

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



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

Score sha2pe como factor de predicción de bajo riesgo de severidad en pacientes adultos con hemorragia digestiva baja

Área de Investigación:

Cáncer y enfermedades no transmisibles

Autor:

Rodriguez García Alex German

Jurado Evaluador:

Presidente: Segura Plasencia, Niler Manuel

Secretario: Alcántara Figueroa, Christian Eduardo

Vocal: Alva Guarniz, Hugo Nelson

Asesor:

Chávez Rimarachín Manuel Bertoni

Código Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1229-0036>

Trujillo – Perú

2023

Fecha de Sustentación: 25/09/2023

SCORE SHA2PE COMO FACTOR DE PREDICCIÓN DE BAJO RIESGO DE SEVERIDAD EN PACIENTES ADULTOS CON HEMORRAGIA DIGESTIVA BAJA

INFORME DE ORIGINALIDAD

INDICE DE SIMILITUD DE INTERNET% **12%** 12 FUENTES **1%** PUBLICACIONES **3%** TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1 hdl.handle.net Fuente de Internet **6%**

2 repositorio.upao.edu.pe Fuente de Internet **3%**

3 www.researchgate.net Fuente de Internet **1%**

4 www.scielo.org.pe Fuente de Internet **1%**

5 idoc.pub Fuente de Internet **1%**


Manuel B. Chávez Rimarachin
MEDICINA INTERNA
CMP. 39834 · RNE. 19588

Excluir citas Activo
Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 1%

DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, Manuel Bertoni Chávez Rimarachín, docente del Programa de estudio de Medicina Humana o de postgrado de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada “**SCORE SHA2PE COMO FACTOR DE PREDICCIÓN DE BAJO RIESGO DE SEVERIDAD EN PACIENTES ADULTOS CON HEMORRAGIA DIGESTIVA BAJA**”, dejó constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntualidad de similitud de 12%. así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software turnitin el 13 de octubre del 2023.
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad.

Lugar y fecha: Trujillo, 13 de octubre de 2023

ASESOR: Manuel Bertoni Chávez Rimarachín
DNI: 18162927
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1229-0036>
FIRMA:


Manuel B. Chávez Rimarachín
MEDICINA INTERNA
CMP. 39834 RNE. 19588

AUTOR: Alex German Rodriguez García
TRUJILLO
DNI: 40650078
FIRMA



DEDICATORIA

A Juana, mi madre, por todo su amor, por ser mi apoyo incondicional en mi vida y en esta meta.

A German, mi recordado Padre, una persona cuyo recuerdo y ejemplo llevo siempre conmigo.

A Valeria, mi amada Hija, por ser mi motivo y fuente de inspiración, tu sonrisa nunca me dejo rendirme. Recuerda que todo se puede lograr, nunca te rindas.

A mis hermanos, Mireille y Franco, por su apoyo en esta etapa y aguantar mis horas de desvelo acompañadas de café.

AGRADECIMIENTOS

A Dios por otorgarme templanza y perseverancia para lograr terminar mi carrera universitaria, solo tú sabes nuestras conversaciones.

A mi asesor, el Dr. Manuel Chávez, por su asesoramiento en la elaboración de esta tesis.

A mis compañeros de carrera, porque de la interacción humana siempre se aprenden cosas nuevas cada día.

ÍNDICE

RESUMEN	5
ABSTRACT	6
I. INTRODUCCIÓN	7
II. MATERIALES Y MÉTODOS	14
III. RESULTADOS	21
IV. DISCUSIÓN	26
V. CONCLUSIONES	31
VI. RECOMENDACIONES	32
VII. BIBLIOGRAFÍA	33
VIII. ANEXOS	36

RESUMEN

Objetivo: Determinar si en pacientes adultos con hemorragia digestiva baja el score sha2pe es un factor que predice el bajo riesgo de severidad.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio observacional, transversal analítico de pruebas diagnósticas, donde se evaluó a una muestra de 103 pacientes adultos con hemorragia digestiva baja que fueron atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo entre enero del 2016 y diciembre del 2019.

Resultados: La edad promedio en los grupos con y sin bajo riesgo de severidad fueron $57,97 \pm 19,47$ vs $63,41 \pm 20,59$; el 60,61% y 58,57% de los pacientes fueron varones en los grupos de estudio. La presión arterial sistólica, la frecuencia cardiaca, el nivel de hemoglobina y el score Sha2pe estuvieron asociados al bajo riesgo de severidad. Se obtuvieron valores de sensibilidad: 81,82% IC 95% [65,61% - 91,39%], especificidad: 94,29% IC 95% [86,21% - 97,76%], valor Predictivo positivo: 87,10% IC 95% [71,15% - 94,87%], valor Predictivo negativo: 91,67% IC 95% [82,99% - 96,12%] y un área bajo la curva del 0,904 en la predicción del riesgo de severidad por el score Sha2pe en pacientes con hemorragia digestiva baja.

Conclusiones: El score Sha2pe tuvo un buen rendimiento en la predicción de bajo riesgo de severidad de hemorragia digestiva baja.

Palabras claves: Score Sha2pe; Prueba diagnóstica; Hemorragia digestiva baja; Bajo riesgo de severidad.

ABSTRACT

Objective: To determine whether the sha2pe score is a predictor of low risk of severity in adult patients with lower gastrointestinal bleeding.

Materials and methods: We conducted an observational, cross-sectional analytical study of diagnostic tests, where we evaluated a sample of 103 adult patients with lower gastrointestinal bleeding who were treated at the Hospital Regional Docente de Trujillo between January 2016 and December 2019.

Results: The mean age in the groups with and without low severity risk were 57.97 ± 19.47 vs 63.41 ± 20.59 ; 60.61% and 58.57% of patients were male in the study groups. Systolic blood pressure, heart rate, hemoglobin level and Sha2pe score were associated with low risk of severity. Sensitivity values were obtained: 81.82% CI 95% [65.61% - 91.39%], specificity: 94.29% CI 95% [86.21% - 97.76%], positive Predictive value: 87.10% CI 95% [71.15% - 94.87%], negative Predictive value: 91.67% CI 95% [82.99% - 96.12%] and an area under the curve of 0.904 in the prediction of severity risk by Sha2pe score in patients with lower GI bleeding.

Conclusions: The Sha2pe score performed well in predicting low risk of severity of lower GI bleeding.

Keywords: Sha2pe score; Diagnostic test; Lower GI bleeding; Low risk of severity.

I. INTRODUCCIÓN

La hemorragia gastrointestinal se divide en hemorragia gastrointestinal alta (HGIA) y hemorragia gastrointestinal baja (HGIB). El sangrado puede provenir de una fuente proximal y distal al ligamento de Treitz respectivamente, referencia anatómica que se utiliza actualmente (1,2).

La HGIB es un resultado que puede estar asociada a diferentes causas, dentro de las más frecuentes tenemos a los pólipos, cáncer o divertículos ubicados en cualquier parte del marco colónico o en la zona rectal; dependiendo de su severidad puede llevar al paciente a un estado de shock hemorrágico e incluso la muerte, dependiendo en algunas oportunidades de la reserva fisiológica del paciente; los ancianos puede ser una población vulnerable y en riesgo de severidad; cualquiera sea la etiología, se requiere un estudio colonoscópico (3,4).

La HGIB suele ser una patología crónica y muchas veces se detiene espontáneamente. La identificación del sitio de sangrado es importante en su manejo, dado que tiene implicancias en su manejo médico o quirúrgico. El diagnóstico de la HGIB se basa generalmente en estudios endoscópicos. Si se conocen los factores de riesgo, es posible realizar una colonoscopia en dichos pacientes (5,6).

Este tipo de hemorragia digestiva dependiendo de su condición hemodinámica suele hospitalizarse, sin embargo, hay otros pacientes que requieren un tratamiento ambulatorio y controles por la consulta externa. La mayoría de los pacientes que acuden por emergencia son admitidos. Evaluar qué pacientes con HGIB deben ser admitidos y que se puede manejar en un entorno ambulatorio proporciona un desafío clínico (7,8,9).

La hemorragia digestiva baja es una causa común de hospitalización y constituye el 20% al 30% de todos los casos con hemorragia gastrointestinal. La incidencia anual de HGIB es de 0.03%, y aumenta 200 veces desde la segunda hasta la octava década de vida. La edad promedio en la presentación varía de 63 a 77 años. Aproximadamente 35.7 por 100,000 adultos en los Estados Unidos son hospitalizados por HDB anualmente. La tasa de mortalidad varía del 2% al 4% (10,11).

La mayoría de las puntuaciones de riesgo de HDB anteriores que se han desarrollado, se han centrado principalmente en predecir hemorragias graves en lugar de identificar pacientes de bajo riesgo que no requieren alguna intervención dentro del hospital (12, 13, 14), es decir, que no requieran transfusiones sanguíneas, hemostasia endoscópica, embolización arterial o cirugía, pero no todas. En otros escenarios como hemorragia digestiva alta se han propuesto algunos scores y es posible identificar pacientes que se presentan a emergencia y que pueden ser tratados de manera segura en un entorno ambulatorio y, por lo tanto, reducir las admisiones hospitalarias

innecesarias; esto mismo hacerlo en el contexto de una HDB tendría un impacto positivo en costos, uso de recursos y ocupación de los servicios de salud (15,16,17).

En ese sentido, se han propuesto algunos estudios como el de Tapaskar N et al, en USA, quienes se propusieron comparar la capacidad de los scores de riesgo clínico validadas existentes para predecir resultados relevantes en HDB; realizaron un estudio observacional prospectivo de pacientes ingresados con HDB y estudio colonoscópico. Se calcularon siete scores de riesgo al ingreso (Strate, NOBLADS, Sengupta, Oakland, Blatchford, AIMS65 y el índice de comorbilidad de Charlson). El riesgo de HDB grave se determinó mediante regresión logística univariada y multivariada; 170 pacientes participaron en el estudio, el 52% (n = 89) cumplían los criterios de hemorragia grave. Los predictores individuales más potentes de hemorragia grave fueron la hemoglobina baja al ingreso (OR: 1,28 por disminución de 1 g/dl; P = 0,0015; IC: 95%, 1,10-1,49) y la albúmina baja (OR: 2,56 por disminución de 1 g/dl; P = 0,02; IC: 95%, 1,16-5,56). La puntuación Oakland fue la mejor para predecir las hemorragias graves (AUC, 0,74), la puntuación Blatchford para la transfusión de sangre (AUC, 0,87) y la puntuación Strate para las hemorragias recurrentes intrahospitalarias (AUC, 0,66) y la intervención endoscópica (AUC, 0,62) (18).

Smith S et al, en el Reino Unido, se propusieron desarrollar y validar una herramienta de estratificación del riesgo para la HDB; para ello revisaron retrospectivamente las admisiones de pacientes con esta condición;

elaboraron una puntuación de estratificación de riesgo simple: la puntuación de Birmingham. Se incluyeron datos de 469 pacientes en la cohorte inicial y 180 en la cohorte de validación. La hemoglobina de admisión OR: 1,07 y el sexo masculino OR: 2,29 predijeron resultados adversos en la cohorte inicial, AUC 0,86, que superó a las puntuaciones Blatchford 0,81, Rockall 0.60 y AIM65 0.55 y en la cohorte de validación AUC 0.80 que superó las puntuaciones Blatchford 0.77, Rockall 0.67 y AIM65 0.61. La puntuación de Birmingham también tuvo un buen rendimiento en la predicción de resultados adversos de la hemorragia diverticular AUC 0,87. Una puntuación de 7 predice una probabilidad del 94% de resultados adversos (19).

Ramaekers R et al, en Canadá, identificaron factores de riesgo y desarrollaron un modelo preliminar para predecir los eventos adversos graves a 30 días entre los pacientes con HDB en el servicio de emergencia. Se utilizó un resultado compuesto de muerte por todas las causas a los 30 días, HDB recurrente, necesidad de intervención para controlar la hemorragia y eventos adversos graves que resultaron en el ingreso en la unidad de cuidados intensivos. Se utilizó el análisis de regresión logística multivariada para crear una herramienta preliminar de estratificación del riesgo; 372 pacientes participaron en el estudio, 48 experimentaron un resultado adverso. Encontramos que la edad ≥ 75 años, la hemoglobina ≤ 100 g/L, el INR $\geq 2,0$, la hemorragia en curso en emergencia y los antecedentes médicos de pólipos colorrectales fueron predictores estadísticamente significativos en el análisis de regresión multivariada. El área bajo la curva (AUC) del modelo fue de 0,83. Desarrollamos un sistema de puntuación basado en el modelo de regresión

logística y encontramos una sensibilidad de 0,96 y una especificidad de 0,53 para una puntuación de corte de 1 (20).

Hreinsson J et al, se propusieron elaborar una puntuación de riesgo destinada a predecir qué pacientes no requerirán una intervención hospitalaria, para ello realizaron un estudio retrospectivo de base poblacional que incluyó 581 pacientes que acudieron a emergencia con HDB. La intervención hospitalaria se definió como transfusión de sangre, hemostasia endoscópica, embolización arterial o cirugía. La cohorte del estudio se dividió en datos de entrenamiento (70%) y de prueba (30%). Los datos de entrenamiento se utilizaron para producir un modelo de regresión logística múltiple y una puntuación de riesgo que se validó en los datos de prueba. Los pacientes tuvieron una edad media de 61 ± 22 , y un 49% de hombres. De los pacientes con datos de entrenamiento, el 72% no requirió intervención hospitalaria. Los predictores independientes de los pacientes de bajo riesgo (que no requirieron intervención hospitalaria) fueron la presión sistólica ≥ 100 mmHg (OR: 4,9), la hemoglobina >12 g/dL (OR: 103), la hemoglobina 10,5-12,0g/dL (OR: 19), la ausencia de antiagregantes plaquetarios (OR: 3,7), la ausencia de anticoagulantes (OR: 2,2), el pulso ≤ 100 (OR: 2,9) y la hemorragia visible en urgencias (OR: 3,8). Al validar la puntuación con los datos de la prueba, sólo el 2% se equivocó en la predicción de bajo riesgo, el valor predictivo negativo fue del 96% y el área bajo la curva fue de 0,83 (21).

Según lo referido en los antecedentes previos, se ha intentado elaborar modelos de predicción para evaluar los resultados luego de la admisión de

pacientes con hemorragia digestiva baja; esto demuestra que actualmente no se dispone de herramientas sólidas para la estratificación del riesgo de los pacientes en el servicio de emergencia con HDB; si bien es cierto, la mayoría de ellos son básicamente para evaluar severidad, solo uno evaluó el bajo riesgo para intervenciones hospitalarias, es el score SHA2PE, el cual trabaja con un conjunto de variables sencillas de evaluar pero permite predecir en su modelo inicial quienes no deben ser admitidos y hospitalizados en el hospital; un score que permitiría reducir costos en entornos hospitalarios en el que la ocupación de camas es muy alta; es por esta razón que deseamos evaluar el desempeño de este score.

Enunciado del Problema: ¿En pacientes adultos con hemorragia digestiva baja el score sha2pe es un factor de predicción de bajo riesgo de severidad en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo de enero del 2016 y diciembre del 2019?

Objetivos:

General

Determinar si en pacientes adultos con hemorragia digestiva baja el score sha2pe es un factor que predice el bajo riesgo de severidad en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo de enero del 2016 y diciembre del 2019.

Específicos

- Valorar la especificidad y sensibilidad del Score Sha2pe como predictor de bajo riesgo de severidad de hemorragia digestiva baja.
- Determinar el valor predictivo positivo y valor predictivo negativo del Score Sha2pe como predictor de bajo riesgo de severidad en pacientes adultos con hemorragia digestiva baja.
- Calcular la exactitud diagnóstica del Score Sha2pe como predictor de bajo riesgo de severidad en pacientes adultos con hemorragia digestiva baja.

Hipótesis

Hipótesis nula: El score Sha2pe es un factor que no predice el bajo riesgo de severidad en pacientes adultos con hemorragia digestiva baja.

Hipótesis Alternativa: El score Sha2pe es un factor que si predice el bajo riesgo de severidad en pacientes adultos con hemorragia digestiva baja.

II. MATERIALES Y MÉTODOS

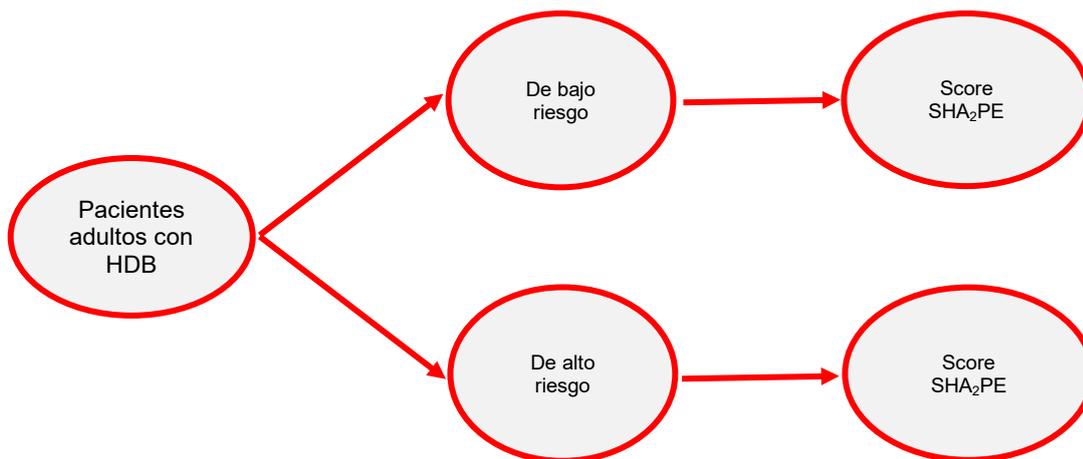
2.1. MATERIALES

Tipo de estudio

Este estudio fue observacional, analítico, de pruebas diagnósticas.

Diseño de investigación

Estudio observacional, transversal, analítico de pruebas diagnósticas



Línea del tiempo

Población

Población: Pacientes adultos con hemorragia digestiva baja.

Población de estudio: Pacientes adultos con Hemorragia Digestiva Baja que hayan sido atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo en enero del 2016 y diciembre del 2019.

Muestra

Tamaño de la muestra:

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó la fórmula estadística de tamaño de muestra para proporciones con población infinita:

$$n = \frac{Z^2 \cdot P \cdot (1 - P)}{E^2}$$

Donde:

Z=1,96 (Estadístico de la distribución normal estándar con 95% de confianza)

P=0.72 (Proporción de pacientes sin requerimiento de intervención hospitalaria = 72%)

E=0.05 (Precisión = 5%)

Reemplazando

$$n' = \frac{1,96^2 \times 72(100 - 72)}{5^2}$$

Resultado:

$$n' = 310$$

Muestra ajustada

Dado que al año llegan un promedio de 150 pacientes con HDB y ajustando nuestra muestra a esta población se tuvo que optar por una corrección, utilizando la siguiente fórmula:

$$N = \frac{n^1}{1 + (n^1 / población)}$$

$$N = 103 \text{ pacientes}$$

El cálculo de la muestra se basó en la proporción encontrada de pacientes con HDB sin intervención hospitalaria, el cual fue 72%, información reportada en el artículo publicado por Hreinsson J et al (18).

Unidad de Análisis

Paciente adulto con hemorragia digestiva baja.

Unidad de Muestreo

Historia clínica de cada paciente en estudio.

Criterios de inclusión

Edad mayor a 18 años, de ambos sexos, que se presentaron en emergencia por una hemorragia digestiva baja manifestado como hematoquecia o rectorragia, a quienes le realizaron una colonoscopia o evidencia de sangrado en el tacto rectal

Criterios de exclusión.

Pacientes que sólo tenían sangre en el papel higiénico, pacientes con heces alquitranadas o melena, cuando la hemorragia digestiva baja no era la queja principal, colonoscopia programada sin presentación en urgencias, hemorragia no aguda (definida como hemorragia > 48 horas antes de la presentación en emergencia o mencionada como "hace dos días" en las historias clínicas), hemorragia iniciada cuando el paciente ya estaba en emergencia y hemorragia en un paciente ya ingresado.

Operacionalización de variables

VARIABLE	TIPO	ESCALA DE MEDICION	INDICE	INDICADOR
Dependiente				
HDB bajo riesgo	Cualitativa	Nominal	HC	Si / No
Independiente				
Score Sha2pe	Cuantitativa	Nominal	Escala	0 – 7 puntos
Covariables				
Edad	Numérica – discontinua	De razón	HC	años
Sexo	Cualitativa	Nominal	HC	M/F
Peso	Numérica – continua	De razón	HC	kg
Talla	Numérica – continua	De razón	HC	cm
PA sistólica	Numérica – discontinua	Nominal	< 100	mmHg
Hemoglobina	Cualitativa	Nominal	10.5 – 12 < 10.5	Si/No Si/No
Frecuencia cardiaca	Cualitativa	Nominal	> 100	Si/No
Sangrado emergencia	Numérica – discontinua	Nominal	HC	Si/No

Definiciones operacionales

Score Sha2pe (21):

Es un score que se calcula a través de una escala denominada SHA2PE, que incluye las siguientes variables y puntajes (Tabla 1). Los pacientes con ≤ 1 punto tiene bajo riesgo de requerir intervención hospitalaria.

Tabla 1 Escala Sha2pe

Escala Sha2pe	Score
• Presión arterial sistólica < 100 mmHg	1
• Valor de la hemoglobina < 10.5	2
• 10.5 – 12.0	1
• Terapia antiplaquetaria	1
• Terapia anticoagulante	1
• Pulso > 100 lpm	1
• Sangrado en sala de emergencia	1

Hemorragia digestiva baja de bajo riesgo (22):

Es la condición en la que el paciente no requiere una intervención hospitalaria, es decir, no hay necesidad de transfusión de paquetes globulares, terapia hemostática endoscópica, embolización arterial o intervención quirúrgica.

2.2. MÉTODOS

Procedimientos y Técnicas

La ejecución del presente estudio se llevó a cabo en el periodo comprendido entre junio de 2021 y diciembre de 2022. En consecuencia, se solicitó el permiso correspondiente al director del Hospital Regional Docente de Trujillo.

Se coordinó con la persona encargada del archivo del hospital para obtener los números de historia clínica de los pacientes que fueron diagnosticados con hemorragia gastrointestinal baja y sometidos a colonoscopia de emergencia. Se recopilaron datos de pacientes atendidos en el periodo comprendido entre el 1 de enero de 2016 y el 31 de diciembre de 2019, en el servicio de Endoscopia Gastrointestinal del Hospital Regional Docente de Trujillo.

Se recabaron los datos sociodemográficos, clínicos, de laboratorio y colonoscópicos de la historia clínica a través de la revisión de los registros de admisión a emergencia, hojas de enfermería, historias clínicas de hospitalización, notas de evolución, resultados de laboratorio, así como informes de colonoscopia y otros procedimientos diagnóstico-terapéuticos. Estos datos fueron utilizados para completar la hoja de recolección de datos.

Finalmente, se creó una base de datos y se realizó el análisis estadístico. Se consideraron como pacientes de bajo riesgo a aquellos que no requirieron intervención hospitalaria, como transfusión sanguínea, hemostasia endoscópica, embolización arterial o cirugía.

Aspectos éticos

En el presente trabajo de investigación se recopilaron los datos de las Historias Clínicas, por lo que no se aplicó el consentimiento informado. Los datos extraídos de las Historias Clínicas fueron manejados exclusivamente por el investigador del proyecto y se almacenaron en una base de datos con el propósito de garantizar la confidencialidad de los mismos. Es importante destacar que el desarrollo de este trabajo se adhirió a lo establecido por las normas éticas de Helsinki y CIOMS (23, 24), así como a las regulaciones nacionales descritas en el código de ética del Colegio Médico del Perú (25).

III. RESULTADOS

Se realizó un estudio observacional, transversal analítico que permitió realizar un estudio de pruebas diagnósticas, para ello se identificaron a los pacientes que fueron admitidos por emergencia con hemorragia digestiva baja y fueron evaluados en el Departamento de Emergencia durante el periodo comprendido entre enero del 2016 a diciembre del 2019; la muestra estudiada estuvo constituida por 103 pacientes, en quienes se evaluó el bajo riesgo de severidad; conformando dos grupos, 33 pacientes con bajo riesgo de severidad y 70 pacientes con alto riesgo de severidad.

La tabla 1 muestra las características clínicas de los pacientes con hemorragia digestiva baja, la distribución se hizo en base a la presencia de bajo riesgo de severidad (BRS), la edad promedio en los grupos con y sin BRS fueron $57,97 \pm 19,47$ vs $63,41 \pm 20,59$; el 60,61% y 58,57% de los pacientes fueron varones en los grupos de estudio. La presión arterial sistólica, la frecuencia cardiaca, el nivel de hemoglobina y el score Sha2pe estuvieron asociados al BRS.

La tabla 2 muestra una proporción de 81,82% y 5,71% de BRS (score Sha2pe ≤ 1 en los pacientes con hemorragia digestiva baja ($p = 0,001$); se obtuvieron valores de sensibilidad: 81,82% IC 95% [65,61% - 91,39%], especificidad: 94,29% IC 95% [86,21% - 97,76%], valor Predictivo positivo: 87,10% IC 95% [71,15% - 94,87%], valor Predictivo negativo: 91,67% IC 95% [82,99% - 96,12%] y razón de verosimilitud: 14,32.

El gráfico 1 muestra un área bajo la curva del 0,904 en la predicción del riesgo de severidad por el score Sha2pe en pacientes con hemorragia digestiva baja.

TABLA 1

Pacientes adultos con Hemorragia Digestiva Baja según características clínicas y Riesgo de severidad

Hospital Regional Docente de Trujillo.

Enero 2016 – diciembre 2019

Características clínicas	Riesgo de severidad HDB		Valor p
	Bajo (n = 33)	Alto (n = 70)	
Edad	57,97 ± 19,47	63,41 ± 20,59	0,206
Sexo			0,845
Masculino	20 (60,61%)	41 (58,57%)	
Femenino	13 (39,39%)	29 (41,43%)	
IMC	26,13 ± 3,79	25,08 ± 3,45	0,167
IMC categorizado			0,365
Normopeso	15 (45,45%)	35 (50%)	
Sobrepeso	12 (36,36%)	29 (41,43%)	
Obesidad	6 (18,19%)	6 (8,57%)	
Terapia anticoagulante			0,327
Si	0 (0%)	2 (2,86%)	
No	33 (100%)	68 (97,14%)	
Sangrado en emergencia			0,116
Si	4 (12,12%)	18 (25,71%)	
No	29 (87,88%)	52 (74,29%)	
PA sistólica	109,55 ± 13,94	87,36 ± 14,11	0,001
Frecuencia cardiaca	88,33 ± 13,71	99,27 ± 11,63	0,001
Hemoglobina	11,28 ± 1,19	7,18 ± 1,32	0,001
Score Sha2pe	1,42 ± 1,17	3,46 ± 0,86	0,001

t student; X².

Departamento de Emergencia

TABLA 2**Distribución de pacientes adultos con Hemorragia Digestiva Baja según score Sha2pe y Riesgo de severidad****Hospital Regional Docente de Trujillo****Enero 2016 – Diciembre 2019**

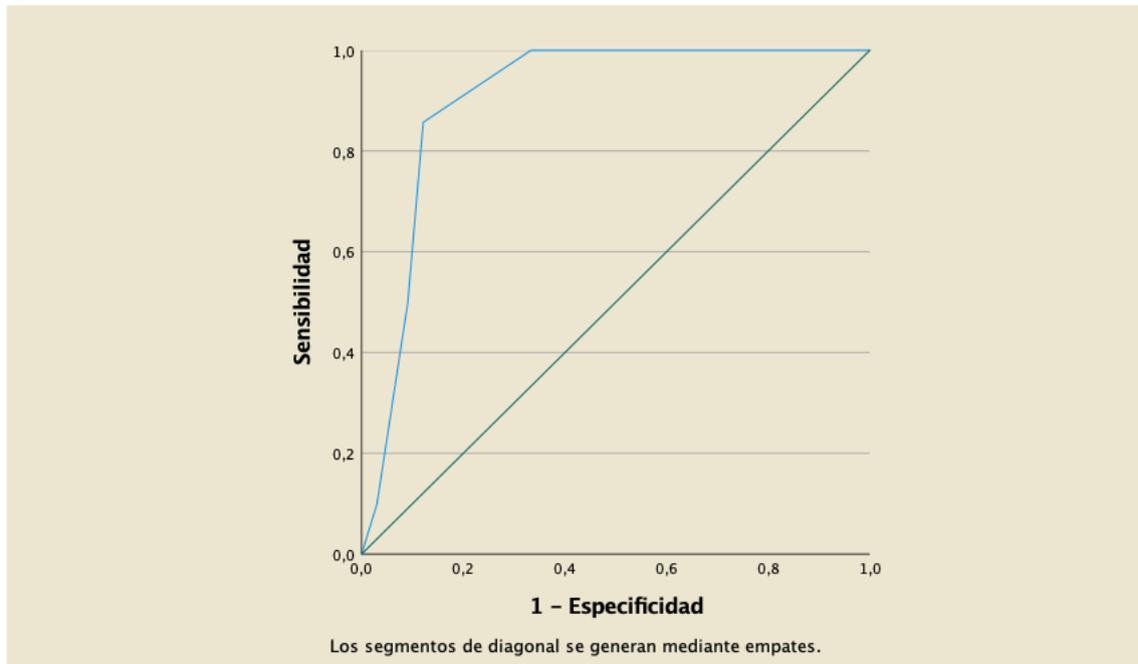
Score Sha2pe	Riesgo de severidad HDB		Valor p
	Bajo (n = 33)	Alto (n = 70)	
≤ 1	27 (81,82%)	4 (5,71%)	0,001
> 1	6 (18,18%)	66 (94,29%)	

Test exacto de Fisher. Departamento de Emergencia

Sensibilidad	: 81,82% IC 95% [65,61% - 91,39%]
Especificidad	: 94,29% IC 95% [86,21% - 97,76%]
Valor Predictivo positivo	: 87,10% IC 95% [71,15% - 94,87%]
Valor Predictivo negativo	: 91,67% IC 95% [82,99% - 96,12%]
Razón de verosimilitud	: +14,32

GRÁFICO 1

Exactitud del Score Sha2pe para la predicción de Hemorragia Digestiva Baja de Bajo riesgo de severidad en el Hospital Regional Docente de Trujillo periodo enero 2016 – diciembre 2019



Área bajo la curva			
Variables de resultado de prueba			
Área	Significación asintótica ^b	IC 95%	
		Límite inferior	Límite superior
0,904	0,001	0,823	0,985

IV. DISCUSIÓN

La hemorragia gastrointestinal (GI) aguda es una urgencia quirúrgica frecuente que requiere ingreso hospitalario y se asocia a una elevada morbilidad y mortalidad; ya sea alta o baja. Aunque la hemorragia digestiva baja conlleva un rango de gravedad y una multitud de opciones para la localización y el control de la hemorragia (26).

La hemorragia digestiva baja aguda (HDBA) es una indicación frecuente de ingreso hospitalario y los pacientes a menudo presentan hemorragias persistentes o recurrentes y requieren transfusiones de sangre e intervenciones, como tratamientos colonoscópicos, radiológicos y quirúrgicos; sin embargo, otros pacientes no lo requieren, es decir son tratados de manera expectante o electiva. En ese sentido, es necesario tomar decisiones adecuadas para tratar inicialmente la HDBA aguda, incluida la hospitalización de urgencia, el momento de la colonoscopia y el uso de medicación (27).

A pesar de los múltiples ensayos aleatorizados y metaanálisis, sigue habiendo controversia sobre diversas cuestiones de gestión, como la estratificación adecuada del riesgo, el momento de la endoscopia y la elección de una intervención endoscópica y radiológica apropiada en estos grupos de pacientes (28). En base a esto, diferentes propuestas que evalúan diversos factores clínicos, como las comorbilidades, el uso de medicación, los síntomas de presentación, los signos vitales y los datos de laboratorio,

son útiles para la estratificación del riesgo de la HDBA, uno de ellos y motivo de esta investigación lo constituye escala SHA2PE, que se desarrolló para ayudar a reducir las hospitalizaciones innecesarias mediante la identificación de pacientes de bajo riesgo con HDBA en emergencia.

En relación a la escala SHA2PE, nuestro estudio encontró 90,4% de rendimiento diagnóstico para clasificar riesgo de severidad baja y alta, con una sensibilidad y especificidad de 81,82% y 94,29% respectivamente; un estudio islandés, realizado por Hreinsson J et al (21), desarrollaron un score de riesgo bajo para HDBA, 581 pacientes acudieron 625 veces a urgencias, el 72% no requirió intervención hospitalaria, el valor predictivo negativo fue del 96% y el área bajo la curva fue de 0,83; otro estudio realizado en Suiza por Cerruti T et al (29), realizaron un estudio retrospectivo unicéntrico para comprobar la validez de la escala SHA2PE, para ello incluyeron 251 pacientes adultos que consultaron por hematoquecia de < 24 h de duración; la escala SHA2PE predijo una intervención con una sensibilidad del 71%, una especificidad del 81%; el rendimiento del SHA2PE fue inferior al del estudio original, con una probabilidad de 1 entre 10 de dar de alta erróneamente a un paciente para una intervención ambulatoria; otro estudio realizado por Yeon S et al (30), en Corea del Sur, revisaron retrospectivamente las historias clínicas de pacientes que acudieron al servicio de urgencias con hematoquecia; se calcularon las áreas bajo las curvas para mortalidad a 30 días y estancia hospitalaria prolongada (≥ 10 días) de varias escalas dentro de ellas a la de SHA2PE; se analizaron los datos de 963 pacientes con hemorragia digestiva baja confirmada por

colonoscopia. La puntuación SHA2PE fue el predictor más preciso de estancia hospitalaria prolongada, con un rendimiento del 72,8% ($p < 0,001$); Flores-Alaniz J et al (31), en México, evaluaron la utilidad clínica de la escala SHA2PE en la identificación de pacientes de bajo riesgo con hemorragia gastrointestinal baja; 85 pacientes fueron evaluados, encontraron que el 81.2% fueron tratados como pacientes ambulatorios (69 pacientes), el 60% de la muestra tuvieron riesgo bajo según la escala SHA2PE. La sensibilidad de la escala fue de 81,2% y especificidad de 58% con un rendimiento de 75,3%.

Como se ha referido, la escala SHA2PE, es una herramienta desarrollada para ayudar a reducir las hospitalizaciones innecesarias mediante la identificación de pacientes de bajo riesgo con HDBA en situaciones de emergencia. Se ha evidenciado el rendimiento diagnóstico de esta escala en diferentes estudios realizados en distintos países, con sensibilidades, especificidades y valores predictivos variados. Además, se menciona que algunos estudios compararon la escala SHA2PE con otras herramientas de estratificación de riesgo y encontraron que, en ciertos casos, la escala SHA2PE fue el predictor más preciso para ciertos resultados, como la estancia hospitalaria prolongada.

Existen varias posibles razones por las cuales el rendimiento diagnóstico de la escala SHA2PE puede variar en diferentes estudios realizados en distintos países, tal cual se ha corroborado en nuestro análisis; algunas de ellas

pueden estar relacionadas a la variabilidad en la población estudiada, es decir, los estudios tuvieron poblaciones diferentes, con características clínicas y epidemiológicas diversas. La prevalencia de ciertas condiciones médicas, factores de riesgo y comorbilidades puede variar según la población estudiada, lo que puede afectar el rendimiento de la escala en términos de sensibilidad y especificidad; las diferencias metodológicas del estudio, específicamente en la forma en que se seleccionaron y reclutaron a los participantes; la variabilidad en los criterios de referencia o estándares de oro, es decir en los estudios de validación de una herramienta de diagnóstico como la escala SHA2PE, es fundamental utilizar un criterio de referencia o estándar de oro para determinar la verdadera condición de los pacientes (por ejemplo, si realmente tienen una HDBA de baja gravedad o no). Si diferentes estudios utilizan criterios de referencia diferentes o si la definición de la enfermedad es ambigua, esto puede influir en los resultados de sensibilidad y especificidad de la escala.

En términos generales, consideramos que las diferencias encontradas entre los estudios, así como su comparación con nuestros hallazgos, se debe a la presencia de sesgos y limitaciones entre los estudios; cada estudio puede tener sus propias limitaciones y sesgos metodológicos que podrían influir en los resultados. Sin embargo, es importante tener en cuenta que, aunque la escala SHA2PE puede mostrar variabilidad en diferentes estudios, su rendimiento general y utilidad clínica es adecuada.

En cuanto las limitaciones observadas en el presente estudio, se debió precisar el concepto de hemorragia digestiva baja ya que clásicamente la HDB se define como el sangrado por vía rectal que tiene su origen por debajo del ángulo de Treitz, actualmente se diferencia de la hemorragia digestiva de origen intermedio que va desde ángulo de Treitz hasta válvula ileocecal. El sangrado de colon y recto es el concepto de HDB que se utiliza en la Sociedad de Gastroenterología del Perú. Los criterios de inclusión se debió precisar que el sangrado digestivo bajo se puede manifestar como hematoquecia o rectorragia, y que la hemorragia puede ser evidenciada además en tacto rectal, en los criterios de exclusión se debió precisar que las mujeres embarazadas no forman parte del estudio para evitar generar confusión. En la tabla 2 se hace sugerencia manejar Sha2pe como bajo, los pacientes con ≤ 1 punto y alto a los pacientes con puntaje mayor a 1 para evitar confusión en el lector. Esta sugerencia va para estandarizar términos y no se preste a confusiones y sea concordante entre el título del estudio y los resultados expresados en tablas y/o gráficos.

La razón de verosimilitud puede adoptar un valor positivo y negativo para el estudio se aclara que es un valor positivo de +14,3. Todo lo mencionado sería conveniente y recomendable tener en cuenta para futuras investigaciones.

V. CONCLUSIONES

- La especificidad y sensibilidad del Score Sha2pe como predictor de bajo riesgo de severidad de hemorragia digestiva baja fueron 81,82% y 94,29% respectivamente.
- El valor predictivo positivo y valor predictivo negativo del Score Sha2pe como predictor de bajo riesgo de severidad en pacientes adultos con hemorragia digestiva baja fueron 87,10% y 91,67% respectivamente.
- La exactitud diagnóstica del Score Sha2pe como predictor de bajo riesgo de severidad en pacientes adultos con hemorragia digestiva baja fue 90,4%.

VI. RECOMENDACIONES

Se necesitan estudios prospectivos de validación más amplios, aunque podría ya sugerir la aplicación de la escala SHA2PE para guiar el manejo de pacientes con HDBA en emergencia; pero esto debe ir acompañado de una capacitación previa a todos los profesionales en su aplicación y calidad de los datos reportados en emergencia.

VII. BIBLIOGRAFÍA

1. ASGE. Guideline. The role of endoscopy in the patient with lower GI bleeding. *Gastrointest Endoscopy* 2014;79:875-885
2. Ell, C. and May, A. Mid-gastrointestinal bleeding: capsule endoscopy and push-and-pull enteroscopy give rise to a new medical term. *Endoscopy*. 2006; 38: 73–75.
3. Das A, Ben-Menachem T, Cooper GS, et al. Prediction of outcome in acute lower-gastrointestinal haemorrhage based on an artificial neural network: internal and external validation of a predictive model. *Lancet*. 2003;362:1261–1266.
4. Hreinsson JP, Gumundsson S, Kalaitzakis E, et al. Lower gastrointestinal bleeding: incidence, etiology, and outcomes in a population-based setting. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2013;25:37–43.
5. Lanas A, Garcia-Rodriguez LA, Polo-Tomas M, et al. Time trends and impact of upper and lower gastrointestinal bleeding and perforation in clinical practice. *Am J Gastroenterol*. 2009;104:1633–1641.
6. Lhewa DY and Strate LL: Pros and cons of colonoscopy in management of acute lower gastrointestinal bleeding. *World J Gastroenterol* 18: 1185-1190, 2012
7. Longstreth GF. Epidemiology and outcome of patients hospitalized with acute lower gastrointestinal hemorrhage: a populationbased study. *Am J Gastroenterol*. 1997;92:419–424.
8. Loren Laine MD and Abbid Shah MD. Randomized Trial of Urgent vs. Elective Colonoscopy in Patients Hospitalized With Lower GI Bleeding. *Am J Gastroenterol* 2010; 105:2636–264.
9. Kim SY, Hyun JJ, Jung SW and Lee SW: Management of non-variceal upper gastrointestinal bleeding. *Clin Endosc* 45: 220-223, 2012.
10. Natalie Tapaskar, MD, Blake Jones, MD, Neil Sengupta, MD, et al.. Comparison of clinical prediction tools and identification of risk factors for adverse outcomes in acute lower GI bleeding. *GASTROINTESTINAL ENDOSCOPY*, 2019;87(6).
11. Oakland K, Jairath V, Uberoi R, et al. Derivation and validation of a novel risk score for safe discharge after acute lower gastrointestinal bleeding: a modelling study. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2017;9:635–643.

12. Oakland K. Risk stratification in upper and upper and lower GI bleeding: Which scores should we use? *Best Pract Res Clin Gastroenterol.* 2019;42-43:101613.
13. Laursen S, Oakland K, Laine L, Bieber V, Marmo R et al. ABC score: a new risk score that accurately predicts mortality in acute upper and lower gastrointestinal bleeding: an international multicentre study. *Gut.* 2021;70(4):707-716.
14. Oakland K, Kothiwale S, Forehand T, Jackson E, Bucknall C, Sey MSL, Singh S, Jairath V, Perlin J. 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.* 2020;3(7):e209630.
15. Raju, G.S., Gerson, L., Das, A. et al. Institute technical review on obscure gastrointestinal bleeding. *American Gastroenterological Association (AGA) Gastroenterology.* 2007; 133: 1697–1717
16. Chen YI, Barkun AN. Hemostatic Powders in Gastrointestinal Bleeding: A Systematic Review. *Gastrointest Endosc Clin N Am.* 2015;25(3):535-552.
17. Strate LL, Gralnek IM. ACG Clinical Guideline: Management of Patients With Acute Lower Gastrointestinal Bleeding *Am J Gastroenterol.* 2016;111(5):755].
18. Tapaskar N, Jones B, Mei S, Sengupta N. Comparison of clinical prediction tools and identification of risk factors for adverse outcomes in acute lower GI bleeding. *Gastrointest Endosc.* 2019;89(5):1005-1013.e2.
19. Smith S, Bazarova A, Ejenavi E, Qurashi M, Shivaji U, Harvey P et al. A multicentre development and validation study of a novel lower gastrointestinal bleeding score-The Birmingham Score. *Int J Colorectal Dis.* 2020;35(2):285-293.
20. Ramaekers R, Perry J, Leafloor C, Thiruganasambandamoorthy V. Prediction Model for 30-day Outcomes Among Emergency Department Patients with Lower Gastrointestinal Bleeding. *West J Emerg Med.* 2020;21(2):343-347.
21. Hreinsson J, Sigurdardottir R, Lund S, Bjornsson E. The SHA₂PE score: a new score for lower gastrointestinal bleeding that predicts low-risk of hospital-based intervention. *Scand J Gastroenterol.* 2018;53(12):1484-1489.
22. Strate L, Gralnek I. ACG Clinical Guideline: Management of Patients With Acute Lower Gastrointestinal Bleeding. *Am J Gastroenterol.* 2016;111(4):459-74.
23. World Medical Association. World Medical Association Declaration of Helsinki: ethical principles for medical research involving human subjects. *JAMA.* 2013;310(20):2191-4.

24. Ballantyne A, Eriksson S. Research ethics revised: The new CIOMS guidelines and the World Medical Association Declaration of Helsinki in context. *Bioethics*. 2019;33(3):310-311.
25. Código de Ética del Colegio Médico del Perú. URL: <https://www.cmp.org.pe/wp-content/uploads/2020/01/CODIGO-DE-ETICA-Y-DEONTOLOG%C3%8DA.pdf>.
26. Whitehurst BD. Lower Gastrointestinal Bleeding. *Surg Clin North Am*. 2018;98(5):1059-72.
27. Aoki T, Hirata Y, Yamada A, Koike K. Initial management for acute lower gastrointestinal bleeding. *World J Gastroenterol*. 2019;25(1):69-84.
28. Kate V, Sureshkumar S, Gurushankari B, Kalayarasan R. Acute Upper Non-variceal and Lower Gastrointestinal Bleeding. *J Gastrointest Surg Off J Soc Surg Aliment Tract*. 2022;26(4):932-49.
29. 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*. 2021;10(23):5476.
30. Yeon SH, Moon HS, Choi SW, Kang SH, Sung JK, Jeong HY. A comparative study of scoring systems that accurately predict the prognosis of lower gastrointestinal bleeding. *Int J Colorectal Dis*. 2023;38(1):51.
31. 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.

VIII. ANEXOS

SCORE SHA2PE COMO FACTOR DE PREDICCIÓN DE BAJO RIESGO DE SEVERIDAD EN PACIENTES ADULTOS CON HEMORRAGIA DIGESTIVA BAJA

1. Edad: años
2. Sexo: (M) (F)
3. Peso:
4. Talla:
5. Terapia antiplaquetaria (SI) (NO)
6. Terapia anticoagulante (SI) (NO)
7. PA sistólica: mmHg
8. Frecuencia cardíaca: X min
9. Sangrado en la sala de emergencia (SI) (NO)
10. Hemoglobina a la admisión:
11. Hemorragia digestiva baja de bajo riesgo: (SI) (NO)
12. Score Sha2pe:

Escala Sha2pe	Score
<ul style="list-style-type: none">• Presión arterial sistólica < 100 mmHg• Valor de la hemoglobina < 10.5 10.5 – 12.0• Terapia antiplaquetaria• Terapia anticoagulante• Pulso > 100 lpm• Sangrado en sala de emergencia	