

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO**

**ESCALA DE ROCKALL CLÍNICO VERSUS ESCALA DE
GLASGOW- BLATCHFORD
UTILIDAD EN HEMORRAGIA GASTROINTESTINAL
SUPERIOR PARA PREDECIR SEVERIDAD Y MORBILIDAD**

AXEL ESTUARDO DÍAZ CANCINOS

**Tesis
Presentada ante las autoridades de la
Escuela de Estudios de Postgrado de la
Facultad de Ciencias Médicas
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Interna
Para obtener el grado de
Maestro en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Interna**

Abril 2018



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

PME.OI.077.2018

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO

HACE CONSTAR QUE:

El (la) Doctor(a): Axel Estuardo Díaz Cancinos

Registro Académico No.: 200614433

Ha presentado, para su EXAMEN PÚBLICO DE TESIS, previo a otorgar el grado de Maestro(a) en Ciencias Médicas con Especialidad en **Medicina Interna**, el trabajo de TESIS **ESCALA DE ROCKALL CLÍNICO VERSUS ESCALA DE GLASGOW-BLATCHFORD UTILIDAD EN HEMORRAGIA GASTROINTESTINAL SUPERIOR PARA PREDECIR SEVERIDAD Y MORBILIDAD**

Que fue asesorado: Dr. Jorge Luis Ranero Meneses MSc.

Y revisado por: Dr. Jorge Luis Ranero Meneses MSc.

Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, la ORDEN DE IMPRESIÓN para abril 2018

Guatemala, 9 de abril de 2018



Dr. Carlos Humberto Vargas Reyes MSc.
Director
Escuela de Estudios de Postgrado



Dr. Luis Alfredo Ruiz Cruz MSc.
Coordinador General
Programa de Maestrías y Especialidades

/mdvs



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala 03 de septiembre de 2017

Doctor
Jorge Luis Ranero Meneses
Docente de Investigación
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Interna
Hospital General de Enfermedades
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social
Presente.

Respetable Dr.:

Por este medio, informo que he asesorado a fondo el informe final de graduación que presenta el doctor **Axel Estuardo Díaz Cancinos** Carné No. **200614433** de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Interna, el cual se titula: Escala de Rockall Clínico versus Escala de Glasgow- Blatchford, utilidad en hemorragia gastrointestinal superior para predecir severidad y mortalidad.

Luego de asesorar, hago constar que él Dr. Axel Estuardo Díaz Cancinos ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior, emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo que está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Dr. (a)

Asesor de Tesis

MSc.

Dr. Jorge Luis Ranero M.
JEFE DE SERVICIO MEDICO
COL. 8.252
ITI- UCA- H.G.E.-I.G.S.S.

2ª. Avenida 12-40, Zona 1, Guatemala, Guatemala

Tels. 2251-5400 / 2251-5409

Correo Electrónico: postgrado.medicina@usac.edu.gt



ESCUELA DE
ESTUDIOS DE
POSTGRADO

Facultad de Ciencias Médicas Universidad de San Carlos de Guatemala

Guatemala 03 de septiembre de 2017

Doctor
Jorge Luis Ranero Meneses
Docente de Investigación
Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Interna
Hospital General de Enfermedades
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social
Presente.

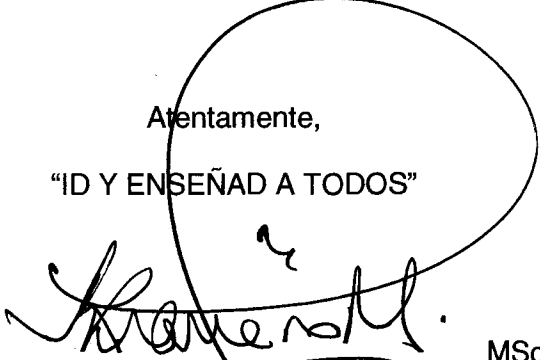
Respetable Dr.:

Por este medio, informo que he revisado a fondo el informe final de graduación que presenta el Doctor **Axel Estuardo Díaz Cancinos** Carné No. **200614433** de la carrera de Maestría en Ciencias Médicas con Especialidad en Medicina Interna, el cual se titula: Escala de Rockall Clínico versus Escala de Glasgow- Blatchford, utilidad en hemorragia gastrointestinal superior para predecir severidad y mortalidad.

Luego de la revisión, hago constar que él Dr. Axel Estuardo Díaz Cancinos ha incluido las sugerencias dadas para el enriquecimiento del trabajo. Por lo anterior, emito el **dictamen positivo** sobre dicho trabajo y confirmo que está listo para pasar a revisión de la Unidad de Tesis de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Médicas.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

Dr. (a)  MSc.
Revisor y Docente de Investigación

2ª. Avenida 12-40, Zona 1, Guatemala, Guatemala

Tels/ 2251-5400 / 2251-5409

Correo Electrónico: postgrado.medicina@usac.edu.gt

A: Dr. Jorge Luis Ranero Meneses, MSc.
Docente responsable.

De: Dr. Mynor Ivan Gudiel Morales
Unidad de Tesis Escuela de Estudios de Post-grado

Fecha de recepción del trabajo para revisión: 14 de septiembre 2017

Fecha de dictamen: 22 de Septiembre de 2017

Asunto: Revisión de Informe final de:

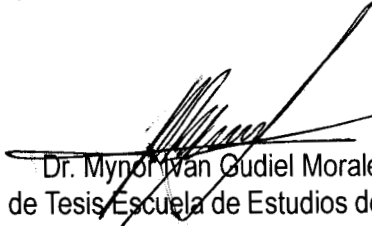
AXEL ESTUARDO DIAZ CANCINOS

Título

ESCALA DE ROCKALL CLINICO VERSUS ESCALA DE GLASGOW BLATCHFORD
UTILIDAD EN HEMORRAGIA GSTRONITESTINAL SUPERIOR PARA PREDECIR
SEVERIDAD Y MORTALIDAD

Sugerencias de la revisión:

- Autorizar examen privado.


Dr. Mynor Ivan Gudiel Morales
Unidad de Tesis Escuela de Estudios de Postgrado



ÍNDICE

I.	INTRODUCCION.....	1
II.	ANTECEDENTES.....	2
III.	OBJETIVOS	11
	3.1 Objetivo General	11
	3.2 Objetivo Especifico	11
IV.	MATERIAL Y METODOS	12
	4.1 Tipo de Estudio	12
	4.2 Población y unidad de análisis.....	12
	4.3 Criterios de Inclusión.....	12
	4.4 Criterios de Exclusión.....	13
	4.5 Variables Estudiadas.....	13
	4.6 Operacionalización de variables.....	13
	4.7 Procedimiento para recolección de información.....	16
	4.8 Procedimiento para garantizar aspectos éticos.....	17
	4.9 Análisis de Información.....	17
V.	RESULTADOS.....	18
VI.	DISCUSION Y ANALISIS.....	26
	6.1 Conclusiones.....	28
	6.2 Recomendaciones.....	29
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	30
VIII.	ANEXO.....	33

Resumen

INTRODUCCIÓN: La hemorragia gastrointestinal superior es la emergencia gastroenterológica que se presenta con mayor frecuencia con una alta tasa de letalidad y resangrado. Las escalas de Glasgow-Blatchford y de Rockall-clínico se han desarrollado para predecir y qué pacientes tienen alto riesgo de mortalidad, resangrado, necesidad de transfusión y de manejo endoscópico o quirúrgico en pacientes con hemorragia digestiva alta.

OBJETIVO: Comparar la escala de Rockall clínico y la escala de Glasgow-Blatchford para predecir la mortalidad a los 30 días de pacientes con hemorragia gastrointestinal superior.

MÉTODOS: Estudio longitudinal analítico, realizado con 91 pacientes seleccionados de forma no probabilística en los servicios de Medicina Interna, Unidad de Terapia Intensiva y Unidad de Cuidados Intermedios durante abril a octubre de 2015 en el Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social. Se comparó estimó la capacidad predictiva de muerte, resangrado, necesidad de transfusiones de las escalas con curvas ROC.

RESULTADOS: La mayoría de los pacientes eran de sexo masculino (69.2%), tenían una media de edad de 63.2 (16.6) años, con hipertensión (27.5%), y/o diabetes mellitus (18.7%). Las escalas de Rockall clínico y de Glasgow-Blatchford poseen buen grado de capacidad predictiva para la mortalidad a los 30 días, siendo 0.856 y 0.878 sus respectivas áreas bajo la curva. La capacidad para predecir resangrado y necesidad de transfusiones sanguíneas fue alta.

CONCLUSIONES: Las escalas de Rockall clínico y la escala de Glasgow-Blatchford permiten predecir efectivamente y de forma similar la mortalidad, resangrado y necesidad de transfusiones sanguíneas en pacientes con hemorragia gastrointestinal alta.

Palabras clave: resangrado, escala Rockall-Clinico, Escala Glasgow-Blatchford, hemorragia gastrointestinal superior, curvas ROC.

I. INTRODUCCION

La hemorragia gastrointestinal superior es la principal emergencia gastroenterológica en países desarrollados, con una incidencia de aproximadamente 100 pacientes por cada 100,000 habitantes. También una tasa de mortalidad que se encuentra entre el 4- 15% y la de re sangrado entre el 10- 30% en Estados Unidos y el Reino Unido. A pesar de los avances en la terapia médica y endoscópica en el manejo de la hemorragia digestiva alta, no se observa una disminución significativa en las tasas de mortalidad, probablemente por el aumento de la edad en la incidencia, así como las comorbilidades que ahora presentan los pacientes. Es por ello que un triage adecuado de pacientes clasificándolos en alto y bajo riesgo permite un uso costo-efectivo de los recursos médicos, sobre ello se tienen datos de los pacientes con y sin complicaciones por HDA no variceal en los Estados Unidos los cuales tienen un promedio de estancia hospitalaria entre los 4,4 y 2,7 días y el costo de la atención fue de 5632 y 3402 dólares respectivamente, además dicho triage puede lograr una mejoría en su evolución clínica al mejorar nuestra actuación en los pacientes con mayor riesgo.

Por todo lo mencionado anteriormente es que se han desarrollado diversos tipos de scores que permiten predecir y determinar qué pacientes tienen alto riesgo de mortalidad, resangrado, necesidad de transfusión y de manejo endoscópico o quirúrgico. Entre los scores creados para predecir la evolución de los pacientes que acuden por hemorragia digestiva variceal y no variceal a los servicios de un hospital tenemos a los scores de Glasgow-Blatchford, Rockall pre y post endoscópico, entre otros. Todos ellos tratan de predecir el riesgo de resangrado, mortalidad y el grado de severidad de los pacientes con hemorragia digestiva alta. Por lo señalado es necesario identificar cual es el mejor score de los descritos previamente que permite predecir el riesgo de mortalidad, resangrado o necesidad de transfusión de paquetes globulares 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, y determinar la mejor opción terapéutica y pronóstico.

II. ANTECEDENTES

HEMORRAGIA GASTROINTESTINAL

La hemorragia digestiva se define como la pérdida de sangre procedente del aparato digestivo. Es una de las urgencias médicas más frecuentes siendo responsable de unas 300000 hospitalizaciones en Europa. La mortalidad oscila entre un 5 y un 20%, variando en función de diferentes factores, especialmente la cuantía del sangrado, su origen, la edad del paciente y otras patologías asociadas. (1)

INTRODUCCION:

Los hechos principales que han modificado sustancialmente el diagnóstico y tratamiento de las hemorragias digestivas son:

1. El mejor conocimiento de la fisiopatología del shock hipovolémico que contribuyo a mejorar el tratamiento y prevenir las complicaciones como la acidosis y las fallas multiorganicas.
2. La endoscopia digestiva constituyo un gran adelanto y su empleo es de primera elección. Los recursos técnicos existentes permiten examinar todo el tubo digestivo.
3. Tratamiento menos invasivos por vía endoscópica o por embolización arterial han mejorado considerablemente la posibilidad de detener la hemorragia.

DEFINICIONES:

Hematemesis: pérdida de sangre con el vómito. Indica una hemorragia digestiva alta (esófago, estómago, duodeno y primeras asa de yeyuno).

Melena: Las materias fecales son negras o alquitranadas, frecuentemente mal olientes, fruto de la degradación de la hemoglobina en hematina y la acción de la flora microbiana entérica. Su origen está por encima del colon izquierdo, siendo frecuentemente su origen gastroduodenal.

Enterroquia: Indica una hemorragia de origen intestinal sin especificar lugar de origen.

Hematoquezia: Es una deposición de sangre pura, roja, con o sin coágulos, con o sin materia fecal. La presencia de coágulos indica cierto retardo en la evacuación. Generalmente se trata de hemorragias del colon distal y recto. Cuando tienen un origen más alto indican una aceleración del tránsito.

Proctorragia: Es sangre rutilante, roja, no mezclada con materia fecal.

Sangre Oculta: sangre en materia fecal no detectable macroscópicamente.

Hemorragia digestiva oculta: la que se sospecha por la anemia, y/o sangre oculta en materias fecales, sin sintomatología local de su causa.

La hemorragia gastrointestinal se define como la expulsión de sangre, por el conducto digestivo, debido a una lesión que rompe la continuidad de la mucosa del aparato digestivo.

CLASIFICACIÓN

La hemorragia digestiva se puede clasificar de varias maneras;

1.- TOPOGRAFICA.

a. Hemorragia digestiva alta o superior, aquella que sucede entre el ángulo duodeno-yeyunal (Treitz) y la boca.

b.- Hemorragia digestiva baja o inferior, aquella que sucede entre el ano y la válvula ileocecal.

c.- Hemorragia digestiva de origen oscuro, aquella que sucede entre el ángulo duodeno-yeyunal (Treitz) y la válvula ileocecal. (Llamada así por la dificultad para el diagnóstico)

2.- POR SU MAGNITUD

- a.- Grado I o leve: la pérdida de sangre es menor al 15% (750 cc).
- b.- Grado II o moderada: la pérdida de volemia esta entre el 15 – 30% (750 a 1500cc)
- c.- Grado III o grave: la pérdida es del 30- 40% de la volemia (1500- 2000cc)
- d.- Grado IV o masiva: la pérdida es mayor del 40% de la volemia.

	GRADO I	GRADO II	GRADO III	GRADO IV
Pérdida de sangre (cc),	Hasta 750	750 a 1500	1500 a 2000	Más de 2000
Porcentaje de volemia	< 15	15 a 30	30 a 40	>40
Frec. Cardíaca	< 100	>100	>120	>140
Amplitud del pulso	Normal	Disminuida	Disminuida	Marcadamente disminuida
Presión Arterial	Normal	Normal	Disminuida	Disminuida
Llenado Capilar	Normal	Lento	Lento	Ausente
Frec. Respiratoria	Normal	20 a 30	>30	>35
Diuresis (ml/h)	Normal	20 a 30	>20	Oliguria Franca
Estado Mental	Normal	Ansioso	Ansioso y confuso	Confuso o coma

3.- POR SU CURSO CLINICO.

- a.- Aguda
- b.- Crónica. (2)

Hemorragia Gastrointestinal Superior:

Es la pérdida de sangre originada en el esófago, estómago o duodeno hasta el ángulo de Treitz. Es una de las complicaciones más graves del aparato digestivo y un frecuente motivo de hospitalización. Las dos causas más habituales son por úlcera péptica y la secundaria a hipertensión portal. (3)

La hemorragia digestiva alta (HDA) constituye la emergencia más frecuente en el área de la gastroenterología, con una mortalidad aproximada de 10%, la cual no ha variado en las últimas décadas, llegando a ser hasta 25% en adultos mayores hospitalizados. Existen diversas etiologías, siendo la más común la úlcera péptica, mostrando una frecuencia aproximada de 40%

Al igual que en otras condiciones, la Guía Americana de Gastroenterología recomienda la utilización de scores pronósticos, como por ejemplo: Rockall, Blatchford, Baylor, entre otros,

para poder estatificar a los pacientes en alto o bajo riesgo, de tal forma que se pueda individualizar el manejo. (4)

Según la guía práctica para el manejo de la hemorragia digestiva alta no varicosa realizada en distintos hospitales de España en la cual los consensos recomiendan el uso de escalas pronósticas para estratificar a los pacientes en alto y bajo riesgo de recidiva y mortalidad. Sin embargo, no existe evidencia de que las escalas pronósticas disponibles sean superiores al juicio clínico del médico para predecir la recidiva y la mortalidad. La escala de Glasgow-Blatchford, puede utilizarse antes de la gastroscopia. Una puntuación de 0 (paciente sin ningún signo de gravedad y sin melena) sugiere que se puede dar el alta hospitalaria. Con puntuación igual o mayor a 1 requieren la práctica de una gastroscopia precoz. Durante la gastroscopia, la presencia de estigmas de alto riesgo de acuerdo a la clasificación de Forrest predice de manera efectiva el riesgo de recidiva hemorrágica y la necesidad de tratamiento endoscópico. Una vez realizada la gastroscopia el índice de Rockall es el más utilizado para evaluar el riesgo de recidiva y mortalidad. (4)

El score de Rockall, establecido en 1996, es el más conocido y utilizado. El índice se confeccionó a partir de los resultados de un estudio prospectivo y se validó en una serie de 1 600 pacientes en los que se observó una buena correlación con la recidiva de la hemorragia y mortalidad.

El score de Blatchford fue creado para la evaluación del riesgo pre endoscópico, para poder predecir la necesidad de intervención o mortalidad. (5)

SISTEMA DE PUNTUACION DE ROCKALL

La puntuación de Rockall es un sistema establecido y útil para evaluar la hemorragia digestiva alta. El sistema de Rockall ha demostrado que representa un predictor exacto y válido de resangrado y muerte, con un mejor desempeño en el segundo que en el primero. El score de Rockall ha sido diseñado para combinar información como la edad del sujeto, la ocurrencia de shock evaluado por la presión arterial sistólica y la frecuencia cardiaca, presencia y severidad de comorbilidades, diagnóstico y estigmas endoscópicos de sangrado reciente.

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 7, donde 7 representa el mayor riesgo, dentro de la escala clínica, mientras que la escala de Rockall completo utiliza de 0- 11.

Los resultados de investigaciones previas y las validaciones del sistema de puntuación han puesto de manifiesto que aquellos con una puntuación de ≤ 2 se asocian con una muy baja tasa de recurrencias de hemorragia y muerte, por lo tanto, pueden ser controlados razonablemente en forma ambulatoria. (6)

Escala de Rockall Clínico

Variables	Puntos			
	0	1	2	3
Edad (años)	Menor de 60	60- 79	Mayor de 80	-
Frecuencia Cardíaca (lat/minuto)	Menor de 100	Mayor o igual a 100		-
Presión Arterial Sistólica (mmHg)	Mayor o igual a 100		Menor de 100	
Comorbilidad	Cardiopatía Isquémica Insuficiencia Cardíaca Cualquier otra comorbilidad mayor		Insipiente Renal Cáncer	

(6)

Escala Glasgow- Blatchford:

El score Glasgow Blatchford (GBS) es una herramienta para la evaluación de riesgo pre-endoscópica para pacientes con hemorragia digestiva alta (HDA). Se puede predecir la necesidad de intervención o muerte e identificar a los pacientes de bajo riesgo para el manejo ambulatorio.

Score de Blatchford para evaluar la gravedad de la HDA

ESCALA BLATCHFORD	
Parámetros	Puntos
A. Urea (mmol/l)	
Mayor de 25	6
10-25	4
8- 10	3
6.5- 8	2
Menor de 6.5	0
B. Hemoglobina (mg/l)	
Menor de 10 en varones y mujeres	6
10-12 en varones	3
10-12 en mujeres	0
Mayor de 12 en varones y mujeres	1
C. Presión Arterial Sistólica (mmHg)	
Menor de 90	3
90- 99	2
100- 109	1
Mayor o igual a 110	0
D. Otros Parámetros	
Insuficiencia Cardíaca	2
Insuficiencia Hepática	2
Presentación con síncope	2
Presentación con melena	1
Pulso mayor o igual a 100 lat./min	1

Puntuación total A+B+C+D Puntuación mínima: 0 Puntuación máxima 23 Ante puntuación de 0 el paciente puede ser dado de alta para estudio ambulatorio (probabilidad de recidiva clínica de 0.5%)

Criterios de bajo riesgo de GBS

- Urea < 6,5 mmol/L
- Hemoglobina \geq 13 g/dl (hombres) o \geq 12 g/dl (mujeres)
- Presión arterial sistólica \geq 110 mm Hg
- Pulso <100 latidos por minuto
- Ausencia de melena, síncope, fallo cardíaco o enfermedad hepática (7)

Se han realizado diversos estudios relacionados con el Score de Rockall y Glasgow-Blatchford, el cual fue creado con la idea de tener una escala que permita predecir con seguridad la actitud a tomar en los servicios de emergencia frente a pacientes que presenta hemorragia gastrointestinal superior, parecida a la de Rockall, aunque tiene frente a esta aunque con la diferencia de no precisar endoscopia y basarse únicamente con parámetros clínicos, de la historia o analíticos que suelen evaluarse al ingreso del paciente.

Según sus promotores, y comparado con el Rockall Score, el GBS tiene sobre este un área bajo la curva ROC de 0.90 en comparación con 0.81 del Rockall, para la predicción de la necesidad de intervención o muerte, es decir, su capacidad de predicción es mayor. El GBS se evaluó inicialmente en cuatro hospitales del Reino Unido, encontrando que, con su aplicación, la proporción de pacientes que habían sido ingresados desde Urgencias a causa de una hemorragia G-I alta, había descendido de un 96% a un 71% ($p < 0.00001$), sin evidencias de aumento de la mortalidad.

El GBS puede ser pues útil en todos los Servicios de Emergencia, y sobre todo, en aquellos que no disponen de posibilidad de endoscopia digestiva las 24 horas. (8)

Según la guía de hemorragia gastrointestinal del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en la cual se expone las diferentes clasificaciones para hemorragia digestiva alta para un óptimo manejo, con puntuación simple y validada que permitan identificar a los pacientes de alto riesgo de re sangrado, muerte y necesidad de intervención activa.

Refieren en esta guía la validez demostrada del Sistema de Rockall y se propone como base para ser utilizada en la valoración inicial de pacientes con HGIS, mediante la aplicación de las tablas que se exponen a continuación. Pero se hace mención a la clasificación de Glasgow Blatchford.

Se propuso también la utilidad, para la valoración de la mortalidad y la necesidad de endoscopia temprano, la aplicación del sistema de Glasgow Blatchford Score (GBS). (9)

Se documenta en la bibliografía actual diversos estudios que realizan comparación entre las clasificaciones de este estudio como por ejemplo un estudio multicéntrico de comparación entre el score Glasgow Blatchford y Rockall en predicción clínica de hemorragia gastrointestinal superior, en el cual se obtuvieron resultados similares para predecir desenlaces como mortalidad y necesidad de tratamiento quirúrgico; sin embargo hacen énfasis en la importancia de utilizar algún método para identificar que pacientes

necesitan tratamiento precoz y enérgico, antes que la comparación. En este estudio realizaron la comparación entre la escala de Glasgow Blatchford, puntuación de Rockall tanto pre endoscópica como pos endoscópica (score completo) en el cual concluyeron que los 3 tienen valores predictivos similares. Recopilaron datos de 4 hospitales en el Reino Unido con 1555 pacientes de los cuales el 4.8% falleció, 14.3% se sometió a procedimiento endoscópico- quirúrgico y 23.3% requirió transfusión. Las 3 escalas fueron capaces de identificar a los pacientes que finalmente murieron, para demostrar la necesidad de tratamiento endoscópico- quirúrgico la escala de GBS y escala completa de Rockall demostraron ser superiores que a la pre-endoscópica de Rockall. En cuanto a predecir la necesidad de transfusión la escala de Glasgow- Blatchford fue mejor predictor que las escalas de Rockall.

Los autores concluyeron en dicho estudio que el GBS es tan eficaz como la escala de Rockall en la predicción de la mortalidad, tan eficaz como la puntuación de Rockall completa en la predicción de la necesidad de tratamiento endoscópico- quirúrgico y superior a ambas para predecir la necesidad de transfusión Sin embargo refieren que la combinación de la terapia quirúrgica y endoscópica en este estudio puede confundir al evaluar el desenlace, ya que el tratamiento quirúrgico no debe ser necesario si la terapia endoscópica tiene éxito. Indican además que las recomendaciones actuales de un panel de consenso en Asia sugieren el uso de la escala de GBS. (10) En otro estudio realizado en Departamento de Emergencia del Instituto Regional de Gastroenterología y Hepatología en Rumania, en el cual se exponen las validaciones externas de la escala de Glasgow Blatchford y el score de Rockall en el cual hacen referencia a la decisión clínica para estadificar el riesgo de hemorragia gastrointestinal superior en el servicio de emergencia. Compararon las 2 escalas para determinar cuál era más segura para dar de alta al paciente del área de emergencia. Revisaron y extrajeron de records médicos de la data electrónica en pacientes que presentaron signos y síntomas de hematemesis o melena de abril 2004 a abril de 2009. El resultado primario fue la necesidad de intervención (transfusión/endoscopia/quirúrgica) o muerte en 30 días. Realizaron dicho estudio con 171 pacientes que cumplían con las características descritas. Concluyeron que con ambas escalas puede ser un predictor alto por lo cual lograron determinar cuál de las escalas era mejor predictor y más recomendada para utilizar en el servicio de emergencia en ese hospital. (11)

En un estudio realizado en el Departamento de Emergencia de Medicina en el Memorial Hospital Chang Gung y la Universidad de Medicina Chang Gung en Taiwán realizaron un estudio comparativo de 3 scores utilizados para predecir la mortalidad en pacientes inestables por hemorragia gastrointestinal superior que además fueran cirróticos, utilizaron la escala de Glasgow Blatchford, Escala pre endoscópica de Rockall y MELD. Utilizaron un estudio retrospectivo de cohorte en pacientes adultos cirróticos que presentaron hemorragia gastrointestinal aguda e inestabilidad hemodinámica, entre enero de 2009 y febrero de 2011 en el servicio de emergencia, en el cual demostraron que el modelo MELD fue mejor predictor de mortalidad en hemorragia gastrointestinal superior inestable en pacientes cirróticos en comparación con Glasgow Blatchford y la escala de Rockall pre endoscópica. (12) En otro estudio realizado en diferentes departamentos de gastroenterología en el Reino Unido en el cual hace referencia a la escala de Glasgow- Blatchford usado para predecir el riesgo en pacientes que presentan varices hemorrágicas, en el cual se obtuvieron datos de 4 hospitales en el Reino Unido con pacientes con hemorragia gastrointestinal superior. Fue calculado el score de Rockall y GBS al ingreso y comparado con un subgrupo que mostro sangrado variceal. Utilizaron un total de 1432 pacientes durante el estudio y concluyeron que el Score GBS fue superior para una identificación

correcta de paciente con hemorragia por varices en comparación con la escala de Rockall, sin embargo, concluyen que GBS y ambos scores de Rockall fueron pobres como predictores clínicos dentro de este grupo. (13)

Según el estudio realizado en el Departamento de Gastroenterología y Hepatología, Hospital Royal Adelaide, Australia en el cual utilizaron el score Glasgow Blatchford como predictor clínico y de intervención en pacientes con hemorragia gastrointestinal superior, el cual fue un estudio prospectivo observacional con 888 pacientes entre julio de 2010 y julio de 2012, en el cual se obtuvieron como resultados que el score GBS y Rockall pos endoscopia fueron superiores como predictores de la necesidad de terapia endoscópica respecto a la escala de Rockall simple, además de comparar la necesidad de terapia de transfusión y cirugía en pacientes hospitalizados con hemorragia gastrointestinal superior en el cual el score GBS fue superior como predictor. (14)

En el estudio realizado en el año 2013 en el Departamento de Medicina de Emergencia Chang Gung Memorial Hospital en Taiwan en el cual se realizó un estudio prospectivo de comparación de 3 sistemas de score en Hemorragia Gastrointestinal Superior, el cual tenía como objetivo comparar el score Glasgow- Blatchford con el score pre endoscópico Rockall, para evaluar la necesidad de transfusiones sanguíneas, terapia endoscópica o intervención quirúrgica con un total de 303 pacientes, en el cual se obtuvieron como resultados los siguientes: el score GBS puede ser una herramienta de estratificación de riesgo, sin embargo ninguno de los 3 sistemas estudiados puede ser predictores de re- sangrado y mortalidad a los 30 días. (15)

En el estudio publicado por el Departamento de Medicina de Emergencia de la Universidad George Washington, Washington DC, USA, en el cual se utilizaron los sistemas de scores pre-endoscópicos de Rockall y Blatchford para identificar pacientes con sospecha de hemorragia gastrointestinal que no necesitan hemostasia endoscópica. El objetivo fue determinar los pacientes que recibieron un score de 0 en cualquiera de las dos escalas, pero aun así necesitaron de endoscopia hemostática. Utilizaron un estudio retrospectivo de los registros médicos de pacientes con sospecha de HGIS en los años de 2007 a 2009. Se realizó con una muestra de 690 pacientes y que dejó como resultados que algunos pacientes quienes obtuvieron un riesgo bajo recibieron hemostasias endoscópica durante su admisión al hospital. Concluyeron que la decisión clínica es insuficiente para predecir pacientes que no requiera de endoscopia. (16) En el estudio prospectivo de comparación de sistema de score. Glasgow- Blatchford modificada para estadificar el riesgo en Hemorragia Gastrointestinal Superior, realizado por el Departamento de Gastroenterología, Kaiser Permanente, Los Ángeles, CA. En el cual se comparó el score modificado de Glasgow- Blatchford versus los scores completos GBS y de Rockall, en el cual concluyeron los autores que la escala modificada GBS era más fácil de usar y de implementar en la rutinaria práctica clínica y que no mostro diferencias entre utilizar dicho sistema. (17)

En el estudio realizado en el año 2012 en el Hospital Universitario Odense en Dinamarca "Glasgow- Blatchford score es el sistema más predictor en paciente con hemorragia gastrointestinal superior. Se realizó mediante un estudio prospectivo, el cual tenía como objetivo identificar el sistema de score optimo, y concluyo que el sistema GBS es el método que más se adapta a la necesidad hospitalaria en cuanto a intervención, sin embargo hace referencia a que ningún sistema podía predecir la mortalidad a los 30 días ni al re sangrado. (18)

En un estudio publicado en la Revista Clínica Española, “Utilidad clínica de la escala de Glasgow- Blatchford en la hemorragia digestiva alta no varicosa como predictor de la necesidad de intervención terapéutica, realizado en el Hospital Universitario de Fuenlabrada (Madrid) el cual hace referencia a las escalas más utilizadas entre estas se encuentra la de Rockall la cual necesita realizar endoscopia, por lo cual se ha desarrollado el score Glasgow- Blatchford útil para valorar el riesgo de re sangrado sin necesidad de realizar endoscopia. Se realizó mediante un estudio observacional y prospectivo en el cual se incluyó de forma consecutiva a todos los pacientes atendidos en el Servicio de Urgencia del Hospital Universitario de Fuenlabrada entre marzo de 2010 y junio de 2012, en este estudio sugieren que a pesar de la utilidad como predictor de mortalidad, re sangrado y necesidad de transfusión es recomendable realizar gastroscopia a todos los pacientes con historia de hemorragia gastrointestinal superior. (19)

En el artículo “Análisis de una serie de casos de hemorragia digestiva grave ingresadas en una UTI Polivalente hacen referencia a las dos escalas tanto la de Glasgow- Blatchford como la escala de Rockall para estadificar y predecir el riesgo en paciente que presentan hemorragia digestiva alta, sin hacer distinción de una sobre la otra únicamente haciendo mención la importancia de las mismas. (20)

En un artículo publicado en la Revista de Gastroenterología de México en el año 2012 en el cual hace referencia a un estudio realizado en Chile “Hemorragia digestiva alta: experiencia del sistema de llamado de urgencia endoscópica implementado en el Hospital Militar de Santiago de Chile” el cual hace énfasis en la utilidad de los métodos de score Glasgow- Blatchford y Rockall sin distinción de valor predictivo únicamente como escalas que ayudan a optimizar recursos y como gran ayuda diagnóstica. (21)

Se puede encontrar diferentes referencias, como en la Asociación Mexicana de Cirujanos Generales en la cual menciona lo siguiente: La estratificación de los pacientes en categorías de bajo y alto riesgo de re sangrado y la mortalidad se puede hacer usando el Blatchford y las puntuaciones iniciales Rockall (antes de la endoscopia), o la puntuación de Rockall completo (después de la endoscopia). La puntuación Blatchford se centra más en los síntomas clínicos y resultados de laboratorio, mientras que la puntuación de Rockall considera la edad como un parámetro así como los hallazgos endoscópicos. (22)

En un estudio realizado en Hong Kong para determinar la necesidad de intervención intrahospitalaria se concluyó que la escala de Glasgow- Blatchford es una herramienta útil para discriminar necesidad de intervención. (23) Por otra parte, otro estudio realizado en Reino Unido mostró que los pacientes que fueron clasificados como de bajo riesgo con una puntuación de 0 de Blatchford y se les dio manejo ambulatorio no mostraron efectos adversos adicionales, al igual que la proporción de pacientes que ingresaron con la misma puntuación. (24)

Se ha realizado estudios en los cuales se utiliza la Escala de Glasgow- Blatchford como utilidad en el manejo de Mallory- Weiss, en el que se realizó un estudio retrospectivo en el cual concluye la utilidad de este score para determinar el riesgo en paciente que presentan hemorragia gastrointestinal secundaria a desgarro de Mallory- Weiss y la conducta temprana para mejorar la atención de pacientes con HGIS. Fue un estudio realizado con 38 pacientes a los cuales se le estadificó de acuerdo a la escala pronóstica de Blatchford y evidencia que paciente que presentaron un score menor de 6 no tuvieron necesidad de realizar endoscopia de urgencia o transfusiones de sangre. Además se evidencia que los pacientes que presentaron un score mayor de 6 necesitaron más días de hospitalización al igual que transfusiones de sangre y endoscopia. (25)

En otro estudio realizada en Chile en el Hospital Militar entre el año 2005 y 2007 en el cual se evaluó únicamente la clasificación de Rockall como predictor de mortalidad en pacientes con hemorragia digestiva alta de origen no variceal, el cual demostró la gran utilidad como predictor de esta clasificación sin hacer un estudio comparativo con la escala de Glasgow-Blatchford. (26)

En los protocolos de práctica asistencial en gastroenterología y hepatología realizado por médicos residentes del Hospital Universitario La Princesa en el cual hacen mención a las clasificaciones más utilizadas en la predicción de HGIS siendo estas la escala de Glasgow-Blatchford, la pre-endoscópica de Rockall (ambas basadas en variables clínicas y de laboratorio) y la completa Rockall que incluye variables endoscópicas, las cuales indican como complicadas de aplicar y que no son superiores al juicio clínico para predecir recidiva y mortalidad. (27) En el estudio publicado en la Revista de la Sociedad Peruana de Medicina interna “Nuevo sistema de puntaje de predicción de la hemorragia digestiva alta complicada en comparación con el sistema de puntaje de Rockall” el cual fue un estudio prospectivo que buscaba implementar un nuevo método más fácil de utilizar que el sistema Rockall. (28).

III. OBJETIVOS

3.1 General

3.1.1. Comparar la escala de Rockall clínico y la escala de Glasgow-Blatchford para predecir la mortalidad a los 30 días de pacientes con hemorragia gastrointestinal superior.

3.2 Específicos

3.2.1 Describir las características demográficas y clínicas de los pacientes en estudio.

3.2.2 Comparar la escala de Rockall clínico y la escala de Glasgow-Blatchford para predecir resangrado de pacientes con hemorragia gastrointestinal superior.

3.2.3 Comparar si la escala de Rockall o la Escala de Blatchford es más útil para predecir la necesidad de transfusiones sanguíneas.

3.2.4 Comparar la escala de Rockall clínico y la escala de Glasgow-Blatchford para predecir el tiempo hospitalario de pacientes con hemorragia gastrointestinal superior.

IV. MATERIALES Y METODOS

4.1 Tipo y Diseño de la Investigación:

Estudio observacional, prospectivo, longitudinal y analítico

4.2 Población

Todos los pacientes ingresados por hemorragia gastrointestinal superior en los servicios de Medicina Interna, Unidad de Terapia Intensiva y Unidad de Cuidados Intermedios durante abril a octubre de 2015 en el Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS).

4.3 Selección y tamaño de muestra:

Se tomaron todos los pacientes adultos con impresión clínica de hemorragia gastrointestinal superior ingresados en el Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) que cumplían con criterios de selección del estudio.

4.4 Unidad de Análisis:

Unidad primaria:

Todos los pacientes que estaban ingresados con impresión clínica de hemorragia gastrointestinal superior en el Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social en el periodo comprendido de abril de 2015 a octubre de 2015.

Unidad de Análisis:

Boleta de recolección de datos (Ver Anexo) donde se incluyeron todos los datos clínicos obtenidos del historial médico.

Unidad de Información:

Expediente Clínico.

4.5 Criterios de inclusión y exclusión

Criterios de inclusión:

- Pacientes mayores de 18 años.
- Afiliados o beneficiarios del IGSS, mediante certificado de trabajo o carne de jubilación.
- Pacientes ingresados con impresión clínica de hemorragia gastrointestinal superior en los servicios de Medicina Interna, Unidad de Terapia Intensiva y

Unidad de Cuidados Intermedios durante abril a octubre de 2015 en el Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS).

Criterios de Exclusión

- Mujeres embarazadas.
- Antecedente de enfermedad hematológica

4.6 Variables estudiadas

Sexo

Edad

Departamento de residencia

Escala de Blatchford

Escala de Rockall clínico

Transfusiones

Re- sangrado

Estado de Choque

Mortalidad

Cirugía de emergencia

4.7 Operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Tipo variable	Escala de Medición
Edad	Tiempo que un individuo ha vivido desde su nacimiento hasta un momento determinado	Edad en años anotado en el registro Clínico	Numérica	De razón
Sexo	Género del paciente	<ul style="list-style-type: none"> • Masculino • Femenino 	Numérica	Nominal Dicotómica

Departamento de residencia	Región o lugar del país donde reside o vive habitualmente	Datos obtenidos del expediente Clínico de la procedencia de paciente.	Categórica	Nominal politómica
Escala de Blatchford	Escala utilizada en hemorragia gastrointestinal superior que utiliza datos clínicos y de laboratorio	Con la información requerida por la escala se calculan las puntuaciones en un rango de: 0- 23	Numérica	De Razón
Escala de Rockall Clínico	Escala utilizada en hemorragia gastrointestinal superior que utiliza datos clínicos para establecer riesgo.	Con la información requerida por la escala se calculan las puntuaciones en un rango de: 0-7	Numérica	De Razón
Transfusión sanguínea	Es la transferencia de sangre o componentes sanguíneos de un sujeto (donante) a otro (receptor)	Datos obtenidos del expediente clínico sobre la cantidad de transfusiones recibidas.	Numérica	De razón, discreta

Re- sangrado	Luego de un episodio de hemorragia y un cese del mismo nuevamente presenta un nuevo episodio de hemorragia	Nuevo episodio de hemorragia gastrointestinal documentado en el expediente clínico Sí / No	Categórica	Nominal dicotómica
Cirugía de emergencia	Es cuando se presenta una cirugía en la sala de emergencia la cual hay que tratarla con rapidez y precaución ya que es de sumo cuidado.	Cirugía de emergencia documentada en expediente clínico por medio de record operatorio. Sí / No	Categórica	Nominal dicotómica
Estado de choque	síndrome agudo de hipoperfusión tisular sistémico	Documentado en expediente clínico como estado de choque hipovolémico Sí / No	Categórica	Nominal dicotómica
Mortalidad	Número de fallecimientos de una población	Si o no; siempre y cuando sea secundario a hemorragia gastrointestinal Sí / No	Categórica	Nominal dicotómica

4.8 Instrumentos utilizados para la recolección de la información

Se revisaron los expedientes clínicos de todos los pacientes que cumplieron con los requisitos de inclusión, esta información se registró de manera ordenada en la boleta de recolección de datos, identificada con el nombre y afiliación de paciente.

4.9 Procedimiento para la recolección de información: Se registraron datos demográficos (edad y sexo), datos clínicos (frecuencia cardiaca, presión arterial, enfermedades asociadas), datos de laboratorio (urea, hemoglobina).

4.10 Procesamiento y análisis de datos

Los datos fueron procesados en una hoja electrónica de Excel y trasladados al software PSPP 1.0.0 donde se analizaron. También se hicieron algunos análisis en el Software Medcalc 13 y Epidat 3.1.

El resumen de variables categóricas se hizo con frecuencias absolutas y relativas. El resumen de las variables numéricas dependió de su aparente distribución de probabilidad: las que mostraron distribución normal se resumieron con media y desviación estándar y las que mostraron distribución distinta o poseían una escala de intervalo fueron resumidas con medianas y cuartiles.

Se aplicó la prueba de Mann-Whitney para comparar las puntuaciones de cada escala entre vivos y fallecidos y entre resangrados y no resangrados. La representación gráfica se realizó mediante diagrama de cajas.

Se evaluó la capacidad predictiva de las escalas con modelos no paramétricos de curvas ROC, calculándose área bajo la curva (ABC), valor p de una prueba de hipótesis donde se contrastaba con un área teórica de 0.5, e intervalo de confianza del área bajo la curva. Además, se comparó el área bajo la curva para cada evento de las dos escalas con una prueba de Z.

El análisis de la curva ROC permitió también calcular los puntos de corte para cada evento de cada escala para establecer niveles altos y bajos de riesgo; así mismo la sensibilidad y especificidad de esos puntos de corte.

Se construyeron las variables riesgo de resangrado y riesgo de mortalidad con base a los puntos de corte calculados y se evaluó la asociación entre los niveles de riesgo de cada escala con mortalidad y resangrado con tablas de contingencia (porcentajes por filas), y pruebas exactas de Fisher. El tamaño del efecto de las asociaciones se estimó de esta forma a través de riesgos relativos con sus respectivos intervalos de confianza del 95%.

Se consideró asociación estadísticamente significativa cuando el valor p fue menor a 0.05 (nivel de significancia). Se consideró como factores de riesgo poblacionales a las categorías que presentaba riesgos relativos mayores a uno, y factores de riesgo poblacionales si su respectivo intervalo de confianza no incluía al valor 1. Se consideró como buen predictor a la escala que presentara un área bajo la curva mayor a 0.70, y un buen predictor poblacional cuando el intervalo de confianza del área bajo la curva no incluía a 0.70 o valores más bajos.

4.11 Alcances de la investigación:

Alcances: El presente estudio buscó determinar cuál de las escalas de severidad y pronóstico estudiadas era mejor y a partir de esta determinación tratar de establecer el mejor método y el que más se adapte y ofrezca mejores resultados en pacientes ingresados por hemorragia gastrointestinal superior en el Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS).

Obstáculos: No se encontraron obstáculos relevantes.

4.12 Aspectos éticos de la investigación:

El estudio se realizó en base a todas las recomendaciones de la declaración de Helsinki de Asociación Médica Mundial.

En este estudio se consideró la igualdad de géneros.

Se les proveerá un consentimiento informado a cada paciente que cumpla criterios de inclusión para el estudio, en el cual se detallan los objetivos, alcances y aspectos éticos de la investigación. En caso de que el paciente no pueda dar el consentimiento se le brindó información a familiares o personas responsables del paciente que cumplieran criterios de inclusión y de esta manera incluirlo en el estudio.

Por utilizar técnicas observacionales sin realizar ninguna intervención, no presentó ningún tipo de riesgo a la población, por lo que se considera un estudio categoría 1.

V. RESULTADOS

En el presente estudio se comparó la escala de Rockall clínico y la escala de Glasgow-Blatchford para predecir la mortalidad a los 30 días de pacientes con hemorragia gastrointestinal superior en los servicios de Medicina Interna, Unidad de Terapia Intensiva y Unidad de Cuidados Intermedios durante abril a octubre de 2015 en el Hospital General de Enfermedades del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS).

En total se incluyeron a 91 pacientes en el estudio, 63 de estos eran de sexo masculino (69.2%), con una media de edad de 63.2 años y una desviación estándar de 16.6. El 69.2% residen en el departamento de Guatemala; 42.9% fueron pacientes jubilados, y 53.8% de los pacientes fueron trabajadores activos. Se observó en cuanto a las comorbilidades de los pacientes estudiados que el mayor porcentaje perteneció a pacientes hipertensos (27.5%), seguido por diabetes mellitus (18.7%), mientras que los pacientes que no presentan ningún tipo de antecedentes fue de 48 (52.7%). Tabla 1.

Tabla 1.

Características demográficas de los pacientes

Características demográficas		
Edad (años)	\bar{x} (de)	63.2 (16.6)
Sexo	f (%)	
	Masculino	63 (69.2)
	Femenino	28 (30.8)
Ocupación	f (%)	
	Trabajador Activo	49 (53.8)
	Jubilado	39 (42.9)
	Otros	3 (3.3)
Residencia	f (%)	
	Guatemala	63 (69.2)
	Chimaltenango	4 (4.4)
	San Marcos	4 (4.4)
	Quetzaltenango	4 (4.4)
	Quiche	4 (4.4)
	Escuintla	3 (3.3)
	Otros	9 (9.9)
Comorbilidades	f (%)	
	Hipertensión Arterial	25 (27.5)
	Diabetes Mellitus	17 (18.7)
	Cirrosis Hepática	7 (7.7)
	Insuficiencia Cardiaca	4 (4.4)
	Falla Renal/Hepática	6 (6.6)
	Ninguna	48 (52.7)

Tabla 2.
Eventos de desenlace y atención hospitalaria recibida

Eventos y atención hospitalaria	
Mortalidad	f (%)
Sí	13 (14.3)
No	78 (85.7)
Re- sangrado	
Sí	11 (12.1)
No	80 (87.9)
Estado de Choque	
Sí	18 (19.8)
No	73 (80.2)
Cirugía de emergencia	
No	91 (100)
Recibieron transfusiones	
Sí	57 (62.6)
No	34 (37.4)
	\bar{x} (d.e.)
Estancia hospitalaria (días)	11.6 (6.0)
Transfusiones	1.8 (1.6)

El 14.3% de los pacientes fallecieron, siendo estos 13 casos, 12.1% con resangrado, 19.8% con estado de choque, el 62.6% recibieron transfusiones y a ninguno de los pacientes se le practicó alguna cirugía de emergencia. La estancia hospitalaria promedio fue de 11.6 días con una desviación estándar de 6 días; se presentó una media de transfusiones de 1.8, con una desviación estándar de 1.6 Tabla 2

Al comparar las puntuaciones de las escalas, a través del resumen con medianas y cuartiles, se observaron diferencias sustanciales para ambas escalas, entre individuos que fallecieron y los que no; y entre pacientes resangrados y no resangrados. En las gráficas se muestran los valores de significancia al aplicar pruebas de Mann-Whitney, donde se observa que todas las diferencias resultaron estadísticamente significativas. Tabla 3.

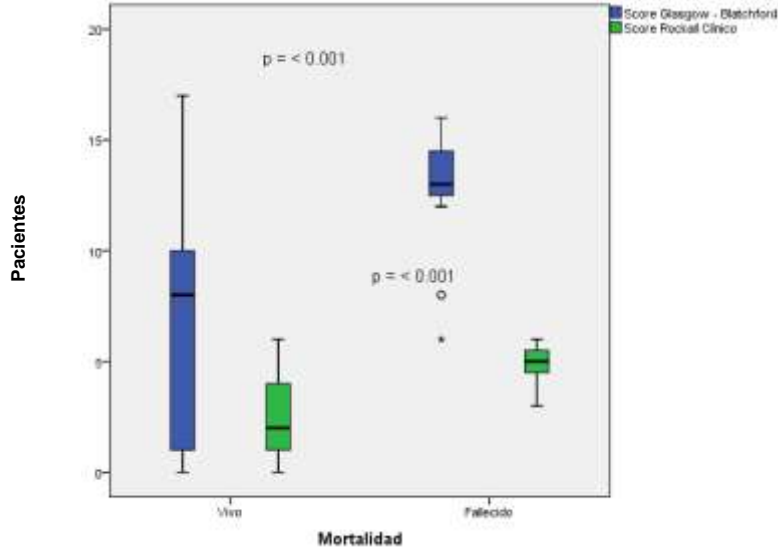
Tabla 3.

Comparación de las puntuaciones de las escalas de Glasgow-Blatchford y Rockall entre pacientes fallecidos y vivos, y resangrados y no resangrados

Eventos	Escala Glasgow-Blatchford	Escala Rockall
	Mediana (Q1, Q3)	Mediana (Q1, Q3)
Fallecidos	13 (12, 15)	5 (4, 6)
Vivos	8 (1, 10)	2 (1, 4)
Resangrado	13 (13, 14)	5 (4, 6)
No resangrado	8 (1, 11)	2 (1, 4)

Gráfica 1.

Comparación de las puntuaciones de las escalas de Glasgow-Blatchford y Rockall entre pacientes fallecidos y vivos, prueba de Mann-Whitney



Gráfica 2.

Comparación de las puntuaciones de las escalas de Glasgow-Blatchford y Rockall entre pacientes resangrados y no resangrados, prueba de Mann-Whitney

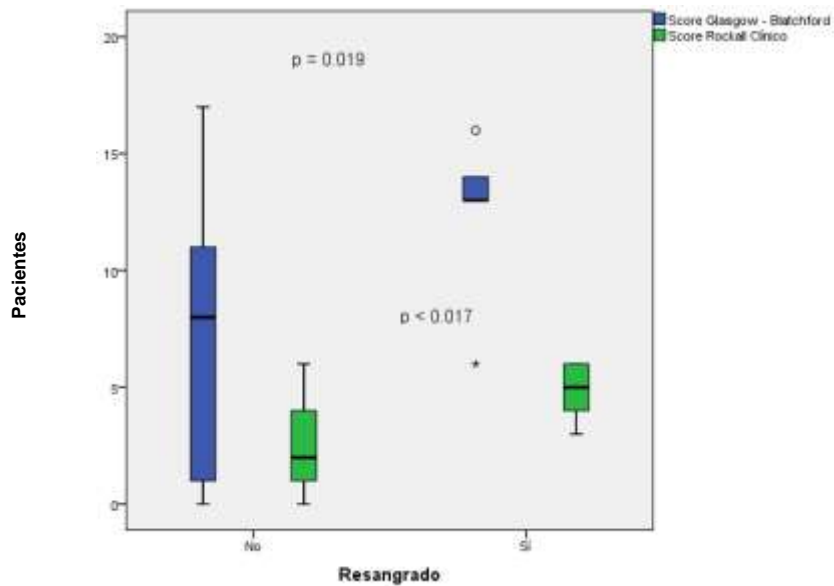


Tabla 4.

Área bajo la curva ROC de las escalas Glasgow-Blatchford y Rockall para la predicción del resangrado y la muerte

Escalas	ROC	IC 95%	Valor p
Escala de Rockall- clínico			
Resangrado	0.815	0.653 0.977	0.018
Mortalidad	0.878	0.798 0.958	< 0.001
Escala de Glasgow- Blatchford			
Resangrado	0.81	0.612 1.000	0.02
Mortalidad	0.856	0.750 0.961	a < 0.001

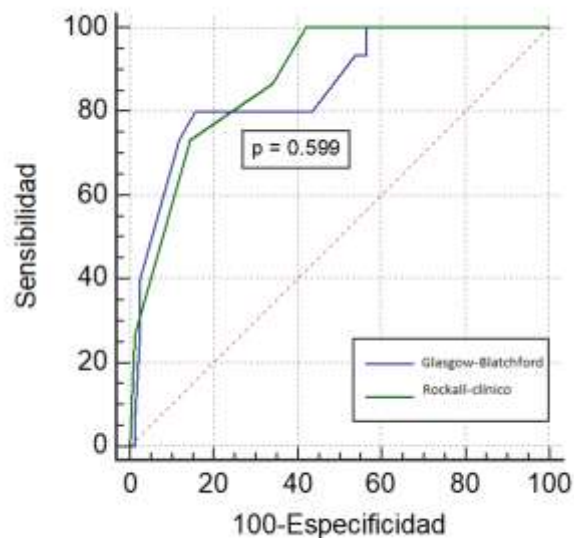
* El valor del área bajo la curva que se toma como referencia para el contraste de hipótesis es 0.5.

El área bajo la curva ROC tanto para la escala Rockall como para la Glasgow-Blatchford fue para los eventos resangrado y mortalidad mayor a 0.70, por tanto, se consideran estas escalas en cada evento evaluado con suficiente capacidad predictiva. Tabla 4. No hubo diferencia estadísticamente significativa entre las áreas bajo la curva poblacionales como lo indica el valor p de una prueba de Z, cuyos valores se muestran en las gráficas 3 y 4.

También puede observarse que ambas escalas tienen una menor capacidad predictiva de resangrado, y que los intervalos de confianza del 95% para el área bajo la curva poblacional incluyen valores menores a 0.7, lo cual indica que estas escalas podrían no ser buenos predictores de resangrado.

Gráfica 3.

Curva ROC para la comparación de la capacidad predictiva de mortalidad de las escalas de Glasgow-Blatchford y Rockall



Gráfica 4.

Curva ROC para la comparación de la capacidad predictiva de resangrado de las escalas de Glasgow-Blatchford y Rockall

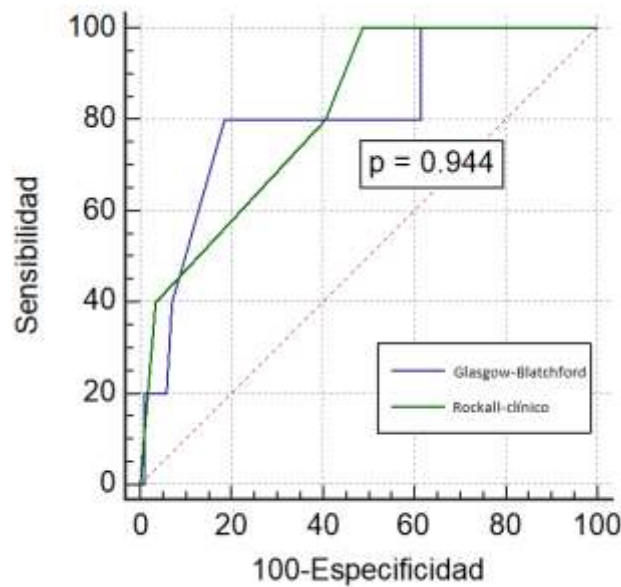


Tabla 5.

Mortalidad según nivel de riesgo de las escalas Glasgow-Blatchford y Rockall

Escalas	Mortalidad		RR 95%]	[IC Valor p	
	Sí	No			
Glasgow	Riesgo alto	12 (50.0%)	12 (50%)	11.17 [3.44 a 36.20]	< 0.001*
	Riesgo bajo	3 (4.5%)	64 (95.5%)		
Rockall	Riesgo alto	11 (50.0%)	11 (50.0%)	8.62 [3.05 a 24.38]	< 0.001*
	Riesgo bajo	4 (5.8%)	65 (94.2%)		

* Prueba exacta de Fisher

Al establecer el punto de corte de las escalas, utilizando el análisis de la curva ROC, que presentó mayor sensibilidad y especificidad de forma simultánea, se definieron dos niveles de riesgo, los puntos de corte para definir estos niveles de riesgo se muestran en la tabla 8.

Se estableció que los pacientes con niveles de puntuación de riesgo alto para la escala de Glasgow-Blatchford tienen 11.2 veces el riesgo de morir, mientras la escala de Rockall nos da valores similares, estableciéndose que los pacientes con puntuaciones de riesgo alto poseen 8.6 veces el riesgo de morir. La tabla de contingencia nos muestra que para la

escala Glasgow-Blatchford, el 50% de los pacientes con puntuaciones altas fallecieron, mientras que solo falleció el 4.5% de los pacientes con puntuaciones bajas, estas proporciones fueron muy similares para la escala Rockall.

Ambos riesgos relativos sugerían que tener puntuaciones altas a las escalas se consideraba como factores de riesgo poblacionales para mortalidad pues los intervalos de confianza correspondientes no incluían al uno, es decir, al valor de no asociación. Finalmente, se considera que la asociación fue estadísticamente significativa, según el valor p de las pruebas exactas de Fisher, cuya hipótesis nula indicaba no asociación entre variables.

Tabla 6.

Resangrado según nivel de riesgo de las escalas Glasgow-Blatchford y Rockall

Escalas	Resangrado		RR 95%]	[IC Valor p	
	Sí	No			
Glasgow	Riesgo alto	4 (20.0%)	16 (80.0%)	14.20 [1.68 a 120.02]	0.008*
	Riesgo bajo	1 (1.4%)	70 (98.6%)		
Rockall	Riesgo alto	5 (10.6%)	42 (89.4%)	10.31 [0.59 a 181.22]	0.056*
	Riesgo bajo	0 (0%)	44 (100%)		

* Prueba exacta de Fisher

La tabla 6 muestra que, en el grupo de pacientes con puntuaciones más altas en cada escala, la proporción de pacientes resangrados era mayor que en los pacientes con puntuaciones bajas, esta asociación resultó estadísticamente significativa y un factor de riesgo poblacional únicamente para la escala de Glasgow-Blatchford, cuyo riesgo relativo calculado, indica que las personas con puntuaciones altas presentan 14.2 veces la probabilidad de resangrar en comparación a los que tuvieron puntuaciones más bajas. Tabla 6.

Tabla 7.

Área bajo la curva ROC de las escalas Glasgow-Blatchford y Rockall para la predicción de necesidad de transfusiones y estancia hospitalaria mayor a dos semanas

Escalas	ROC	IC 95%	Valor p
Escala de Rockall- clínico			
Necesidad de transfusiones	0.918	0.842 a 0.966	< 0.001
Estancia mayor a dos semanas	0.659	0.552 a 0.755	0.017
Escala de Glasgow- Blatchford			
Necesidad de transfusiones	1.000	0.960 a 1.000	< 0.001
Estancia mayor a dos semanas	0.693	0.588 a 0.785	0.004

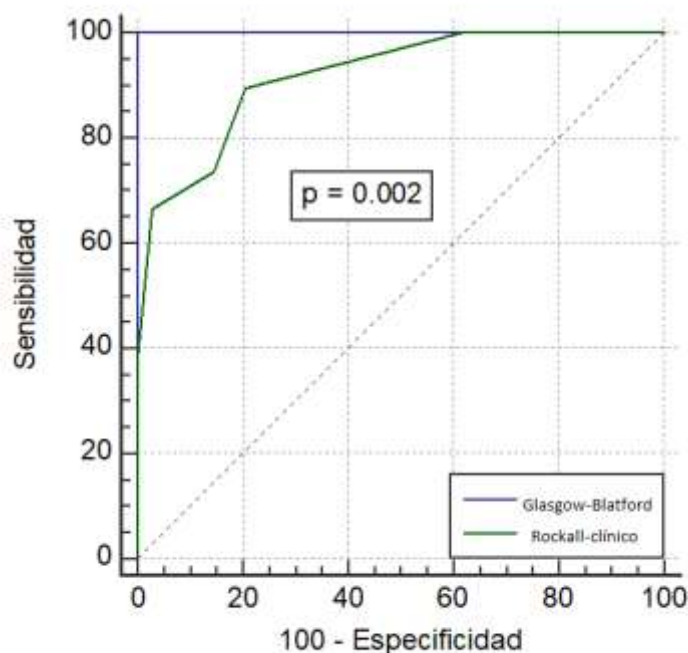
El área bajo la curva ROC tanto para la escala Rockall como para la Glasgow-Blatchford fue para el evento necesidad de transfusiones mayor a 0.70, por tanto, se consideran estas escalas con suficiente capacidad predictiva para establecer la necesidad de transfusiones.

No hubo diferencia estadísticamente significativa entre las áreas bajo la curva poblacionales para ambas escalas cuando el evento a pronosticar era la estancia hospitalaria mayor a dos semanas, como lo indica el valor p de una prueba de Z, cuyos valores se muestran en la gráfica 6. Sin embargo, se observó que la escala Glasgow-Blatchford es superior para predecir la necesidad de transfusiones, y que esa diferencia, según una prueba de Z, resultó estadísticamente significativa.

También se observó para ambas escalas, que para la predicción del evento estancia hospitalaria mayor a dos semanas, tienen una menor capacidad predictiva pues los intervalos de confianza del 95% para el área bajo la curva poblacional incluyen valores menores a 0.7, lo cual indica que estas escalas podrían no ser buenos predictores de estancia hospitalaria mayor a dos semanas. Tabla 7.

Gráfica 5.

Curva ROC para la comparación de la capacidad predictiva de necesidad de transfusiones de las escalas de Glasgow-Blatchford y Rockall



Gráfica 6.

Curva ROC para la comparación de la capacidad predictiva de estancia hospitalaria mayor a dos semanas de las escalas de Glasgow-Blatchford y Rockall

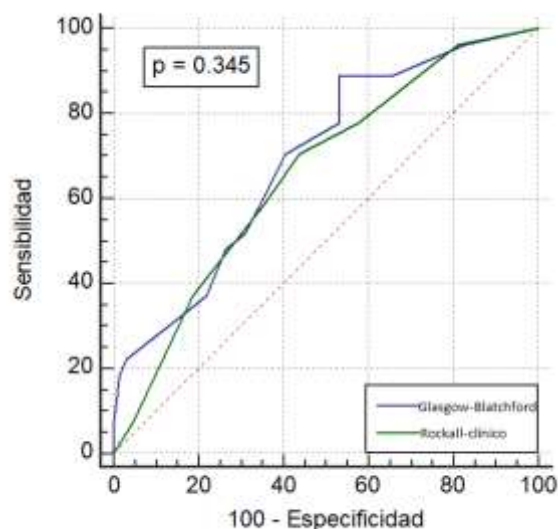


Tabla 8.

Puntos de corte de las escalas Glasgow-Blatchford y Rockall para la predicción de resangrado, muerte, necesidad de transfusiones y estancia mayor a dos semanas

Escalas	Punto de corte	Sensibilidad	Especificidad
Escala de Rockall- clínico			
Resangrado	2.5	100.0%	51.2%
Mortalidad	4.5	73.3%	85.5%
Necesidad de transfusiones	1.5	89.5%	79.4%
Estancia mayor a dos semanas	2.5	70.4%	56.2%
Escala de Glasgow- Blatchford			
Resangrado	12.5	80.0%	81.4%
Mortalidad	11.5	80.0%	84.2%
Necesidad de transfusiones	6.5	100.0%	100.0%
Estancia mayor a dos semanas	5.5	88.9%	46.9%

Finalmente, en la tabla 8 se muestran los puntos de corte y sus respectivas sensibilidades y especificidades, según el análisis de la curva ROC. Se observa que la escala Rockall-clínico presentó muy buen desempeño para predecir mortalidad y necesidad de transfusiones; mientras la escala de Glasgow-Blatchford mayor desempeño para predecir resangrado y mortalidad. Tabla 8.

VI. DISCUSIÓN Y ANÁLISIS

En la práctica clínica se utilizan diversos scores para determinar la gravedad y severidad de la hemorragia gastrointestinal superior, esto debido a la importancia de determinar la necesidad de ingreso hospitalario, endoscopia terapéutica temprana o determinar dar manejo ambulatorio, aunque muchas veces esto se determina por el juicio clínico del médico, se debe apoyar cualquier decisión en las diferentes escalas utilizadas, de las cuales la escala de Glasgow Blatchford y la escala de Rockall tanto preendoscópico como endoscópico son de las conocidas y su validez ha demostrado ser alta, y por lo tanto más utilizadas dentro del ámbito médico a nivel mundial. Esto se ve reflejo en estudios desarrollados a partir de dichas escalas para determinar sobre todo mortalidad y riesgo de re- sangrado.

En el presente estudio inicialmente se compararon las puntuaciones de las escalas de Rockall Clínico y escala de Glasgow- Blatchford para encontrar la mediana de pacientes vivos y fallecidos, encontrando para la escala de Rockall, fallecidos 5, vivos 2, re sangrado 2 y no re sangrado 2, como punto de corte y para la escala de Glasgow- Blatchford, fallecidos 13, vivos 8, re sangrado 13 y no re sangrado 8, aplicando para cada una de las variables anteriores puntuaciones con mediana y cuartiles debido a su distribución no paramétrica, se aplicó prueba de Mann-Whitney, encontrando diferencia estadística entre los puntos de corte, los cuales se determinaron mediante curva de ROC.

Inicialmente los estudios que dieron pauta a dichas escalas se encontré en el estudio inicial de validación de la escala de Rockall se encontró que únicamente el 26% de los casos se consideraron como bajo riesgo (29) lo cual indicaba una alta tasa de endoscopias de urgencia, mientras la escala de Glasgow- Blatchford se han realizado más estudios para determinar el punto de corte como los realizados por Masaoka (30), Srirajaskanthan (31) y Stephens (32) que utilizan definición de bajo riesgo como 2 o menos, o los realizados por Blatchford, que resaltaron valores de bajo riesgo menor de 0 puntos, estos datos difieren de esta investigación en cuanto a los puntos de corte, que fueron mayores, lo cual indica discrepancia en cuanto a los valores pero que pueden ser utilizados de igual manera.

En cuanto a la comparación del área bajo la curva encontramos que en un estudio prospectivo multicéntrico desarrollado en el Reino Unido se comparó los scores de Glasgow- Blatchford vs. Rockall, donde se encontró que el SGB fue similar para predecir mortalidad en comparación al score de Rockall, con un área bajo la curva ROC de 0,804 vs. 0,801, pero el SGB fue superior para predecir la necesidad de transfusión con un área bajo la curva ROC de 0,935 vs. 0,792, (33), así también en un estudio prospectivo desarrollado por Cheng y colaboradores en los Estados Unidos se comparó el score modificado Glasgow-Blatchford que incluía el nitrógeno de urea en sangre, la hemoglobina, la presión arterial sistólica y el pulso vs el score completo de Glasgow-Blatchford vs. el score de Rockall, se encontró que para predecir mortalidad y re sangrado los dos primeros fueron superiores al último con un área bajo la curva ROC de 0,85, 0,83 y 0,72 respectivamente (34) datos similares a los encontrados en este trabajo, donde se observó un área bajo la curva ROC de 0.87 (Rockall) vs 0.85 (SGB) para la variable mortalidad y

estas áreas bajo la curva no mostraron ser estadísticamente diferentes ($p = 0.599$), de igual manera para determinar el riesgo de resangrado se obtuvo para la escala de Rockall 0.81 vs 0.8 para la escala de Glasgow- Blatchford, sin diferencia estadística en cuanto a esta variable $p = 0.944$). Se encontró en base a dichos análisis estadísticos, que tanto la escala de Rockall como la escala de Glasgow- Blatchford tiene una buena predicción para la mortalidad de pacientes con hemorragia gastrointestinal superior, lo cual difiere de un estudio realizado en el Hospital Juárez de México en el año 2010 en el cual se concluyó que la escala de Glasgow-Blatchford es mejor para detectar pacientes con riesgo de mortalidad y sangrado que la escala de Rockall (35), al igual que el estudio realizado en dicho hospital en el año 2016 en el cual sugieren utilizar la escala de Glasgow-Blatchford por sobre la escala de Rockall (36), sin embargo se puede en base a nuestros resultados utilizar ambas escalas como similar predicción para mortalidad, mientras que para riesgo de sangrado se encontró una buena predicción en la curva de ROC aunque sin encontrar diferencias estadísticas ($p = 0.018$ vs $p = 0.8$, IC 95%)

En un estudio realizado en Guatemala en el Hospital Roosevelt en el cual incluyeron 147 pacientes que cumplieron los criterios de inclusión, de los cuales: 53.7% son de sexo masculino, media de edad 55 años, 50.3% de las endoscopias se hicieron de forma temprana (<24 horas), el 67.56% tienen un puntaje de Blatchford > 6, el 29.3% tienen un puntaje de Rockall ≥ 5 (37), sin correlacionarlo con las diferentes variables únicamente dando los valores al azar, diferente a este estudio en el cual se determinó los puntos de corte para establecer las diferentes variables siendo para la escala de Rockall. 2.5 para resangrado, 4.5 para mortalidad y 1.5 necesidad de apoyo transfusional en cuanto a la escala de Glasgow- Blatchford, 12.5 resangrado, 11.5 mortalidad y 6.5 para necesidad de transfusiones con alta especificidad.

Se estudió además la validez de ambas escalas para predecir la necesidad de transfusiones, en la cual se encontró que ambas escalas tiene una excelente predicción para necesidad de apoyo transfusional, encontrando para la escala de Rockall un área de ROC 0.91 vs 1.0 para la escala de Glasgow- Blatchford ($p < 0.001$), demostrando mejor utilidad la escala de Glasgow, aunque ambas escalas demostraron utilidad superior a lo mostrado por Espinoza- Ríos, donde demostró un área bajo la curva de 0.67 (Rockall) vs 0.72 (SGB). (38) Se observó regular capacidad para predecir los días de estancia hospitalaria de ambas escalas (Roc 0.65 vs SGB 0.69), encontrando una media de estancia hospitalaria de 11 días, en comparación con resultados de Estados Unidos donde la media de estancia hospitalaria para los pacientes con complicaciones y sin complicaciones es de 4.4 y 2.7 días, esto puede estar influenciado por el retraso en la realización de procedimiento endoscópico por la alta demanda de pacientes y poco personal entrenado en procedimientos endoscópicos en nuestro hospital.

6.1 Conclusiones

6.1.1 Las escalas de Rockall clínico y la escala de Glasgow-Blatchford no mostraron diferencias para predecir mortalidad ($p = 0.559$) pero ambas poseen buen grado de capacidad predictiva para la mortalidad a los 30 días de pacientes con hemorragia gastrointestinal superior, siendo 0.856 y 0.878 sus respectivas áreas bajo la curva

6.1.2 La mayoría de los pacientes eran de sexo masculino (69.2%), tenían una media de edad de 63.2 (16.6) años, residen en el departamento de Guatemala (69.2%); la comorbilidad presente con mayor frecuencia fue la hipertensión (27.5%), seguido de diabetes mellitus (18.7%).

6.1.3 No existe diferencias en ambas escalas para predecir el riesgo de resangrado, ($p=0.944$), sin embargo las escalas evaluadas presentaron una buena capacidad para predecir el resangrado y sus áreas bajo la curva no variaron entre sí; sin embargo, sus intervalos de confianza incluyeron valores de área bajo la curva menores a 0.7, lo cual indica que su capacidad predictiva podría no ser la suficiente para resangrado.

6.1.4 Existe diferencia en ambas escalas para predecir la necesidad de transfusiones ($p= 0.002$), siendo la escala de Glasgow- Blatchford la que mostró mejor desempeño, de igual manera ambas escalas son muy buenas predictoras de necesidad de transfusiones sanguíneas.

6.1.5 No hay diferencias en la capacidad predictiva del tiempo hospitalario de las escalas de Rockall clínico y la escala de Glasgow- Blatchford ($p = 0.345$) La capacidad predictiva del tiempo hospitalario de las escalas de Rockall-clínico y la escala de Glasgow-Blatchford no era la suficiente según sus respectivas áreas bajo la curva (65.9% y 69.3%)

6.2 Recomendaciones

6.2.1 Existe adecuada información sobre la utilidad de las escalas pronóstica en hemorragia gastrointestinal superior, para que las mismas seas utilizadas de manera rutinaria en el área de emergencia de nuestro hospital.

6.2.2 Realizar estudios aleatorizados en los cuales se incluyan otras escalas pronósticas y así poder validar su uso dentro de la unidad.

6.2.3 Apegarse a los protocolos de manejo de hemorragia gastrointestinal establecidos dentro de las guías de práctica clínica del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social.

6.2.4 Contar con más especialistas entrenados en endoscopia digestiva para mejorar el tiempo de realización de los estudios endoscópicos y con esto mejorar la sobrevida de los pacientes.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Ruiz E, García M, Alcaín G. medynet.com. [Online].; 2009 [cited 2016 julio 24. Available from: www.medynet.com/usuarios/jraguilar/.hemodige.pd.
2. Rivera S. <https://quizlet.com>. [Online].; 2017 [cited 2017 enero 18. Available from: <https://quizlet.com/5848472/hemorragia-gastrointestinal-flash-cards/>.
3. Galach M, Galvet X, Lanas A, Feu F, al e. Guia de Practica para el manejo de la hemorragia digestiva alta no varicosa. 2013..
4. Paredes E, Rojas P, López R, Huerta J, al e. Utilidad del score de Baylor en pacientes con Hemorragia Gastrointestinal Alta en un Hospital de Lima- Perú. Rev Gastroenterologia. 2013 Junio; 33(4).
5. Lira Y, Arteaga J. Utilidad del score de Rockall en el manejo de pacientes con hemorragia digestiva alta en el área de clinica de varones y mujeres del hospital regional Dr. Verdi Ceballos. 2012. Universidad Técnica de Manabi.
6. G F. Sistema de Puntuación de Rockall. Medical Criteria. 2011 Enero .
7. G F. Score de Glasgow- Blatchford. Medical Criteria. 2011 Enero.
8. Sociedad Andaluza de Medicina Intensiva, Urgencias y Coronarios. Glasgow Blatchford Bleedin score. [Online].; 2013 [cited 2014 abril 4. Available from: www.samiuc.es ›. › Calculadores en A. Digestivo.
9. Miembros de grupo de desarrollo de Guías de Práctica Clínica. Guia de hemorragia gastrointestinal superior. 2012. Hospital General de Enfermedades.
10. Stanley AJ ea. Multicenter comparison of the Glasgow Blatchford and Roc- kall scores in the prediction of clinical end-points after upper gastrointestinal hemorrhage. Aliment Pharmacol Ther. 2011; abril; 34(470- 475).
11. Dicu D, al. e. Comparasion of risk scoring systems in predicting clinical outcome at upper gastrointestinal bleeding pacientes in an emergency unit. Am J Emer Med. 2013 Jan; 31(1).
12. Hsu S, Chen C, Weng Y, Chen S, Lin C. Comparison of 3 scoring systems to predict mortality from unstable upper gastrointestinal bleeding in cirrhotic patients. Am J emer Med. 2014 May; 32(5).
13. Reed E, Dalton H, Blachford O, Ashly E, Mowat C, Gava D, et al. Is the glasgow blachford score useful in the risk assesment of patients presenting whit variceal hemorrhage. Eur J Gastroenterol Hepatol. 2014 Abr; 26(4).
14. Bryant R, Kug P, Williamson K, Yam C, Shoeman M, Holloway R, et al. Performance of the Glasgow- Blachford score in predicting clinical outcomes and intervention in hospitalized patients whit upper GI bleeding. Gastrointest endosc. 2013 Oct; 78(4).

15. Wang C, Chen Y, Yong Y, Yang C, I C. A prospective comparison of scoring systems in upper gastrointestinal bleeding. *Am J Emer Med.* 2013 May; 31(5).
16. Meltzer A, Burnett S, Pinchbeck C, Brow A, Yadav K, Pines J. Pre, endoscopic Rockall and Blatchford scores to definy wich emergency department patients with suspect gastrointestinal bledd do not need endoscopic hemostasis. *J Emer Med.* 2013; 44(6).
17. Cheng D, Lu Y, Teyer T, Sekhon H, Wu B. A modified Glasgow Blachtford Score improves risk stratification in upper gastroinestinal bledd, a prospective comparison of scoring systems. *Aliment Pharmacol Ther.* 2012 Oct; 36(8).
18. Laursen S, Hansen J. The Glasgow Blachtford score is the most accurate assessment of patients with upper gastrointestinal hemorrhage. *Clin Gastroenterol Hepatol.* 2012 Oct; 10(10).
19. Franco A, Guerra I, Bermejo A, Garcia M, Bermejo F, Bernal E. Utilidad clinca de la escala de Glasgow- Blatchford en la hemorragia Digestiva Alta no Varicosa como predictor de necesidad de internveccion terapeutica. *Rev Clin Española.* 2012 Noviembre.
20. Latasa D, Montero J, C L. Hemorragia digestiva grave en una UTI polivalente. *Intra Med Journal.* 2012; 2(1).
21. Araya R, Piraud J, Espinoza M, Orellana F, Loaiza R, Muñoz C. Hemorragia Digestiva alta; experiencia del sistema llamado de emergencia endoscopica implementado en el Hospital Militar de Chile. *Revista de Gastroenterologia de México.* 2012 Oct; 77(12).
22. Perez J, Flores L, Anaya R, Gonzalez J. Un acercamiento al manejo de la hemorragia digestiva alta desde la perspectiva de un cirujano. *Revista.* 2012.
23. Tsui ATS, Chau CC. RESEARCHGATE. [Online].; 2016 [cited 2017 JULIO 19. Available from: https://www.researchgate.net/publication/301556035_Validation_of_a_modified_Glasgow-Blatchford_Score_for_risk_stratification_of_patients_with_suspected_upper_gastrointestinal_bleeding_in_an_accident_and_emergency_department_in_Hong_Kong.
24. Stevenson J, Bowling K, Littlewood J, Stewart D. VALIDATING THE GLASGOW-BLATCHFORD UPPER GI BLEEDING SCORING SYSTEM. *BMJ Journals.* 2013; 62(2).
25. Banerje S, Bellamconda S, Gumaste B. The Blachtordn score is an usefun index in the managment of Mallory- Weiss tear and gastrointestinal bledding; experience from an urban community hospital. *Act Gastroenterol Belg.* 2012 Dic; 75(4).
26. Carolina PO, Oslando P, Raúl A. Evaluación de la clasificación de Rockall como predictor de mortalidad en pacientes con hemorragia digestiva alta de origen no variceal. *RevistaLatinoamericana de Gastroenterología.* 2010; 21.

27. Rodriguez M. Protocolos de Práctica asistencial en gastroenterología y hepatología. 2010..
28. Tarazona S, Alonzo R, Cueva K, Flores J, A D. Nuevo sistema de puntaje de prediccion de la hemorragia digestiva alta complicada en comparacion con el sistema de puntaje de Rockall. Rev Soc Med Interna. 2007; 20(1).
29. Rockall T, Logan R, Devlin H, Northfield T. Risk assessment after acute upper gastrointestinal haemorrhage. Gut. 1996 Mar; 38(3).
30. Massaoka T, Suzuki H, Hori S, al. e. Blachford scoring system is a useful scoring system por detecting patients with upper gastrointestinal bleeding who do not need endoscopic intervention. J Gastroenterol Hepatol. 2007 Abr; 24: p. 382-7.
31. Srirajaskanthan R, Conn R, Bulwer C, al e. The Glasgow Blachford scoring system enables accurate risk stratification of patients with upper gastrointestinal haemorrhage. Int J Clin Prac. 2010; 64(2): p. 868-74.
32. Stephens J, Hare N, Warshow U, al. e. Management of minor upper gastrointestinal haemorrhage in the communitiy using the Glasgow Blachford score. Eur J Gastroenterol Hepatol. 2009; 21: p. 1340- 6.
33. Stanley A, Dalton H, Blatchford O, Ashley D, Mowat C, Cahill A, et al. Multicentre comparison of the Glasgow Blatchford and Rockall Scores in the prediction of clinical end-points after upper gastrointestinal haemorrhage. Aliment Pharmacol Ther. 2011; 34(4): p. 470-5..
34. Cheng D, Lu ', Teller T, Sekhon H, Wu B. A modified Glasgow Blachford Score risk stratification in upper gastrotntesttnal bleed: a prospective comparison of scoring systems. Aliment Pharmacol Ther. 2012; 36(8): p. 782-9.
35. Martín M, Nora H, Miguel C, al e. Rev Hosp Jua Mex. Comparación de dos escalas pronósticas en hemorragia gastrointestinal superior no variceal. 2010; 77(2): p. 112-115.
36. Griselda R, Marco M, Miguel C. Utilidad de escalas pronósticas en hemorragia digestiva proximal secundaria a úlcera péptica. Endoscopia. 2016; 28: p. 154- 9.
37. Ávila G. PREVALENCIA DE RESANGRADO EN PACIENTES TRATADOS POR HEMORRAGIA. Tesis. Guatemala: Hospital Roosevelt, Gastroenterología y Endoscopia Digestiva; 2015.
38. Espinoza-Rios J, Aguilar V, Bravo E. Comparación de los scores Glasgow-Blatchford, Rockall y AIMS65 en pacientes con hemorragia digestiva alta en un hospital de Lima, Peru. Rev. gastroenterol. Perú. 2016 abr./jun.; 36(2).
39. IM. G. Gastrointestinal bleeding. Gastrointes Endosc. 2012 Sep; 76(3): p. 506.

VIII. ANEXOS

8.1 Hoja de recolección de datos:

ESCALA DE ROCKALL CLINICO VERSUS ESCALA DE GLASGOW- BLATCHFORD

UTILIDAD EN HEMORRAGIA GASTROINTESTINAL SUPERIOR PARA PREDECIR SEVERIDAD Y MORTALIDAD

FECHA:

NO. DE AFILIACIÓN: _____

1. EDAD: _____

2. SEXO: M_____ F_____

3. OCUPACION: _____

4. RESIDENCIA: _____

5. ESCALA DE ROCKALL CLINICO: _____

6. ESCALA DE GLASGOW- BLACHTFORD: _____

7. TRANSUFIONES No: _____

8. CIRUGIA DE EMERGENCIA: SI_____ NO_____

9. ESTADO DE CHOQUE: SI_____ NO_____

10. RE- SANGRADO: SI_____ NO_____

11. TIEMPO DE ESTANCIA HOSPITALARIA: _____

PERMISO DE AUTOR PARA COPIAR EL TRABAJO

El Autor concede permiso para producir total o parcialmente y por cumplir medio la tesis titulada **“ESCALA DE ROCKALL CLÍNICO VERSUS ESCALA DE GLASGOW-BLATCHFORD, UTILIDAD EN HEMORRAGIA GASTROINTESTINAL SUPERIOR PARA PREDECIR SEVERIDAD Y MORBILIDAD”**, para propósitos de consulta académica. Sin embargo, quedan reservados los derechos de autor que confiere la ley, cuando sea cualquier otro motivo diferente al que se señala lo que conduzca a su reproducción o comercialización total o parcial.