4.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Demostrar que el score AIMS65 es mejor predictor de mortalidad y resangrado que el score Rockall en pacientes con hemorragia digestiva alta.
- Describir las tasas de mortalidad y resangrado en pacientes con hemorragia digestiva alta.
- Identificar las principales causas de hemorragia digestiva alta.

- Describir características sociodemográficas en pacientes con hemorragia digestiva alta.
- Describir características clínicas en pacientes con hemorragia digestiva alta.

## **2. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA**

Adrian J Stanley y colaboradores (Estados Unidos, 2017), realizaron un estudio en 6 hospitales grandes de Europa, América del Norte, Asia y Oceanía; tenían como objetivo comparar la precisión predictiva de mortalidad y la utilidad clínica de sistemas de puntaje de riesgo en la evaluación de pacientes con hemorragia digestiva alta; evaluando a 3012 pacientes y obteniendo como resultados, mediante la curva Característica Operativa del Receptor (ROC) para predecir mortalidad y necesidad de intervención , que el score Glasgow Blatchford es de 0,86; el score Rockall clínico de 0,66; el score Rockall total es de 0,72 y para el AIMS5 es de 0,68. Concluyendo que el puntaje de Glasgow Blatchford es preciso en la predicción de necesidad de intervención clínica o muerte en pacientes con Hemorragia digestiva alta en todos los países estudiados (1)

Park Min y colaboradores (Corea, 2016), tenían como primer objetivo validar la puntuación AIMS65 para la predicción de mortalidad a 30 días, las nuevas hemorragias, la necesidad de transfusión y la intervención

endoscópica en pacientes coreanos con HDANV aguda. El segundo objetivo fue comparar AIMS65 con otros sistemas de puntuación, incluyendo la puntuación clínica de Rockall, el Rockall total, y el score Glasgow Blatchford (GBS). Utilizaron la curva Característica Operativa del Receptor (ROC), encontrando 523 pacientes, de los cuales 369 pacientes (70,6%) eran hombres, y 154 pacientes (29,4%) mujeres. El 3,4% murieron dentro de los 30 días, 2,5% experimentaron resangrado, el 40,0% requirió intervención endoscópica, y el 75,7% necesitó de transfusión sanguínea, 80,3% tenían hemorragia por úlcera péptica; Para la predicción de mortalidad a 30 días, la curva ROC fue de 0,79 para la puntuación AIMS65 (95% intervalo de confianza [IC], 0,69 a la 0,88;  $p = 0,000$ ); 0,76 para la puntuación de Rockall clínica (IC del 95%, 0,67 a la 0,86;  $p = 0,000$ ); 0,81 para la puntuación total de Rockall (IC del 95%, 0,73 a la 0,89;  $p = 0,000$ ) y de 0,61 para score Glasgow Blatchford (IC del 95% 0,49 a la 0,88;  $p = 0,114$ ). Para la predicción de resangrado, la curva ROC fue de 0,61 para la puntuación AIMS65 (IC del 95%, 0,44 a la 0,78;  $p = 0,164$ ); 0,72 para la puntuación clínica de Rockall (IC del 95%, 0,59 y 0,85;  $p = 0,008$ ); 0,77 para el Rockall total (IC del 95%, 0,65 a la 0,88;  $p = 0,001$ ) y 0,71 para score Glasgow Blatchford (IC del 95%, 0,59 a la 0,83;  $p = 0,009$ ). Para la predicción de las necesidades de transfusión, la curva ROC fue de 0,60 para la puntuación AIMS65 (IC del 95%, 0,55 a la 0,65;  $p = 0,001$ ); 0,62 para la puntuación clínica de Rockall (IC del 95%, 0,57 a la 0,67;  $p = 0,000$ ); 0,61 para el Rockal total (IC del 95%, 0,56 a la 0,67;  $p = 0,000$ ) y de 0,84 para score Glasgow Blatchford (IC del 95%, 0,80 a la 0,88;  $p = 0,000$ ). Concluyendo que la puntuación AIMS65 era útil como los otros sistemas de

puntuación para la predicción de la mortalidad a corto plazo en pacientes coreanos con Hemorragia Digestiva Alta no Varicial (HDANV). Sin embargo, el AIMS 65 era inferior a los otros sistemas de puntuación en la predicción de la intervención clínica. (2)

Espinoza Ríos y colaboradores (Perú, 2016), tenían como objetivo identificar el mejor score que predice mortalidad, resangrado y necesidad de transfusión de más de 2 paquetes globulares en pacientes con hemorragia digestiva alta hasta los 30 días del evento. Los paciente incluidos fueron aquellos mayores de 18 años que presentaron hemorragia digestiva alta entre enero 2014 y junio del 2015 en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, los datos se analizaron mediante el área bajo la curva de ROC, encontrando 231 casos de hemorragia digestiva alta de los cuales 154 (66,7%) casos fueron varones, la edad promedio fue de  $57,8 \pm 20,02$  años, la causa más frecuente de sangrado fue úlcera péptica: 111 (48.1%) casos, la tasa de mortalidad y de resangrado fue de 7,8% y 3,9% respectivamente. Se debió excluir del análisis a 5 pacientes porque no contaban con estudio endoscópico, entre los 226 restantes se realizó el análisis, al evaluar mortalidad se encontró un área bajo la curva ROC para el score Glasgow- Blatchford: 0,73, score Rockall: 0,86 y el score AIMS65: 0,90 ( $p < 0,05$ ); para predecir resangrado el score Glasgow- Blatchford: 0,73, score Rockall: 0,66 y el score AIMS65: 0,64 ( $p = 0,41$ ) y necesidad de transfusión de más de 2 paquetes globulares el score Glasgow- Blatchford: 0,72, score Rockall: 0,67 y el score AIMS65: 0,77 ( $p = 0,09$ ). Concluyeron que el score AIMS65 es un buen predictor de mortalidad y es útil para

predecir la necesidad de transfusión de más de 2 paquetes globulares en comparación al score Glasgow-Blatchford y el score Rockall. (4)

Víctor Aguilar Sánchez y colaboradores (Perú, 2015), tenían como objetivo validar el score AIMS65 en pacientes con hemorragia digestiva alta, en términos de mortalidad y resangrado a 30 días del evento. Los pacientes incluidos fueron aquellos con edad mayor a 18 años que acudieron al Hospital Nacional Cayetano Heredia durante mayo del 2013 a diciembre del 2014, por Hemorragia Digestiva Alta. Los datos fueron analizados mediante la curva de ROC y se obtuvo el área bajo la curva (ABC) para calificar apropiadamente al score AIMS65. Obteniendo como resultados 209 pacientes, 66,03% fueron varones, con una edad promedio de 58,02 años, la mortalidad fue de 7,65%, siendo la falla multiorgánica la causa más común de muerte. Además el 3,82% de los pacientes tuvieron recidiva de hemorragia y un 11% necesitó transfusión de más de 2 paquetes globulares. Al realizar el análisis de la curva de ROC con el score AIMS65 y mortalidad se reportó un valor de 0,9122; identificando como punto de corte el valor mayor o igual a 3 en el score AIMS65 para discriminar a los pacientes con alto riesgo de fallecer, así mismo se analizó la curva ROC para recidiva de hemorragia con un valor de 0,6266 y para la necesidad de transfusión de más de dos paquetes globulares un valor de 0,7421. Se pudo determinar el promedio de estancia hospitalaria con un valor de 4,8 días, sin embargo no se encontró correlación con el score AIMS65. Concluyendo en que el score AIMS65 es un buen predictor de mortalidad y es útil para predecir la necesidad de transfusión de más de 2 paquetes globulares, sin embargo,

no es un buen predictor para recidiva de hemorragia, ni para predecir estancia hospitalaria.(6)

John R. Saltzman, y colaboradores (Estados Unidos, 2011), buscó desarrollar y validar una puntuación de riesgo de cabecera fácilmente calculada, AIMS65, mediante el uso de datos que contiene información de 187 hospitales estadounidenses, obteniendo 32 504 pacientes que tenían un modelo con alta precisión predictiva (AUROC 0,80, IC del 95%, 0,78-0,81), que se confirmó en la cohorte de validación (AUROC 0,77, IC del 95%, 0,75-0,79). Concluyeron que el AIMS65 es un puntaje de riesgo simple y preciso que predice la mortalidad hospitalaria, en pacientes con hemorragia digestiva alta aguda. (8)

Marcus Robertson y colaboradores (Australia, 2015), tenían como objetivo validar la puntuación AIMS65 como un predictor de la mortalidad hospitalaria en pacientes con hemorragia digestiva alta aguda; los datos se analizaron mediante área bajo la curva de ROC, se analizaron 231 casos de hemorragia digestiva alta con una tasa de mortalidad de 4,2%, de resangrado 9,7% y necesidad de transfusión sanguínea de 2 paquetes globulares de 62,3% , en cuanto a predicción de mortalidad intrahospitalaria se encontró AIMS65 en comparación con el Glasgow Blatchford y Rockall pre endoscópico con un área bajo la curva de ROC de 0,80 vs. 0,76 ( $p = 0,03$ ) y 0,74 ( $p = 0,001$ ), respectivamente y entre el AIMS65 y el puntaje total de Rockall en la predicción de la mortalidad con un área bajo la curva de ROC de 0,80 vs. 0,78, ( $p = 0,18$ ), con respecto a resangrado el Rockall

completo de 0,64; Glasgow- Blatchford de 0,64 y AIMS65 de 0,61. Concluyendo que el AIMS65 es una puntuación de estratificación de riesgo simple para hemorragia digestiva alta demostrando una precisión superior a Glasgow- Blatchford (GBS) y las puntuaciones de Rockall pre-endoscópicas para predecir la mortalidad hospitalaria y la necesidad de admisión a la unidad de cuidados intensivos. La puntuación de AIMS65 es fácil de recordar y de calcular utilizando los parámetros habitualmente disponibles en el Departamento de Urgencias. (9)

Ramaekers y colaboradores (Canadá, 2016), realizaron una investigación sistemática mediante búsquedas en MEDLINE, PubMed, Embase y Cochrane Database of Systematic publicados entre los años 2007 y 2014; se identificaron 3173 artículos, de los cuales 16 fueron incluidos: 3 estudios de Glasgow Blatchford Score (GBS), 1 puntuación de Rockall clínica (cRockall) y 2 de AIMS65; 6 compararon GBS y cRockall, 3 Compararon GBS, una modificación del GBS y cRockall y 1 compararon el GBS y el AIMS65. El objetivo de dicha investigación fue la estratificación del riesgo de pacientes de urgencias con hemorragia digestiva alta utilizando las puntuaciones de riesgo pre-endoscópico y como puede ayudar a los médicos de urgencias en la toma de decisiones para eventos adversos graves dentro de los 30 días; obteniendo como resultados para Rockall clínico una sensibilidad combinada de 0,93 (IC del 95%: 0,91-0,94) y una especificidad agrupada de 0,24 (IC del 95% 0,23-0,24); la sensibilidad combinada para el AIMS65 es de 0,79 (IC del 95%: 0,76-0,81) y la

combinación para la especificidad es 0,61 (IC del 95%: 0,61-0,61) como predictor de mortalidad y resangrado. (10)

Juan G Martínez Cara y colaboradores (España, 2015), tuvieron como objetivo revalidar el score AIMS65 como predictor de la mortalidad de pacientes hospitalizados y comparar el desempeño de AIMS65 con el de Glasgow Blatchford (GBS) y score Rockall (RS) con respecto a la mortalidad, y los resultados secundarios de un criterio compuesto de severidad: resangrado y mortalidad tardía (6 meses) y duración de la estancia, mediante la curva de ROC encontrando 309 pacientes; el AIMS65, Glasgow Blatchford, y score Rockall fueron similares cuando la predicción de mortalidad hospitalaria (0,76 vs 0,78 vs 0,78). En cuanto a predicción del resangrado obtuvieron 0,56 para el AIMS65; 0,70 en Glasgow Blatchford y 0,71 para el score Rockall. Con respecto a la intervención endoscópica, AIMS65 y Glasgow Blatchford eran idénticas (0,62 frente a 0,62. Concluyendo El score Glasgow Blatchford es mejor predictor de resangrado y de necesidad de transfusión, pero AIMS65 muestra un mejor rendimiento de la predicción de la mortalidad tardía. (11)

## 2.2. BASES TEÓRICAS

### A. HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA

#### 1. Definición

Es la pérdida de sangre causada por diversas enfermedades que afectan al tubo digestivo desde la orofaringe al ligamento de Treitz. (12)

#### 2. Etiología

##### 2.1. Hemorragia Digestiva Alta secundaria a hipertensión

**portal:** La Hemorragia Digestiva Alta secundaria a lesiones sangrantes que a su vez son complicaciones de la presencia de Hipertensión Portal, suelen presentar mayor severidad y peor pronóstico. Los pacientes con Hemorragia Digestiva Alta y antecedentes o datos clínico-biológicos de hepatopatía deben ser evaluados y monitorizados con extrema precaución. Las principales lesiones sangrantes de la Hipertensión portal son:

- a. **Várices Esofágicas:** las várices se pueden formar a cualquier nivel a lo largo del tubo digestivo, lo más frecuente es que aparezcan en los últimos centímetros distales del esófago. Aproximadamente

50% de los pacientes con cirrosis presentan várices gastroesofágicas. Las várices gástricas se encuentran presentes en 5–33% de los pacientes con hipertensión portal. (12)

- b. Gastropatía Hipertensiva:** por lo general este tipo de sangrado suele ser crónico y oculto pero también puede presentarse como hemorragia aguda. (12)
- c. Várices Ectópicas:** a nivel de intestino delgado y grueso. (12)

**2.2. Hemorragia Digestiva Alta no secundaria a hipertensión portal:** Las principales causas de este tipo de hemorragias son:

- a. Úlcera Péptica:** La úlcera péptica (UP) es un defecto en la pared gástrica o duodenal que se extiende a través de la mucosa muscular en las capas más profundas de la pared. El manejo de pacientes con úlcera péptica se basa en la etiología, las características de la úlcera y la historia natural anticipada, es la causa más frecuente de Hemorragia Digestiva Alta constituyendo el 50% de los casos. Es más frecuente el sangrado procedente de la úlcera

duodenal que de la úlcera gástrica. Como factores etiológicos más importantes de la hemorragia secundaria a úlcera péptica se encuentran el *Helicobacter pylori* (HP) y la ingesta de antiinflamatorios no esteroideos (AINES) siendo este último el más importante. El riesgo de una hemorragia digestiva por toma de AINES es dosis-dependiente y también se correlaciona con otros factores como son una edad mayor de 70 años, historia de UP y/o hemorragia digestiva y enfermedad cardíaca subyacente. (12)

**b. Síndrome de Mallory-Weiss:** se denomina así al desgarro a nivel de la unión gastroesofágica producido tras náuseas o vómitos intensos. Constituye entre un 5 y un 15% de los casos de Hemorragia Digestiva Alta. Es característica la historia de náuseas y vómitos precediendo a la hematemesis en un paciente alcohólico. El sangrado es autolimitado en un 90% de los casos. El resangrado es poco frecuente. (12)



producir sangrados crónicos ocultos que grandes hemorragias. (12)

**d. Hemobilia:** se produce de forma secundaria a traumas, biopsia hepática, litiasis, etc. El paciente puede manifestar clínica de ictericia, cólico biliar y HDA. (12)

**e. Fístulas Aorto-Entéricas:** Se clasifican en primarias, menos frecuentes y originadas a partir de un aneurisma aórtico. Y las secundarias más frecuentes y que se originan principalmente a partir de prótesis aórticas (otra causa más rara son los cuerpos extraños). Comunican en el 75% con el duodeno La forma de presentación es fundamentalmente melenas o hematemesis. Es característico de las fístulas aortoentéricas la “hemorragia heráldica” en la que un sangrado autolimitado precede una hemorragia masiva con un intervalo de tiempo que varía de horas a incluso meses. (12)

**f. Lesión de Dieulafoy:** se denomina así a una arteria anormalmente grande que erosiona la mucosa rompiéndose hacia la luz. La hemorragia puede ser masiva o recurrente. Su identificación es difícil salvo

cuando está sangrando activamente o presenta un coágulo adherido. (12)

**g. Ectasias Vasculares:** Cabe destacar el hallazgo endoscópico denominado “estómago en sandía” consistente en ectasias vasculares gástricas localizadas a nivel antral que forman trazos lineales. Se da fundamentalmente en personas mayores, del sexo femenino y a veces en el contexto de una cirrosis, aunque esta no es un factor indispensable. También podemos encontrar ectasias vasculares secundarias, asociadas a enfermedades tales como pseudoxantoma elástico, Ehlers-Danlos y fallo renal. (12)

**h. Enfermedad de Rendu-Osler-Weber:** telangiectasia hemorrágica hereditaria con ectasia vascular y malformaciones arteriovenosas a nivel de tubo digestivo, cerebro, pulmones, piel y nariz. La principal manifestación de sangrado es la epistaxis. (12)

**i. Malformación Arteriovenosas:** Estructuras vasculares dilatadas de pared fina, nodulares o sobre elevadas, muy poco frecuentes en el tubo digestivo y de probable origen congénito (12)

**3. Fisiopatología de la Úlcera Péptica:** La úlcera gastroduodenal es una solución de continuidad de la mucosa del estómago o duodeno, que alcanza hasta la submucosa. Si se limita a la mucosa, se denomina erosión. La etiopatogenia de la úlcera gastroduodenal es multifactorial y se produce por el desbalance entre factores agresivos que dañan la mucosa y factores defensivos que la protegen. El aumento de los factores agresivos sería el principal determinante. (13)

**3.1. Los factores defensivos los podemos agrupar según su localización:**

**a. Pre-epiteliales** (por encima del epitelio digestivo):

**b. Mucus:** Secreción formada por mucina, proteína muy resistente a la acción de las proteasas, que se encuentra en forma de gel muy adherida sobre el epitelio, para así disminuir el roce y la difusión a través de esta pared. Es secretado por las células caliciformes de las glándulas gástricas. (13)

**c. Bicarbonato ( $\text{HCO}_3^-$ ):** Es secretado por las células caliciformes, en forma dependiente de la secreción ácida por cada protón secretado, se libera un  $\text{HCO}_3^-$ ). Permite mantener un

Ph neutro sobre el epitelio, para así evitar la retro difusión del ácido. (13)

#### **d. Epiteliales:**

##### **d.1. Capa de Fosfolípidos.**

**d.2. Rápido recambio celular:** las células epiteliales se renuevan cada 3-5 días. (13)

**d.3. Angiogénesis:** formación de vasos sanguíneos para mantener un buen flujo sanguíneo del epitelio digestivo y así favorecer una rápida reparación de daños superficiales de la cubierta epitelial. (13)

**d.4. Prostaglandinas (PG):** las PGE2 y PGI2 estimulan la proliferación celular y la microcirculación. A su vez, actúan sobre los centros del SNC para disminuir la secreción de acetilcolina, que es un estimulador de la secreción ácida. (13)

**d.5. Factores de crecimiento:** como EGF (factor de crecimiento epidérmico) y TGF- $\alpha$  (factor de crecimiento tumoral). También actúan estimulando la proliferación celular y la microcirculación. (13)

### 3.2. Los factores agresivos son los siguientes:

a. **Pepsina:** es una proteasa (digiere proteínas) que puede dañar el epitelio digestivo por su acción sobre las proteínas que lo componen. Es secretada por las células principales del estómago, en forma de pepsinógeno, que es transformado en pepsina por el pH ácido. (13)

b. **Ácido clorhídrico (HCL):** secretado por el epitelio gástrico en respuesta a 3 estímulos principales: Histamina (el más importante, secretado por células enterocromafines), Gastrina (células G) y Acetilcolina (nervios intrínsecos). Estas sustancias tienen sus receptores en la membrana basal de las células parietales, que al ser estimulados, llevan a la secreción ácida por la membrana apical, mediante la H<sup>+</sup>/K<sup>+</sup> ATPasa.

Se ha visto que las úlceras se ubican exclusivamente en áreas vecinas a la mucosa productora de ácido y que la supresión de la secreción ácida (mediante fármacos) se asocia generalmente a una rápida cicatrización de la úlcera (aunque recurre rápidamente al suspender el tratamiento). Es discutido actualmente si las personas con úlcera secretan más ácido que la población general. (13)

**c. Infección por Helicobacter pylori (HP):** actualmente es considerada la principal causa de úlcera péptica, a pesar de que el mecanismo exacto que la produce es desconocido. Es sabido que altera la regulación de la secreción ácida, ya que aumenta la secreción de gastrina (estimulante de la secreción de HCl) y disminuye la de somatostatina (inhibidora de la secreción de gastrina). Además, produce gastritis y duodenitis, pero se ignora cómo ocurre la transformación de inflamación de la mucosa a una úlcera. (13)

#### **4. Fisiopatología de la Hipertensión Portal**

Es un aumento de la Presión Portal por sobre 15 mm. Hg. La Presión Portal normal es de 5-10 mm. Hg (3-5 mm. Hg > presión de cava inferior). Solo Basta alguna de sus manifestaciones: circulación colateral, várices esofágicas, esplenomegalia, ascitis. Se clasifica en (13):

- ✓ Intrahepática, es la más frecuente y se produce en la cirrosis. (13)
- ✓ Suprahepática, por trombosis en el árbol vascular suprahepático. (13)
- ✓ Extrahepática, por obstrucción de la vena porta. (13)

**4.1. Circulación y micro circulación hepática.** Circulación hepática: Existe un doble aporte de sangre al hígado:

**a. Arteria Hepática:** pequeño volumen, alto contenido O<sub>2</sub> y alta presión. (13)

**b. Vena Porta:** alto volumen, alto contenido relativo O<sub>2</sub> y baja presión. El sistema se equilibra en los sinusoides. El aporte de la arteria hepática tiene poca influencia en la presión portal. (13)

**c. Microcirculación hepática:** Está constituida por vasos Intrahepáticos <300 μm. Es principalmente a este nivel donde se efectúa la regulación del flujo hepático. Esta red microvascular constituye una gran área para el intercambio de sustancias entre la sangre y los hepatocitos. Sinusoides: Elementos vasculares en estrecha relación a hepatocitos. Lumen amplio, ausencia de membrana basal Regulación de la presión portal. (13)

PP = flujo x resistencia.

## 4.2. Mecanismos de producción y mantención:

a. **Aumento de la resistencia:** Se produce por tres mecanismos, dos de ellos de naturaleza anatómica (y generalmente irreversible) y el tercero de carácter dinámico:

- ✓ Fibrosis subendotelial de los sinusoides. (13)
- ✓ Distorsión del árbol vascular por nódulos y fibras de colágeno, en las etapas más avanzadas o cirrosis. (13)
- ✓ Vasoconstricción sinusoidal. Este mecanismo da lugar a intervenciones farmacológicas. (13)
- ✓ Aumento del continente: hay un componente anatómico y permanente que es la circulación colateral y otro dinámico y susceptible que es la vasodilatación periférica. (13)
- ✓ Aumento del contenido: aumento del volumen circulante. En el daño hepático crónico se desencadenan mecanismos que favorecen una retención indebida de sodio y agua por el riñón, como respuesta a una vasodilatación periférica generalizada. No está aclarado por qué mecanismo la enfermedad hepática produce esta vasodilatación. (13)
- ✓ Aumento del flujo sanguíneo. (13)

De los factores patogénicos de la Hipertensión Portal, la fibrosis y la distorsión vascular que implica la cirrosis son,

al menos en gran parte, irreversibles. Al contrario, hay tres factores dinámicos y por consiguiente susceptibles a la intervención farmacológica: la vasodilatación periférica, el aumento del volumen circulante y la vasoconstricción sinusoidal. (13)

La vasodilatación periférica es consecuencia de un daño hepático crónico avanzado. Se desconoce su mecanismo exacto, pero parece ser consecuencia de un desbalance entre la acción de los factores vasoconstrictores (endotelina) y vasodilatadores. El aumento del volumen circulante se produce por la estimulación en el riñón de los mecanismos de retención de sodio y agua, como consecuencia de la vasodilatación periférica. La retención de sodio y agua es mediada por el aumento de la secreción de aldosterona y del sistema adrenérgico. La retención de agua pura es mediada por el aumento de la secreción de la ADH. (13)

La vasoconstricción sinusoidal depende de la activación de las células estrelladas. Como consecuencia de su activación, se expresan proteínas contráctiles del citoesqueleto, con lo que adquiere capacidad contráctil, se expresan receptores para mediadores vasoactivos (endotelina, tromboxano A<sub>2</sub>, PGF<sub>2a</sub>, adrenomodulina,

substancia P, hay producción autocrina de endotelina-1 y de NO. Además de estas características, la ubicación perivascular de la célula estrellada explica como por este proceso fisiopatológico se adquiere un nuevo componente en la función de vasorregulación de la circulación hepática. La vasoconstricción de los sinusoides que colabora al desarrollo y mantención de la Hipertensión Portal es consecuencia del efecto de la endotelina sobre la célula estrellada. La endotelina proviene fundamentalmente de las células endoteliales. El factor que parece ser más importante para la secreción de endotelina son las endotoxinas (provenientes de la pared de las bacterias gramnegativas que habitan normalmente en el lumen intestinal). Las endotoxinas actúan directamente sobre la célula sinusoidal e indirectamente a través de la secreción de citoquinas por las células de Küpffer (12) (13)

## **5. Formas de presentación clínica de hemorragia digestiva alta**

**5.1. La Hematemesis:** (hemorragia roja o café-tierra) sugiere hemorragia proximal al ligamento de Treitz. La presencia de hemorragia franca y sangrienta sugiere hemorragias moderadas a severas que pueden estar en curso, mientras que la emesis de café sugiere una hemorragia más limitada. (14)

**5.2. La Melena:** (heces negras, alquitranadas) se origina proximal al ligamento de Treitz (90 por ciento), aunque también puede originarse de la orofaringe, intestino delgado o colon derecho. Melena puede ser visto con grados variables de pérdida de sangre, siendo visto con tan poco como 50 ml de sangre. (14)

**5.3. La Hematoquezia:** (sangre roja o marrón en las heces) suele deberse a una hemorragia gastrointestinal más baja. Sin embargo, puede ocurrir con hemorragia gastrointestinal superior masiva, que está típicamente asociada con hipotensión ortostática (14)

**6. Datos de Laboratorio:** Las pruebas de laboratorio que deben obtenerse en pacientes con hemorragia gastrointestinal alta aguda incluyen un hemograma completo, quimioterapia en suero, pruebas hepáticas y estudios de coagulación. Además, los electrocardiogramas en serie y las enzimas cardíacas pueden estar indicados en pacientes con riesgo de infarto de miocardio, como adultos mayores, pacientes con antecedentes de enfermedad coronaria o pacientes con síntomas como dolor torácico o disnea. (14)

La hemoglobina inicial en pacientes con hemorragia gastrointestinal alta aguda estará a menudo en la línea de base del paciente porque el paciente está perdiendo sangre total. Con

el tiempo (típicamente después de 24 horas o más), la hemoglobina disminuirá a medida que la sangre se diluye por la entrada de fluido extravascular en el espacio vascular y por el fluido administrado durante la reanimación. Debe tenerse en cuenta que la sobrehidratación puede conducir a un valor de hemoglobina falsamente bajo. El nivel de hemoglobina inicial se controla cada dos a ocho horas, dependiendo de la gravedad de la hemorragia. (14)

Los pacientes con sangrado agudo deben tener glóbulos rojos normocíticos. Los glóbulos rojos microcíticos o la anemia por deficiencia de hierro sugieren sangrado crónico. Debido a que la sangre se absorbe a medida que pasa a través del intestino delgado y los pacientes pueden tener disminución de la perfusión renal, los pacientes con hemorragia digestiva alta aguda tienen típicamente una relación elevada de nitrógeno ureico en sangre (BUN) a creatinina o de urea a creatinina (> 20: 1 ó > 100: 1, respectivamente). Cuanta más alta sea la proporción, más probable es que el sangrado sea de una fuente de hemorragia digestiva alta. (14)

**7. Lavado Nasogástrico:** Si todos los pacientes con sospecha de hemorragia digestiva alta aguda requieren la colocación de tubo nasogástrico (NGT) es controvertido, en parte porque los estudios no han demostrado un beneficio con respecto a los

resultados clínicos. Como ejemplo, un estudio retrospectivo examinó si había beneficios clínicos de lavado de NGT en 632 pacientes ingresados con hemorragia gastrointestinal. Los pacientes que se sometieron a lavado de NGT fueron emparejados con pacientes con características similares que no se sometieron a lavado de NGT. El lavado de NGT se asoció con un tiempo menor a la endoscopia. Sin embargo, no hubo diferencias entre los que se sometieron a lavado de NGT y los que no lo hicieron con respecto a la mortalidad, la duración de la estancia hospitalaria, la cirugía o el requisito de transfusión. (14)

Más a menudo, NGT lavado se utiliza cuando no está claro si un paciente tiene sangrado en curso y, por tanto, podría beneficiarse de una endoscopia temprana. Además, el lavado con sonda nasogástrica puede usarse para eliminar partículas, sangre fresca y coágulos del estómago para facilitar la endoscopia. La presencia de sangre roja o café molido en el material de aspiración también confirma una fuente de sangrado gastrointestinal superior y predice si el sangrado es causado por una lesión con mayor riesgo de hemorragia continua o recurrente. Sin embargo, el lavado puede no ser positivo si el sangrado ha cesado o surge más allá de un píloro cerrado. La presencia de líquido bilioso no sanguinolento sugiere que el píloro está abierto y que no hay ninguna hemorragia digestiva alta activa distal al píloro. (14)

Se sugiere que los pacientes sólo se sometan al lavado de NGT si se necesita extraer del estómago material particulado, sangre fresca o coágulos para facilitar la endoscopia. (14)

## **8. Manejo General**

**a. Triage:** Todos los pacientes con inestabilidad hemodinámica (shock, hipotensión ortostática) o hemorragia activa (manifestada por hematemesis, sangre roja brillante por sonda nasogástrica o hematoquezia) deben ser ingresados en una unidad de cuidados intensivos para reanimación y observación cercana con monitorización automatizada de la presión arterial, Monitorización del electrocardiograma y oximetría de pulso.

Otros pacientes pueden ser admitidos en una sala médica regular, aunque sugerimos que todos los pacientes admitidos, con la excepción de los pacientes de bajo riesgo, reciben monitorización electrocardiográfica. El tratamiento ambulatorio puede ser apropiado para algunos pacientes de bajo riesgo. (15)

**b. Apoyo General:** Los pacientes deben recibir oxígeno suplementario mediante cánula nasal y no recibir nada por boca. Se deben insertar dos catéteres intravenosos periféricos de calibre grande o una línea venosa central y se debe considerar la colocación de un catéter de arteria pulmonar en pacientes con

inestabilidad hemodinámica o que necesiten una estrecha vigilancia durante la reanimación. La intubación endotraqueal electiva en pacientes con hematemesis en curso o alteración del estado respiratorio o mental puede facilitar la endoscopia y disminuir el riesgo de aspiración. (15)

**c. Reanimación con Líquidos:** Es esencial la reanimación y estabilización adecuadas antes de la endoscopia para minimizar las complicaciones asociadas al tratamiento. Los pacientes con sangrado activo deben recibir líquidos intravenosos (por ejemplo, 500 ml de solución salina normal o solución de Ringer lactato durante 30 minutos) mientras se mecanizan y se cruzan para la transfusión de sangre. Los pacientes con riesgo de sobrecarga de líquidos pueden requerir un monitoreo intensivo con un catéter de arteria pulmonar. Si la presión arterial no responde a los esfuerzos iniciales de reanimación, se debe aumentar la velocidad de administración de líquidos. (15)

**d. Transfusiones de Sangre:** La decisión de iniciar las transfusiones de sangre debe ser individualizada. Nuestro enfoque es iniciar transfusiones de sangre si la hemoglobina es  $<7$  g / dL (70 g / L) para la mayoría de los pacientes (incluyendo aquellos con enfermedad coronaria estable) con el objetivo de mantener la hemoglobina a un nivel  $\geq 7$  g / dL (70 g / l) [4, 17 - 19]. Sin embargo, nuestro objetivo es mantener la hemoglobina

a un nivel de  $\geq 9$  g / dL (90 g / L) en pacientes con mayor riesgo de sufrir eventos adversos en el establecimiento de anemia significativa, como aquellos con enfermedad coronaria inestable. No tenemos un límite de edad para determinar qué pacientes deben tener una meta de hemoglobina de  $\geq 9$  g / dL (90 g / L), y en su lugar basan la decisión en las condiciones de comorbilidad del paciente. Sin embargo, los pacientes con sangrado activo e hipovolemia pueden requerir transfusión de sangre a pesar de una hemoglobina aparentemente normal. (15)

Es particularmente importante evitar la sobretransfusión en pacientes con sospecha de hemorragia por várices, ya que puede precipitar el empeoramiento de la hemorragia (14). Debe evitarse la transfusión de pacientes con sospecha de hemorragia varicosa a una hemoglobina  $> 10$  g / dL (100 g / L). (15)

Un ensayo aleatorizado sugiere que el uso de un umbral inferior de hemoglobina para iniciar la transfusión mejora los resultados. En el ensayo, 921 adultos con hemorragia GI alta aguda se asignaron a una estrategia de transfusión restrictiva (transfusión sólo cuando la hemoglobina cayó a  $< 7$  g / dL [70 g / L]) o una estrategia transfusional liberal (transfusión cuando la hemoglobina cayó a  $< 9$  g / dL [90 g / L]). (15)

Los pacientes fueron excluidos si presentaban sangrado exsanguinante masivo, síndrome coronario agudo, vasculopatía periférica sintomática, accidente cerebrovascular, ataque isquémico transitorio, transfusión en los 90 días previos, trauma reciente o cirugía, puntuación Rockall de 0 con un nivel de hemoglobina superior a 12 g / DL (120 g / L, pacientes con bajo riesgo de hemorragia adicional), o si el clínico asistente previamente decidió que un paciente debe evitar un tratamiento médico específico. La edad avanzada no fue un criterio de exclusión, y la edad media de los pacientes fue de 64 años en el grupo restrictivo y 66 años en el grupo liberal. Además, la cirrosis no era un criterio de exclusión (31 por ciento de los pacientes en el estudio tenían cirrosis). La mayoría de los pacientes en los grupos de transfusión restrictivos y liberales tuvieron sangrado debido a una úlcera péptica (51 y 47 por ciento, respectivamente), seguido de hemorragia por várices (23 y 24 por ciento, respectivamente). (15)

Los pacientes en el grupo restrictivo eran más propensos que los del grupo liberal a evitar la transfusión (51 versus 14 por ciento) y recibieron menos unidades de sangre (media de 1,5 frente a 3,8 unidades). La mortalidad fue menor en el grupo de estrategia restrictiva (5 frente al 9 por ciento, razón de riesgo ajustada de 0,55, IC del 95%: 0,33-0,92). Los pacientes en el grupo restrictivo también tenían menos probabilidades de tener sangrado

adicional o de sufrir complicaciones. Entre los pacientes con cirrosis, los riesgos de muerte y hemorragia adicional fueron menores con la estrategia restrictiva para los pacientes con cirrosis infantil A o B, pero fueron similares en pacientes con cirrosis Child C. (15)

Es importante señalar, sin embargo, que todos los pacientes en este estudio se sometieron a endoscopia superior emergente con una duración media de la admisión a la endoscopia superior de 5 horas. Se administró terapia endoscópica a aquellos con sangrado activo, un vaso visible no hemorrágico, un coágulo adherente o varices esofágicas hemorrágicas. No está claro si los resultados similares se verían en los pacientes que no reciben una endoscopia superior y terapia endoscópica tan rápidamente como los pacientes incluidos en este estudio. En teoría, los pacientes tratados con una estrategia de transfusión restrictiva pueden tener peores resultados en el contexto de la endoscopia tardía con hemorragia continua. (15)

Un estudio retrospectivo también sugirió que los resultados pueden ser peores en los pacientes que reciben transfusiones de sangre. El estudio incluyó 1677 pacientes con hemorragia gastrointestinal no varicial superior (15), (16). Aunque no se asoció con mortalidad, la transfusión de sangre en las primeras 24 horas de presentación se asoció independientemente con un mayor

riesgo de recidiva después de ajustar factores como la inestabilidad hemodinámica, la terapia endoscópica, los estigmas de alto riesgo de hemorragia recurrente, el valor inicial de la hemoglobina y el Presencia de sangre en el examen rectal o en las aspiraciones del tubo nasogástrico (OR 1,8, IC del 95% 1,2-2,8) (15)

Los pacientes con hemorragia activa y un recuento bajo de plaquetas (<50.000/microl) deben ser transfundidos con plaquetas. Los pacientes con una coagulopatía que no se debe a cirrosis (tiempo prolongado de protrombina con INR> 1,5) deben ser transfundidos con plasma fresco congelado (FFP). El tratamiento de las coagulopatías en pacientes con cirrosis es más complicado porque el INR no es una medida precisa de la hemostasia en pacientes con cirrosis porque sólo refleja cambios en los factores procoagulantes. El manejo de las coagulopatías en pacientes con cirrosis que tienen sangrado agudo se discute por separado. (15)

Siempre que el paciente sea hemodinámicamente estable, la endoscopia urgente normalmente puede proceder simultáneamente con la transfusión y no debe posponerse hasta que se corrija la coagulopatía. Sin embargo, en pacientes con un INR  $\geq 3$ , intentamos corregir el INR a <3 antes de iniciar una endoscopia, con FFP adicional dado después de la endoscopia

si se encuentran estigmas de alto riesgo para sangrado recurrente o si se realizó terapia endoscópica y El INR sigue siendo > 1.5. Este enfoque se basa en datos que sugieren que la endoscopia es segura en los pacientes que son ligeramente a moderadamente anticoagulado. Además, debido a que los glóbulos rojos empaquetados no contienen factores de coagulación, la transfusión de una unidad de FFP debe considerarse después de cada cuatro unidades de los glóbulos rojos empaquetados. (15)

Las transfusiones de plaquetas también deben considerarse en pacientes con hemorragias potencialmente mortales que han recibido agentes antiplaquetarios como aspirina o clopidogrel. Si el paciente está tomando los medicamentos debido a una colocación vascular reciente (menos de un año) o síndrome coronario agudo, cuando sea posible, un cardiólogo debe ser consultado antes de detener el agente o de dar una transfusión de plaquetas. (15)

## **9. Tratamiento Médico**

**a. Supresión de Ácido:** Los pacientes ingresados en el hospital con hemorragia digestiva alta aguda son típicamente tratados con un inhibidor de la bomba de protones (IBP). Sugerimos que los pacientes con hemorragia digestiva alta aguda comiencen

empíricamente con un inhibidor de la bomba de protones intravenoso (IV) (por ejemplo Omeprazol 40 mg IV dos veces al día). Puede iniciarse en la presentación y continuar hasta la confirmación de la causa del sangrado. Una vez que la fuente de la hemorragia ha sido identificada y tratada (si es posible), la necesidad de la supresión de ácido en curso se puede determinar.

(16)

Varios estudios han examinado el papel de la supresión de ácido dado antes o después de la endoscopia (con o sin intervención terapéutica). En el contexto de la hemorragia gastrointestinal activa superior de una úlcera, la terapia supresora de ácido con antagonistas del receptor H<sub>2</sub> no se ha demostrado que reducir significativamente la tasa de recidivas ulcerosa (16). Por el contrario, la terapia antisecretora de dosis altas con una infusión intravenosa de un inhibidor de bomba de protones reduce significativamente la tasa de resangrado comparado con el tratamiento estándar en pacientes con úlceras hemorrágicas. El tratamiento con inhibidor de bomba de protones por vía oral e intravenosa también disminuye la duración de la estancia hospitalaria, la tasa de resangrado y la necesidad de transfusión de sangre en pacientes con úlceras de alto riesgo tratadas con terapia endoscópica. Los inhibidores de bomba de protones, también pueden promover la hemostasia en pacientes con lesiones distintas de las úlceras. Esto probablemente ocurre porque la

neutralización del ácido gástrico conduce a la estabilización de coágulos de sangre (16)

**b. Procinéticos:** Tanto la eritromicina como la metoclopramida se han estudiado en pacientes con hemorragia digestiva alta aguda. El objetivo de usar un agente procinético es mejorar la visualización gástrica en el momento de la endoscopia mediante el aclaramiento del estómago de sangre, coágulos y residuos de alimentos. Sugerimos que se considere eritromicina en pacientes que probablemente tengan una gran cantidad de sangre en el estómago, como los que tienen sangrado severo. Una dosis razonable es de 3 mg / kg por vía intravenosa durante 20 a 30 minutos, 30 a 90 minutos antes de la endoscopia. La eritromicina promueve el vaciamiento gástrico basándose en su capacidad para ser un agonista de los receptores de motilina. El uso de eritromicina para mejorar la visualización gástrica se ha estudiado en al menos cuatro ensayos controlados aleatorios (18). Los estudios sugirieron que una sola dosis de eritromicina por vía intravenosa administrada entre 20 y 120 minutos antes de la endoscopia puede mejorar significativamente la visibilidad, acortar el tiempo de endoscopia y reducir la necesidad de una segunda endoscopia. El tratamiento parece ser seguro. Un meta-análisis examinó cinco ensayos con 316 pacientes que fueron asignados a eritromicina, metoclopramida o placebo (16). El análisis encontró que el uso de un agente procinético disminuyó la necesidad de una segunda

endoscopia, pero no afectó el número de unidades de sangre transfundida, la duración de la estancia hospitalaria o la necesidad de cirugía. En los análisis de subgrupos, la eritromicina siguió mostrando un beneficio con respecto a la necesidad de una segunda exploración endoscópica, pero la metoclopramida no. Un segundo metaanálisis examinó cuatro ensayos con 335 pacientes que fueron asignados a la eritromicina o un grupo de control (16)

El meta-análisis encontró que los pacientes que recibieron eritromicina tenían significativamente más probabilidades de tener un estómago vacío en el momento de la endoscopia en comparación con los pacientes en el grupo de control (69 frente a 37 por ciento). Los pacientes tratados con eritromicina también tuvieron reducciones significativas en la necesidad de segunda endoscopia, volumen de sangre transfundida y duración de la estancia hospitalaria. Por último, hubo una tendencia hacia tiempos de procedimiento endoscópico más cortos y disminución de la mortalidad de los pacientes tratados con eritromicina. (16)

La eritromicina también se ha comparado con el lavado nasogástrico. Un ensayo aleatorizado con 253 pacientes que comparó eritromicina sola con lavado nasogástrico solo y lavado nasogástrico más eritromicina encontró que la calidad de visualización no difirió significativamente entre los tres grupos. Además, no hubo diferencias entre los grupos con respecto a la

duración del procedimiento, las tasas de resangrado, la necesidad de segunda endoscopia, el número de unidades transfundidas de sangre y la mortalidad. (16)

**c. Somatostatina y sus análogos:** La somatostatina, o su octreótido análogo, se utiliza en el tratamiento de la hemorragia por varices y también puede reducir el riesgo de hemorragia por causas no vasculares (18). En los pacientes con sospecha de hemorragia varicosa, el octreótido se administra como un bolo intravenoso de 20 a 50 mcg, seguido de una infusión continua a una velocidad de 25 a 50 mcg por hora. (17)

Octreotide no se recomienda para uso de rutina en pacientes con hemorragia digestiva alta no varicial aguda, pero puede ser utilizado como terapia adyuvante en algunos casos. (17)

## **10. Estudios de Diagnóstico:**

**a. Endoscopia Alta:** La endoscopia alta es la modalidad diagnóstica de elección para la hemorragia gastrointestinal alta aguda (17). La endoscopia tiene una alta sensibilidad y especificidad para localizar e identificar lesiones hemorrágicas en el tracto gastrointestinal superior. Además, una vez que se ha identificado una lesión hemorrágica, la endoscopia terapéutica puede lograr una hemostasia aguda y prevenir el sangrado

recurrente en la mayoría de los pacientes. Se recomienda la endoscopia temprana (dentro de las 24 horas) para la mayoría de los pacientes con hemorragia digestiva alta aguda, aunque si la endoscopia temprana afecta los resultados y la utilización de los recursos es inestable. (17)

Los hallazgos endoscópicos en pacientes con úlcera péptica pueden describirse usando la clasificación de Forrest. Los hallazgos incluyen hemorragia por chorros (clase Ia), hemorragia (clase Ib), vaso visible no hemorrágico (clase IIa), un coágulo adherente (clase IIb), un punto plano pigmentado Clase IIc), y una base de úlcera limpia (clase III). El aspecto endoscópico ayuda a determinar qué lesiones requieren terapia endoscópica. (17)

**11. Scores de Riesgo :** Dos sistemas de calificación comúnmente citados son la puntuación de Rockall y la puntuación de Blatchford:

**a. Score Rockall:** es un sistema establecido y útil para evaluar la hemorragia digestiva alta (HDA) como predictor de resangrado y mortalidad. Ha sido diseñado para combinar información como la edad del sujeto, la ocurrencia de shock evaluado por la presión arterial sistólica y la frecuencia cardíaca, presencia y severidad

de comorbilidades, diagnóstico y estigmas endoscópicos de sangrado reciente. (18)

Resumiendo los diferentes niveles de un sistema de clasificación de puntos asignado a cada uno de los componentes, obteniendo una puntuación de riesgo del sujeto en una escala de 0 a 11, donde 11 representa el mayor riesgo. Los resultados de investigaciones previas y las validaciones del sistema de puntuación han puesto de manifiesto que aquellos con una puntuación de  $\leq 2$  se asocian con una muy baja tasa de recurrencias hemorragia y muerte, por lo tanto, pueden ser controlados razonablemente en forma ambulatoria. (18)

b. **Score AIMS65:** Nuevo score que se utiliza para predecir resangrado y mortalidad en pacientes con hemorragia digestiva alta, que utiliza los datos disponibles antes de la endoscopia. Los estudios sugieren que tiene una alta precisión para predecir la mortalidad hospitalaria entre los pacientes con hemorragia digestiva alta (8). La puntuación se obtuvo utilizando datos de una base de datos que contenía información de 187 hospitales de los Estados Unidos. La cohorte de derivación utilizó datos de 29.222 ingresos hospitalarios. La puntuación se validó con un conjunto de datos separado que contenía información de 32.504 admisiones. El estudio encontró que cinco factores se asociaron con el aumento de la mortalidad de pacientes hospitalizados (8):

- ✓ Albúmina menor de 3,0 g / dL (30 g / L)
- ✓ INR mayor que 1,5
- ✓ Estado mental alterado (puntuación de coma de Glasgow inferior a 14, desorientación, letargo, estupor o coma)
- ✓ Presión arterial sistólica de 90 mmHg o menos
- ✓ Edad mayor de 65 años

En la cohorte de validación, la tasa de mortalidad aumentó significativamente a medida que aumentó el número de factores de riesgo (8):

- ✓ Cero factores de riesgo: 0,3 por ciento (8)
- ✓ Un factor de riesgo: 1 por ciento. (8)
- ✓ Dos factores de riesgo: 3 por ciento. (8)
- ✓ Tres factores de riesgo: 9%. (8)
- ✓ Cuatro factores de riesgo: 15 por ciento. (8)
- ✓ Cinco factores de riesgo: 25 por ciento. (8)

## 2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

### 2.3.1. HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA

Definida como una hemorragia que involucra el tracto gastrointestinal por encima del ligamento de Treitz, se sospecha de Hemorragia Digestiva Alta debido a hematemesis, melena o vómito tipo borra de café o hematoquezia. (19)

**2.3.2. HEMATEMESIS:** Es el vómito de sangre roja o conocido como “en posos de café”. (19)

**2.3.3. MELENA:** Se caracteriza por heces de mal olor y de color negruzco, de un aspecto similar al alquitrán. La melena significa que la sangre ha permanecido en el aparato digestivo por un periodo de horas, incluso días. (19)

**2.3.4. HEMATOQUESIA:** salida de sangre roja a través del recto. Es frecuente encontrarlo en el sangrado digestivo bajo, sin embargo puede proceder de un sangrado digestivo alto. (19)

**2.3.5. RESANGRADO:** Hasta el 60% de los pacientes con antecedentes de hemorragia digestiva alta están sangrando de la misma lesión. (19)

**2.3.6. MORTALIDAD:** En el Hospital Nacional Cayetano Heredia(HNCH), se encontró una tasa de mortalidad de 12,9% y de resangrado es de 14,8%

en pacientes con HDA de cualquier etiología en el año 2007-2008(2); en otro estudio, donde se incluyeron pacientes con HDA con etiología de úlcera péptica se halló una tasa de mortalidad y resangrado de 11,05% y 5,52% respectivamente en los años 2009-2011 (3); una tasa de mortalidad de 7,8%, y resangrado de 3,9% y necesidad de transfusión sanguínea de 66,7% entre enero del 2014 y junio del 2015. (4)

**2.3.7. SCORE DE ROCKALL:** El score de Rockall, establecido en 1996, es el más conocido y utilizado como predictor de mortalidad y resangrado. (19)

**2.3.8. SCORE DE AIMS65:** Nuevo Score, práctico y simple en predecir mortalidad y resangrado. (19).

### **3. HIPÓTESIS**

#### **3.1. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS**

**H1:** El score AIMS65 es mejor predictor de resangrado y mortalidad que el score Rockall en pacientes con hemorragia digestiva alta en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, períodos enero-diciembre 2016.

**H0:** El score Rockall es mejor predictor de resangrado y mortalidad que el score AIMS65 en pacientes con hemorragia digestiva alta en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, períodos enero-diciembre 2016.

#### **3.2. DEFINICIÓN DE VARIABLES**

##### **3.2.1. VARIABLE DEPENDIENTE**

###### **3.2.1.1. MORTALIDAD**

**3.2.1.1.1. DEFINICIÓN CONCEPTUAL:** Fallecimiento de un paciente luego de producido el episodio de hemorragia digestiva alta. (19)

**3.2.1.1.2. DEFINICIÓN OPERACIONAL:** Medida en escala nominal mediante el fallecimiento o no del paciente por cualquier causa dentro de los 30 días de producido el evento

de HDA. Se medirá mediante el seguimiento a los 30 días al evento por revisión de la historia clínica. (19)

### **3.2.1.2. RESANGRADO:**

**3.2.1.2.1. DEFINICIÓN CONCEPTUAL:** Nuevo episodio de sangrado luego de un episodio previo de hemorragia digestiva alta. (19)

**3.2.1.2.2. DEFINICIÓN OPERACIONAL:** Medida en escala nominal mediante la presencia o no de resangrado por HDA dentro de los 30 días de producido el evento de HDA. (19) Se medirá mediante la presentación de hematemesis y/o melena asociado a inestabilidad hemodinámica o caída de hemoglobina en 2 mg/dl. (19)

### **3.2.2. VARIABLE INDEPENDIENTE**

#### **3.2.2.1. SCORE DE ROCKALL:**

**3.2.2.1.1. DEFINICIÓN CONCEPTUAL:** Score predictor de mortalidad y resangrado, tiene un valor entre 0-11 puntos. (19)

**3.2.2.1.2. DEFINICIÓN OPERACIONAL:** El valor se calcula para cada paciente en base a datos clínicos, hemodinámicos y endoscópicos. (19).

**3.2.2.2. SCORE AIMS 65:**

**3.2.2.2.1. DEFINICIÓN CONCEPTUAL:** Score predictor de mortalidad y resangrado que tiene un valor entre 0-5 puntos. (19)

**3.2.2.2.2. DEFINICIÓN OPERACIONAL:** El valor se calculará para cada paciente en base a datos clínicos, hemodinámicos y de laboratorio. (19).

## OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES				
VARIABLES DEPENDIENTES				
VARIABLES	OPERACIONALIZACIÓN	INDICADORES	UNIDADES DE MEDIDA	ESCALA
MORTALIDAD	FALLECIMIENTO O NO DE PACIENTE POR CUALQUIER CAUSA DENTRO DE LOS 30 DÍAS DE PRODUCIDO EL EVENTO DE HDA	MUERTE	SI / NO	NOMINAL
RESANGRADO	PRESENCIA O NO DE RESANGRADO POR HDA DENTRO DE LOS 30 DÍAS DE PRODUCIDO EL EVENTO DE HDA.	NUEVO SANGRADO	SI / NO	NOMINAL
VARIABLES INDEPENDIENTES				
SCORE DE ROCKALL	SE CALCULA PARA CADA PACIENTE EN BASE A DATOS CLÍNICOS, HEMODINÁMICOS Y ENDOSCÓPICOS.	EDAD	< 60; 60-80; > 80	INTERVALO
		SHOCK: PRESIÓN ARTERIAL SISTÓLICA (PAS) < 100 FRECUENCIA CARDIACA (FC) > 100 ó PAS ≥100, FC > 100 ó PAS ≥100, FC < 100	SI / NO	NOMINAL
		CORMOBILIDADES	SI / NO	NOMINAL
		DIAGNÓSTICO ENDOSCÓPICO	SI / NO	NOMINAL
		ESTIGMAS DE SANGRADO	SI / NO	NOMINAL
SCORE AIMS65	SE CALCULA PARA CADA PACIENTE EN BASE A DATOS CLÍNICOS, HEMODINÁMICOS DE LABORATORIO	ÁLBUMINA < 3g/dl	SI / NO	NOMINAL
		INR < 1,5	SI / NO	NOMINAL
		ESTADO MENTAL ALTERADO	SI / NO	NOMINAL
		PRESIÓN SISTÓLICA < 90mmhg	SI / NO	NOMINAL
		EDAD > 65	SI / NO	NOMINAL

## **4. METODOLOGÍA**

### **4.1. TÉCNICA DE MUESTREO: POBLACIÓN Y MUESTRA**

**4.1.1. POBLACIÓN:** Nuestra población de estudio serán todos los pacientes mayores de 18 años con diagnóstico de hemorragia digestiva alta, caracterizado por la presencia de melena, hematemesis, vómito tipo borra de café o hematoquezia, y/o estando hospitalizados por otras causas, presenten un cuadro de HDA, en el Hospital Regional Docente de Cajamarca períodos enero-diciembre 2016.

**4.1.2. MUESTRA:** Se tomará como muestra a todos los pacientes de la población debido a que la población no es grande.

**4.1.3. DISEÑO Y TIPO DE ESTUDIO:** Descriptivo, observacional, transversal, retrospectivo.

#### **4.1.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

Pacientes de ambos sexos mayores de 18 años con diagnóstico de Hemorragia Digestiva Alta

Pacientes con endoscopia alta.

#### **4.1.5. CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

Pacientes que en su historia clínica y/o base datos no se encuentre la información necesaria para completar las variables de estudio.

### **4.2. TÉCNICA PARA EL PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN**

#### **4.2.1. TÉCNICA DE RECOLECCION DE DATOS**

**4.2.1.1. RECOLECCIÓN DE DATOS:** Se accederán a las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de Hemorragia Digestiva Alta, por emergencias o consultorio externo o que durante su hospitalización presentaron un cuadro de HDA y se extraerán solo los datos de interés, mediante el uso de una ficha especial.

**4.2.1.2. DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO RECOLECTOR DE DATOS:** Los pacientes con diagnóstico al ingreso o durante la hospitalización de HDA según los criterios de inclusión y exclusión en el Hospital Regional Docente de Cajamarca formaron parte del estudio y se procedió a registrar en la ficha de datos, donde se recolectó los datos clínicos relevantes , los cuales se encontraron consignados en su historia clínica y luego serán transcritos a nuestra ficha de recolección de datos, también se incluyeron el tipo de presentación de la HDA, comorbilidades , así mismo se

consignó el diagnóstico endoscópico y la puntuación del Score Rockall y AIMS65. Y si durante 30 días después su primera hospitalización presentó una nueva hospitalización por resangrado, o murieron por Hemorragia Digestiva Alta.

**4.2.2. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE DATOS:** Los datos recolectados en la ficha de recolección de datos fueron codificados y agrupados en una base de datos generada en el Programa Microsoft Office Excel 2010. Posteriormente se realizó el análisis estadístico en el Programa Stata 12.0. Para determinar el punto de corte para predecir mortalidad, resangrado de los diferentes scores evaluados, se emplearán las curvas ROC (Receiver Operating Characteristic), en el cual el 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 experimentaran.

## 5. RESULTADOS

**GRÁFICO 1: DISTRIBUCIÓN DE PACIENTES DE HEMORRAGIA DIGESTIVA SEGÚN EL SEXO EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA**

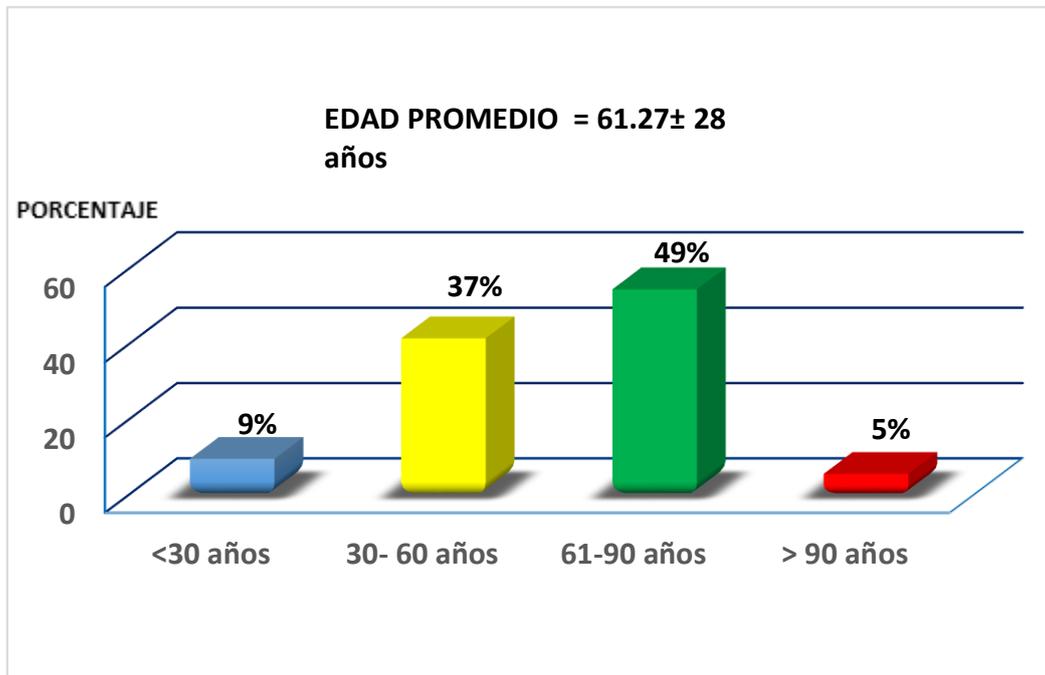


FUENTE: Historias clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca, enero - diciembre, 2016.

Durante el período de estudio se analizaron 194 casos de pacientes con el diagnóstico de Hemorragia Digestiva Alta, que ingresaron por el Servicio de emergencia, consultorio externo y Hospitalización; en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, períodos enero – diciembre 2016, sin embargo sólo 113 historias clínicas fueron incluidas de acuerdo a criterios de inclusión y exclusión, encontrándose que 65 (58%) casos fueron varones y 48 (42%) casos mujeres.

Gráfico 1

**GRÁFICO 2: DISTRIBUCIÓN DE LOS PACIENTES CON HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA DE ACUERDO A LA EDAD EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA.**



FUENTE: Historias clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca, enero - diciembre, 2016.

La edad promedio encontrada en pacientes con el Diagnóstico de Hemorragia Digestiva Alta fue de 61.27 ± 28 años, siendo el menor de 18 años y el mayor de 98 años, la distribución del grupo etario fue de 49% entre los 61 a 90 años, 37% entre los 30 a 60 años, 9% menores de 30 años y 5% mayores de 90 años. Gráfico 2.

**TABLA 1: DISTRIBUCIÓN DE ANTECEDENTES ENCONTRADAS EN PACIENTES CON HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA**

ANTECEDENTE	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NINGUNO	57	50%
AINES	21	19%
ANTIHIPERTENSIVOS	15	13%
ALCOHOLISMO	12	11%
OTROS	8	7%
TOTAL	113	100%

FUENTE: Historias clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca, enero - diciembre, 2016.

Se encontró que no tenían ningún tipo de antecedente en 57 (50%) casos analizados, mientras que 21(19%) y 15 (13%) casos fueron consumidores de AINES y antihipertensivos respectivamente, en cuanto al consumo de alcohol se observaron 12 (11%) casos. Tabla 1.

**TABLA 2: DISTRIBUCIÓN DE MORBILIDADES ENCONTRADAS EN PACIENTES CON HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA.**

<b>MORBILIDADES</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJES</b>
<b>NINGUNA</b>	<b>60</b>	<b>53%</b>
<b>OTROS</b>	<b>17</b>	<b>15%</b>
<b>HTA</b>	<b>15</b>	<b>13%</b>
<b>CIRROSIS</b>	<b>13</b>	<b>12%</b>
<b>INSUFICIENCIA CARDIACA</b>	<b>5</b>	<b>4%</b>
<b>EPOC</b>	<b>3</b>	<b>3%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>113</b>	<b>100%</b>

FUENTE: Historias clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca, enero - diciembre, 2016.

No se encontró ninguna comorbilidad en la mayoría de los casos los cuales fueron 60 (53%), y las comorbilidades encontradas fue de 15 casos (13%) de HTA y 13 (12%) casos de Cirrosis. Tabla 2.

**TABLA 3: DISTRIBUCIÓN DE PRESENTACIÓN CLÍNICA EN PACIENTES CON HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA.**

<b>PRESENTACIÓN CLÍNICA</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>HEMATEMESIS</b>	<b>47</b>	<b>40%</b>
<b>MELENA</b>	<b>39</b>	<b>34%</b>
<b>HEMATEMESIS Y MELENA</b>	<b>19</b>	<b>19%</b>
<b>VÓMITO PORRÁCEO</b>	<b>4</b>	<b>3%</b>
<b>HEMATOQUEZIA</b>	<b>2</b>	<b>2%</b>
<b>MELENA Y VÓMITO PORRÁCEO</b>	<b>2</b>	<b>2%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>113</b>	<b>100%</b>

FUENTE: Historias clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca, enero - diciembre, 2016.

Con respecto a la forma de presentación clínica la más común que tuvieron los pacientes con Hemorragia Digestiva Alta incluidos en el estudio fue hematemesis en un 42%, seguida de melena 34%, tanto hematemesis como melena 17%, vómito porráceo 3%, y hematoquezia 2%. Tabla 3

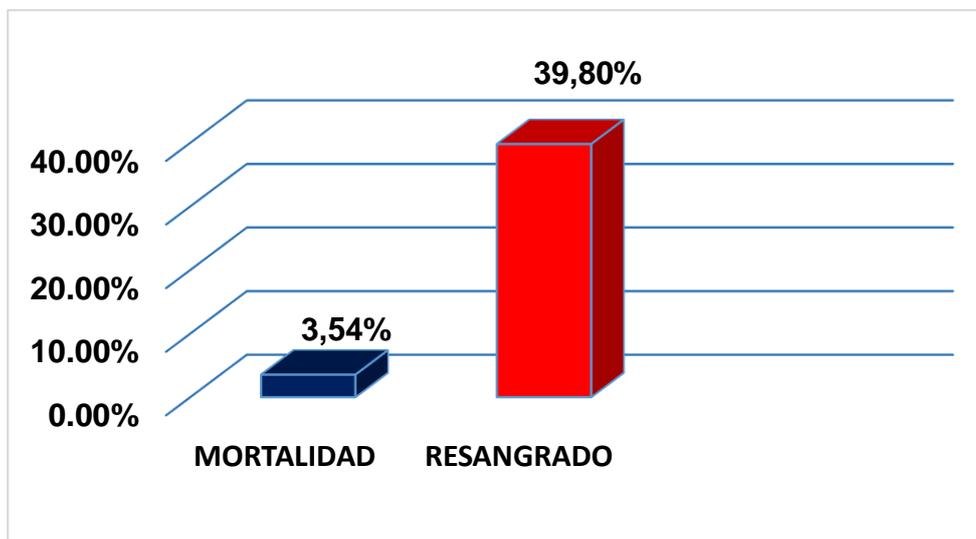
**TABLA 4: DIAGNÓSTICO ENDOSCÓPICO ENCONTRADO EN PACIENTES CON HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA**

<b>DIAGNÓSTICO ENDOSCÓPICO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJES</b>
<b>ÚLCERA GÁSTRICA</b>	<b>32</b>	<b>28%</b>
<b>ÚLCERA DUODENAL</b>	<b>25</b>	<b>22%</b>
<b>VÁRICES ESOFÁGICAS</b>	<b>15</b>	<b>13%</b>
<b>OTROS</b>	<b>15</b>	<b>13%</b>
<b>GASTRITIS ANTRAL</b>	<b>13</b>	<b>12%</b>
<b>GASTRITIS EROSIVA</b>	<b>5</b>	<b>4%</b>
<b>CÁNCER GÁSTRICO</b>	<b>3</b>	<b>3%</b>
<b>ÚLCERA ESOFÁGICA</b>	<b>3</b>	<b>3%</b>
<b>ESOFAGITIS MODERADA</b>	<b>2</b>	<b>2%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>113</b>	<b>100%</b>

FUENTE: Historias clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca, enero - diciembre, 2016

La causa más frecuente de sangrado encontrada en el análisis de los casos fue Úlcera Gástrica 28% y Úlcera Duodenal 22 %; seguidas de Várices esofágicas en un 13%.Tabla 4

**GRÁFICO 3: TASA DE PREVALENCIA DE MORTALIDAD Y RESANGRADO EN PACIENTES CON HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA**

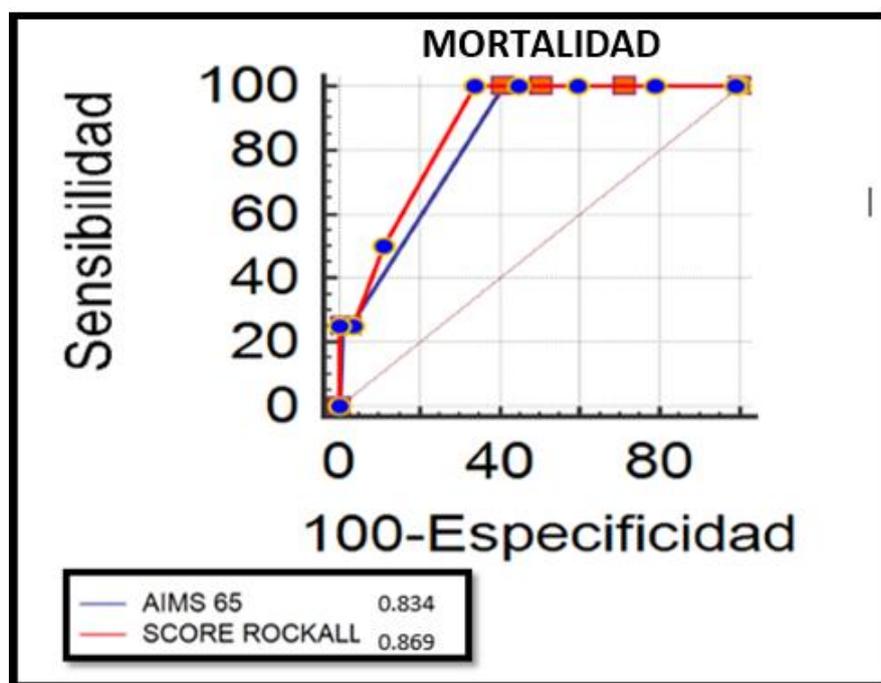


FUENTE: Historias clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca, enero - diciembre, 2016

En total fueron 45 pacientes que presentaron resangrado y 4 pacientes que murieron hasta 30 días posteriores al primer evento Hemorragia Digestiva Alta; que constituye una tasa de prevalencia de resangrado 39.8% y de mortalidad de 3.54%.

Gráfico 3.

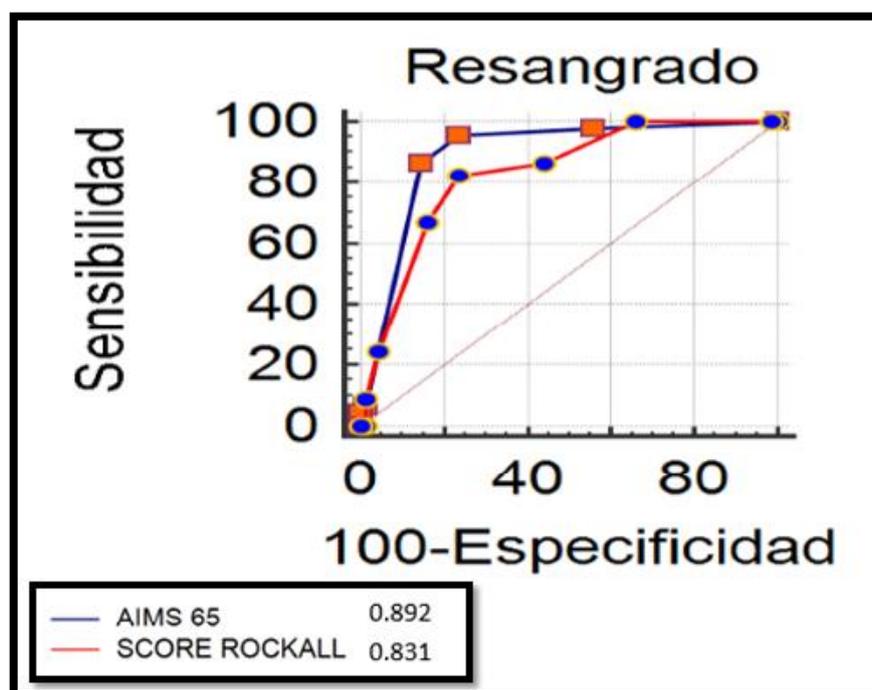
**GRÁFICO 4: CURVA ROC QUE COMPARA EL SCORE ROCKALL Y EL AIMS65 PARA PREDECIR MORTALIDAD EN PACIENTES CON HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA EN EL HOPSITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA.**



FUENTE: Historias clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca, enero -diciembre, 2016.

Los valores de área bajo la curva ROC (curva Característica Operativa del Receptor) para predecir mortalidad en pacientes con Hemorragia Digestiva Alta, por el Score Rockall fue de 0.869 (IC 0,79 – 0,92) ( $p < 0.0001$ ), con un sensibilidad de 100% y especificidad de 66.1 %; mientras que para el Score AIMS65 el resultado es 0.834 (IC 0,75-0,89) ( $p < 0.0001$ ), con una sensibilidad de 100% y una especificidad de 58.7%. (Gráfico 4) (Tabla 5).

**GRÁFICO 5: CURVA ROC QUE COMPARA EL SCORE ROCKALL Y EL AIMS65 PARA PREDECIR RESANGRADO EN PACIENTES CON HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA EN EL HOPSITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA.**



FUENTE: Historias clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca, enero - diciembre, 2016

Con respecto al área bajo la curva ROC para predecir resangrado, el Score Rockall fue de 0.831 (IC 0.74 - 0.89) ( $p < 0.0001$ ) con una sensibilidad de 66.7% y especificidad de 83.8%, para el Score AIMS65 el resultado es de 0.892 (IC 0,82 – 0,94) ( $p < 0.0001$ ) con una sensibilidad de 86.67% y una especificidad de 85,29%. (Gráfico 5) (Tabla 5).

**TABLA 5: SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD COMPARANDO EL SCORE ROCKALL Y AIMS65 PARA PREDECIR MORTALIDAD Y RESANGRADO EN PACIENTES CON HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA**

VARIABLE	SCORE	SENSIBILIDAD	ESPECIFICIDAD	VPP	VPN
MORTALIDAD	ROCKALL $\geq$ 4	100%	66,1%	74,68%	100%
	AIMS65 $\geq$ 2	100%	58,7%	70,77%	100%
RESANGRADO	ROCKALL $\geq$ 4	66,7%	83,8%	73,2%	79,2%
	AIMS65 $\geq$ 2	86,67	85,29	79,6	90,6%

FUENTE: Historias clínicas del Hospital Regional Docente de Cajamarca, enero - diciembre, 2016

El Score Rockall muestra un punto de corte de 4 tanto para predecir tanto mortalidad como resangrado, con una sensibilidad de 100%, especificidad de 66,1%, valor predictivo positivo de 74,68% y valor predictivo negativo de 100% para la variable de mortalidad; y una sensibilidad de 66,7%, especificidad de 83, 8%, valor predictivo positivo de 73,2%, valor predictivo negativo de 79,2% para la variable de resangrado.

El Score AIMS65 predice predecir tanto mortalidad como resangrado con un punto de corte de 2, con una sensibilidad de 100%, especificidad de 58,7%,1%, valor predictivo positivo de 70,77% y valor predictivo negativo de 79,2%% para la variable de mortalidad; y una sensibilidad de 86,67%, especificidad de 85, 29%, valor

predictivo positivo de 79,6%, valor predictivo negativo de 90,6% para la variable de resangrado.

## 6. DISCUSIÓN

El presente estudio se realizó con la finalidad de determinar si el Score AIMS65 es mejor predictor de mortalidad y resangrado en pacientes con hemorragia digestiva alta en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, períodos enero – diciembre 2016 y tomando en cuenta a las recomendaciones de la guía de práctica clínica del Colegio Americano de Gastroenterología (7), poder evaluar y clasificar a pacientes con alto y bajo riesgo de resangrado o mortalidad y tomar medidas adecuadas y rápidas.

Durante nuestro estudio al analizar 113 historias clínicas de pacientes con el diagnóstico de Hemorragia Digestiva Alta, se encontró que los varones presentaron el mayor número de casos, en comparación a las mujeres y que el grupo etario más frecuente fue entre los 61 a 90 años, datos que no son diferentes a los hallazgos de estudios tanto a nivel nacional como internacional.

(4) (7).

Cuando se analizaron los antecedentes y morbilidades, se encontró que la gran mayoría de pacientes no tienen ningún antecedente ni morbilidad registrada, debido posiblemente a errores del personal asistencial del hospital que al realizar la historia clínica no toma en cuenta estos parámetros. El antecedente que con mayor frecuencia se halló fue el uso de AINES que es un factor importante que predispone a desarrollar úlcera péptica. (18) y la morbilidad más frecuente fue HTA, seguida de Cirrosis; la manifestación clínica más frecuente encontrada fue hematemesis, seguida de melena a diferencia de un

estudio realizado en Perú en el año 2016, con una población con similares características, en el cual la morbilidad y manifestación clínica más frecuentes fueron Cirrosis y melena respectivamente (4).

La principal causa de sangrado fue la Úlcera Péptica, siendo la Úlcera Gástrica más frecuente que la Duodenal, resultados que son semejante a estudios actuales tanto nacionales e internacionales (4) (7). La tasa de prevalencia de resangrado encontrada fue superior en comparación a la hallada en estudios nacionales e internacionales (4) (6) (7), a pesar de que tanto en dichos estudios como en el nuestro se realizó seguimiento a la presencia o no de resangrado dentro de los 30 días de producido el evento de HDA. La tasa de mortalidad encontrada fue muy cercana a la de estudios nacionales e internacionales (4) (6) (7).

En nuestro estudio al comparar los scores Rockall y AIMS65 se encontró que ambos Scores tienen una alta precisión para predecir mortalidad en pacientes con hemorragia digestiva alta sin una diferencia significativa entre ambos, con un área bajo la curva para el Rockall de 0.869 (IC 0,79 – 0,92) y el AIMS65 0.834 (IC 0,75-0,89), ambos con una alta sensibilidad de 100% y una especificidad de 66,1% y 58,7% respectivamente; por lo tanto ambos Scores pueden ser utilizados en la práctica clínica. En un estudio realizado en Korea en el año 2016 encontraron también que ambos Scores tienen una alta precisión para predecir mortalidad sin una diferencia significativa entre ambos, Rockall con un área 0.81 y AIMS 65 con 0.79. (2)

En cuanto a la variable de resangrado cuando comparamos los scores AIMS65 y Rockall se observa que el mejor Score es el AIMS65 con un área bajo curva de 0.89 para un valor de score  $\geq 2$ , con una sensibilidad, especificidad valor predictivo positivo y negativo de 86,67%, 85,29%, 79,6% y 90,6% respectivamente; resultados que permiten definir que al utilizar dicho Score discrimina con mayor precisión qué pacientes tienen alto riesgo de resangrado; a diferencia de la mayoría de estudios tanto nacionales como internacionales donde muestran que el AIMS65 no es un buen predictor de resangrado. (4) (2) (8). Cadgas Kalkan en su estudio realizado en Turquía en el año 2016, muestra que el Score AIMS65 es un buen predictor de resangrado con un área bajo la curva de 0.86 similar a la encontrada en nuestro estudio. (12)

Muy cercano se encuentra el Score Rockall como predictor de resangrado, con un área bajo la curva de 0.83, para un valor  $\geq 4$  con una sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo de 66,7%, 83,8%, 73,2% y 79,2% respectivamente, ligeramente inferior en comparación al Score AIMS65.

Tanto el Score Rockall como el AIMS65 tienen una alta capacidad discriminativa como predictores de mortalidad, sin embargo el AIMS65 muestra ser mejor predictor de resangrado con punto de corte para cada Score menor al de los trabajos publicados antes tanto a nivel nacional como internacional (2) (4), encontrando un valor para el Score Rockall  $\geq 4$  y para el Score AIMS65  $\geq 2$ .

Esta investigación tiene algunas limitaciones asociadas con un diseño retrospectivo, además no hay un buen conocimiento de los parámetros que se utilizan tanto en el Score Rockall como en el AIMS65 en nuestro Hospital.

## 7. CONCLUSIONES

- ✓ Tanto el Score Rockall como el AIMS65 son buenos predictores de mortalidad en pacientes con Hemorragia Digestiva Alta.
- ✓ El Score AIMS65 muestra ser mejor que el Rockall como predictor de resangrado en pacientes con Hemorragia Digestiva Alta.
- ✓ El Score AIMS65 es un buen predictor de mortalidad y resangrado y más fácil de recordar y simple de utilizar que el Rockall en la práctica clínica profesional.
- ✓ Se encontró una tasa de prevalencia de resangrado 39.8% y de mortalidad de 3.54%, hasta 30 días posterior al primer evento de Hemorragia Digestiva Alta.
- ✓ La principal causa de Hemorragia digestiva alta fue la fue Úlcera Gástrica y Úlcera Duodenal; seguidas de Várices Esofágicas.
- ✓ La forma de presentación clínica más frecuente fue la hematemesis, seguida de melena y de tanto hematemesis como melena.
- ✓ El grupo etario más frecuente fueron los varones y mayores de 60 años, la morbilidad más frecuente fue la HTA y Cirrosis y el factor de riesgo asociado con mayor frecuencia el consumo de AINES.

## **8. RECOMENDACIONES**

Debido a que se ha demostrado tanto en estudios nacionales como internacionales previamente descritos, así como también en nuestra investigación que el AIMS65 es un buen predictor de resangrado y mortalidad en pacientes con Hemorragia Digestiva Alta.

Además teniendo en cuenta que sólo necesita de 5 variables simples de aplicar y fáciles de recordad a diferencia del Score Rockall que es más complejo, y que necesita de diagnóstico endoscópico; recomendamos su uso en la práctica médica profesional.

## 9. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Stanley J, A; Laine L; Dalton H; Ngu J, H; Schultz M; Abazi R. et al. Comparison of risk scoring systems for patients presenting with upper gastrointestinal bleeding: international multicentre prospective study. BMJ. [Internet] 2017 Jan. [citado 2017 Jan15]; 356-643.  
Disponible en: <http://www.bmj.com/content/356/bmj.i6432>
2. Sung P, M; Seok C, Y; ByungWook K; Joon S, K; Ji H, K, Eun H, S. et al. La comparación de AIMS65 Score and Otras escalas para predecir la evolución clínica de los coreanos con sangrado gastrointestinal superior no variceal. Gut and Liver. [Internet] 2016 Jul. [citado 2016 oct 15] ; 10 (4): 526-531.  
Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4933411>
3. Bravo P.E; Guzmán R, P; Gallegos L, R; Ciliotta C, A; Maldonado A, C; Huerta M, T. et al. Utilidad del score de Baylor en pacientes con hemorragia digestiva alta en un hospital de Lima, Perú. Rev Gastroenterol Peru. [Internet] 2013 dic. [citado 2016 oct 15]; 33 (4):307-13.  
Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S102251292013000400004](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102251292013000400004)
4. Espinoza R, J; Aguilar S, V; Alban B, E; Valdivia J, P; Huerta M, T. Comparación de los scores Glasgow - Blatchford, Rockall y AIMS65 en pacientes con hemorragia digestiva alta en un hospital de Lima, Perú. Rev

- Gastroenterol Peru. . [Internet] 2016 jun. [citado 2016 oct 15 ;36(2):143-52. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S102251292016000200007&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S102251292016000200007&script=sci_arttext)
5. Unidad de informática y estadística del Hospital Regional Docente de Cajamarca años 2015 y 2016.
  6. Aguilar V; Bravo E, A; Pinto J, V; Valenzuela G, V; Espinoza L, R. Validación del score AIMS65 para hemorragia digestiva alta en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. Rev Gastroenterol Peru. . [Internet] 2015 oct. [citado 2016 oct 15]; 35(4):323-8. Disponible en : [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S102251292015000400006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S102251292015000400006&script=sci_arttext)
  7. Barkun A; Bardou M; Kuipers E, J; Sung J; Hunt R; Martel M; International Consensus Recommendations on the Management of Patients With Nonvariceal Upper Gastrointestinal Bleeding. Ann Intern Med. [Internet]. 2010. [citado 2015 Nov 19]; 15(2):101-113. Disponible en: <http://annals.org/pdfaccess.ashx?url=/data/journals/aim/20198/> on 01/09/2017
  8. Saltzman JR; Tabak YP; Hyett BH; Sun X; Travis AC, Johannes RS. Una puntuación de riesgo simple con precisión predice la mortalidad intrahospitalaria, la duración de la estancia y el costo en la hemorragia

digestiva alta aguda. *Gastrointest Endosc.* [Internet] 2011 oct. [citado 2016 oct 15]; 74(6):1215-24.

Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21907980>

9. Robertson M; Majumdar A; Boyapati R; Chung W; Terba R; Wei J; Lontos S. et al. Comparison of the AIMS65 score to the Glasgow-Blatchford and Rockall scoring systems. *Gastrointestinal Endoscopy* [Internet]. 2016 jun. [Citado 2016 Nov 19]; 83(6):1151-60. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26515955>
  
10. Ramaekers R; Muhammad M; Christine A. The Predictive Value of Pre-Endoscopic Risk Scores to Predict Adverse Outcomes in Emergency Department Patients with Upper Gastrointestinal Bleeding – A Systematic Review. *Acad Emerg Med.* [Internet]. 2016 Nov. [Citado 2016 dic 19]; 23(11):1218-1227. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27640399>
  
11. Martínez J; Jiménez R; Ubeda M; López M; Redondo E. Comparison of AIMS65, Glasgow–Blatchford score, and Rockall score in a European series of patients with upper gastrointestinal bleeding: performance when predicting in-hospital and delayed mortality. *United European Gastroenterology Journal.* [Internet] 2016 Jun. [Citado 2016 dic 19]; 4(3):371-9. Disponible en: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/2050640615604779>

12. Kalkan C; Soykan I; Karakaya F; Tüzün A; Bıyıklı Z. Comparison of three scoring systems for risk stratification in elderly patients with acute upper gastrointestinal bleeding. *Geriatr Gerontol.* [Internet] 2016 Abr. [Citado 2016 dic 19]; 83(6):1151-60.

Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27075860>

13. Wong SH; Sung JJ. Management of GI emergencies: peptic ulcer acute bleeding. *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* [Internet] 2013 oct. [Citado 2016 dic 19]; 27(5):639-47.

Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24160924>

14. Gralnek IM, Dumonceau JM, Kuipers EJ, et al. Diagnosis and management of nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy.* [Internet] 2015 oct. [citado 2016 oct 15]; 47(10):a1-46. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26417980>

15. Pallin DJ, Saltzman JR. Is nasogastric tube lavage in patients with acute upper GI bleeding indicated or antiquated *Gastrointest Endosc.* [Internet] 2011 Abr. [Citado 2016 dic 19]; 74(5):981-4. Disponible en:

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22032314>

16. Restellini S, Kherad O, Jairath V, et al. Red blood cell transfusion is associated with increased rebleeding in patients with nonvariceal upper gastrointestinal bleeding. *Aliment Pharmacol Ther.* [Internet] 2013 Feb. [Citado 2016 dic 19]; 37(3):316-22. Disponible en: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/apt.12170/full>
17. han WH, Khin LW, Chung YF, et al. Randomized controlled trial of standard versus high-dose intravenous omeprazole after endoscopic therapy in high-risk patients with acute peptic ulcer bleeding. *Br J Surg.* [Internet] 2011. [Citado 2016 dic 19]; 98(5):640. Disponible en : <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-2036.2012.05047.x/full>
18. Pateron D, Vicaut E, Debuc E, et al. Erythromycin infusion or gastric lavage for upper gastrointestinal bleeding: a multicenter randomized controlled trial. *Ann Emerg Med.* [Internet] 2011. [Citado 2016 dic 19]; 57(6):582. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21333385>.
19. Espinoza J; Huerta T; Lindo M; García C; Ríos S; Vila S. et al. Validación del score de Rockall en pacientes con hemorragia digestiva alta en un hospital de Lima - Perú. *Rev Gastroenterol Peru.* [Internet] 2009 Jun. [Citado 2016 dic 19]; 29(2):111-7. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S102251292009000200002&script=sci\\_a](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S102251292009000200002&script=sci_a)

## 10. ANEXOS Y FIGURAS.

**FIGURA 1.**

Score de Rockall				
Variable	0	1	2	3
Edad	< 60	60 – 79	> 80	
Estado circulatorio	No (PAS ≥ 100 o FC < 100 lpm)	Taquicardia (PAS ≥ 100 o FC ≥ 100 lpm)	Hipotensión (PAS < 100) Cardiopatía Isquémica Insuficiencia Cardíaca EPOC Otras	Insuficiencia Renal Cirrosis Neoplasia
Enfermedades asociadas	Ninguna			
Diagnóstico Endoscópico	Sin lesión Mallory Weiss	Todos los otros diagnósticos	Neoplasia del aparato digestivo	
Signos de hemorragia reciente	Sin estigmas Hematina		Hemorragia activa Vaso visible Coágulo adherido	

Fuente: Rev Gastroenterol Peru. 2016; 36(2):143-52

**FIGURA 2.**

Score AIMS65	
Variable	Puntaje
Albúmina < 3 g/dl	1
INR > 1,5	1
Estado Mental	1
Presión sistólica < 90 mmHg	1
65 años	1

Fuente: Rev Gastroenterol Peru. 2016; 36(2):143-52

**ANEXO 1:**

**COMPARACIÓN DE LOS SCORE ROCKALL Y AIMS65 EN PACIENTES CON HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA**

FICHA N°: \_\_\_\_\_; N° Historia clínica \_\_\_\_\_ F ( ) M ( ) Edad: \_\_\_\_\_

FECHA: \_\_\_\_\_

**PRESENTACIÓN DE HEMORRAGIA DIGESTIVA:**

Hematemesis  Vómito porráceo  Melena  Hematoquezia   
Rectorragia  Trastorno del sensorio Síncope  Otros \_\_\_\_\_

**ANTECEDENTES**

Uso de AINES  Consumo de alcohol  Otros  \_\_\_\_\_

**COMORBILIDADES**

Insuficiencia Renal  Insuficiencia Cardíaca  Cirrosis  DM  EPOC  
Cáncer  Otros  \_\_\_\_\_

**DIAGNÓSTICO POR ENDOSCOPIA**

Úlcera duodenal  Várices Esofágicas  Úlcera gástrica  Mallory-Weiss   
Cáncer  \_\_\_\_\_ Dieulafoy  Otros  \_\_\_\_\_

**FALLECIÓ DENTRO DE LOS 30 DÍAS**

SI Por hemorragia  Por otros ( ) Cual? \_\_\_\_\_ NO

**EVALUACIÓN DE RESANGRADO DENTRO DE LOS 30 DÍAS**

Nuevo episodio: SI  NO

**SCORE ROCKALL:** \_\_\_\_\_

**SCORE DE AIMS65:** \_\_\_\_\_