

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO**

---

**VALIDEZ DE LA ESCALA HA2PE COMO PREDICTOR DE RIESGO PARA  
INTERVENCIÓN HOSPITALARIA EN PACIENTES CON HEMORRAGIA  
DIGESTIVA BAJA**

---

**Área de investigación:**

Cáncer y enfermedades no transmisibles

**Autor:**

Vega Tejeda, Claudia Lenina

**Asesor:**

Mariños Llajaruna, Humberto

**Código Orcid:** <https://orcid.org/0000-0003-1711-893X>

**Jurado Evaluador:**

**Presidente:** Alcántara Figueroa, Christian Eduardo

**Secretario:** Alva Guarniz, Hugo Nelson

**Vocal:** Rodríguez Chávez, Luis Ángel

**Trujillo-Perú**

**2023**

**Fecha de sustentación:** 21/04/2023

## DEDICATORIA

A mi madre, por haber sido mi apoyo constante en todo el proceso, por darme ánimos en mis momentos difíciles, gracias infinitas por siempre estar ahí.

A mi padre, por haberme dado el carácter y temple para seguir adelante frente a los obstáculos que se presentaban, y así poder levantarme después de cada caída.

A mi tío Raúl Moya, por ser esa persona paciente que me apoyó en el inicio de este proceso, por brindarme conocimientos por los cuáles llegué a mi objetivo.

A Papá Víctor, una de las razones por la cual elegí esta carrera, desde el cielo siempre estás presente para mí.

A Lucky, quién me acompañó desde el inicio de la carrera, estuvo en mis madrugadas y fue mi alarma personal. Mi ángel.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, quién es mi guía y protector en cada paso de mi vida, el ser incondicional que estuvo siempre.

A Mamá Rosa y Papá Moisés, a los cuáles espero enorgullecer más, y agradecer el apoyo incondicional que me prestan desde siempre.

A mi tía Chelita Vega, quien estuvo siempre tras mis pasos, siendo mi confidente, amiga, madrina y una gran madre.

A mi asesor y maestro Dr. Mariños por su orientación y apoyo en la realización de esta tesis.

A mis mejores amigos, Milagros Vásquez, Carlos Ballena, Eduardo Reátegui quiénes me alentaron, escucharon y estuvieron en mis momentos difíciles.

Por último, agradezco a cada una de las personas amigos y familia, quienes me apoyaron de una u otra manera en el logro de mis objetivos.

## **INDICE**

<b>RESUMEN</b> .....	<b>5</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>6</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>7</b>
1.1.    Enunciado del Problema .....	11
1.2.    Objetivos .....	11
1.3.    Hipótesis .....	11
<b>II. MATERIAL Y MÉTODO</b> .....	<b>12</b>
2.1.    Diseño del estudio.....	12
2.2.    Población de estudio .....	12
2.3.    Variables .....	14
2.4.    Definición operacional .....	14
2.5.    Procedimientos y técnicas.....	15
2.6.    Plan de análisis de datos .....	16
2.7.    Aspectos éticos .....	16
<b>III. RESULTADOS</b> .....	<b>18</b>
<b>IV. DISCUSIÓN</b> .....	<b>24</b>
<b>V. CONCLUSIONES</b> .....	<b>27</b>
<b>VI. SUGERENCIAS</b> .....	<b>28</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	<b>29</b>
<b>VIII. ANEXOS</b> .....	<b>32</b>

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar la validez de la escala Sha2Pe para predecir el riesgo de intervención hospitalaria en pacientes con hemorragia digestiva baja.

**Material y métodos:** Se llevó a cabo un estudio analítico, de cohorte retrospectivo, en el que se incluyeron a 62 pacientes con hemorragia digestiva baja, según criterios de selección, los cuales se dividieron en función de la presencia o no de puntaje elevado de la escala, se calculó el chi cuadrado y el estadígrafo riesgo relativo.

**Resultados:** No se apreciaron diferencias significativas para las variables edad, sexo, consumo de alcohol, consumo de tabaco, consumo de antiinflamatorios no esteroides o comorbilidades entre los grupos de estudio ( $p > 0.05$ ), la proporción de pacientes que requiere intervención hospitalaria por hemorragia digestiva baja con escala Sha2Pe alta fue de 84%, la proporción de pacientes que requiere intervención hospitalaria por hemorragia digestiva baja con escala Sha2Pe baja fue de 10%, la escala Sha2Pe es predictor de riesgo para intervención hospitalaria en hemorragia digestiva baja con un riesgo relativo de 8.7 el cual fue significativo ( $p < 0.05$ ), en el análisis multivariado se identifica a la escala Sha2Pe alta como factor de riesgo para intervención hospitalaria en hemorragia digestiva baja ( $p < 0.05$ ).

**Conclusión:** La escala Sha2Pe tiene validez para predecir el riesgo de intervención hospitalaria en pacientes con hemorragia digestiva baja en el Hospital Regional Docente de Trujillo.

**Palabras claves:** *escala Sha2Pe, intervención hospitalaria, hemorragia digestiva baja.*

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the validity of the Sha2Pe scale to predict the risk of hospital intervention in patients with lower gastrointestinal bleeding.

**Material and methods:** A retrospective, analytical, cohort study was carried out, in which 62 patients with lower gastrointestinal bleeding were included, according to selection criteria which were divided according to the presence or not of elevated score of the digestive tract. scale, the chi square and the relative risk statistic were calculated.

**Results:** No significant differences were observed for the variables age, sex, alcohol consumption, tobacco consumption, nonsteroidal anti-inflammatory drugs consumption or comorbidities between the study groups ( $p>0.05$ ), the proportion of patients requiring hospital intervention for lower gastrointestinal bleeding with a high Sha2Pe scale it was  $26/31 = 84\%$ , the proportion of patients requiring hospital intervention for lower gastrointestinal bleeding with a low Sha2Pe scale was  $3/31 = 10\%$ , the Sha2Pe scale is a predictor of risk for hospital intervention in Bleeding Lower Digestive Bleeding with a relative risk of 8.7 which was significant ( $p<0.05$ ), in the multivariate analysis the high Sha2Pe Scale is identified as a risk factor for hospital intervention in Lower Digestive Bleeding ( $p<0.05$ ).

**Conclusion:** The Sha2Pe scale is valid for predicting the risk of hospital intervention in patients with lower gastrointestinal bleeding at the Trujillo Regional Teaching Hospital.

**Keywords:** *Sha2Pe scale, hospital intervention, lower gastrointestinal bleeding.*

## I. INTRODUCCIÓN

La hemorragia digestiva, se divide en alta y baja, teniendo como lugar de corte al ligamento de Treitz, otra división que en los últimos años se ha reportado es hemorragia superior, media e inferior, esto gracias al uso de nuevos recursos como la cápsula endoscópica o la enteroscopia asistida.<sup>(1,2)</sup>

La hemorragia digestiva baja (HDB) tiene una incidencia en EEUU de aproximadamente 33 por 100 000 adultos por año, y su porcentaje de hospitalización varía entre 33 a 87 en 100000 pacientes, con una mortalidad de 2,5% a 3,9%. La HDB es una emisión de sangre a nivel distal de la válvula ileocecal incluyendo el recto, siendo su punto de origen más frecuente el colón. Es característico que su prevalencia aumenta proporcionalmente con su edad alrededor de 200 veces entre los 30 a 90 años. <sup>(3,4)</sup>

Hablando de la prevalencia de género en cuanto a HDB, en estudios en nuestro país se registró prevalencia del sexo femenino en comparación al masculino con una diferencia de 18%, sumado a esto internacionalmente es reforzado por dos estudios adicionales en los cuales el sexo femenino predomina, ambos realizados en Colombia. Por otro lado, hay abundante bibliografía que menciona no haber encontrado una prevalencia de sexo significativa, dichos estudios fueron realizados en Reino Unido, México y Europa. <sup>(5)</sup>

La HDB representa alrededor de 25% de los sangrados del tubo digestivo, siendo su clínica característica por sangrado rectal de color rojo rutilante, rectorragia, hematoquecia, también pudiendo presentar evacuaciones melénicas sin embargo, esto no es definitivo para su localización, es relevante mencionar que, en comparación con la hemorragia digestiva alta, esta tiene una mortalidad menor y que su resolución es favorable en alrededor del 80%, por lo que se recomienda ser menos invasivo ya que esto disminuye su morbimortalidad. <sup>(6,7)</sup>

Su mortalidad ya se ha mencionado que es reducida, y es enfocada en diversas causas, según algunos estudios se encontró que las principales para su mortalidad en nuestra población fueron sepsis y hemorragia mayor. Teniendo una tasa de mortalidad de alrededor del 3,6%, lo de relevancia es que está

asociada a la característica de presentar sangrado durante las primeras veinticuatro horas en hospitalización.<sup>(8,9)</sup>

La HDB según su causa se puede dividir en benignas o malignas, dentro de benignos tenemos enfermedad diverticular, anorrectal, lesiones vasculares, pólipos, colitis, úlceras y causas iatrogénicas. Respecto a los divertículos del colon, estos son los más frecuentes aumentando su incidencia a partir de la sexta década de la vida, pudiendo incluir alrededor del 60% de esta población, y su predominio de sangrado se da en el colón derecho. Por otro extremo en pacientes por debajo de la quinta década de vida, las hemorroides tienen mayor prevalencia, manifestándose con sangrado rectal color rojo rutilante.<sup>(10,11)</sup>

El porcentaje de reingreso al hospital por resangrado es de 13,7% después de 2 semanas y 19% luego de un año, para esto se observaron una serie de factores de riesgo que aumenta su porcentaje los cuales son lesiones malignas, uso de antiinflamatorios, agentes antiplaquetarios, inhibidores de la bomba de protones y la edad mayor a 65 años. Otro factor de riesgo, son las comorbilidades, las cuales encabezan son enfermedad coronaria, ictus, diabetes mellitus, dislipidemias, hipertensión arterial.<sup>(6,12)</sup>

Intrahospitalariamente, se puede clasificar al ingreso del paciente en inestable o estable<sup>(13)</sup>. En pacientes estables, lo primordial es identificar si el riesgo es alto o bajo, esto nos va a apoyar en dirigir correctamente los recursos del hospital para un adecuado tratamiento. Se habla de riesgo alto cuando es necesario intervenciones más complejas, como transfusión, intervención hemostática, y riesgo de resangrado, el cual se define como un sangrado posterior a 24 horas de estar estable.<sup>(14)</sup>

En pacientes inestables, lo inicial es el monitoreo, fluidoterapia con solución salina o cristaloides, hablando de las transfusiones que se dan en caso de pacientes de alto riesgo, un estudio de Reino Unido reflejó que en el 2015 alrededor del 80% de transfusiones fueron innecesarias, el Instituto Nacional para la Salud y la Excelencia en la Atención (NICE) recomienda que se realicen en caso de hemoglobina menor a 7 gr/dl en pacientes con hemorragia aguda. En caso de pacientes que usen antiagregantes o antiplaquetarios, se puede hacer

uso de vitamina K o concentrado de completo de protrombina, y en caso de pacientes con riesgo trombótico bajo se puede indicar Warfarina una semana después del evento de sangrado.<sup>(6,11)</sup>

Dentro del uso de escalas, al contrario de la hemorragia digestiva alta (HDA) la cual tiene muchas escalas de uso tanto para mortalidad, severidad y clasificación las cuales están muy bien estudiadas y validadas por diferentes poblaciones y estudios. Por otro lado, la hemorragia digestiva baja tiene uso de pocas escalas ya que no están muy definidas o estandarizadas, por ejemplo, Oakland, Sha2pe, entre otras<sup>(15)</sup>. Sin embargo, hay limitaciones o desventajas de que son escalas recientemente publicadas, Oakland y Sha2Pe nos apoyan para dar de alta al paciente según el riesgo que el paciente presente, haciendo más hincapié en pacientes con bajo riesgo, en varios estudios se menciona que ambas tienen una buena expectativa.<sup>(16,17)</sup>

La escala Sha2Pe es exclusiva de pacientes con hemorragia digestiva baja, para poder identificar pacientes de bajo riesgo los cuales equivalen a los que no requerirían intervención hospitalaria, y dentro de esto se considera a la transfusión sanguínea, hemostasia endoscópica, embolización o cirugía durante su estancia hospitalaria. Se va a clasificar por puntaje obtenido, donde de 0 a 1 punto son pacientes de bajo riesgo y por consiguiente no requerirían intervenciones hospitalarias, y un puntaje mayor igual a 2 puntos significaría un paciente de alto riesgo. Tiene 5 variables, las cuales son la presión arterial sistólica, nivel de hemoglobina, uso de antiagregantes o anti plaquetarios, frecuencia cardíaca y sangrado activo en el hospital.<sup>(18)</sup>

**Rodriguez Y et al** (2019, México) realizaron un estudio retrospectivo con 118 pacientes los cuales cursaron con hemorragia digestiva baja, en un periodo de 4 años, donde se evaluó aproximadamente 10 escalas, de las cuales Sha2Pe destacó por una adecuada predicción, pudiendo destacar los pacientes que necesitaban intervenciones hospitalarias como transfusión sanguínea, además de que apoyo en identificar probables reingresos y sangrados severos. Como resultado de las 10 escalas, la Sha2Pe obtuvo un área bajo la curva  $>0.80$  para predicción de sangrado severo.<sup>(19)</sup>

**Johann P et al** (2018, Islandia) se ejecutó un estudio retrospectivo con una población de 581 pacientes. Se llegó a la conclusión que sólo tuvo el 2% de margen de error al ser predictor de bajo riesgo con una sensibilidad de 91%, especificidad de 75%, VPP de 53%, VPN de 96%.<sup>(20)</sup>

**Cerruti T et al** (2021, Suiza), se estudió 251 pacientes con HDB, arrojó resultados con una sensibilidad de 71% (66%-83%), especificidad de 81% (74%-86%), VPP de 53% y un VPN 90%. Este estudio también arrojó que la intervención hospitalaria más frecuente es la transfusión sanguínea y la segunda la hemostasia endoscópica.<sup>(21)</sup>

**Flores J et al** (2020, México) en este estudio observacional, retrospectivo, tendría como objetivo identificar pacientes con HDB de bajo riesgo, a los cuales se los consideraría así por no necesitar intervención quirúrgica, con una muestra de 81 pacientes dando como resultado una sensibilidad de 81%, especificidad de 58%, mencionando que su corte más óptimo es menor igual a 1.<sup>(22)</sup>

**Molina J et al** (2020, México) este estudio investigo las variables más importantes para poder clasificar a los pacientes con HDB en bajo o alto riesgo, usando múltiples escalas. Llegando a la conclusión de que las escalas sencillas con 5 variables son más adecuadas para una correcta estandarización de criterios. Sha2Pe cuenta con 5 variables, pero se recomienda el ingreso de la variable de edad en su escala.<sup>(7)</sup>

La importancia de este estudio reside en la escasez de herramientas para estratificar el riesgo de HDB, la escala Sha2Pe tiene pocos estudios aún, siendo relativamente una escala nueva, sin embargo esta ha demostrado hasta ahora buenos resultados, su cualidad principal es ayudarnos en decisiones como hospitalización o alguna intervención necesaria, llegando a apoyar a la disminución de costos en salud, reduciendo además la estadía hospitalaria en un país con hacinamiento hospitalario. Es de conocimiento el costo elevado de un paciente con HDB debido al precio de hospitalización, sumado a los exámenes de laboratorio y procedimientos invasivos. Pudiendo detectar los pacientes con bajo riesgo para ser tratados de forma ambulatoria.<sup>(23,24)</sup>

### 1.1 Enunciado del problema:

¿Es válida la escala Sha2Pe para la predicción de riesgo para intervención hospitalaria en pacientes con hemorragia digestiva baja?

### 1.2 Objetivos:

#### **General :**

Determinar la validez de la escala Sha2Pe para predecir el riesgo de intervención hospitalaria en pacientes con hemorragia digestiva baja.

#### **Específicos:**

- Identificar la proporción de pacientes que requiere intervención hospitalaria por hemorragia digestiva baja con escala Sha2Pe alta.
- Identificar la proporción de pacientes que requieren intervención hospitalaria por hemorragia digestiva baja con escala Sha2Pe baja.
- Comparar la proporción de pacientes que requieran intervención hospitalaria por hemorragia digestiva baja con escala Sha2Pe baja y alta.
- Determinar a través del análisis multivariado los factores asociados a intervención hospitalaria en hemorragia digestiva baja según variables intervinientes.

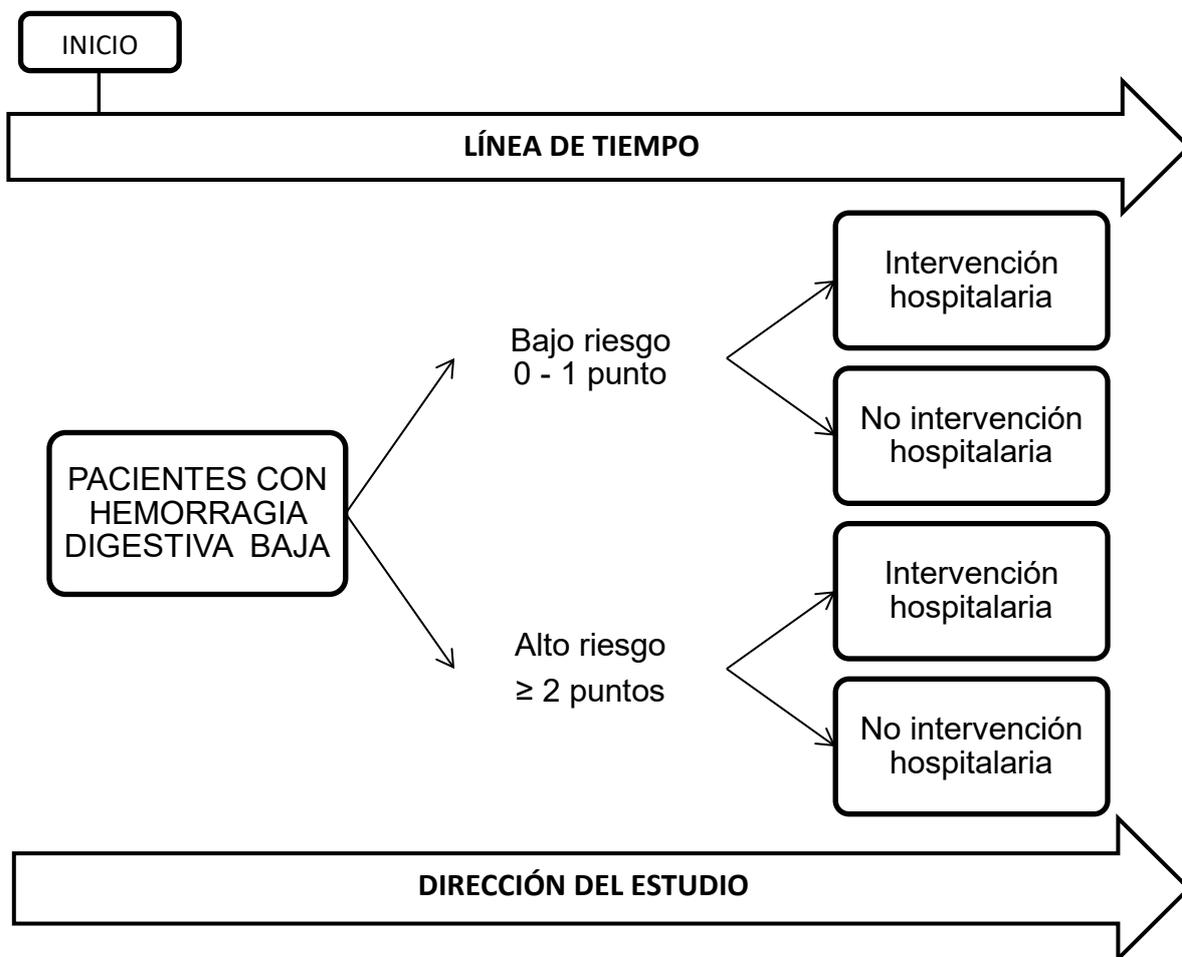
### 1.3 Hipótesis:

**Hi** : La escala Sha2Pe tiene valor como predictor de riesgo para intervención hospitalaria en pacientes con hemorragia digestiva baja.

**Ho** : La escala Sha2Pe no tiene valor como predictor de riesgo para intervención hospitalaria en pacientes con hemorragia digestiva baja.

## II. MATERIAL Y MÉTODO:

2.1 **Diseño del estudio:** estudio analítico, observacional, cohorte histórica retrospectiva.



### 2.2 Población de estudio:

#### ▪ Población:

- Población diana: Conformada por el total de pacientes con diagnóstico de hemorragia digestiva baja atendido en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo 2017-2021.
- Población de estudio: Población diana el cual cumplió con los criterios de inclusión.

#### **Criterio de inclusión:**

- Paciente que ingrese por hemorragia digestiva baja.
- Pacientes mayores a 18 años.

- Paciente que tengan los datos necesarios en su historia clínica.

**Criterio de exclusión:**

- Pacientes que soliciten su alta voluntaria en menos de 24 horas.
- Pacientes con diagnóstico oncológico.
- Pacientes embarazadas.

▪ **Muestra y muestreo**

**Unidad de muestreo:**

Historias clínicas de pacientes adultos con diagnóstico de hemorragia digestiva baja en el Hospital Regional Docente de Trujillo en el periodo 2017-2021.

Formula<sup>(25)</sup>:

$$n_e = \frac{p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)}{(p_1 - p_2)^2} * (Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2$$

Dónde:

n = Número de casos

$Z_{\alpha/2} = 2.58$  para  $\alpha = 0.01$

$Z_{\beta} = 1.28$  para  $\beta = 0.10$

$P_1 = 0.56$  (Ref. 2: frecuencia de intervención hospitalaria en pacientes con puntaje >1)

$P_2 = 0.10$  (Ref. 2: frecuencia de intervención hospitalaria en pacientes con puntaje <=1)

Reemplazando los valores, se tiene:

$n = 31$

COHORTE 1: (PUNTAJE DE ESCALA >1) = 31 pacientes

COHORTE 2:(PUNTAJE DE ESCALA <=1) = 31 pacientes.

### 2.3 Variables

VARIABLES	TIPO	ESCALA	REGISTRO
<b>EXPOSICIÓN</b>			
Escala Sha2Pe	Cualitativa	Ordinal	Bajo: 0-1pt. Alto: ≥2 pts
<b>RESULTADO</b>			
Intervención hospitalaria	Cualitativa	Nominal	SI NO
<b>INTERVINIENTES</b>			
Edad	Cuantitativa	De razón	Años
Sexo	Cualitativa	Nominal	Masculino Femenino
Antecedente de ingreso por HDB	Cualitativa	Nominal	SI NO
Consumo de tabaco	Cualitativa	Nominal	SI NO
Consumo de alcohol	Cualitativa	Nominal	SI NO
Consumo de AINES	Cualitativa	Nominal	SI NO
Comorbilidades	Cualitativa	Nominal	Hipertensión arterial Diabetes Enfermedad coronaria Fibrilación auricular Falla renal aguda

### 2.4 Definición operacional:

- Escala SHA2PE: Escala basada en 5 variables: hemoglobina, PAS, uso de antiagregantes o antiplaquetarios y/o sangrado al ingreso en urgencias. Como objetivo estratifica riesgo para requerir intervención hospitalaria de urgencia en HDB, llegando a tener una relevante importancia clínica. <sup>(22)</sup>

- Riesgo para intervención hospitalaria: Se define como necesidad de intervención endoscópica, transfusión y/o admisión a la unidad de cuidados intensivos. <sup>(22)</sup>
- Edad: Años del paciente, registrado en historia clínica.
- Sexo: Género del paciente, registrado en historia clínica.
- Antecedente de ingreso por HDB: Antecedente por diagnóstico de HDB registrado en historia clínica.
- Consumo de tabaco: Registro de consumo de tabaco en la historia clínica.
- Consumo de alcohol: Registro de consumo de alcohol en la historia clínica.
- Consumo de aines: Registro de consumo de AINES en la historia clínica.
- Comorbilidades: Diagnóstico de enfermedad crónica metabólica o cardíaca, que se encuentren registradas en la historia clínica.

## **2.5 Procedimientos y técnicas.**

Se envió una solicitud de aprobación e inscripción del proyecto al presidente del Comité de Investigación de Facultad de Medicina de la UPAO. Posteriormente, y tras la resolución de aprobación del proyecto, se hizo una solicitud al comité de ética de la Facultad de Medicina de la UPAO, para el desarrollo del proyecto. Posteriormente se envió una solicitud al área de estadística, para obtener el permiso del HRDT, el cual nos permitió tener acceso a las historias clínicas de pacientes con diagnóstico de hemorragia digestiva baja, los cuales debieron cumplir con los criterios de inclusión, se apoyó en las hojas de recolección del anexo I y II para obtener la información necesaria para elaborar una base de datos y poder realizar el análisis correspondiente. Finalmente se adjuntó todas las hojas en Excel, y se procedió a realizar el análisis.

## **2.6 Plan de análisis de datos**

### **Estadística descriptiva y analítica**

Para evaluar las variables cuantitativas se utilizaron medidas de tendencia central como media aritmética y desviación estándar. Para evaluar variables cualitativas se usó el cálculo de frecuencia y porcentajes de los datos, para luego ser presentados en tablas según los objetivos.

### **Estadística descriptiva**

Se hallaron las medidas de tendencia central para las variables cuantitativas con sus respectivas medidas de dispersión; se determinó la frecuencia y proporción de las variables cualitativas.

### **Estadística analítica**

En el análisis estadístico se hizo mediante el uso de la prueba Chi Cuadrado ( $X^2$ ). Se aceptó la hipótesis de trabajo si el valor de  $p$  obtenido fue menor de 0.05 ( $p < 0.05$ ).

### **Estadígrafo**

Al tratarse de un estudio de cohorte histórica se hizo uso de la medida de asociación estadística denominado: riesgo relativo (RR), la cual indica la probabilidad de desarrollar la enfermedad, es decir, la incidencia de los expuestos sobre la incidencia de los no expuestos.

## **2.7. Aspectos éticos:**

La presente investigación se realizó con la intención de ser útil para la sociedad, tanto para los médicos como para los pacientes. Durante la realización de la investigación se respetó la propiedad intelectual, por tanto, no se realizó ningún plagio, haciendo referencia a cada bibliografía utilizada. Cabe mencionar que durante la investigación se mantuvo la veracidad, por lo que no se modificó ni duplicó ningún dato obtenido, y confidencialidad, ya que todos los datos recolectados fueron archivados y utilizados

exclusivamente para esta investigación, protegiendo así la privacidad de los participantes.

La realización de esta investigación se basó en los artículos 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 21, 23, 24, 25, 26 de la Declaración de Helsinki <sup>(26)</sup> y 42, 43, 44, 47, 48 del Código de Ética, Ley General de Salud y Deontología del Colegio Médico del Perú. <sup>(27)</sup>

### **Limitaciones.**

- Posibilidad de sesgo por selección e información, por el presente diseño del estudio.
- Probable factor de confusión, por posible ausencia o baja calidad de datos.
- Disminución de pacientes en los años de pandemia COVID-19 (2020-2021)

### III. RESULTADOS:

**Tabla N° 01: Características de pacientes con hemorragia digestiva baja en el Hospital Regional Docente de Trujillo periodo 2017-2021:**

<b>VARIABLES</b>	<b>Escala SHA2PE alta (n=31)</b>	<b>Escala SHA2PE baja (n=31)</b>	<b>RR (IC 95%)</b>	<b>Valor p</b>
<b>Edad:</b>	51.94 +/- 19.9	50.53 +/- 20.3	NA	0.94
<b>Sexo:</b>				
<b>Masculino</b>	22 (71%)	17 (55%)	RR: 1.29	0.55
<b>Femenino</b>	9 (29%)	14 (45%)	(IC 95% 0.8 – 1.8)	
<b>Antecedente HDB:</b>				
<b>Si</b>	14 (45%)	9 (29%)	RR: 1.55	0.48
<b>No</b>	17 (55%)	22 (71%)	(IC 95% 0.7 – 2.1)	
<b>Consumo tabaco:</b>				
<b>Si</b>	6 (19%)	6 (19%)	RR: 1	0.97
<b>No</b>	25 (81%)	25 (81%)	(IC 95% 0.8 – 1.3)	
<b>Consumo alcohol:</b>				
<b>Si</b>	12 (39%)	11 (36%)	RR: 1.1	0.89
<b>No</b>	19 (61%)	20 (64%)	(IC 95% 0.9 – 1.4)	
<b>Consumo AINES:</b>				
<b>Si</b>	9 (29%)	4 (13%)	RR: 2.25	0.22
<b>No</b>	22 (71%)	27 (87%)	(IC 95% 0.6 – 4.6)	
<b>Comorbilidades:</b>				
<b>Si</b>	8 (26%)	6 (19%)	RR: 1.33	0.67
<b>No</b>	23 (74%)	25 (81%)	(IC 95% 0.7 – 1.8)	

**FUENTE: Hospital Regional Docente de Trujillo- Fichas de recolección: 2017 - 2021.**

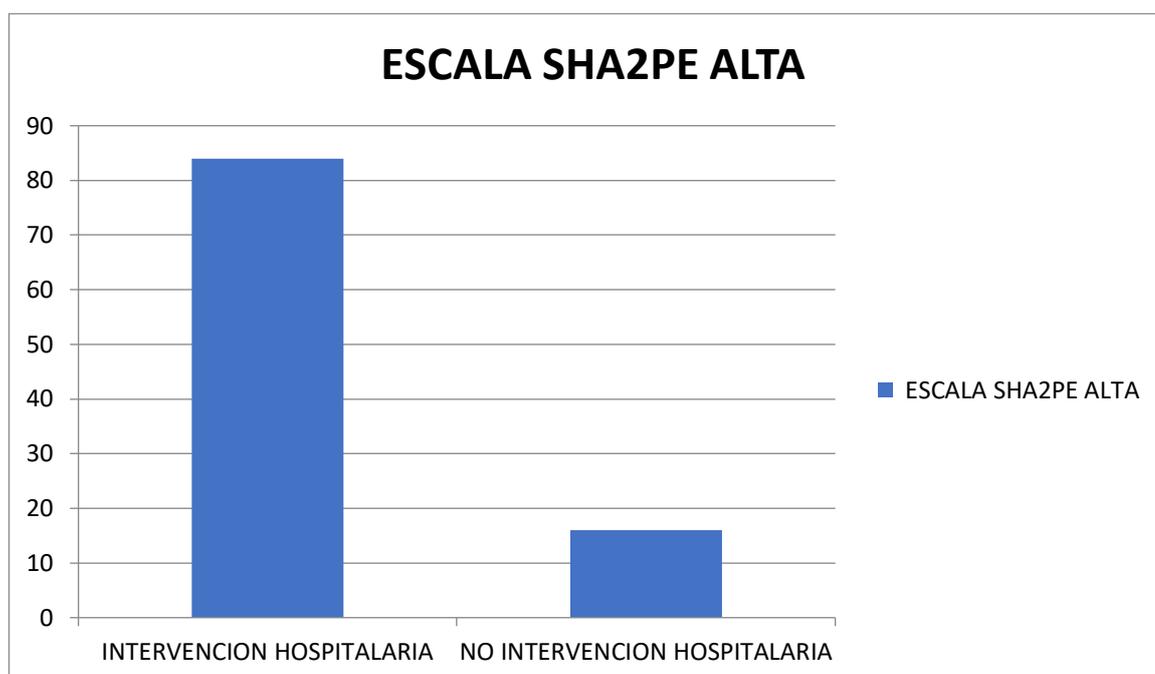
**Tabla N° 02: Proporción de pacientes que requiere intervención hospitalaria por hemorragia digestiva baja con escala Sha2Pe alta en el Hospital Regional Docente de Trujillo periodo 2017-2021:**

Escala Sha2Pe	Intervención hospitalaria		Total
	Si	No	
Alta	26 (84%)	5 (16%)	31 (100%)

**FUENTE: Hospital Regional Docente de Trujillo- Fichas de recolección: 2017 - 2021.**

La proporción de pacientes que requiere intervención hospitalaria por hemorragia digestiva baja con escala Sha2Pe alta fue de  $26/31 = 84\%$

**Gráfico 1: Proporción de pacientes que requiere intervención hospitalaria por hemorragia digestiva baja con escala Sha2Pe alta en el Hospital Regional Docente de Trujillo periodo 2017-2021:**



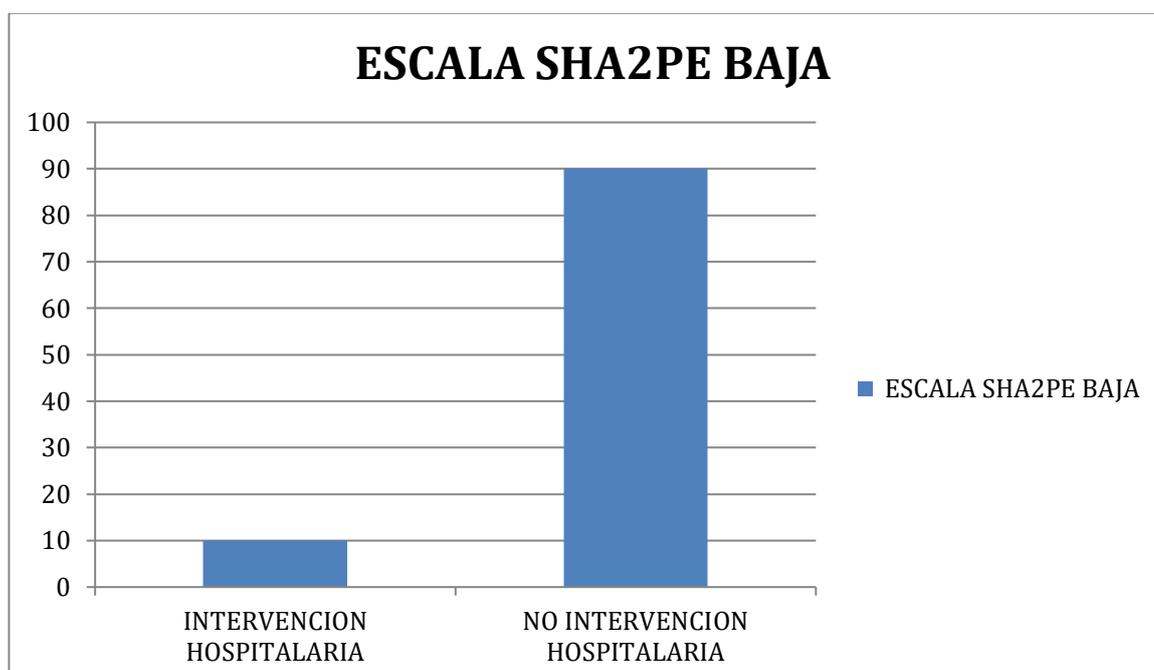
**Tabla N° 03: Proporción de pacientes que requiere intervención hospitalaria por hemorragia digestiva baja con escala Sha2Pe baja en el Hospital Regional Docente de Trujillo periodo 2017-2021:**

Escala Sha2Pe	Intervención hospitalaria		Total
	Si	No	
Baja	3 (10%)	28 (90%)	31 (100%)

**FUENTE: Hospital Regional Docente de Trujillo- Fichas de recolección: 2017 - 2021.**

La proporción de pacientes que requiere intervención hospitalaria por hemorragia digestiva baja con escala Sha2Pe baja fue de  $3/31 = 10\%$

**Gráfico 2: Proporción de pacientes que requiere intervención hospitalaria por hemorragia digestiva baja con escala Sha2Pe baja en el Hospital Regional Docente de Trujillo periodo 2017-2021:**



**Tabla N° 04: Validez de la escala Sha2Pe como predictor de riesgo para intervención hospitalaria en Hemorragia Digestiva Baja e Hospital Regional Docente de Trujillo periodo 2017-2021:**

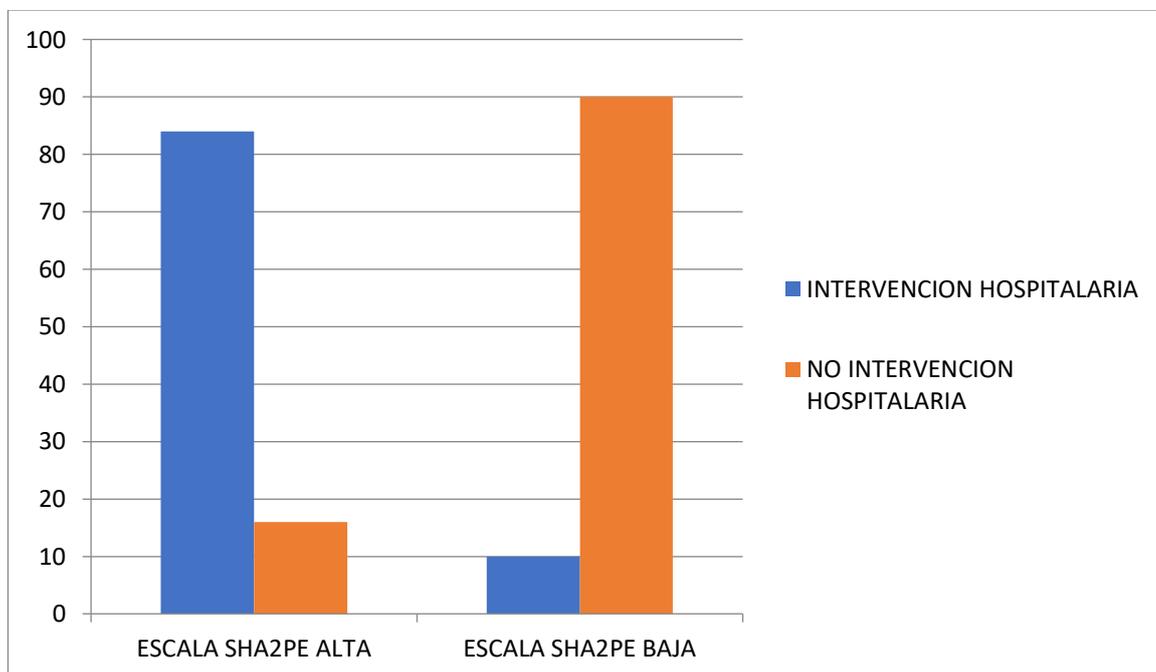
Escala Sha2Pe	Intervención hospitalaria		Total
	Si	No	
<b>Alta</b>	26 (84%)	5 (16%)	31 (100%)
<b>Baja</b>	3 (10%)	28 (90%)	31 (100%)
<b>Total</b>	<b>29 (100%)</b>	<b>33 (100%)</b>	<b>62</b>

**FUENTE: Hospital Regional Docente de Trujillo- Fichas de recolección: 2017 - 2021.**

- Chi cuadrado: 74.3
- $p < 0.05$ .
- Riesgo relativo: 8.7
- Intervalo de confianza al 95%: (2.3 – 15.7)

Respecto a la influencia de la escala Sha2Pe alta y el riesgo de intervención hospitalaria, se documenta asociación a nivel muestral con un riesgo relativo  $> 1$ ; expresa esta misma asociación a nivel poblacional con un intervalo de confianza al 95%  $> 1$  y finalmente expresa significancia al verificar que la influencia del azar es decir el valor de  $p$  es inferior al 5%.

**Gráfico 3: Validez de la escala Sha2Pe como predictor de riesgo para intervención hospitalaria en Hemorragia Digestiva Baja e Hospital Regional Docente de Trujillo periodo 2017-2021:**



**Tabla N° 05: Análisis multivariado de los factores de riesgo para intervención hospitalaria en Hemorragia Digestiva Baja e Hospital Regional Docente de Trujillo periodo 2017-2021:**

Variable	Estadísticos				Valor de p
	OR	IC 95%	Wald	Coefficiente B	
Consumo de tabaco	1.4	(0.6 – 1.8)	1.6	<b>0.34</b>	<b>p= 0.81</b>
Consumo de alcohol	1.3	(0.5 – 1.9)	1.2	<b>0.31</b>	<b>p= 0.84</b>
Consumo de AINES	1.2	(0.3 – 1.4)	1.1	<b>0.23</b>	<b>p= 0.85</b>
Comorbilidades	1.3	(0.5 – 1.6)	1.5	<b>0.31</b>	<b>p= 0.82</b>
Escala Sha2Pe alta	6.8	(2.4 – 11.6)	8.8	<b>0.93</b>	<b>p=0.012</b>

**FUENTE: Hospital Regional Docente de Trujillo- Fichas de recolección: 2017 - 2021.**

En el análisis multivariado a través de regresión logística se corrobora la significancia del riesgo únicamente para la variable Escala Sha2Pe alta como factor de riesgo para intervención hospitalaria en Hemorragia Digestiva Baja.

#### IV. DISCUSIÓN:

Si se identifican precozmente pacientes con hemorragia digestiva con alto riesgo de mortalidad, el tratamiento y la gestión del paciente adaptados a los pacientes de alto riesgo, incluida la rápida intervención terapéutica, será posible, por lo tanto, estratificar el riesgo de pacientes con hemorragia gastrointestinal puede la reducir la mortalidad; en las últimas décadas, el paradigma ha cambiado a medida que la tasa de hemorragia gastrointestinal que conduce a la hospitalización ha cambiado, con una aparente disminución en la incidencia de hemorragia digestiva alta y un aumento significativo en los casos de hemorragia digestiva baja <sup>(20)</sup>. Los sistemas de puntuación de la hemorragia digestiva alta se han utilizado de forma rutinaria para ayudar a evaluar el riesgo de los pacientes con sangrado digestivo bajo, sin embargo, un sistema de puntuación para evaluar la gravedad específica de estos últimos casos aún no se ha protocolizado. La puntuación Sha2Pe se desarrolló en 2018 a partir de datos de 581 pacientes en Islandia y fue desarrollada para ayudar a reducir las hospitalizaciones innecesarias al identificar pacientes de bajo riesgo que visitan los servicios de urgencias, los componentes de la puntuación Sha2Pe son la presión arterial sistólica, la hemoglobina, terapia anticoagulante o antiplaquetaria, pulso y sangrado en la sala de emergencias <sup>(21)</sup>.

En la Tabla N° 1 se comparan a las variables intervinientes como edad, sexo, consumo de alcohol, consumo de tabaco, consumo de antiinflamatorios no esteroideos o comorbilidades, sin verificar diferencias significativas respecto a estas características; estos hallazgos son coincidentes con lo descrito por; Rodriguez Y et al <sup>(19)</sup> en el 2019 en México y Johann P et al en Islandia en el 2018 <sup>(20)</sup>; quienes tampoco registran diferencias entre sus grupos de estudio con puntaje elevado o no elevado, tratándose ambos estudios de revisiones retrospectivas con revisión de expedientes clínicos, pero con tamaños muestrales más numerosos que el empleado en nuestro análisis.

En la Tabla 2 se describe la frecuencia de intervención hospitalaria en el grupo de pacientes con puntaje de la escala Sha2Pe alta, observando que el 84% de pacientes de esta cohorte expuesta presentaron intervención hospitalaria. Por otro lado, en la Tabla 3 se describe la frecuencia de intervención hospitalaria

en el grupo de pacientes con puntaje de la escala Sha2Pe baja, observando que solo el 10% de pacientes de la cohorte no expuesta presentaron la intervención hospitalaria.

Estos hallazgos son concordantes con lo expuesto por Rodríguez Y et al en el 2019 en México quienes realizaron un estudio retrospectivo con 118 pacientes los cuales cursaron con hemorragia digestiva baja, en un periodo de 4 años, donde la escala Sha2Pe destacó por una adecuada predicción, de la necesidad de intervenciones hospitalarias; al respecto la escala Sha2Pe obtuvo un área bajo la curva  $>0.80$  para predicción de sangrado severo; en este caso el estudio corresponde a una revisión reciente desarrollada en un contexto poblacional similar al nuestro, con un diseño similar y con un tamaño muestral un poco mayor que el utilizado en nuestra investigación <sup>(19)</sup>.

También podemos verificar hallazgos similares a lo reportado por Johann P et al en el 2018 quienes en Islandia ejecutaron un estudio retrospectivo con una población de 581 pacientes, en donde se llegó a la conclusión que sólo tuvo el 2% de margen de error al ser predictor de bajo riesgo, observando que la frecuencia de intervención hospitalaria en el grupo con puntaje elevado fue de 53%, mientras que en el grupo con puntaje no elevado fue de solo 4%, en este caso el antecedente en mención se aplica en una realidad sanitaria y sociodemográfica distinta a la nuestra, con un tamaño muestral de mucho mayor tamaño, pero a través de una estrategia de análisis similar, se verifica la misma asociación que la reportada en nuestras conclusiones <sup>(20)</sup>.

En la Tabla 4 se realiza el análisis bivariado entre escala Sha2Pe baja como factor asociado a intervención hospitalaria en hemorragia digestiva baja; verificando a través de la prueba chi cuadrado un efecto de riesgo significativo con un riesgo relativo de 8.7; con un intervalo de confianza significativo, lo que permite afirmar que existe asociación entre las variables objeto de nuestro estudio.

Observamos hallazgos similares a los descritos en el estudio de Cerruti T et al en el 2021 en Suiza quienes estudiaron a 251 pacientes con hemorragia digestiva baja, observando que la frecuencia de intervención hospitalaria en el

grupo con puntaje elevado fue de 53%, mientras que en el grupo con puntaje no elevado fue de solo 10%, siendo la intervención hospitalaria más frecuente la transfusión sanguínea y la hemostasia endoscópica; en este caso el análisis se aplica a una población europea de características diferentes a la nuestra, con un tamaño muestral también más numeroso, sin embargo podemos verificar tendencias comunes respecto a nuestros hallazgos cuando se describen los porcentajes de intervención hospitalaria encontrada en cada cohorte, al igual que en nuestros resultados<sup>(21)</sup>.

En la Tabla 5 se realizó el análisis multivariado a través de regresión logística se corrobora la significancia del riesgo únicamente para la variable Escala Sha2Pe alta como factor de riesgo para intervención hospitalaria en hemorragia digestiva baja.

En este caso podemos registrar coincidencia con lo reportado por Flores J et al en el 2020 en México quienes en estudio observacional, retrospectivo, identificaron pacientes con hemorragia digestiva baja de bajo riesgo, es decir que no necesitaron intervención quirúrgica, en una muestra de 81 pacientes dando como resultado una sensibilidad de 81%, especificidad de 58%, siendo su corte más óptimo un valor menor igual a 1; en este caso el reporte toma en cuenta una población centroamericana con características étnicas y demográficas similares a nuestro ámbito jurisdiccional, con un tamaño muestral muy cercano al utilizado en nuestra investigación pero con una estrategia de análisis que implica el empleo de otros estadígrafos, es posible finalmente coincidir al reconocer la utilidad de la escala para el desenlace adverso de interés <sup>(22)</sup>.

En cuanto las limitaciones observadas, podemos precisar la necesidad de excluir los expedientes clínicos que no reunían la información suficiente como para caracterizar a las variables de nuestra investigación, al respecto sería conveniente y recomendable para futuras investigaciones considerar un periodo de estudio más prolongado e integrar información de otras sedes hospitalarias para mejorar la significancia de los hallazgos.

## V. CONCLUSIONES

1. La escala Sha2Pe alta es útil para identificar pacientes que requieran intervención hospitalaria en Hemorragia Digestiva Baja ( $p < 0.05$ ).
2. La proporción de pacientes que requiere intervención hospitalaria por hemorragia digestiva baja con escala Sha2Pe alta fue de 84%.
3. La proporción de pacientes que requiere intervención hospitalaria por hemorragia digestiva baja con escala Sha2Pe baja fue de 10%.
4. Los factores asociados a intervención hospitalaria según el análisis multivariado no son significativos para las variables edad, sexo, consumo de alcohol, consumo de tabaco, consumo de antiinflamatorios no esteroideos o comorbilidades entre los grupos de estudio ( $p > 0.05$ ).

## **VI. SUGERENCIAS**

1. Es conveniente considerar los hallazgos observados en nuestro estudio con miras a elaborar y aplicar estrategias de prevención primaria para la identificación oportuna de la necesidad de intervención hospitalaria en pacientes con hemorragia digestiva baja.
2. Es pertinente emprender estudios prospectivos con la finalidad de corroborar las apreciaciones observadas en nuestra muestra pueden generalizarse a toda la población de pacientes adultos con hemorragia digestiva baja.
3. Es recomendable analizar el impacto de otras variables tales como condiciones sociodemográficas, clínicas, analíticas e imagenológicas para integrar esta información con la finalidad de prever la necesidad intervención hospitalaria en pacientes con hemorragia digestiva baja.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Aoki T, Hirata Y, Yamada A, Koike K. Initial management for acute lower gastrointestinal bleeding. *World J Gastroenterol*. 7 de enero de 2019;25(1):69-84.
2. Olivarec-Bonilla M, García-Montano AM, Herrera-Arellano A. Upper gastrointestinal hemorrhage re-bleeding risk according to the Glasgow-Blatchford scale: a triage tool. *Gac Med Mex*. 2020;156(6):493-8.
3. Laursen SB, Oakland K, Laine L, Bieber V, Marmo R, Redondo-Cerezo E, et al. ABC score: a new risk score that accurately predicts mortality in acute upper and lower gastrointestinal bleeding: an international multicentre study. *Gut*. abril de 2021;70(4):707-16.
4. Anvari S, Lee Y, Yu J, Doumouras AG, Khan KJ, Hong D. Urgent Versus Standard Colonoscopy for Management of Acute Lower Gastrointestinal Bleeding: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *J Clin Gastroenterol*. julio de 2020;54(6):493-502.
5. Sandoval -Pereda ME, Burgos-Miranda J. Asociación entre la edad y tipo de lesión encontrada por endoscopia baja en pacientes con hemorragia digestiva baja atendidos en el hospital santa rosa. enero-diciembre 2015. *Rev Fac Med Hum*. 2019;32-9.
6. Whitehurst BD. Lower Gastrointestinal Bleeding. *Surg Clin North Am*. octubre de 2018;98(5):1059-72.
7. Molina-Rodríguez JF, Lozada-Hernández EE, Ramos-Raudry E, Medina-Aguirre W, Álvarez-Castello R, Molina-Rodríguez JF, et al. Desarrollo y Validación de una nueva escala de riesgo para la predicción de eventos adversos en la Hemorragia Digestiva Baja. *Endoscopia*. 2020;32:94-101.
8. Bellido-Caparó Á, Espinoza-Ríos J, Gómez Hinojosa P, Prochazka-Zarate R, Bravo Paredes E, León Rabanal CP, et al. Hemorragia digestiva baja, factores predictores de severidad y mortalidad en un hospital público de Lima. *Rev Gastroenterol Perú*. julio de 2019;39(3):229-38.
9. Rodríguez I, Enrique C. Epidemiología de la Hemorragia Digestiva. *Acta Médica Peru*. septiembre de 2006;23(3):152-5.
10. Triantafyllou K, Gkolfakis P, Gralnek IM, Oakland K, Manes G, Radaelli F, et al. Diagnosis and management of acute lower gastrointestinal bleeding: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline. *Endoscopy*. agosto de 2021;53(8):850-68.
11. Guerrero A, Aldehuelo RS, Miguel AF de, Albillos A. Actualización de la hemorragia digestiva. Valoración clínica, diagnóstico diferencial y manejo hospitalario. *Med - Programa Form Médica Contin Acreditado*. 1 de octubre de 2019;12(87):5117-25.

12. Hawks MK, Svarverud JE. Acute Lower Gastrointestinal Bleeding: Evaluation and Management. *Am Fam Physician*. 15 de febrero de 2020;101(4):206-12.
13. Oakland K, Chadwick G, East JE, Guy R, Humphries A, Jairath V, et al. Diagnosis and management of acute lower gastrointestinal bleeding: guidelines from the British Society of Gastroenterology. *Gut*. mayo de 2019;68(5):776-89.
14. Quach DT, Vo UPP, Nguyen NTM, Le LTK, Vo MCH, Ho PT, et al. An External Validation Study of the Oakland and Glasgow-Blatchford Scores for Predicting Adverse Outcomes of Acute Lower Gastrointestinal Bleeding in an Asian Population. *Gastroenterol Res Pract*. 2021;2021:8674367.
15. K O. Risk stratification in upper and upper and lower GI bleeding: Which scores should we use? *Best Pract Res Clin Gastroenterol* [Internet]. diciembre de 2019 [citado 20 de julio de 2022];42-43. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31785738/>
16. Smith SCL, Bazarova A, Ejenavi E, Qurashi M, Shivaji UN, Harvey PR, et al. A multicentre development and validation study of a novel lower gastrointestinal bleeding score—The Birmingham Score. *Int J Colorectal Dis*. 1 de febrero de 2020;35(2):285-93.
17. Sengupta N. Integrating Gastrointestinal Bleeding Risk Scores into Clinical Practice. *Off J Am Coll Gastroenterol ACG*. noviembre de 2019;114(11):1699-703.
18. Oakland K, Kothiwale S, Forehand T, Jackson E, Bucknall C, Sey MSL, et al. External Validation of the Oakland Score to Assess Safe Hospital Discharge Among Adult Patients With Acute Lower Gastrointestinal Bleeding in the US. *JAMA Netw Open*. 1 de julio de 2020;3(7):e209630.
19. Rodríguez-Galván A, Morales-Jiménez MF, Balanzá-López R, Aguilar-Olivos NE, Rojas-Mendoza F, Rodríguez-Galván A, et al. Estratificación de riesgo en pacientes con hemorragia digestiva baja en México: utilidad de puntuación SHA2PE. *Endoscopia*. 2019;31:31-5.
20. Hreinsson JP, Sigurdardottir R, Lund SH, Bjornsson ES. The SHA2PE score: a new score for lower gastrointestinal bleeding that predicts low-risk of hospital-based intervention. *Scand J Gastroenterol*. diciembre de 2018;53(12):1484-9.
21. Cerruti T, Maillard MH, Hugli O. Acute Lower Gastrointestinal Bleeding in an Emergency Department and Performance of the SHA2PE Score: A Retrospective Observational Study. *J Clin Med*. 23 de noviembre de 2021;10(23):5476.
22. Flores-Alaniz J, Torices-Escalante E, Dominguez-Camacho L, Flores-Alaniz J, Torices-Escalante E, Dominguez-Camacho L. Utilidad de la escala de SHA2PE en la identificación de pacientes de bajo riesgo con hemorragia gastrointestinal baja en un Hospital de 3er nivel. *Endoscopia*. 2020;32:54-61.

23. Almaghrabi M, Gandhi M, Guizzetti L, Iansavichene A, Yan B, Wilson A, et al. Comparison of Risk Scores for Lower Gastrointestinal Bleeding: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Netw Open*. 2 de mayo de 2022;5(5):e2214253.
24. Rodríguez Moranta F, Berrozpe A, Guardiola J. Rendimiento de la colonoscopia en la hemorragia digestiva baja. *Gastroenterol Hepatol*. 1 de octubre de 2011;34(8):551-7.
25. Carlos GGJA Reding Bernal Arturo, López Alvarenga Juan. Cálculo del tamaño de la muestra en investigación en educación médica [Internet]. [citado 4 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.imbiomed.com.mx/articulo.php?id=101580>
26. Declaración de Helsinki de la AMM – Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos – WMA – The World Medical Association [Internet]. [citado 23 de julio de 2022]. Disponible en: <https://www.wma.net/es/policias-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>
27. Acerca del Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú: fundamentos teóricos [Internet]. [citado 23 de julio de 2022]. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1728-59172008000100009](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172008000100009)

## Anexos

### ANEXO I: ESCALA SHA2PE

<b>Presión arterial sistólica</b>	<100mmHg	1 pt
	>100mmHg	0 pt
<b>Hemoglobina</b>	<10.5 gr/dl	2 pts
	10.5 – 12 gr/dl	1 pt
<b>Uso de antiagregantes</b>	SI	1 pt
	NO	0 pt
<b>Uso de anticoagulantes</b>	SI	1 pt
	NO	0 pt
<b>Frecuencia cardiaca</b>	>100 lat.	1 pt
<b>Sangrado durante estancia hospitalaria</b>	SI	1 pt

- Bajo riesgo: 0 – 1 punto, Alto riesgo: más de 2 puntos.

## ANEXO II: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

1. Número de historia clínica: \_\_\_\_\_
2. Edad: \_\_\_\_\_
3. Sexo: Femenino ( )      Masculino ( )
4. Antecedente de HDB: \_\_\_\_\_
5. Reingreso por sangrado: \_\_\_\_\_
6. Consumo de tabaco: \_\_\_\_\_
7. Consumo de alcohol: \_\_\_\_\_
8. Consumo de AINES: \_\_\_\_\_
9. ¿Se realizó transfusión sanguínea? \_\_\_\_\_
10. ¿Se realizó intervención quirúrgica: \_\_\_\_\_
11. Presenta alguna comorbilidad: \_\_\_\_\_