

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS

**“VALIDACIÓN DEL SCORE DE OAKLAND PARA PREDICCIÓN
DE ALTA SEGURA EN PACIENTES CON HEMORRAGIA
DIVERTICULAR EN EL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO, 2023 -
2025”**

PRESENTADO POR:

Br. MARCO ANTONIO CUEVA CARDEÑA

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

ASESOR:

DR. RAMIRO HERMOZA ROSELL

CUSCO - PERÚ

2026



Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco

INFORME DE SIMILITUD

(Aprobado por Resolución Nro.CU-321-2025-UNSAAC)

El que suscribe, el Asesor RAMIRO HERMOZA ROSELL
..... quien aplica el software de detección de similitud al
trabajo de investigación/tesis titulada: VALIDACIÓN DEL SCORE DE
OAKLAND PARA PREDICCIÓN DE ALTA SEGURA EN PACIENTES
CON HEMORRAGIA DIVERTICULAR EN EL HOSPITAL REGIONAL
DEL CUSCO, 2023-2025

Presentado por: MARCO ANTONIO CUEVA CARDEÑA DNI N° 73390030;
presentado por: DNI N°:
Para optar el título Profesional/Grado Académico de MÉDICO CIRUJANO

Informo que el trabajo de investigación ha sido sometido a revisión por 02 veces, mediante el
Software de Similitud, conforme al Art. 6° del **Reglamento para Uso del Sistema Detección de**
Similitud en la UNSAAC y de la evaluación de originalidad se tiene un porcentaje de 7%.

Evaluación y acciones del reporte de coincidencia para trabajos de investigación conducentes a grado académico o título profesional, tesis

Porcentaje	Evaluación y Acciones	Marque con una (X)
Del 1 al 10%	No sobrepasa el porcentaje aceptado de similitud.	<u>X</u>
Del 11 al 30 %	Devolver al usuario para las subsanaciones.	
Mayor a 31%	El responsable de la revisión del documento emite un informe al inmediato jerárquico, conforme al reglamento, quien a su vez eleva el informe al Vicerrectorado de Investigación para que tome las acciones correspondientes; Sin perjuicio de las sanciones administrativas que correspondan de acuerdo a Ley.	

Por tanto, en mi condición de Asesor, firmo el presente informe en señal de conformidad y adjunto las primeras páginas del reporte del Sistema de Detección de Similitud.

Cusco, 26 de MAYO de 2026


Firma

Post firma RAMIRO HERMOZA ROSELL

Nro. de DNI 08735120

ORCID del Asesor 0000-0003-3513-3586

Se adjunta:

1. Reporte generado por el Sistema Antiplagio.
2. Enlace del Reporte Generado por el Sistema de Detección de Similitud: oid: 27259:594309454

MARCO ANTONIO CUEVA CARDEÑA

VALIDACIÓN DEL SCORE DE OAKLAND PARA PREDICCIÓN DE ALTA SEGURA EN PACIENTES CON HEMORRAGIA DIVERT...

 Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco

Detalles del documento

Identificador de la entrega

trn:oid:::27259:594309454

79 páginas

Fecha de entrega

24 may 2026, 7:58 p.m. GMT-5

20.671 palabras

Fecha de descarga

24 may 2026, 8:02 p.m. GMT-5

121.312 caracteres

Nombre del archivo

VALIDACIÓN DEL SCORE DE OAKLAND PARA PREDICCIÓN DE ALTA SEGURA EN PACIENTES CON H....pdf

Tamaño del archivo

1.2 MB



Identificador de la entrega trn:oid:::27259:594309454

7% Similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para ca...

Filtrado desde el informe

- Bibliografía
- Texto citado
- Texto mencionado
- Coincidencias menores (menos de 15 palabras)

Fuentes principales

- 6%  Fuentes de Internet
- 2%  Publicaciones
- 5%  Trabajos entregados (trabajos del estudiante)

Marcas de integridad

N.º de alertas de integridad para revisión

No se han detectado manipulaciones de texto sospechosas.

Los algoritmos de nuestro sistema analizan un documento en profundidad para buscar inconsistencias que permitirían distinguirlo de una entrega normal. Si advertimos algo extraño, lo marcamos como una alerta para que pueda revisarlo.

Una marca de alerta no es necesariamente un indicador de problemas. Sin embargo, recomendamos que preste atención y la revise.



DEDICATORIA

A mi señor padre, Anacleto Cueva Cardeña, quien a través de su labor docente me instruyó en los valores de la perseverancia y la integridad, bases metodológicas y morales de mi desarrollo profesional.

A mi señora madre, Lorenza Cardeña Gamarra, por transmitirme el principio de la empatía hacia el dolor ajeno, fundamento deontológico que guiará desde hoy mi práctica médica y mi compromiso con el bienestar del paciente.

A mis hermanos, José y Oscar, coautores de este logro por su permanente respaldo académico y soporte emocional durante los años de formación en nuestra prestigiosa casa de estudios.

A mi amada tía, Lourdes Casilla Mamani (Q. E. P. D.), mi ángel en el cielo. Maestra de profesión y de vida, cuyo apoyo invaluable en las primeras etapas de mi formación académica vive grabado eternamente en mi memoria y en este logro.

A toda mi amada familia (tíos, primos y sobrinos), porque su cariño constante, su respaldo silencioso y ese orgullo que vi en sus ojos en cada paso fueron el motor que me impulsó a seguir adelante.

A mis entrañables amigos, por ser refugio, confianza absoluta y un soporte incondicional en este largo y exigente viaje de transformación profesional.

A mi Facultad de Medicina Humana y a mis maestros, por encender en mí la llama del conocimiento médico y forjar el crecimiento profesional que hoy me permite ponerme al servicio de la salud.

A cada persona que cruzó mi sendero, por sus buenos deseos y su aliento sincero; sus energías fueron fundamentales para coronar con éxito este bendecido logro.

AGRADECIMIENTO

Expreso mi más profunda gratitud a **Dios y a mi patrón, el Señor de Pachacuyoc**, por ser mi protección, mi guía constante y por derramar sus bendiciones sobre toda mi familia y seres queridos a lo largo de este exigente camino.

A toda mi familia y personas amadas, por brindarme su amor incondicional, su cariño sincero y esa motivación constante que se convirtió en el soporte fundamental de mi perseverancia. Su comprensión en los momentos de desvelo fue el motor indispensable para alcanzar mis metas en cada etapa de mi vida.

A mi asesor de tesis, el Dr. Ramiro Hermoza Rosell, por su invaluable acompañamiento académico, su predisposición y su orientación constante. Gracias por guiar el desarrollo de esta investigación con un riguroso criterio científico, responsabilidad y un firme compromiso profesional.

A los distinguidos miembros del jurado, por su valioso tiempo dedicado a la revisión exhaustiva de este trabajo en sus distintas etapas. Sus observaciones y críticas constructivas fueron fundamentales para fortalecer y elevar la calidad metodológica de esta investigación.

A la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco y a la Facultad de Medicina Humana, mi prestigiosa casa de estudios. A mis docentes, mi más sincero reconocimiento por compartir su conocimiento, sus experiencias y por mantener una alta exigencia académica a lo largo de la carrera, contribuyendo de manera significativa en mi formación y templanza como futuro médico.

A mis amigos y a mi querida enamorada, por el amor puro, el acompañamiento incondicional y el apoyo constante brindado durante las largas jornadas de elaboración de esta tesis. Su presencia fue mi refugio y mi aliento.

Finalmente, extendiendo mi eterno agradecimiento a todas las personas que formaron parte de mi instrucción médica, y de manera muy especial, al **Hospital Regional del Cusco**, mi sede de internado clínico. En sus pasillos no solo consolidé mi vocación al conocer personas maravillosas, sino que encontré el aliento diario necesario para concluir con éxito este bendecido logro.

JURADO A

M.C. ROCIO DEL CARMEN CHAVEZ GONZALES CORDOVA

M.C. FREDY VELASQUEZ DELGADO

JURADO B

M.C. JAIME RUFINO VARGAS FLORES

DR. HECTOR DANILO VILLAVICENCIO MUÑOZ

M.C. FREDY VELASQUEZ DELGADO

CONTENIDO

CONTENIDO	1
INTRODUCCIÓN	3
RESUMEN	4
ABSTRACT	5
CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	6
1.1 Fundamentación del problema	6
1.2 Antecedentes teóricos:.....	8
1.3 Formulación del problema	15
1.3.1 Problema general	15
1.3.2 Problemas específicos	15
1.4 Objetivos de la investigación	15
1.4.1 Objetivo General	15
1.4.2. Objetivos Específicos	15
1.5 Justificación de la investigación	16
1.5 Limitaciones de la investigación	17
1.6 Aspectos éticos	17
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....	18
2.1 Marco teórico	18
2.1.1 Bases teóricas de la hemorragia digestiva baja	18
2.1.2 Puntuación de Oakland	28
2.2 Definición de términos básicos	30
2.3 Hipótesis.....	31
2.3.1 Hipótesis general.....	31
2.4 Variables.....	32
2.4.1 Variables implicadas	32
2.4.2 Variables no implicadas.....	32
2.5 Operalización de variables	33
CAPÍTULO III: MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.....	36
3.1. Tipo de investigación	36
3.2. Diseño de investigación	36
3.3. Población y muestra	37
3.3.1. Descripción de la población.....	37
3.3.2. Criterios de inclusión y exclusión	37
3.3.3. Muestra: tamaño de muestra y método de muestreo	37
3.4 Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos	40
3.4.1 Técnica de recolección de datos.....	40

3.4.2 Instrumento de recolección de datos.....	40
3.5 Procedimientos	42
3.6 Plan de análisis de datos.....	42
3.6.1 Análisis univariado	42
3.6.2 Análisis bivariado.....	43
CAPITULO IV: RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	44
4.1 Resultados	44
4.1.1 Análisis univariado o descriptivo	44
4.1.2 Análisis bivariado.....	47
4.2 Discusión.....	52
4.2.1 Análisis Univariado características descriptivas	52
4.1.3 Análisis Bivariado.....	53
4.3 Conclusiones	55
4.4 Sugerencias.....	56
4.4.1 Para la comunidad científica y académica	56
4.4.2 Para la gestión hospitalaria y la práctica clínica.....	56
4.4.3 Para las políticas de salud pública (GERESA y MINSA)	57
PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO.....	58
CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	59
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	60
ANEXOS.....	65
ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA	65
ANEXO 2: INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN	68
ANEXO 3: CUADERNILLO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO.....	70
ANEXO 4: FICHAS DE VALIDACION DE INSTRUMENTO	76
ANEXO 5: APROBACION Y AUTORIZACION DEL COMITÉ DE ETICA.....	78

INTRODUCCIÓN

La hemorragia digestiva baja (HDB) es una causa recurrente de admisión hospitalaria de urgencia, afectando predominantemente a adultos mayores en torno a los 65 años. Aunque las guías internacionales señalan a la enfermedad diverticular como la etiología principal y documentan que la mayoría de estos sangrados son de carácter autolimitado, persisten altas tasas de hospitalización innecesaria que sobrecargan los servicios de salud. En el Perú, este perfil epidemiológico varía significativamente, posicionando a la patología hemorroidal como la primera causa de sangrado distal macroscópico, seguida por las enfermedades neoplásicas y, en menor proporción, la causa diverticular. Esta disparidad regional hace imperativo el uso de herramientas de estratificación objetiva en la admisión.

El Score de Oakland se ha desarrollado como una escala de predicción matemática para viabilizar un egreso médico seguro, evaluando parámetros clínicos (edad, sexo, antecedentes, signos vitales, tacto rectal) y analíticos (concentración de hemoglobina) para identificar pacientes candidatos a manejo ambulatorio. Sin embargo, su extrapolación a la región Cusco exige una validación local obligatoria debido a factores geográficos y determinantes sociales únicos. La vida a altitudes superiores a los 3000 metros sobre el nivel del mar induce adaptaciones hematológicas por hipoxia crónica, las cuales interactúan con las deficiencias nutricionales crónicas y la anemia alimentaria que presentan los pacientes de escasos recursos atendidos en el sistema de salud público (MINSA). Al ser la hemoglobina una variable ponderada clave del score, estas particularidades modifican potencialmente su rendimiento diagnóstico.

Por consiguiente, el presente estudio tiene como objetivo determinar la validez y precisión del Score de Oakland para predecir el alta segura en pacientes con HDB de origen diverticular en el Hospital Regional del Cusco. A nivel de gestión hospitalaria, esta investigación busca optimizar los limitados recursos logísticos y de camas de la red MINSA. Desde un enfoque social, el trabajo pretende mitigar el impacto financiero catastrófico (gasto de bolsillo y pérdida laboral) que sufren las familias vulnerables de la serranía ante estancias hospitalarias evitables, proveyendo un instrumento científico adaptado a la realidad andina.

RESUMEN

VALIDACIÓN DEL SCORE DE OAKLAND PARA PREDICCIÓN DE ALTA SEGURA EN PACIENTES CON HEMORRAGIA DIVERTICULAR EN EL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO, 2023 - 2025

Antecedentes: La hemorragia digestiva baja (HDB) diverticular afecta principalmente a geriátricos con comorbilidades. Es la tercera causa de HDB en Perú. El Score de Oakland está validado internacionalmente. Sin embargo, no hay reportes en poblaciones andinas del sistema público (MINSA). En esta región, la altura, la malnutrición crónica y las deficiencias socioeconómicas alteran el estado hematológico.

Métodos: Estudio analítico y retrospectivo en el Hospital Regional del Cusco (MINSA). Se usaron datos del 1 de enero de 2023 al 31 de diciembre de 2025. Tras revisar historias clínicas, se seleccionó una cohorte de 152 pacientes mediante criterios estrictos. Se calculó sensibilidad (S), especificidad (E), valores predictivos (VPP/VPN) y el área bajo la curva (AUROC) con intervalo de confianza al 95%.

Resultados: El Score de Oakland para los puntos de corte de 8 y 10 puntos mostró una sensibilidad del 100% en ambos umbrales. No obstante, la especificidad fue críticamente baja: 6.2% y 28.6%, respectivamente. El AUROC fue de 0.631 y 0.743. El VPP alcanzó 27.6% y 33.3%, mientras el VPN fue del 100%. La hemoglobina registró la mayor inestabilidad analítica. Esto se debe a la alta prevalencia de anemia multifactorial nutricional en los usuarios de este sector.

Conclusiones: Los datos estadísticos demuestran que el Score de Oakland carece de la especificidad y relevancia clínica para predecir un alta segura en este hospital del MINSA. Su elevada tasa de falsos positivos impide el uso estandarizado en entornos con marcadas brechas socioeconómicas y alimentarias en la altura.

Palabras clave: Enfermedad diverticular, Score de Oakland, Hospital público, Rendimiento diagnóstico.

ABSTRACT

VALIDATION OF THE OAKLAND SCORE FOR PREDICTION OF SAFE DISCHARGE IN PATIENTS WITH DIVERTICULAR HEMORRHAGE AT THE REGIONAL HOSPITAL OF CUSCO, 2023 - 2025

Background: Diverticular lower gastrointestinal bleeding (LGIB) predominantly affects the geriatric population with comorbidities. It is the third leading cause of LGIB in Peru. Although the Oakland Score is internationally validated, there are no reports in Andean populations treated within the public health system (MINSA). In this region, altitude, chronic malnutrition, and socioeconomic deficiencies directly alter the hematological status.

Methods: An analytical and retrospective study was conducted at the Hospital Regional del Cusco (MINSA). Data from January 1, 2023, to December 31, 2025, were used. After reviewing medical records, a final cohort of 152 patients was selected based on strict eligibility criteria. Diagnostic performance was evaluated by calculating sensitivity (S), specificity (E), predictive values (PPV/NPV), and the area under the receiver operating characteristic curve (AUROC) with a 95% confidence interval.

Results: The discriminatory analysis of the Oakland Score for the cut-off points of 8 and 10 points showed a sensitivity of 100% at both thresholds. However, specificity was critically low at 6.2% and 28.6%, respectively. The AUROC was 0.631 and 0.743. The PPV reached 27.6% and 33.3%, while the NPV was 100%. Hemoglobin was the variable with the highest analytical instability. This is due to the high prevalence of multifactorial nutritional anemia among users of this public sector.

Conclusions: Statistical results demonstrate that the Oakland Score lacks the specificity and clinical relevance needed to be validated as a predictor of safe discharge in this MINSA hospital. Its high false-positive rate prevents standardized use in settings with marked socioeconomic and nutritional gaps at high altitudes.

.

Keywords: Diverticular disease, Oakland score, Public hospital, Diagnostic performance.

CAPÍTULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 Fundamentación del problema

La hemorragia digestiva baja (HDB) se define operacionalmente como todo proceso hemorrágico cuyo origen anatómico se localiza de forma distal a la válvula ileocecal, comprometiendo los segmentos del colon y el recto ^(1,2). Esta delimitación sustituye la concepción histórica que situaba el límite en el músculo suspensorio del duodeno o ligamento de Treitz ⁽³⁾. En el ámbito de las afecciones gastroenterológicas, la HDB representa entre el 20% y el 40% de la totalidad de los eventos hemorrágicos del tracto digestivo, lo que exige un diagnóstico diferencial preciso frente a las hemorragias de origen alto. A nivel global, la incidencia anual de este síndrome oscila entre 20.5 y 27 casos por cada 100,000 adultos, con una tasa de admisión hospitalaria que fluctúa entre 21 y 40 episodios por cada 100,000 habitantes ^(3,4). La tasa de mortalidad global se sitúa entre el 2% y el 4%, concentrándose la mayor letalidad en el grupo etario geriátrico, donde el riesgo de sangrado se incrementa exponencialmente desde la segunda hasta la octava década de vida ⁽⁵⁾.

A nivel internacional, las métricas epidemiológicas evidencian un incremento sostenido de la enfermedad diverticular complicada, posicionando al sangrado de este origen como la causa principal de HDB, con tasas que oscilan entre el 20% y el 50% de los internamientos ^(6,7). No obstante, determinar la incidencia real del sangrado diverticular representa un desafío diagnóstico complejo que requiere de un alto nivel de experticia clínica y capacidad tecnológica, debido a que múltiples casos catalogados presuntivamente bajo esta causa carecen de un foco hemorrágico objetivamente identificado por endoscopia. Esta problemática se agudiza en sistemas sanitarios con alta carga asistencial, donde la literatura reporta que un incremento en la mortalidad intrahospitalaria está directamente vinculado a la carga de comorbilidades del paciente antes que al volumen de la pérdida hemática ⁽⁷⁾.

En el ámbito regional latinoamericano, evidencias provenientes de Ecuador indican que el 71% de las admisiones por HDB corresponden a adultos mayores, exhibiendo una mayor susceptibilidad de hospitalización por enfermedad diverticular en poblaciones procedentes de áreas urbanas en comparación con los entornos rurales ^(9,10). Por el contrario, en el Perú el panorama etiológico difiere sensiblemente del patrón internacional anglosajón o europeo. Un estudio representativo efectuado en el Hospital Nacional Cayetano Heredia evidenció que la patología hemorroidal ocupa el primer lugar en frecuencia como causa de sangrado distal macroscópico (20.4%), seguida por el cáncer colorrectal (19.4%) y, únicamente en tercer lugar, el sangrado de origen diverticular con un 13.3% ⁽³³⁾.

A nivel local, el departamento del Cusco carece de investigaciones científicas sistemáticas sobre este problema de salud pública; no obstante, registros epidemiológicos de la Dirección Regional de Salud (DIRESA) estiman que la prevalencia general de HDB alcanza un 30% bajo diversas etiologías ⁽³⁶⁾. Al no existir estudios de validación en el entorno nacional y regional, la aplicabilidad de los sistemas de estratificación de riesgo internacional en la práctica clínica local permanece bajo un estado de incertidumbre metodológica.

La implementación de una escala predictiva como el Score de Oakland exige evaluar su rendimiento diagnóstico bajo las realidades biológicas, geográficas y socioeconómicas de nuestra población. En un hospital de la red del Ministerio de Salud (MINSA) en el Cusco, concurren la hipoxia crónica por la altitud superior a los 3000 msnm y una alta prevalencia de anemia por deficiencias nutricionales de origen socioeconómico. Al ser la concentración de hemoglobina una variable ponderada fundamental para el cálculo del score, estas particularidades locales alteran los valores hematológicos basales de los pacientes, restando especificidad al instrumento internacional si se aplica de forma ciega.

Frente a este escenario, la ejecución de la presente investigación en esta institución se justifica de manera prioritaria debido a la ausencia absoluta de guías de práctica clínica locales o herramientas estandarizadas para la valoración de la HDB. Actualmente, las decisiones de hospitalización o egreso en este centro hospitalario dependen exclusivamente del criterio clínico subjetivo del médico de turno. Esta carencia metodológica incrementa el riesgo de dos escenarios críticos: el alta prematura de pacientes inestables (falso bajo riesgo) o el internamiento innecesario de casos de bajo riesgo, lo cual satura los servicios de emergencia y optimiza de forma ineficiente las limitadas camas hospitalarias. Por lo tanto, evaluar científicamente el Score de Oakland en este hospital no solo permitirá validar su utilidad real frente a las variables fisiológicas de la altura, sino que proporcionará la primera evidencia objetiva para protocolizar la atención de la HDB, optimizar los recursos institucionales y garantizar una toma de decisiones seguras basada en la evidencia.

1.2 Antecedentes teóricos:

Antecedentes internacionales

Daniel D. Sean C. Madeline J. Et al., (California, 2025), en su estudio “La puntuación de Oakland para identificar pacientes de bajo riesgo con menor sangrado gastrointestinal se desempeña bien entre los pacientes de urgencias”, tiene como objetivo evaluar el rendimiento de la puntuación de Oakland en una población de urgencias antes de la decisión de ingresar al hospital. Se realizó un estudio de cohorte retrospectivo de pacientes adultos (≥ 18 años) con diagnóstico primario LGIB en departamento de emergencia de los cuales fueron 21 departamentos donde se realizaron el estudio desde el 1 de marzo de 2018 hasta el 1 de marzo de 2020. Se obtuvo como resultados en donde se identificaron 8.283 pacientes con LGIB, el 52% eran mujeres, la edad media era de 68 años, el 49% no eran blancos y el 27% presentaron un evento adverso. El AUROC para predecir un evento adverso fue de 0,85 (IC 95%: 0,84–0,86). Hubo 1.358 pacientes con una puntuación de Oakland de ≤ 8 ; El 4,9% tuvo un evento adverso y la sensibilidad de la puntuación de Oakland en este umbral fue del 97% (IC 95% 96%–98%). El autor concluyó que la puntuación de Oakland tuvo una alta precisión predictiva entre los pacientes atendidos en departamento de emergencia con LGIB. Por lo que se necesita una evaluación prospectiva para entender si la puntuación de riesgo podría aumentar la toma de decisiones en dicho departamento de emergencia y mejorar los resultados y la utilización de recursos ⁽²⁴⁾.

Ismail R. Pascal P. Jean L. (Francia, 2024), en su estudio “Validación externa de la puntuación de Oakland para Sangrado Gastrointestinal Agudo Bajo”, tiene como objetivo validar la puntuación de Oakland. Se realizó un estudio de cohorte retrospectivo en una población francesa de pacientes con LGIB aguda y evaluó el valor discriminatorio de la puntuación usando el área bajo la curva (AUC) y luego su sensibilidad y especificidad. Se obtuvieron resultados de 343 historiales de pacientes que cumplían los criterios de inclusión mostró una mediana puntuación de 14 puntos y buena capacidad discriminatoria (área bajo la característica de operación receptora) (AUROC) curva: 0,83). Hubo baja especificidad (20,9%) para un alto seguro, pero buena sensibilidad (98,5%) cuando usando un umbral de 8 puntos. Con un umbral de 9 puntos, la especificidad aumentó al 36,5%, mientras que la sensibilidad se mantuvo en el 95%. El estudio concluye que se logra identificar a los pacientes con LGIB de bajo riesgo sin sacrificar la sensibilidad aumentando el umbral Oakland hasta 9 puntos. Esta modificación mejora la seguridad del paciente y la asignación de recursos en Urgencias y ha sido verificado por otras grandes

series. Para una implementación más amplia y validación adicional se requieren evaluaciones de resultados a largo plazo ⁽²⁵⁾.

Luis N. Yihienew B. Sharon N. Et al., (California, 2024), en su estudio “Evaluación de un solo centro la puntuación de Oakland entre los pacientes ingresados por hemorragia gastrointestinal aguda baja”, Este trabajo tuvo como objetivo evaluar retrospectivamente la viabilidad de aplicar la escala de Oakland para dictaminar el alta segura (puntaje ≤ 10) en el WellStar Atlanta Medical Center (WAMC). Para ello, se diseñó un tipo de estudio de cohorte retrospectivo que analizó a 108 pacientes ingresados por hemorragia digestiva baja (HDB) bajo la codificación CIE-10 entre enero de 2020 y diciembre de 2021, empleando el programa SPSS 23 para el procesamiento estadístico. Como resultados, se evaluó una población mayoritariamente afroamericana (82.4%) y con un 49.1% de mujeres, donde el 69.4% requirió colonoscopia y el 61.1% transfusiones de sangre. Clínicamente, el 59.2% cursó con anemia basal; la hemoglobina varió de 11.0 g/dL (previo al ingreso) a 8.8 g/dL (admisión) y 9.4 g/dL (alta). Al ingresar, el 92.6% de los sujetos puntuó >10 en la escala de Oakland, y el 96.2% se mantuvo por encima de este límite al egreso; solo el 3.7% alcanzó un valor ≤ 10 . A pesar de persistir con puntuaciones de riesgo, únicamente el 8.33% requirió reingresar por HDB tras un año de seguimiento, identificándose el antecedente de internación previa como factor de riesgo asociado (OR ajustado = 4.42; IC 95%: 1.010-19.348; $p = 0.048$). Finalmente, se **concluyó** que casi la totalidad de los pacientes mantiene una puntuación de Oakland >10 al momento del egreso. Por ende, utilizar este sistema como criterio exclusivo de alta retrasaría el egreso hospitalario de forma injustificada, ya que los puntajes elevados al alta no se correlacionaron con readmisiones futuras, demostrando que esta escala carece de valor predictivo real para un alta médica segura. ⁽²⁶⁾.

Ho Yin Fong, (Hong Kong, 2023), en su estudio "**Validación externa de la puntuación de Oakland para evaluar el alta hospitalaria segura entre pacientes adultos con hemorragia digestiva baja aguda en un departamento de accidentes y urgencias de Hong Kong**", tiene como objetivo validar externamente el uso de la puntuación de Oakland en la identificación de pacientes con hemorragia gastrointestinal baja de bajo riesgo que pueden ser tratados de forma segura sin hospitalización en un departamento de accidentes y urgencias de Hong Kong. Se realizó un estudio de tipo retrospectivo con un total de 376 pacientes presentes en un hospital de Hong Kong, en un periodo de 1 de enero de 2021 hasta el 31 de

diciembre de 2022. Mediante el Sistema de informes y análisis de datos clínicos (CDARS) de la Autoridad Hospitalaria. Se obtuvo como resultados de los 376 pacientes que se incluyeron en este estudio, 114 (30,3%) experimentaron uno o más resultados adversos. El área bajo la curva característica operativa del receptor para el alta segura fue de 0,88 (intervalo de confianza del 95 %, 0,84–0,91). Utilizando un umbral de puntuación de Oakland de ≤ 8 puntos como en el estudio de derivación original pueden lograr una sensibilidad del 100% (intervalo de confianza del 95%, 96,8%-100%) y una especificidad del 7,3% (intervalo de confianza del 95%, 4,4%-11,1%) para un alta segura. Cuando el umbral de puntuación de Oakland se amplió a ≤ 11 puntos, se pudo identificar una proporción mucho mayor de pacientes de bajo riesgo, con una sensibilidad del 97,4% (intervalo de confianza del 95%, 92,5%–99,5%) y una especificidad del 32,8% (intervalo de confianza del 95%, 27,2%–38,9%) para pacientes seguros. El autor concluyo que la puntuación de Oakland funcionó bien en la identificación de pacientes con hemorragia gastrointestinal baja que tenían un riesgo bajo de experimentar resultados adversos y, por tanto, podían ser tratados de forma segura sin hospitalización. Ampliación del umbral de puntuación de Oakland a ≤ 11 puntos pueden permitir la identificación de una mayor proporción de pacientes de bajo riesgo mientras se mantiene razonablemente la sensibilidad⁽¹⁶⁾.

Maya G. Naoyoshi N. , Katsumasa K. Atsushi Y. et all (Tokio- Osaka, 2022), en su estudio "Estrategias de tratamiento para reducir la recurrencia temprana y tardía del sangrado diverticular del colon según los estigmas de la hemorragia reciente: un gran estudio multicéntrico"., Este trabajo tuvo como objetivo evaluar la efectividad de estrategias terapéuticas para la hemorragia diverticular colónica (BDC) basadas en estigmas de sangrado reciente (SRH). Se realizó un tipo de estudio retrospectivo multicéntrico (CODE-BLUE J, 2010-2019) en 49 hospitales de Japón con 5,823 pacientes colonoscopiados, aplicando un emparejamiento por puntuación de propensión para comparar el manejo endoscópico frente al conservador. Como **resultados**, la BDC definitiva tratada endoscópicamente redujo significativamente la hemorragia recurrente temprana (<30) días: 19.6% vs. 26.0%; ($p<0.001$) y tardía (<365) días: 33.7% vs. 41.6%; ($p<0.001$) frente al manejo conservador presuntivo. En BDC definitiva, el tratamiento endoscópico disminuyó el resangrado temprano (17.4% vs. 26.7%; la significancia se eliminó al corregir por múltiples pruebas) y el tardío (32.0% vs. 36.1%; ($p=0.426$)), mostrando mayor éxito en hemorragias activas o no activas del colon derecho, pero sin beneficio en el colon izquierdo. Se concluyó que la terapia endoscópica en BDC

definitiva es más eficaz para disminuir el sangrado recurrente a corto y largo plazo que el manejo conservador, por lo que los médicos deben priorizar la búsqueda y el tratamiento de los SRH ante sospechas de BDC ⁽¹⁸⁾.

Mostafa A., James B. et al., (Dunedin -Nueva Zelanda, 2022), en su título "Validación externa del Oakland Score para evaluar el alta hospitalaria segura entre pacientes adultos con hemorragia digestiva baja aguda en un único centro de Nueva Zelanda", su objetivo es describir la epidemiología y etiología de los ingresos por LGIB aguda en nuestra institución. También intentamos validar la puntuación de Oakland, que puede identificar pacientes con bajo riesgo de sufrir resultados adversos por LGIB, en nuestra población y determinar la proporción que podría haber evitado la admisión de manera segura. Se hizo un estudio de cohorte retrospectivo en 761 pacientes en el Hospital Great King St, Dunedin, Nueva Zelanda en un periodo de 2013 a diciembre de 2020, donde se aplicó la puntuación de Oakland en la práctica clínica habitual. Obteniendo como resultados principales que los 761 pacientes de los cuales 501 cumplieron los criterios de inclusión (56% hombres, mediana de edad 76 años, 82% europeos de Nueva Zelanda). En general, el 72% fue tratado con observación o endoscopia diagnóstica, el 32% recibió productos sanguíneos y el 7% requirió intervención hemostática para controlar el sangrado. El área bajo la curva de características operativas del receptor para el Oakland Score fue de 0,85 (IC del 95 %, 0,81–0,89). Una puntuación de corte de ≤ 10 predijeron una probabilidad del 95% de evitar el ingreso de forma segura. Esto equivale a ahorrar 30 días-cama al año. Por lo tanto los autores concluyeron que Este estudio ha demostrado que la mayoría de los pacientes admitidos con LGIB aguda en nuestra institución son tratados de forma conservadora. También ha validado el uso de la puntuación de Oakland para predecir pacientes de bajo riesgo aptos para el alta del servicio de urgencias en un entorno de Nueva Zelanda. Una introducción estructurada de esta sencilla herramienta en la práctica diaria al evaluar a estos pacientes, utilizando un umbral de 10 puntos o menos, podría evitar ingresos hospitalarios innecesarios ⁽²⁰⁾.

Majed A. Mandark G. Leonardo G. Alla L. et al.,(Hatyai-Tailandia, 2022), en su estudio "Comparación de puntuaciones de riesgo de hemorragia gastrointestinal inferior Una revisión sistemática y un metanálisis", Este trabajo tuvo como objetivo identificar los sistemas de estratificación de riesgo para hemorragia digestiva baja (LGIB) y contrastar su capacidad diagnóstica. Se diseñó un tipo de estudio metanalítico que evaluó investigaciones observacionales y ensayos clínicos

publicados entre enero de 1990 y agosto de 2021, seleccionando un total de 3,268 citas para analizar variables predeterminadas como la sensibilidad, especificidad y el área bajo la curva (AUROC) en la predicción de alta segura, mortalidad, resangrado, transfusión y necesidad de hemostasia. Como resultados, el metanálisis integró los modelos de Oakland, Strate, NOBLADS y BLEED. Para predecir el alta segura, la puntuación de Oakland logró un AUROC de 0.86 (IC 95%: 0.82-0.88). En cuanto a hemorragia mayor, Oakland lideró con un AUROC de 0.93 (IC 95%: 0.90-0.95), frente a Strate (0.73), BLEED (0.65) y NOBLADS (0.58). Para el requerimiento transfusional, Oakland obtuvo un AUROC de 0.99 (IC 95%: 0.98-1.00) y NOBLADS un 0.88. En contraste, para la predicción de intervenciones de hemostasia, la puntuación de Strate demostró la mayor capacidad con un AUROC de 0.82 (IC 95%: 0.79-0.85), superando a Oakland (0.36) y NOBLADS (0.24). Se concluyó que la escala de Oakland posee la mayor capacidad discriminativa para pronosticar altas seguras, hemorragias graves y requerimiento de transfusiones, mientras que el modelo de Strate destaca como el mejor predictor para la necesidad de soporte hemostático, validando el uso de estas herramientas para guiar la toma de decisiones clínicas en pacientes con LGIB. ⁽²¹⁾.

Oakland . K. Sandeepkumar K. Tyler F. et al.,(EE.UU, 2020), en su estudio "Validación externa de la puntuación de Oakland para evaluar el alta hospitalaria segura entre pacientes adultos con hemorragia digestiva baja aguda en los EE. UU. Este trabajo tuvo como objetivo validar de manera externa la escala de Oakland, diseñada inicialmente con un punto de corte de 8 unidades, para clasificar a los pacientes con hemorragia digestiva baja (LGIB) que presentan un riesgo mínimo de desarrollar complicaciones. Se ejecutó un tipo de estudio de pronóstico y multicéntrico en 140 centros hospitalarios de Estados Unidos entre los años 2016 y 2018; tras excluir a 51 individuos intervenidos por sospecha de hemorragia alta, la muestra final constó de 46,128 sujetos (edad promedio de 70.1 años y 50.1% de mujeres), realizándose un análisis comparativo de rendimiento diagnóstico entre los umbrales de ≤ 8 frente a ≤ 10 puntos. Como resultados, del total de la población adulta evaluada, 22,074 sujetos (47.9%) cumplieron con las condiciones estipuladas de alta segura. Al procesar los datos de 38,067 registros que contaban con información completa, el modelo de Oakland reportó un área bajo la curva (AUROC) de 0.87 (IC 95%: 0.87-0.87) para predecir el egreso seguro. Específicamente, el límite tradicional de ≤ 8 puntos detectó al 8.7% (3,305) de la muestra, alcanzando una sensibilidad del 98.4% y una especificidad del 16.0%; en contraposición, elevar el umbral a ≤ 10 puntos permitió identificar al 17.8% (6,770)

de los individuos, modificando la sensibilidad al 96.0% y elevando la especificidad al 31.9%. Finalmente, se concluyó que la escala de Oakland discrimina de forma consistente y óptima a aquellos pacientes con LGIB aguda que cursan con un perfil de bajo riesgo, demostrando que sus condiciones clínicas pueden ser abordadas con seguridad de manera ambulatoria sin requerir internamiento hospitalario ⁽²⁷⁾

Ken K. Toshiyuki M. Takashi H. Hiroshi I. et al.,(Fukuoka-Japon, 2018), en su estudio **"Factores de riesgo de gravedad de la hemorragia diverticular colónica"**, cuyo objetivo es demostrar que la hemorragia diverticular del colon (DH) era una enfermedad rara hasta la década de 1990, y su incidencia ha aumentado rápidamente en Japón desde el año 2000. En los últimos años, la DH del colon ha sido la causa más frecuente de hemorragia gastrointestinal baja (LBGI). Se realizó un estudio observacional de tipo prospectivo en el que participaron 273 pacientes de un hospital Chikushi en un periodo de 2015 al 2017, donde se utilizó una regresión logística incondicional para calcular OR y sus IC del 95 % para DH grave. Utilizamos la edad, el sexo y otros factores de riesgo de DH grave para estimar los OR totalmente ajustados en relación con los factores de la tabla. $PAG < 0,05$ se consideró estadísticamente significativo. Se obtuvo como principales resultados que entre los 273 pacientes con DH, uso de medicamentos antiinflamatorios no esteroides (AINE) (odds ratio [OR], 2,801; intervalo de confianza [IC] del 95 %, 1,164–6,742), índice de riesgo de Charlson (CRI) ≥ 2 (OR, 3,336; IC del 95 %, 1,154–7,353), DH del colon del lado derecho (OR, 3,873; IC del 95 %, 1,554–9,653) y síntomas de hipoperfusión cerebral (como aturdimiento, mareos o síncope) (OR, 2,926; IC del 95 %, 1,310–6,535) mostraron un mayor riesgo de DH grave incluso después de controlar otros factores. En conclusión, los autores determinaron que la comorbilidad sistémica, el compromiso hemodinámico inicial y el uso de antiinflamatorios elevan el riesgo de inestabilidad y requerimiento transfusional, por lo que resulta imperativo retirar dichos fármacos y priorizar una endoscopia de urgencia para el control del foco hemático ⁽²⁹⁾.

Ravy K. Vajravelu A. Ronac M. Frank I. Scott A. et al.,(Pensilvania, 2018), en su estudio **"Incidencia, factores de riesgo y efectos clínicos de la hemorragia diverticular recurrente: un estudio de cohorte grande"**, cuyo objetivo fue analizar la incidencia y los factores de riesgo asociados a la hemorragia diverticular recurrente, evaluando si la interrupción de la terapia anticoagulante tras el sangrado se vincula con un accidente cerebrovascular isquémico. Respecto a la metodología, se ejecutó un tipo de estudio de cohorte retrospectivo sobre una muestra masiva de

14,925 pacientes ingresados en un hospital de Pensilvania (periodo 2004-2016), registrándose el uso de antiagregantes y diversas clases de anticoagulantes. Los principales resultados indicaron que 1,368 individuos manifestaron una recidiva hemática, reportando una tasa de incidencia de segundo episodio de 3625.6 por 100,000 personas-año (IC 95%: 3436.0–3823.0). El análisis analítico evidenció que los antiagregantes plaquetarios incrementan significativamente el riesgo de recurrencia (HR = 1.47; IC 95%: 1.15–1.88), una asociación que no fue constante con los anticoagulantes; sin embargo, suspender la anticoagulación duplicó el riesgo de sufrir un evento isquémico cerebral posterior (HR = 1.93; IC 95%: 1.17–3.19). Como conclusión, los autores determinaron que los inhibidores de la agregación plaquetaria elevan la recurrencia hemática, pero advierten que retirar la anticoagulación compromete gravemente la seguridad cardiovascular del paciente al disparar el riesgo tromboembólico.⁽³⁰⁾

Antecedentes nacionales.

Tras una búsqueda sistemática en los repositorios científicos del país, no se identificaron investigaciones nacionales específicas sobre la validación de la escala de Oakland en hemorragia diverticular. Esta ausencia de precedentes locales resalta el carácter inédito del presente estudio, el cual se consolida como el primer marco de referencia científica para evaluar la aplicabilidad y eficiencia operativa de esta herramienta predictiva en la red hospitalaria del país.

1.3 Formulación del problema

1.3.1 Problema general

- ¿Es el score de Oakland una herramienta válida para predecir un alta segura en pacientes con hemorragia diverticular en el hospital regional del Cusco, 2023 - 2025?

1.3.2 Problemas específicos

- ¿Cuál es la sensibilidad de la escala de Oakland para predecir un alta segura en pacientes con hemorragia diverticular en el hospital regional del Cusco, 2023 - 2025?
- ¿Cuál es la especificidad de la escala de Oakland para predecir un alta segura en pacientes con hemorragia diverticular en el hospital regional del Cusco, 2023 - 2025?
- ¿Cuáles son los valores predictivos de la escala de Oakland para predecir un alta segura en pacientes con hemorragia diverticular en el hospital regional del Cusco, 2023 - 2025?
- ¿Cuál es el área bajo la curva de la escala de Oakland para predecir un alta segura en pacientes con hemorragia diverticular en el hospital regional del Cusco, 2023 - 2025?

1.4 Objetivos de la investigación

1.4.1 Objetivo General

- Validar el score de Oakland para predicción de alta segura en pacientes con hemorragia diverticular en el hospital regional del Cusco, 2023 - 2025.

1.4.2. Objetivos Específicos

- Estimar la sensibilidad del score de Oakland para predecir un alta segura en pacientes con hemorragia diverticular en el hospital regional del Cusco, 2023 - 2025.
- Precisar la especificidad del score de Oakland para predecir un alta segura en pacientes con hemorragia diverticular en el hospital regional del Cusco, 2023 - 2025.
- Determinar los valores predictores del score de Oakland para predecir un alta segura en pacientes con hemorragia diverticular en el hospital regional del Cusco, 2023 - 2025.
- Calcular en área bajo la curva ROC del score de Oakland para predecir un alta segura en pacientes con hemorragia diverticular en el hospital regional del Cusco, 2023 - 2025.

1.5 Justificación de la investigación

Justificación Teórica

A nivel teórico, esta investigación se justifica debido a la ausencia de evidencia nacional sobre el comportamiento de la HDB de etiología diverticular y la falta de instrumentos validados para predecir un egreso hospitalario seguro en poblaciones vulnerables de altura.

El Score de Oakland cuenta con validación externa en contextos internacionales; sin embargo, no existen reportes de su aplicabilidad en poblaciones andinas que habitan a más de 3000 metros sobre el nivel del mar. En este entorno, coexisten dos factores críticos: las adaptaciones hematológicas debidas a la hipoxia crónica de altura y las altas tasas de deficiencias nutricionales crónicas. La malnutrición y la anemia de origen alimentario modifican los niveles basales de hemoglobina, que es una de las variables principales del score. Por lo tanto, este estudio llena un vacío en el conocimiento al evaluar el rendimiento diagnóstico de la escala en una población con un perfil fisiológico y sociodemográfico marcadamente distinto al de las cohortes europeas o norteamericanas donde se diseñó el instrumento.

Justificación Práctica

Desde una perspectiva clínica y de gestión en salud pública, el estudio proporciona una herramienta objetiva para optimizar la toma de decisiones en el servicio de emergencias de un hospital del MINSA. El sistema de salud público peruano enfrenta desafíos estructurales históricos de saturación y limitación de recursos. Validar la capacidad predictiva del Score de Oakland para el alta médica segura mitiga la subjetividad en la práctica médica y evita hospitalizaciones innecesarias de pacientes de bajo riesgo. Esto permite una optimización crítica de la oferta hospitalaria, aliviando la saturación de camas, reduciendo la sobrecarga de los laboratorios y del banco de sangre, y garantizando que los limitados recursos logísticos y del talento humano se dirijan a las verdaderas emergencias médicas.

Justificación Metodológica

Finalmente, desde el punto de vista investigativo, este trabajo genera una línea de base epidemiológica sobre las causas de HDB en la región Cusco. Los resultados no solo determinarán si una herramienta internacional es aplicable bajo las condiciones específicas de la sanidad pública y la geografía andina, sino que servirán como sustento estratégico para el diseño posterior de guías de práctica clínica locales y políticas de gestión hospitalaria eficientes, replicables en otros hospitales de la red MINSA a nivel nacional.

1.5 Limitaciones de la investigación

Por un lado, existió un sesgo de información debido a que la recolección de datos dependió de historias clínicas físicas ante la falta de un sistema electrónico. Esto generó dificultades metodológicas por datos incompletos, omisiones analíticas y caligrafías ilegibles que afectaron la medición homogénea del Score de Oakland. Asimismo, la potencia estadística se vio restringida por el tamaño muestral, el cual se redujo a una población finita de 156 casos al delimitar el análisis exclusivamente al origen diverticular, limitando la generalización de los resultados hacia otras causas de sangrado.

Por otro lado, la investigación posee una limitación de validez externa debido a su diseño monocéntrico ejecutado en un solo establecimiento. Los desenlaces obtenidos están condicionados por la infraestructura, capacidad resolutive y protocolos de urgencias propios del Hospital Regional del Cusco. Por lo tanto, las conclusiones no pueden extrapolarse directamente a otros centros hospitalarios de la red sanitaria pública nacional, requiriéndose estudios multicéntricos para una validación generalizada..

1.6 Aspectos éticos

La presente investigación se rige estrictamente bajo los principios bioéticos fundamentales dictaminados en la Declaración de Helsinki de la Asociación Médica Mundial, en su más reciente enmienda adoptada en octubre de 2024 ^(49,50), las directrices del Informe Belmont ⁽⁵⁰⁾, y el Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú bajo su última actualización oficial del año 2023 ⁽⁵¹⁾. Con base en este marco normativo, se garantiza el cumplimiento de los preceptos de respeto por las personas, beneficencia, no maleficencia y justicia.

Metodológicamente, al tratarse de un estudio retrospectivo basado en la revisión de fuentes secundarias, se estructuró un protocolo de anonimización para salvaguardar el derecho a la privacidad según la Ley N.º 29733 ⁽⁵²⁾. No se recolectarán datos de filiación personal como nombres, apellidos o números de historia clínica; en su lugar, se asignará un código alfanumérico único a cada registro. La base de datos estará encriptada bajo el acceso y custodia exclusiva del investigador principal, resguardando el secreto profesional médico.

Para la ejecución del proyecto, se obtuvo la autorización oficial y el permiso de la Dirección General del hospital para el acceso a las historias clínicas. Finalmente, el protocolo de investigación, el instrumento de recolección y las matrices estadísticas fueron evaluados, dictaminados y aprobados formalmente por el Comité de Ética en Investigación (CEI) de la institución, garantizando que el diseño metodológico cumple rigurosamente con los estándares científicos y legales vigentes.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

2.1 Marco teórico

2.1.1 Bases teóricas de la hemorragia digestiva baja

2.1.1.1 Definición

El sangrado digestivo bajo comprende cualquier pérdida hemática originada a partir de la válvula ileocecal hacia las regiones colónica y rectal ^(1,3). Respecto a su epidemiología, la etiología se asocia estrechamente con la edad del paciente: los adultos mayores presentan mayor frecuencia de enfermedad diverticular y angiodisplasias, en contraste con los adultos jóvenes, donde las hemorroides son la causa predominante ^(1,3). El espectro clínico es amplio, oscilando desde episodios leves hasta hemorragias masivas que amenazan la vida; por ello, resulta crucial diferenciarlo de un sangrado digestivo alto con tránsito acelerado, el cual puede manifestarse erróneamente mediante hematoquecia ^(4,6).

El abordaje diagnóstico y la terapéutica definitiva se sustentan en la ejecución de la colonoscopia, procedimiento de elección que viabiliza la visualización directa, localización exacta y control de la fuente del sangrado; sin embargo, su realización está supeditada a la estabilidad hemodinámica previa del usuario y a una óptima preparación farmacológica del colon. En escenarios de hemorragia activa profusa donde la endoscopia digestiva baja resulta inviable o no logra identificar el foco hemorrágico, la angiografía por tomografía computarizada (angio-TC) y la arteriografía mesentérica emergen como alternativas diagnósticas y terapéuticas críticas, permitiendo identificar la extravasación del medio de contraste y guiar los procedimientos de embolización selectiva ^(3,4). Finalmente, la hemorragia digestiva baja aguda (HDBA) representa un motivo recurrente de internamiento hospitalario de urgencia. La evolución clínica de estos pacientes es heterogénea: mientras un subgrupo crítico exhibe persistencia o recurrencia del sangrado demandando soporte transfusional e intervenciones endoscópicas, radiológicas o quirúrgicas de alta complejidad, otro porcentaje mayoritario evoluciona favorablemente bajo un manejo expectante o de carácter electivo ^(1,2).

2.1.1.2 Etiología

A nivel internacional, el sangrado de origen diverticular se posiciona como el factor etiológico más común de hemorragia digestiva baja (HDB) y de admisiones hospitalarias urgentes, registrando una incidencia cercana al 20% ^(4,5). El espectro causal restante abarca las patologías anorrectales, la enfermedad hemorroidal, los procesos colíticos, las anomalías vasculares, las neoplasias colorrectales y las complicaciones derivadas de procedimientos invasivos o quirúrgicos ⁽⁴⁾. No obstante, el perfil epidemiológico local difiere de la tendencia anglosajona; un estudio realizado en el Perú en el Hospital Nacional Cayetano Heredia evidenció que la patología anorrectal ocupa el primer lugar en frecuencia, seguida en orden decreciente por el cáncer de colon y, únicamente en tercer lugar, el sangrado diverticular ⁽³³⁾.

Enfermedad Diverticular: Es la causa más común de HDB masiva. Se produce por la erosión de una arteriola vasa recta en el cuello o el domo de un divertículo, que es una protrusión sacular de la mucosa y submucosa a través de la capa muscular del colon. El sangrado suele ser indoloro y abundante ⁽⁴⁾.

- Angiodisplasias: Anomalías vasculares por ectasia submucosa con predominio en el colon derecho. Se asocian a estrés parietal crónico y son prevalentes en ancianos, nefrópatas o pacientes con estenosis aórtica ⁽⁴⁾.
- Hemorroides y Fisuras Anales: Las hemorroides constituyen dilataciones de los plexos venosos submucosos en el canal anal, mientras que las fisuras son soluciones de continuidad lineales y dolorosas en dicha mucosa. Ambas entidades cursan típicamente con rectorragia rutilante vinculada directamente al acto evacuatorio ⁽⁴⁾.
- Colitis Isquémica: Trastorno derivado de la privación transitoria del flujo sanguíneo colónico, lo cual induce necrosis superficial, inflamación parietal y ulceración mucosa. Clínicamente se manifiesta de forma aguda con dolor abdominal, tenesmo y hematoquecia ⁽⁴⁾.
- Pólipos y Cáncer Colorrectal: Las neoplasias benignas y los tumores malignos generan pérdidas hemáticas debido a la friabilidad y ulceración de la superficie neoplásica. Habitualmente provocan sangrado microscópico crónico, presentándose como hematoquecia

franca ante lesiones avanzadas ⁽⁴⁾.

- Colitis Post-radiación: Ocurre en pacientes con antecedentes de radioterapia abdominal o pélvica, causando daño crónico a la mucosa y submucosa del colon, lo que lleva a la formación de telangiectasias y úlceras friables que sangran fácilmente ⁽⁴⁾.
- Enfermedad Inflamatoria Intestinal (EII) (Colitis Ulcerosa, Enfermedad de Crohn): La inflamación crónica y la ulceración de la mucosa intestinal en la EII pueden provocar sangrado, que varía desde sangre oculta hasta hematoquecia significativa ⁽⁴⁾.
- Úlcera Estercorácea: Es una úlcera por presión que se forma en el colon o recto debido a la impactación fecal crónica, especialmente en pacientes ancianos o encamados. Puede erosionar vasos sanguíneos y causar sangrado ⁽⁴⁾.
- Post-polipectomía: Sangrado que ocurre después de la extirpación endoscópica de pólipos, ya sea de forma inmediata o tardía, debido a la lesión de vasos sanguíneos ⁽⁴⁾.

TABLA 1

Causas de hemorragia digestiva baja

CAUSAS DE LA HEMORRAGIA DIGESTIVA BAJA		
ENFERMEDADES BENIGNAS	Enfermedad diverticular	Hemorroides
		Fisura anal
		Úlcera rectal solitaria
		Prolapso Rectal
		Proctopatía por radiación
		Trauma
	Lesiones Vasculares	Angioectasias
		Telangiectasias Hemorrágica hereditaria
		Lesión de Dieulafoy
		Varices Rectales Colónicas

		Enfermedad inflamatoria intestinal (colitis ulcerosa, enfermedad de Crohn)
	Colitis	Colitis Isquémica
		Colitis Infecciosa
		Colitis Indeterminada
	Pólipos	Adenomas, Hamartomas
	Iatrogénico	Intervención post endoscópica (polipectomía)
		Post quirúrgico
		Úlcera anastomótica crónica
ENFERMEDADES MALIGNAS	Cáncer colorrectal	
	Cáncer anal	
	Lesiones metastásicas / invasivas	

Nota. Adaptado de la *Resolución Directoral N° 181-2022* ⁽⁴⁰⁾

2.1.1.3 Enfermedad Diverticular.

2.1.1.3.1 Definición

Los divertículos son pequeños sacos formados por herniaciones de la mucosa y submucosa a través de zonas donde penetran los vasos sanguíneos, y ocurren por el aumento de la presión dentro del colon. Debido a que no tienen todas las capas de la pared colónica, se les denominan pseudodivertículos. Aproximadamente el 90% de los sujetos los presentarán en el colon izquierdo (colon sigmoides). En contraste, los divertículos del lado derecho son divertículos verdaderos ^(12,13). Entonces la presencia de divertículos en el colon se define como diverticulosis. Cuando presenta síntomas, se denomina enfermedad diverticular ^(10,12).

2.1.1.3.2 Clasificación

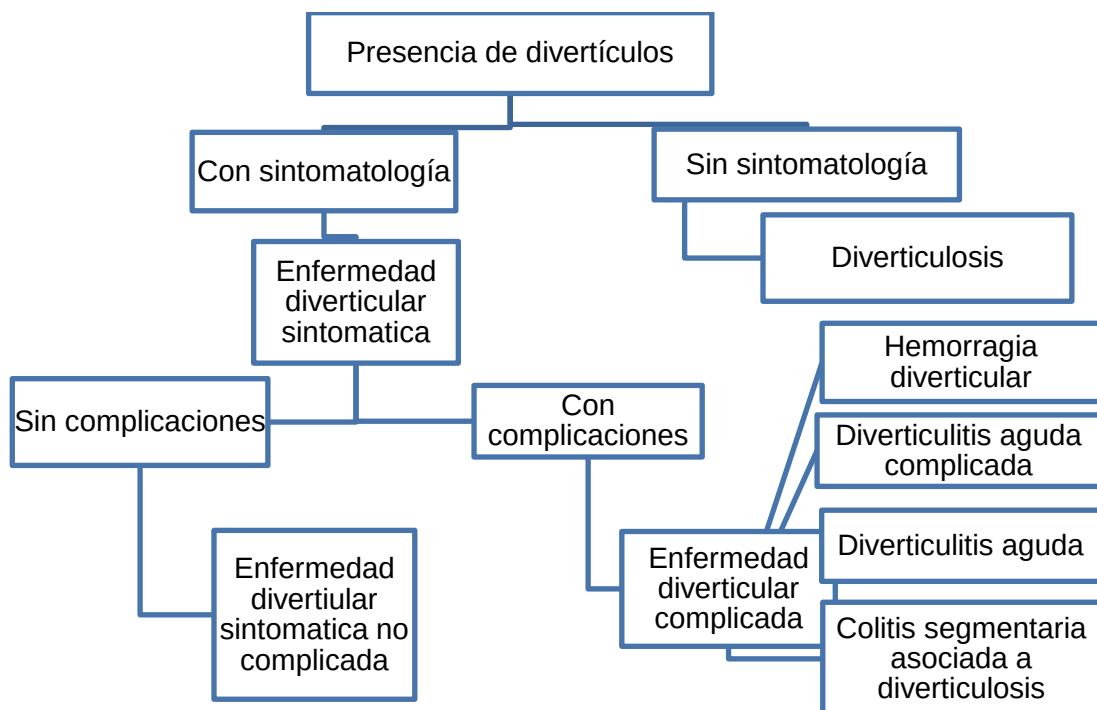
En la actualidad hay un sinnúmero de sistemas de clasificación para la diverticulitis aguda. Sin embargo, la enfermedad diverticular se clasifica en enfermedad diverticular sintomática no complicada y enfermedad diverticular complicada ⁽¹²⁾.

- Enfermedad diverticular sintomática no complicada: aparición de

síntomas parecidos al síndrome de intestino irritable (dolor y distensión abdominal asociados a cambios en el hábito de evacuación) en presencia de divertículos sin alteraciones inflamatorias macroscópicas la infección no afecta el peritoneo, ya que afecta únicamente el colon. La mayoría de los casos consiste en una inflamación de los divertículos ^(11,12).

- Enfermedad diverticular complicada: se define así cuando esta enfermedad presenta signos macroscópicos, radiológicos o serológicos porque esta inflamación va más allá del colon así como la presencia de abscesos, fistulas, obstrucción y perforación ⁽⁴⁾, dentro de esta EDC comprende diverticulitis aguda no complicada, la diverticulitis aguda complicada, la hemorragia diverticular y la colitis segmentaria asociada a la diverticulosis^(12,13). Así mismo podemos concluir que las complicaciones incluyen abscesos, fístulas y perforación, mientras que el sangrado diverticular es una entidad separada ya que es causada por la ruptura de un vaso sanguíneo en la cúpula del divertículo.

Figura 1:
Clasificación de la Enfermedad Diverticular



Nota. Elaboración propia

2.1.1.3.3 Anatomía

Con una longitud aproximada de 1.35 a 1.50 metros, el colon constituye la sección del intestino grueso que conecta el ciego con el recto; su calibre decrece progresivamente desde los 7.5 cm en su región inicial hasta alcanzar entre 2.5 y 4 cm en su tramo terminal. Esta estructura se segmenta anatómica y funcionalmente en los sectores ascendente, transverso, descendente y sigmoide, particularidades que determinan tanto su distribución vascular como la manifestación de diversas condiciones nosológicas ^(15,16). El aporte de sangre arterial depende de dos ejes principales: la arteria mesentérica superior (AMS), encargada de nutrir el flanco derecho (que abarca el colon ascendente y los dos tercios iniciales del transverso), y la arteria mesentérica inferior (AMI), responsable del flanco izquierdo (el tercio terminal del transverso, el descendente y el sigmoide) ⁽¹⁵⁾. Histológicamente, la pared colónica se organiza en estratos concéntricos: serosa, muscular externa, submucosa y mucosa. En la capa muscular externa sobresalen las tenias coli, tres franjas musculares longitudinales que confluyen en la base apendicular y cuya contracción genera los pliegues saculares conocidos como haustras. Estructuralmente, la mucosa carece de las vellosidades propias del intestino delgado, caracterizándose en su lugar por profundas criptas de Lieberkühn y una elevada concentración de células caliciformes secretoras de moco ^(14,15,16). Fisiológicamente, su tarea central radica en la recuperación hídrica y de electrolitos para consolidar el bolo fecal a partir del quimo. Asimismo, aloja una compleja comunidad microbiana que metaboliza los carbohidratos residuales mediante fermentación, generando ácidos grasos de cadena corta (AGCC) junto con compuestos gaseosos como hidrógeno, dióxido de carbono y metano ⁽¹⁴⁾.

Desde el punto de vista quirúrgico, el órgano se divide operativamente en dos grandes regiones basadas en su suministro hemático. Por un lado, el colon derecho recibe irrigación de las ramas de la arteria mesentérica superior, abarcando el territorio desde el ciego hasta el segundo tercio del colon transverso; por otro lado, el colon izquierdo es dependiente de la arteria mesentérica inferior, la cual provee flujo sanguíneo desde el tercio distal del transverso hasta el segmento sigmoideo ⁽⁶⁾.

2.1.1.3.4 Etiopatogenia

La enfermedad diverticular abarca la diverticulosis (formación de pseudodivertículos) y la diverticulitis (inflamación de los divertículos), resultando de una interacción compleja entre factores genéticos, dietéticos, ambientales, cambios estructurales de la pared colónica y alteraciones de la motilidad intestinal. La diverticulosis se caracteriza por la herniación de la mucosa y submucosa a través de las capas musculares del colon, formando pequeñas bolsas llamadas divertículos, estos suelen ocurrir en puntos de debilidad donde los vasos sanguíneos rectos penetran la muscular propia. La diverticulitis, por otro lado, es la inflamación o infección de uno o más de estos divertículos ⁽¹⁵⁾.

Dentro de las causas de hemorragia proveniente de un divertículo es de origen arterial y es ocasionado por la ruptura de las ramas intramurales de la arteria marginal en la cúpula o en el cuello del divertículo que pueden ser ocasionados por traumas mecánicos o químicos dentro de la luz del divertículo ⁽¹²⁾.

2.1.1.3.5 Fisiopatología

La fisiopatología de la enfermedad Diverticular no está clara, sin embargo, dentro de los aspectos fisiopatológicos se tienen que la patogénesis es multifactorial, incluyendo anomalías en la motilidad del colon, cambios estructurales en la pared (colágeno/elastina) y factores dietéticos/genéticos.

- **Fisiopatología de los divertículos (diverticulosis)**
 - a. **Presión intraluminal elevada:** Se postula que las contracciones segmentarias de alta presión en el colon, especialmente en la sigma, generan picos de presión que empujan la mucosa hacia afuera en los puntos de menor resistencia ^(12,13).
 - b. **Alteraciones estructurales de la pared colónica:** Con el envejecimiento, se producen cambios degenerativos en el colágeno y la elastina, lo que reduce la resistencia a la tracción de la pared intestinal, También se observa un engrosamiento de la capa muscular y desorganización de las fibras musculares lisas, lo que puede contribuir a una motilidad anormal y un aumento de la presión intraluminal ^(12,13).
 - c. **Factores dietéticos:** Una dieta baja en fibra ha sido

históricamente implicada, ya que se asocia con un menor volumen fecal y un mayor tiempo de tránsito colónico, lo que puede aumentar la presión intraluminal. Sin embargo, la evidencia más reciente sugiere un papel multifactorial donde la fibra es uno más de los componentes ^(12,13).

- d. **Factores genéticos y ambientales:** Se ha identificado una predisposición genética, y factores como la obesidad, el tabaquismo y el uso de ciertos fármacos (AINEs, corticoides) también están implicados ^(12,13).
- **Inflamación del divertículo (Diverticulitis):** La diverticulitis generalmente comienza cuando el cuello de un divertículo se obstruye, a menudo por un fecalito o material alimentario. Esta obstrucción conduce a estasis fecal, sobrecrecimiento bacteriano dentro del divertículo y un aumento de la presión intradiverticular. El aumento de la presión y la inflamación pueden comprometer el flujo sanguíneo a la pared del divertículo, causando isquemia y micro perforación. La liberación de bacterias y contenido fecal en el tejido peri cólico adyacente desencadena una respuesta inflamatoria local, que puede variar desde una inflamación leve (diverticulitis no complicada) hasta la formación de abscesos, fístulas o peritonitis si hay una perforación libre ⁽¹³⁾.

2.1.1.3.6 Factores de riesgo

El desarrollo y la gravedad de la patología diverticular se asocian de forma multifactorial con el envejecimiento, hábitos nocivos (tabaquismo, sedentarismo), dietas hipofíbricas y el uso de corticoesteroides o AINEs. Clínicamente, el riesgo de desencadenar una hemorragia diverticular activa se eleva ante comorbilidades como nefropatías crónicas, hipertensión arterial y trastornos cardiovasculares, sumado al uso de antitrombóticos o ácido acetilsalicílico, y a la localización de las saculaciones en el colon derecho. Asimismo, la obesidad incrementa la susceptibilidad a procesos inflamatorios y eventos hemorrágicos mediante la inducción de estados proinflamatorios sistémicos y alteraciones en la microvasculatura tisular del colon ^(20,23).

2.1.1.3.7 Cuadro Clínico

Signos y Síntomas

La hemorragia digestiva baja se manifiesta típicamente con la presencia de hematoquecia (sangre rojo vinoso) o rectorragia (sangre roja viva). Es muy importante caracterizar el tipo de sangrado para poder tener una posible ubicación y etiología. En cuanto a una hemorragia diverticular habitualmente se manifiesta por hematoquecia indolora y sede espontáneamente en un 70 a 90 % de los casos. Sin embargo, en casos con hemorragia grave muestran inestabilidad hemodinámica teniendo disminución de valores de hemoglobina mayores a 2g/dl o la necesidad de transfusión ⁽³²⁾.

2.1.1.3.8 Diagnostico

Para tener una valoración integral del diagnóstico de HDB es muy necesario tomar en cuenta la presentación clínica y una buena anamnesis, para así tomar una buena decisión y determinar la etiología, estratificar el riesgo y decidir un buen manejo médico.

2.1.1.3.9 Historia Clínica

El abordaje inicial del paciente se efectúa mediante una anamnesis directa o indirecta según su condición general. En casos de inestabilidad hemodinámica severa, se priorizan las maniobras de soporte y estabilización crítica, difiriendo el interrogatorio exhaustivo. El objetivo principal de la evaluación clínica es identificar factores de riesgo y orientar la etiología de la rectorragia; por ello, la exploración debe precisar la cronología, el volumen y las características macroscópicas del sangrado, así como síntomas concomitantes (dolor abdominal, alteraciones en el ritmo evacuatorio o pérdida ponderal. Asimismo, resulta fundamental registrar el grupo etario, los antecedentes clínico-quirúrgicos, los episodios hemorrágicos previos, las comorbilidades sistémicas y el consumo activo de fármacos

Examen físico

El examen físico debe iniciar con la valoración de los signos vitales del paciente, así como el aumento de la frecuencia cardíaca (taquicardia al reposo), que nos estaría mostrando signo de hipovolemia, hipotensión (ortostática y luego supina), taquipnea, oliguria, alteración del sensorio (confusión y letargo), examen abdominal completo, cardiopulmonar,

ruidos hidroaéreos, signos peritoneales, al tacto rectal presencia o ausencia de melenas o hematoquecia.

Criterios diagnóstico

En la práctica clínica la HDB es una emergencia gastroenterológica y se debe diagnosticar y tratar lo más pronto. La colonoscopia puede usarse tanto para el diagnóstico como para el tratamiento de la hemorragia diverticular del colon. La identificación de los estigmas de hemorragia reciente permite ubicar el sitio de la hemorragia y la aplicación de algún método de hemostasia endoscópica. La colonoscopia también es útil para el diagnóstico diferencial de otras formas de colitis crónica (en particular para discernir entre la enfermedad de Crohn y la SCAD), ya que permite la evaluación directa de todos los segmentos intestinales y la toma de biopsias.

La mayoría de los casos de hemorragia diverticular son autolimitados y requieren únicamente tratamiento de soporte. En los pacientes con hemorragia persistente que se mantienen hemo dinámicamente estables se debe realizar colonoscopia temprana⁽³²⁾.

2.1.1.4 Diagnóstico diferencial

- Hemorragia digestiva Alta
- Hemorroides
- Fisura anal
- Enfermedad inflamatoria intestinal
- Síndrome de colon irritable
- Enfermedades ginecológicas
- Enfermedades Neoplásicas metastásicas
- Tumor anorrectal

Complicaciones

Las complicaciones de una hemorragia diverticular incluyen el resangrado, la inestabilidad hemodinámica, la necesidad de transfusiones sanguíneas y, en casos graves o refractarios, la anemia crónica o la necesidad de intervenciones invasivas como la embolización angiográfica o la cirugía resectiva^(12,13).

Abordaje Terapéutico

El soporte médico inicial prioriza la estabilidad hemodinámica mediante cristaloideos intravenosos y la transfusión de paquete globular para asegurar la oxigenación tisular. Asimismo, se corrigen las alteraciones de la coagulación mediante el uso de plasma fresco congelado según la valoración clínica.

Para el control del sangrado diverticular, la colonoscopia intervencionista es el patrón de referencia a través de la infiltración de adrenalina, ligadura con bandas o colocación de endoclips. En pacientes complejos, con comorbilidades o usuarios de antitrombóticos y AINES, la angiografía con embolización selectiva es una alternativa crítica; esta técnica detecta flujos desde 0.3 ml/min, con una sensibilidad del 50-86% y especificidad del 92-95%. Como último recurso ante hemorragias masivas refractarias o por falta de equipamiento endoscópico, se indica la colectomía de urgencia.

Manejo Antitrombótico en Hemorragia Digestiva Baja

La suspensión de los antagonistas de la vitamina K se recomienda ante un sangrado mayor. Si existe inestabilidad hemodinámica, se debe revertir la anticoagulación con vitamina K endovenosa combinada con concentrado de complejo protrombínico de cuatro factores, utilizando plasma fresco congelado como alternativa de segunda línea ⁽⁴⁰⁾.

2.1.2 Puntuación de Oakland

Diseñado por Oakland y Jairath en el Reino Unido, este sistema predictivo fue incorporado en 2018 dentro de los lineamientos de la *British Society of Gastroenterology*. El análisis de su puntuación facilita la estimación de variables críticas como la viabilidad del alta hospitalaria sin requerimiento de procedimientos terapéuticos, el comportamiento de la hemorragia (inicial, secundaria o recidivante), el requerimiento transfusional de componentes sanguíneos, la necesidad de terapéuticas urgentes y la tasa de reingreso al centro médico. Dicha herramienta evalúa siete parámetros específicos, asignando un valor numérico a cada uno para consolidar un puntaje global que oscila entre los 0 y los 35 puntos; de este modo, a mayor puntuación global, se reduce la probabilidad de un egreso seguro. Los pacientes que superan un punto de corte de 8 unidades son catalogados de alto riesgo, sugiriéndose su internamiento para una evaluación diagnóstica pormenorizada; en contraposición, aquellos con un puntaje igual o menor a 8 se consideran de bajo riesgo, siendo candidatos a un manejo ambulatorio bajo supervisión pertinente ⁽²⁷⁾.

Tabla 2

Escala de Oakland

Variable		Puntuación
Edad años	< 40	0
	40-69	1
	≥ 70	2
Sexo	Femenino	0
	Masculino	1
Ingreso previo por HDB	No	0
	Si	1
Tacto Rectal	Sin sangre	0
	Con sangre	1
Frecuencia Cardíaca, lpm	< 70	0
	70-89	1
	90-109	2
	≥ 110	3
Presión arterial sistólica, mmHg	50-89	5
	90-119	4
	120-129	3
	130-159	2
	≥ 160	0
Hemoglobina g/l - g/dl	36-69 (3.6-6.9)	22
	70-89 (7-8.9)	17
	90-109 (9-10.9)	13
	110-129 (11-12.9)	8
	130-159 (13-15.9)	4
	≥ 160 (16)	0

Nota. Adaptado de Oakland et al. ⁽²⁷⁾

Tabla 3

Interpretación de la escala de Oakland

Interpretación		
Puntuación	Interpretación	Recomendación
≤8 puntos	Bajo riesgo (4,9% de eventos adversos)	Alta segura, seguimiento ambulatorio
9-10 puntos	Riesgo moderado-bajo	Considerar alta con seguimiento cercano
>10 puntos	Riesgo elevado (35,7% de eventos adversos)	Hospitalización recomendada

Nota. Adaptado de Oakland et al. ⁽²⁷⁾

2.1.2.1 Alta segura

Se define como el desenlace clínico favorable en el cual el paciente con hemorragia diverticular es egresado del hospital sin presentar complicaciones graves. Para fines de esta validación, se considera que un alta es segura cuando se confirma la ausencia de los siguientes eventos adversos posterior a evaluación inicial.

- a) Estabilidad hemodinámica sostenida (sin necesidad de fluidoterapia agresiva o vasopresores).
- b) Ausencia de resangrado (sin nuevas caídas de hemoglobina >2 g/dL o hematemesis/rectorragia activa).
- c) No requerimiento de transfusión de hemoderivados.
- d) Ausencia de intervenciones terapéuticas de urgencia (hemostasia endoscópica o quirúrgica).
- e) Mortalidad nula relacionada con el evento hemorrágico.

2.2 Definición de términos básicos

- **Curva ROC:** Un medio gráfico para evaluar la capacidad de una prueba de detección para discriminar entre personas sanas y enfermas ⁽³⁷⁾.
- **Sensibilidad y especificidad:** Medidas de clasificación binaria para evaluar los resultados de las pruebas. La sensibilidad es la proporción de verdaderos positivos. La especificidad es la probabilidad de determinar correctamente la ausencia de una condición ⁽³⁷⁾.
- **Valor predictivo de las pruebas (VPP y VPN):** En las pruebas de detección y diagnóstico, la probabilidad de que una persona con una prueba positiva sea verdadera positiva (es decir, tenga la enfermedad), se conoce como el valor predictivo de una prueba positiva; Mientras que, el valor predictivo de una prueba negativa es la probabilidad de que la persona con una prueba negativa no tenga la enfermedad ⁽³⁷⁾.
- **Riesgo:** La probabilidad de que un evento ocurra. Abarca una variedad de medidas de probabilidad de un resultado generalmente no favorable ⁽³⁷⁾.

2.3 Hipótesis

2.3.1 Hipótesis general

El Score de Oakland es una herramienta válida para predecir un alta segura en pacientes con hemorragia diverticular en el hospital regional del Cusco, 2023 – 2025.

2.3.2 Hipótesis específicas

- La sensibilidad de Score de Oakland para predecir un alta segura en pacientes con hemorragia diverticular en el hospital regional del Cusco, 2023 – 2025 es mayor del 90%.
- La especificidad de Score de Oakland para para predecir un alta segura en pacientes con hemorragia diverticular en el hospital regional del Cusco, 2023 – 2025 es mayor del 70%.
- Los valores predictivos positivos y negativos del Score de Oakland para predecir un alta segura en pacientes con hemorragia diverticular en el hospital regional del Cusco, 2023 – 2025 es mayor de 50% y mayor 90% respectivamente.
- El área bajo la curva AUC del Score de Oakland para predecir un alta segura en pacientes con hemorragia diverticular en el hospital regional del Cusco, 2023 – 2025 es mayor del 0.8.

2.4 Variables

2.4.1 Variables implicadas

Variable dependiente

- Alta segura

Variables independientes

Escala de
Oakland

- Edad.
- Sexo.
- Ingreso previo por HDB
- Hallazgos sanguinolentos al tacto rectal
- Frecuencia cardiaca
- Presión arterial
- Hemoglobina

2.4.2 Variables no implicadas

Características sociodemográficas:

- Edad al diagnóstico
- Sexo
- Procedencia
- Comorbilidades

2.5 Operalización de variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL (MESH/DECS)	DIMENSIONES/DOMINIOS	INDICADORES	TIPO	ESCALA DE MEDICIÓN	INSTRUMENTO Y PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN	EXPRESIÓN FINAL DE LA VARIABLE	ÍTEM	DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LA VARIABLE
Variables dependientes									
Alta segura	Condición clínica de éxito con ausencia total de eventos adversos tras el evento hemorrágico diverticular posterior a la evaluación inicial	Condiciones para el alta segura	Estabilidad del paciente según parámetros: a) Estabilidad hemodinámica b) No sangrado activo c) Hemoglobina estable d) No transfusión e) Ausencia de procedimiento quirúrgico f) Seguimiento ambulatorio asegurado	Cualitativo	dicotómica	Revisión de historias clínicas	1. Si 2. No	1	Se considera alta segura si cumple, todos estos puntos: a) Ausencia de resangrado b) No transfusión sanguínea c) No necesidad de procedimientos hemostáticos d) Estabilidad hemodinámica sin reingreso e) No mortalidad

Variables independientes									
Escala Oakland	Score predictor de mortalidad, re sangrado, transfusión, intervención, hemostasia y alta hospitalaria, el cual tiene una puntuación de 0 hasta 35 puntos	Factor riesgo de	Edad	Cuantitativo	Razón	Ficha de recolección de datos	edad años	2.1	Suma de puntos según criterios de la escala de Oakland prediciendo sus desenlaces. Alta segura
			Sexo	Cualitativo	Nominal	Ficha de recolección de datos	1. Varón	2.2	
			Hemoglobina en varones	Cuantitativo	razón	Ficha de recolección de datos	hemoglobina () g/dl	2.3	
			Hemoglobina en mujeres	Cuantitativo	razón	Ficha de recolección de datos	hemoglobina g/dL	2.3	
			Presión sistólica	Cuantitativo	Razón	Ficha de recolección de datos	presión sistólica mmHg	2.4	
			Frecuencia cardiaca	Cuantitativo	Razón	Ficha de recolección de datos	Frecuencia cardiaca lpm	2.5	
			Presentación sangre al tacto	Cualitativo	Nominal	Ficha de recolección de datos	1. Si	2.6	
							2. No		
Ingreso Previo por HDB	Cualitativo	Nominal	Ficha de recolección de datos	1. Si 1. No	2.7				

Variables intervinientes									
Comorbilidades	Presencia de una o más enfermedades o condiciones medicas en el que existe una Interconexión de las enfermedades y su impacto integral en el paciente	Condiciones medicas concomitantes	Diabetes hipertensión arterial insuficiencia renal, artrosis osteoporosis Cancer.	Cualitativo	nominal	Revisión de historias clínicas	Numero de comorbilidades	3.1	Índice de charlson
Localización del divertículo	Ubicación anatómica del divertículo sangrante	Segmento del colon	a) Colon derecho b) Colon izquierdo	Cualitativo	Nominal	Colonoscopia / tomografía	Colon derecho o izquierdo	4.1	Localización del divertículo según hallazgo endoscópico / radiológico
Tratamiento endoscópico / quirúrgico	Intervención para controlar sangrado	Tipo de tratamiento	a) Endoscópico (hemo clip, coagulación) b) Quirúrgico (resección)	Cualitativo	nominal	Revisión de historias clínicas	Tipo de tratamiento recibido	5.1	Tratamiento realizado para controlar hemorragia endoscópica/quirúrgico

CAPÍTULO III: MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación

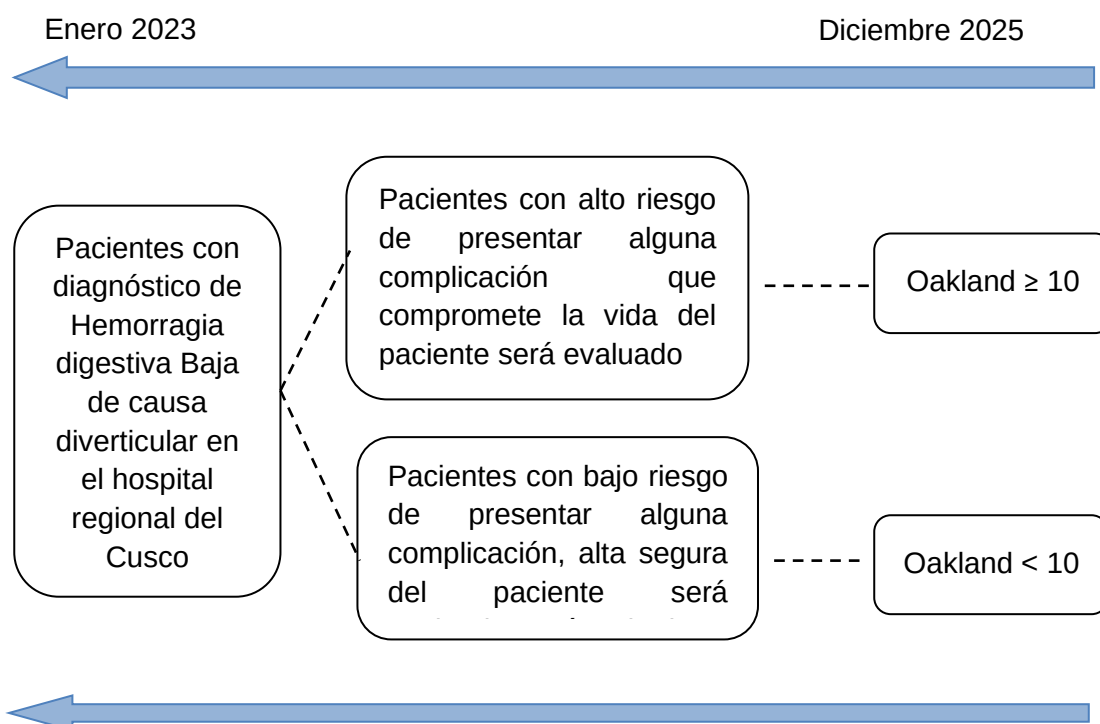
El estudio es cuantitativo, analítico, con enfoque de validación de una escala pronóstica.

- Un estudio cuantitativo utiliza medición numérica y análisis estadístico lo cual busca probar hipótesis.
- Es un analítico por que busca evaluar la asociación entre dos variables. En este estudio se analizará específicamente, si una mayor o menor puntuación en la escala se asocia con menor o mayor probabilidad de alta segura, determinando la fuerza y dirección de esta relación.
- Es un estudio con enfoque de validación, por ende, el objetivo es evaluar si la escala de Oakland predice correctamente el desenlace, determinando su utilidad clínica.

3.2. Diseño de investigación

Se realizó un estudio de revisión documentaria no experimental de tipo retrospectivo

- Este estudio será no experimental pues el investigador se limitará a observar los datos encontrados y no habrá manipulación de las variables.
- Este estudio será retrospectivo por que se revisan y analizan datos previamente registrados en historias clínicas en un periodo del 2023 al 2025 y análisis correspondiente.



3.3. Población y muestra

3.3.1. Descripción de la población

La población del presente estudio lo constituirán todos los pacientes con el diagnóstico de HDB que acudieron a consulta del servicio de gastroenterología o emergencia del hospital regional del Cusco durante el periodo de enero del 2023 a diciembre del 2025.

3.3.2. Criterios de inclusión y exclusión

3.3.2.1 Criterios de inclusión

- Pacientes mayores de 18 años, de ambos sexos, admitidos en el servicio de emergencia o consulta externa del Hospital Regional del Cusco.
- Pacientes con diagnóstico clínico inicial o confirmado de hemorragia diverticular baja.
- Pacientes que cuenten con todos los parámetros clínicos y de laboratorio requeridos para el cálculo completo de la Escala de Oakland al momento de su ingreso.

3.3.2.2 Criterios de exclusión

- Pacientes con hemorragia digestiva alta confirmada o con sospecha de sangrado de origen proximal al ángulo de Treitz (ej. antecedentes de melena o hematemesis).
- Pacientes que presenten inestabilidad hemodinámica extrema que impida la evaluación inicial o requieran cirugía de emergencia inmediata antes de completar el protocolo.
- Historias clínicas incompletas, con pérdida de datos de seguimiento a los 28-30 días o con registros ilegibles que imposibiliten determinar el desenlace de "alta segura".

3.3.3. Muestra: tamaño de muestra y método de muestreo

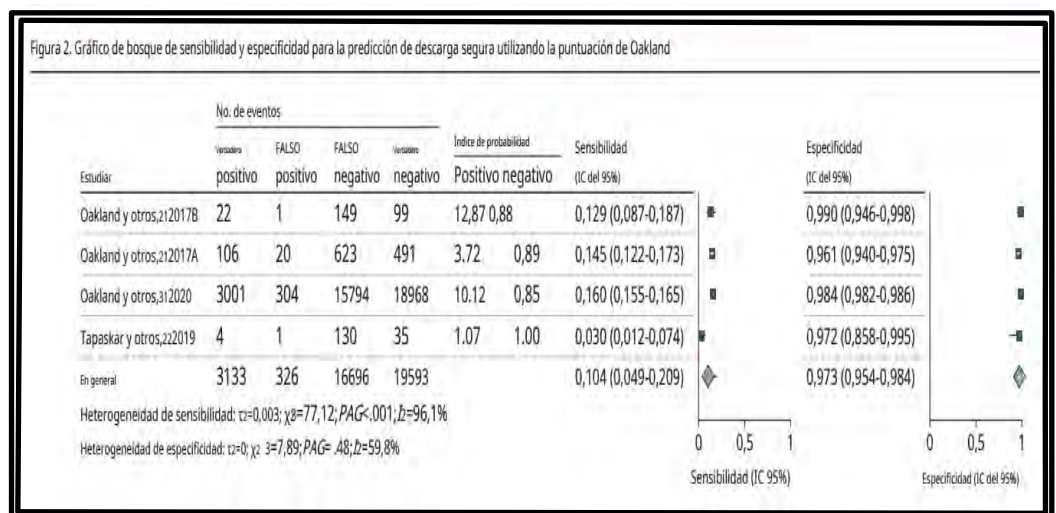
La muestra se identificará a través de la revisión de historias clínicas, entrevista y revisión del registro de base de datos de los servicios de emergencia, gastroenterología y Cirugía de los pacientes que acudieron por HDB al Hospital Regional del Cusco en el periodo de enero de 2023 a diciembre de 2025.

Tamaño de muestra

El cálculo del tamaño muestral se realizará mediante el programa estadístico Epi Info™. Para este procedimiento se tomarán como referencia los parámetros del meta-análisis publicado por Almaghrabi et al. (2022) ⁽¹⁵⁾, considerando como eventos adversos principales la recurrencia del sangrado, el requerimiento de transfusión de paquetes globulares, la readmisión hospitalaria, el alta segura, las intervenciones de urgencia y la tasa de mortalidad. Se seleccionó la escala de Oakland debido a su óptimo rendimiento predictivo para el egreso protegido, reportando una sensibilidad de 0.988 y una especificidad de 0.17. El cálculo contempla una amplitud del intervalo de confianza del 95%, una potencia estadística del 90% y una prevalencia estimada del evento del 10% (15), tal como se ilustra a continuación en la **Figura 2**.

Figura 2

Captura de pantalla de un estudio meta analítico



Nota. Adaptado de "Comparison of Risk Scores for Lower Gastrointestinal Bleeding: A Systematic Review and Meta-analysis", por M. Almaghrabi, et al, 2022

La información fue obtenida en el programa Epi Info™ a través de la introducción de los resultados proporcionados por el estudio de referencia, tal como se ilustra en la **Figura 3**.

Figura 3

Captura de pantalla de resultados del tamaño muestral

The screenshot shows the 'StatCalc - Sample Size and Power' window for 'Unmatched Cohort and Cross-Sectional Studies (Exposed and Nonexposed)'. The input parameters are: Two-sided confidence level: 95%; Power: 80%; Ratio (Unexposed : Exposed): 1; % outcome in unexposed group: 9%; Risk ratio: 2.27273; Odds ratio: 2.6; % outcome in exposed group: 20.5%. To the right, a contingency table is displayed:

	Kelsey	Fleiss	Fleiss w/ CC
Exposed	151	150	167
Unexposed	151	150	167
Total	302	300	334

Nota. Epi Info versión 7.2.5.0.

Se estimó un tamaño muestral de 314 pacientes con corrección, a este se añadió un poder estadístico del 80% y con OR 2.6. Por lo que se requerirá 302 pacientes entre expuestos y no expuestos.

Nota: Debido a la naturaleza específica de la patología (hemorragia de origen diverticular comprobado), se trabajó con la totalidad de la población disponible que cumplió los criterios de selección (N=152), asumiendo este número como una muestra censal por conveniencia.

Tipo de muestra: El tipo de muestreo es no probabilístico por conveniencia.

Los sujetos se seleccionarán de acuerdo a si cumplen o no los criterios de inclusión. Se define como muestreo no probabilístico cuando la elección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de causas relacionadas con las características de la investigación o los propósitos del investigador ⁽³⁶⁾.

Se seleccionó un único centro de estudio que es el Hospital Regional del Cusco, donde son atendidos pacientes con hemorragia digestiva baja de etiología diverticular, realizándose procedimientos médicos para poder ser registrados en sus respectivas historias clínicas para posteriores usos médicos. Este estudio comprenderá exclusivamente la revisión de estas historias clínicas en las fechas correspondientes de todos los pacientes que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión.

3.4 Técnicas, instrumentos y procedimientos de recolección de datos

3.4.1 Técnica de recolección de datos

Para efectos de la recolección de datos, se seleccionarán los pacientes diagnosticados con HDB en los servicios de gastroenterología y emergencia del Hospital Regional del Cusco según los criterios de inclusión y exclusión; Los datos necesarios se recopilarán de historias clínicas, utilizando el formulario de recopilación de datos incluido en el material adjunto. Para ello nos comunicaremos con los encargados y previa autorización y capacitación del personal, cada fin de semana recolectaremos datos de los pacientes diagnosticados con HDB, así como sus datos clínicos y de laboratorio, recolectaremos aprox. 10 formularios de recogida de datos por semana. Antes de este proceso, pediremos a 5 expertos en la materia que validen el instrumento para optimizar la recopilación de datos.

3.4.2 Instrumento de recolección de datos

Las herramientas de recopilación de datos incluyen un formulario de recopilación de datos basado principalmente en factores clínicos y de laboratorio necesarios para evaluar las escalas de la encuesta y el seguimiento del paciente hasta 30 días después del evento. El instrumento consta de 12 ítems considerando datos clínicos, demográficos y antecedentes personales entre otros que incluyen los 6 desenlaces de esta escala.

Tabla 4*Estructura y distribución de ítems de la ficha de recolección de datos*

VARIABLE	Nº ITEMS	ITEMS INCLUIDOS
Sección 1. Datos Generales		
Sexo	1	1
Edad	1	2
Fecha de ingreso	1	3
Fecha de sangrado	1	4
Fecha de alta	1	5
Sección 2. Modo de Ingreso		
Presentación	3	6,7,8
Funciones vitales	1	9
Glasgow	1	10
Tacto rectal	1	11
Sección 3. Antecedentes		
HDB previa	1	12
Consumo de fármacos	1	13
Sección 4. Comorbilidades		
Enfermedades crónicas no transmisibles	1	15
Sección 5. Evento actual		
Nivel de Hb al ingreso	1	16
Exámenes auxiliares	1	17
Colonoscopia	1	18
Sección 6. Etiología		
Enfermedad benigna	1	19
Enfermedad maligna	1	20
Sección 7. Intervención quirúrgica		
Tipo de cirugía	1	21
Sección 8. Necesidad de cuidados críticos		
Variable cualitativa	1	22
Sección 9. Hospitalización		
Variable cualitativa	1	23
Sección 10. Evaluación de re sangrado		
Variable cualitativa	1	24
Sección 11. Seguimiento		
Consultorio externo	1	25
Evaluación de mortalidad	1	26
Sección 12. Evaluación de reingreso		
Episodio	1	27
Días	1	28

Nota. Elaboración propia.

3.5 Procedimientos

El desarrollo del presente estudio se ejecutará mediante fases secuenciales estructuradas cronológicamente para garantizar el rigor metodológico:

En la fase de planeación y validación, se estructurará la ficha de recolección de datos orientada a medir los desenlaces clínicos de la herramienta diagnóstica bajo investigación. Con el propósito de asegurar la validez de contenido, dicho instrumento será sometido a un juicio de expertos integrado por cuatro especialistas de la materia. De forma simultánea, se gestionarán las autorizaciones formales ante la Dirección del Hospital Regional del Cusco, así como las aprobaciones correspondientes por parte de los comités de ética e investigación institucional.

Durante la fase de ejecución y recopilación, una vez obtenidos los permisos administrativos, se procederá a la selección de las unidades de análisis mediante una auditoría dirigida a las historias clínicas que cumplan estrictamente con los criterios de selección. La información clínico-patológica y de laboratorio relevante para el cálculo del score predictivo se tabulará meticulosamente en la ficha previamente validada.

Finalmente, en la fase de análisis estadístico y difusión, las bases de datos recolectadas serán exportadas al software estadístico RStudio (v2026.03 o superior) para efectuar el procesamiento analítico y la interpretación de los modelos predictivos. Los hallazgos bioestadísticos serán discutidos y contrastados en mesas de trabajo junto a consultores expertos en gastroenterología. Previo a la redacción del informe final, el manuscrito será evaluado mediante la plataforma de similitud Turnitin para garantizar la originalidad del texto. El proceso concluirá con la sustentación y defensa del informe final ante el jurado dictaminador, procediendo posteriormente a la difusión científica de los resultados.

3.6 Plan de análisis de datos

Los datos se obtendrán revisando Historias Clínicas, utilizando formularios de recopilación de datos para pacientes con hemorragia diverticular que cumplan con los criterios de inclusión y exclusión. Estos datos luego se recopilarán y codificarán en una base de datos en la versión Excel 2016. Para el análisis de datos se empleará el paquete estadístico RStudio.

3.6.1 Análisis univariado

Se realizará un análisis descriptivo para caracterizar a la muestra. Las variables categóricas se presentarán mediante tablas de frecuencias y porcentajes. Para las variables numéricas, se determinará su distribución mediante la prueba de normalidad de Anderson-Darling. En caso de seguir una distribución normal, se utilizarán la media y desviación estándar; para variables de distribución no normal, se emplearán la mediana y el rango intercuartílico.

3.6.2 Análisis bivariado

Se evaluará la relación entre la variable independiente Escala de Oakland y la variable dependiente Alta segura. Para comparar los puntajes de la escala entre los grupos de estudio, se utilizará la prueba de ANOVA (en caso de normalidad) o la prueba de Kruskal-Wallis (en caso de no normalidad).

Para determinar la capacidad diagnóstica de la escala, se realizará un análisis de la curva AUROC (Área Bajo la Curva ROC). Asimismo, se calcularán los siguientes parámetros de rendimiento clínico:

- Sensibilidad y Especificidad.
- Valores Predictivos Positivo (VPP) y Negativo (VPN).
- Índice de Youden, el cual se calcula mediante la fórmula: (Sensibilidad + Especificidad - 1), con el fin de identificar el punto de corte con mayor eficiencia predictiva en pacientes con hemorragia diverticular.

CAPITULO IV: RESULTADOS, DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

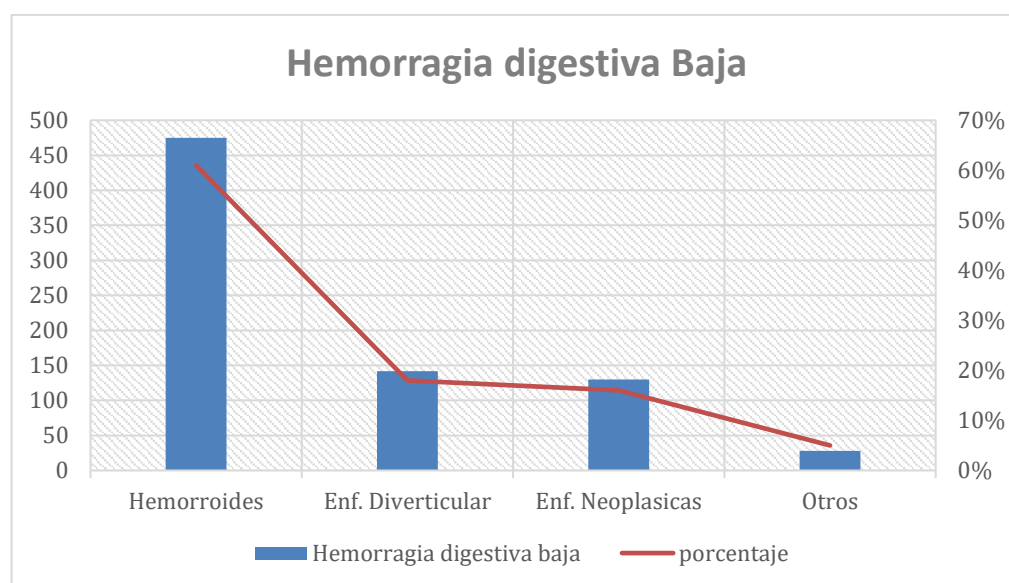
4.1 Resultados

4.1.1 Análisis univariado o descriptivo

El análisis descriptivo de la población atendida en el Hospital Regional del Cusco evidenció un volumen inicial de 775 historias clínicas correspondientes a pacientes evaluados durante el periodo de los últimos tres años con diagnóstico de sospecha de sangrado en el tracto digestivo inferior. Tras la aplicación rigurosa de los criterios de selección establecidos en el protocolo, la muestra final de estudio quedó constituida por 152 pacientes con diagnóstico confirmado de enfermedad diverticular. Respecto al espectro etiológico global de la hemorragia digestiva baja en la institución, la patología hemorroidal representó la primera causa de consulta con 475 casos (61%), seguida por la condición diverticular con 152 pacientes (18%) y las enfermedades neoplásicas con 130 registros (16%), mientras que un sector minoritario del 5% correspondió a otras causas secundarias, tal como se distribuye detalladamente en la **Figura 4**.

Figura 4

Distribución etiológica de los pacientes con hemorragia digestiva baja



Nota. Datos obtenidos de la revisión de historias clínicas en el servicio de estadística del Hospital Regional del Cusco.

1. Características generales

Tabla 5

Distribución de frecuencias y proporciones de los componentes de la escala de Oakland en la población estudiada

Variable	Categoría	Frecuencia	Proporción (%)
Edad	< 40	0	0
	40–69	69	45.39
	≥70	83	54.61
	Total		100
Sexo	Mujer	73	48.03
	Hombre	79	51.97
	Total		100
Ingreso previo por sangrado rectal	Sin ingreso previo	124	81.58
	Con ingreso previo	28	18.42
	Total		100
Sangrado al tacto rectal	Sin sangre	113	74.34
	Sangre presente	39	25.66
	Total		100
Frecuencia cardiaca	≤69	32	21.05
	70–89	91	59.27
	90–109	25	16.42
	≥110	4	2.63
	≥160	1	0.63
	Total		100
Presión arterial sistólica	130–159	16	10.73
	120–129	21	13.82
	90–119	109	71.71
	50–89	5	3.74
	Total		100
Hemoglobina	≥16	3	1.97
	13–15.9	54	35.53
	11–12.9	67	44.08
	9–10.9	24	15.79
	7–8.9	4	2.63
	Total		100

Nota. Análisis basado en los registros clínicos de la muestra seleccionada (n = 152).

Interpretación: La tabla muestra que la mayoría de los pacientes son mayores de 70 años (54.6%) y hombres (51.9%). La mayoría no tenía ingresos previos por sangrado rectal (81.6%) y no presentaba sangre al tacto rectal (74.3%). En cuanto a signos vitales, la mayoría tenía frecuencia cardíaca entre 70–89 lpm (59.3%) y presión arterial sistólica entre 90–119 mmHg (71.7%). La hemoglobina predominante estaba entre 11–12.9 g/dL (44.1%). Esto indica que, en general, la población estudiada presentaba un perfil clínico relativamente estable, aunque con cierto porcentaje de riesgo por edad avanzada y anemia leve a moderada.

Tabla 6

Comorbilidades de los pacientes

Comorbilidad	N	%
Gastritis	50	21.28
Hipertensión arterial	66	28.09
Artrosis y osteoporosis	44	18.73
Diabetes Mellitus 2	28	11.91
Síndrome de intestino irritable	16	6.81
Cáncer de colon	11	4.68
Enfermedad renal crónica	6	2.55
Alcoholismo	6	2.55
Estreñimiento	2	0.85
Úlcera	2	0.85
Enfermedad pélvica inflamatoria	2	0.85
Hepatitis	1	0.43
Ninguno	1	0.43
Total	235	100.00

Nota. Elaboración propia basada en los antecedentes clínicos de la muestra.

Interpretación: En la población estudiada, de los 152 pacientes que presentaron al menos una comorbilidad, la hipertensión arterial fue la más frecuente, afectando al 28.1% de los pacientes, seguida de gastritis (21.3%) y Artrosis y osteoporosis (18.3%). La diabetes mellitus tipo 2 se observó en el 11.9% de los pacientes, mientras que otras comorbilidades como Síndrome de intestino irritable, cáncer de colon, enfermedad renal crónica y alcoholismo fueron menos frecuentes (cada una menor al 7%). Comorbilidades raras, como estreñimiento, úlcera, enfermedad pélvica inflamatoria, artrosis, hepatitis, se presentaron en menos del 1% cada una. Solo un paciente no presentó ninguna comorbilidad.

Tabla 7*Procedimiento de los pacientes atendidos*

Procedimiento	N	%
Endoscopia		
No	1	0.66
Sí	151	99.34
Total	152	100
Colonoscopia		
No	2	1.32
Sí	150	98.68
Total	152	100

Nota. Elaboración propia.

Interpretación: La mayoría de los pacientes fueron evaluados con ambos procedimientos, con endoscopia realizada en 99,3% y colonoscopia en 98,7%, lo que refleja un alto uso de estudios endoscópicos para el diagnóstico y manejo del sangrado gastrointestinal.

4.1.2 Análisis bivariado

Tabla 8.

Desempeño diagnóstico del Oakland Score (punto de corte ≤ 8) frente al desenlace clínico adverso

Desenlace	Oakland ≤ 8	Oakland > 8	Total
No evento (0)	7	105	112
Evento (1)	0	40	40
Total	7	145	152

Nota. Punto de corte establecido en 8 unidades según el modelo original de validación.

Sensibilidad: 100% (91,19% – 100,00%)

Especificidad 6.2% (2,56% – 12,47%)

Valor Predictivo Positivo (VPP): 27,59% (20,53% – 35,62%)

Valor Predictivo Negativo (VPN): 100,00% (58,97% – 100,00%)

Interpretación: La sensibilidad del 100% (IC 95%: 91,19% – 100%) indica que todos los pacientes que presentaron un evento adverso fueron correctamente identificados como de alto riesgo por el score (>8). Esto significa que el puntaje es muy útil para no dejar pasar pacientes con riesgo real, es decir, no se pierde ningún caso (cero falsos negativos). La especificidad del 6,2% (IC 95%: 2,56% – 12,47%) evidencia que la mayoría de los pacientes que no presentaron eventos fueron clasificados incorrectamente como de alto riesgo. En otras palabras, hay muchos falsos positivos, lo que limita la capacidad del score para diferenciar con precisión a los pacientes que realmente no tendrán complicaciones. El valor predictivo positivo (VPP) de 27,6% indica que solo aproximadamente uno de cada cuatro pacientes clasificados como de alto riesgo realmente presentó un evento adverso. El valor predictivo negativo (VPN) del 100% refleja que todos los pacientes clasificados como de bajo riesgo (≤ 8) efectivamente no tuvieron complicaciones, reforzando que el score es muy confiable para identificar pacientes seguros para manejo ambulatorio.

Tabla 1:

Desempeño diagnóstico del Oakland Score (punto de corte ≤ 10) frente al desenlace clínico adverso

Desenlace	Oakland ≤ 10	Oakland > 10	Total
No evento (0)	32	80	112
Evento (1)	0	40	40
Total	32	120	152

Nota. Punto de corte establecido en 10 unidades según el modelo original de validación.

Sensibilidad: 100% (91,19% – 100,00%)

Especificidad: 28.6% (20,41% – 37,92%)

Valor Predictivo Positivo (VPP): 33.3% (24,96% – 42,59%)

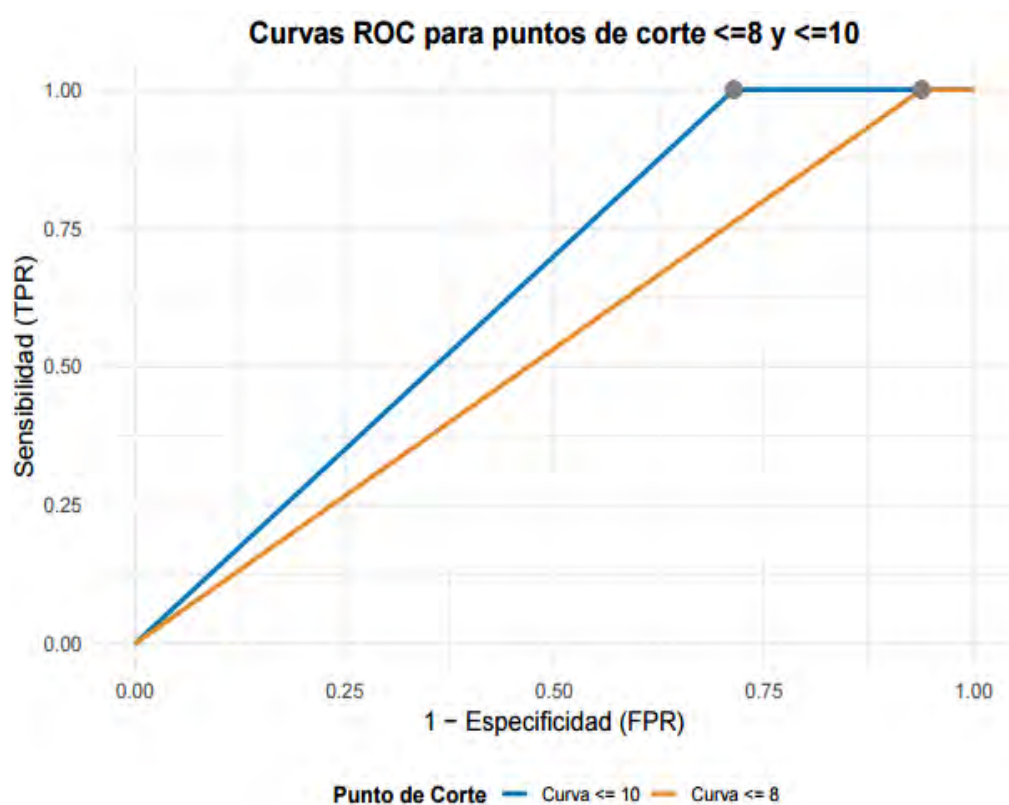
Valor Predictivo Negativo (VPN): 100% (89,11% – 100,00%)

Interpretación: La sensibilidad del 100% (IC 95%: 91,19% – 100%) indica que todos los pacientes que presentaron un evento adverso fueron correctamente identificados como de alto riesgo (>10). Esto significa que no se perdieron casos, lo que mantiene la seguridad del score al decidir sobre manejo ambulatorio. La especificidad aumentó a 28,6% (IC 95%: 20,41% – 37,92%), comparado con el corte ≤ 8 . Esto significa que más pacientes que no

presentaron eventos fueron correctamente clasificados como de bajo riesgo (≤ 10), reduciendo la cantidad de falsos positivos y evitando hospitalizaciones innecesarias en más pacientes. El valor predictivo positivo (VPP) de 33,3% refleja que aproximadamente uno de cada tres pacientes clasificados como de alto riesgo realmente presentó un evento adverso. Esto sigue indicando que el score no es perfecto para confirmar riesgo, pero mejora respecto al corte ≤ 8 . El valor predictivo negativo (VPN) del 100% (IC 95%: 89,11% – 100%) confirma que todos los pacientes clasificados como de bajo riesgo realmente no presentaron complicaciones, lo que mantiene la seguridad para manejo ambulatorio.

Figura 5

Análisis de curvas ROC comparativo para los puntos de corte ≤ 8 y ≤ 10 en la escala de Oakland



Nota. Análisis comparativo de discriminación diagnóstica.

Tabla 9

Comparación del área bajo la curva (AUC) e intervalos de confianza para los umbrales evaluados

Punto de Corte	AUC (Área bajo la curva)	IC 95%
Oakland Score ≤ 8	0,631	0,604 – 0,658
Oakland Score ≤ 10	0,743	0,689 – 0,797

Nota. Elaboración propia.

Interpretación: Para Oakland Score ≤ 8 , el AUC de 0,631 (IC 95%: 0,504–0,558) indica que el puntaje tiene baja capacidad discriminativa para identificar a los pacientes de bajo riesgo en esta población peruana. En otras palabras, al usar este corte, el score casi no diferencia entre quienes tendrán o no un evento. Para Oakland Score ≤ 10 , el AUC mejora a 0,743 (IC 95%: 0,589–0,697), lo que sugiere que aumentar el punto de corte incrementa la capacidad del score para discriminar entre pacientes de riesgo bajo y alto, aunque sigue siendo un rendimiento moderado. Esto respalda la idea de ajustar el corte a ≤ 10 para mejorar la identificación de pacientes que podrían manejarse de manera ambulatoria sin comprometer la seguridad.

Tabla 10

Análisis del punto de corte óptimo del Oakland Score para la predicción de eventos adversos

Punto de corte	Sensibilidad	Especificidad	Índice de Youden
14,5	0,925	0,723	0,648
15,5	0,900	0,866	0,766
16,5	0,850	0,964	0,814
17,5	0,700	0,973	0,673
18,5	0,650	0,973	0,623
19,5	0,625	0,973	0,598

Nota. Elaboración propia.

Interpretación: El análisis del punto de corte óptimo mostró que un puntaje de 16,5 maximiza el índice de Youden (0,814), logrando un equilibrio óptimo entre sensibilidad (85,0%) y especificidad (96,4%). Esto indica que, utilizando este umbral, el Oakland Score identifica con alta probabilidad a los pacientes que presentarán eventos adversos, al tiempo que minimiza los falsos positivos.

Puntos de corte más bajos aumentan la sensibilidad, pero reducen la especificidad, mientras que puntos más altos mejoran marginalmente la especificidad pero pierden sensibilidad de forma importante. Por tanto, 16,5 representa el umbral óptimo para la estratificación de riesgo en esta población, priorizando seguridad sin sacrificar la eficiencia diagnóstica.

Tabla 11

Rendimiento predictivo individual de los componentes de la escala de Oakland en la muestra evaluada

Componente	AUC	Interpretación
Sexo	0,554	Muy bajo poder discriminativo; casi aleatorio.
Edad	0,688	Poder discriminativo moderado; aporta poco al score.
Ingreso previo	0,680	Poder discriminativo moderado; relevante para identificar riesgo.
Tacto rectal (sangrado)	0,971	Excelente capacidad discriminativa; indica fuertemente riesgo de eventos adversos.
Hemoglobina	0.891	Excelente capacidad discriminativa; indica fuertemente riesgo de eventos adversos.
Frecuencia cardíaca	0,732	Buen poder discriminativo; refleja impacto fisiológico de hemorragia.
Presión arterial sistólica	0,611	Poder discriminativo bajo-moderado; contribuye modestamente al score.

Nota. Elaboración propia.

Interpretación: En la población peruana, los componentes más predictivos del Oakland Score para identificar riesgo de eventos adversos son el tacto rectal con sangrado (AUC 0,97) y la hemoglobina (AUC 0,89), mostrando que los hallazgos clínicos directos y el nivel de anemia son los principales determinantes de riesgo. Otros componentes como frecuencia cardíaca (0,73) e ingreso previo (0,68) también aportan información, mientras que sexo, edad y presión arterial sistólica tienen menor capacidad predictiva. Esto sugiere que, aunque el score completo mantiene utilidad, algunas variables tienen más peso para la estratificación del riesgo en esta población.

4.2 Discusión

4.2.1 Análisis Univariado características descriptivas

El proceso de auditoría y cribado inicial abarcó un universo de 775 registros clínicos, de los cuales, tras una rigurosa depuración basada en los criterios de selección analíticos, se consolidó una muestra final de 152 historias clínicas de pacientes con diagnóstico confirmado de hemorragia diverticular baja. La prevalencia institucional identificada guarda una notable homogeneidad con los reportes epidemiológicos descritos en diversas series a nivel internacional y regional. En el plano nacional, los hallazgos difieren sutilmente de lo reportado en el Hospital Nacional Cayetano Heredia, donde la patología diverticular representó el 13% de las causas de hemorragia digestiva baja (HDB); no obstante, se alinean estrechamente con el comportamiento epidemiológico global. En contextos asiáticos, Nitin et al. (2022) estiman una prevalencia fluctuante entre el 11% y el 15%, mientras que en series norteamericanas, Mona edificado (2018) posiciona a la enfermedad diverticular como una de las complicaciones estructurales más recurrentes, abarcando del 10% al 25% de los ingresos por sangrado inferior. Asimismo, hallazgos contemporáneos en poblaciones de Medio Oriente, como el estudio descriptivo de Edite et al. (2024) en Egipto, atribuyen a esta entidad el 18% de los episodios hemorrágicos distales, cifra idéntica a la tasa de prevalencia reportada en la presente investigación.

Esta distribución epidemiológica y la necesidad de profundizar en su estudio quedan refrendadas por metaanálisis y revisiones de gran escala. En Europa, David et al. (2021), mediante un seguimiento sistemático de cohortes durante un periodo de 9 años en España, concluyen que la vulnerabilidad estructural e íntima de la pared colónica se acentúa significativamente a partir de la quinta década de la vida, afectando a un rango estimado del 10% al 25% de la población general de dicho grupo etario.

En síntesis, estos hallazgos confirman que la hemorragia diverticular es una de las principales causas de sangrado digestivo bajo en adultos, sin distinción de sexo. Fisiopatológicamente, la coexistencia de comorbilidades como la hipertensión arterial, diabetes mellitus tipo 2 y enfermedad renal crónica incrementa la fragilidad vascular y la complejidad del cuadro. En la muestra evaluada, este perfil pluripatológico condicionó una mayor tasa de intervenciones endoscópicas avanzadas principalmente mediante la colocación de endoclips y prolongó la estancia hospitalaria a un rango de 3 a 6 días debido al elevado riesgo latente de recidiva hemorrágica.

4.1.3 Análisis Bivariado

En El procesamiento analítico ejecutado en el software RStudio permitió contrastar los indicadores de validez diagnóstica de la escala de Oakland en los puntos de corte tradicional ≤ 8 y optimizado ≤ 10 . En términos de sensibilidad, la presente investigación reportó un valor óptimo del 100% para ambos umbrales (IC 95%: 91.19% – 100%). Este hallazgo es consistente con la literatura internacional, asemejándose al 100% descrito en China por Ho Yin et al. (2023) para el corte ≤ 8 . Asimismo, guarda estrecha relación con las elevadas sensibilidades documentadas en los Estados Unidos por Daniel et al. (2025), quienes reportaron un 98% y 96% en los límites de 8 y 10, y por Oakland et al. (2020) en su estudio multicéntrico con un 98.4% y 96% respectivamente. En el entorno europeo, Ismail et al. (2024) en Francia obtuvieron un 95% de sensibilidad, mientras que el meta-análisis de Almaghrabi et al. (2022) en Londres y el estudio de Luis et al. (2024) en EE. UU. ratifican un rendimiento constante del 98% en los umbrales evaluados. Bioestadísticamente, una sensibilidad del 100% confirma la solidez de la escala para identificar correctamente a todos los individuos con desenlaces adversos, minimizando los falsos negativos y garantizando la seguridad clínica en la toma de decisiones para el manejo ambulatorio.

Por el contrario, la especificidad de la herramienta exhibió un comportamiento crítico, situándose en 6.2% para el punto de corte ≤ 8 y ascendiendo a 28.6% al ampliar el umbral a ≤ 10 (IC 95%: 20.41% – 37.92%). Este limitado poder de discriminación de verdaderos negativos concuerda con las tendencias restrictivas reportadas a nivel global. Daniel et al. (2025) evidenciaron especificidades del 11% y 33% para los cortes de 8 y 10; comportamiento análogo al descrito por Ismail et al. (2024) en Francia (20.9% y 36.5%), Ho Yin et al. (2023) en China (7% y 24%), y Oakland et al. (2020) en el Reino Unido (16% y 31%). En revisiones de mayor envergadura, Almaghrabi et al. (2022) reportaron una especificidad de apenas 10.4% en el umbral basal.

Fisiopatológicamente, la baja especificidad observada se atribuye al peso matemático que posee la variable hemoglobina dentro del algoritmo analítico de la escala. En la muestra estudiada, la edad mediana fue de 68 años y el promedio de hemoglobina se situó en 12 g/dL, parámetro que de forma aislada asigna 8 puntos en el score, alcanzando el límite máximo permitido para el egreso seguro. Este diseño algorítmico penaliza el estatus hematológico del adulto mayor, ignorando que el síndrome anémico en esta población es de etiología multifactorial y fisiológicamente prevalente. Al respecto, Vega et al. (2023) en Paraguay determinaron que el límite inferior normal de hemoglobina

para individuos de 65 años o más se sitúa en 12 g/dL a nivel del mar. Asimismo, Tello et al. (2011) reportaron un promedio de hemoglobina de 13.4 ± 1.6 g/dL en gerontes peruanos. Dado que los criterios de la Organización Mundial de la Salud excluyen variaciones seniles y adaptaciones hemodinámicas, la escala clasifica erróneamente como "alto riesgo" a pacientes que se encuentran hemodinámicamente estables y asintomáticos, requiriendo un reajuste analítico para poblaciones vulnerables. Cabe destacar que la verdadera categorización de alto riesgo se consolidó en el 98% de los pacientes con comorbilidades severas concomitantes (como enfermedad renal crónica, hipertensión y diabetes), quienes sí ameritaron terapéutica endoscópica invasiva.

Con respecto al área bajo la curva (AUC), el estudio demostró una capacidad discriminativa pobre en el umbral de 8 con un AUC de 0.631 (IC 95%: 0.604 – 0.658), la cual mejoró a un nivel moderado de 0.743 al evaluar el punto de corte de 10 (IC 95%: 0.689 – 0.797). Estos resultados resultan inferiores a los estándares internacionales que describen una alta capacidad predictiva, tales como Daniel et al. (2025) en EE. UU. (AUC: 0.85), Ismail et al. (2024) en Francia (AUC: 0.83), Oakland et al. (2020) en el Reino Unido (AUC: 0.87), Ho Yin et al. (2023) en China (AUC: 0.88), y Mostafa et al. (2022) en Nueva Zelanda (AUC: 0.85). Esta divergencia matemática corrobora que, si bien elevar el punto de corte a 10 optimiza la precisión del modelo en nuestro medio, el score resulta insuficiente para una validación convencional óptima debido al riesgo remanente de propiciar internamientos innecesarios y saturación de los servicios de urgencia.

Finalmente, los parámetros predictivos revelaron un Valor Predictivo Negativo (VPN) del 100% en ambos escenarios, en contraste con un Valor Predictivo Positivo (VPP) que fluctuó entre 27.5% y 33.3% para los umbrales de 8 y 10, respectivamente. Esta asimetría predictiva es respaldada por Daniel et al. (2025) (VPP: 31-34%; VPN: 95-94%), Ismail et al. (2024) (VPP: 43-50%; VPN: 97-94%), y Ho Yin et al. (2023) (VPP: 31-36%; VPN: 100-98%). En conclusión, el comportamiento de los valores predictivos convalida la seguridad de la escala de Oakland para descartar complicaciones graves, pero ratifica su ineficiencia para confirmar riesgo real, debido a una tasa elevada de falsos positivos que desvirtúa la utilidad diagnóstica pura del instrumento en el centro hospitalario evaluado.

4.3 Conclusiones

- La escala de Oakland presenta una limitada utilidad clínica y una baja eficiencia operativa para la predicción estandarizada de la alta médica segura en pacientes con hemorragia diverticular en el Hospital Regional del Cusco (2023-2025), requiriendo una calibración local debido a su baja especificidad global.
- El instrumento demostró una sensibilidad diagnóstica óptima del 100% tanto en el punto de corte tradicional ≤ 8 como en el optimizado ≤ 10 , garantizando la correcta identificación de la totalidad de los pacientes en situación de riesgo real.
- La especificidad de la escala resultó críticamente baja, reportando valores de 6.2% para el umbral de 8 puntos y de 28.6% para el de 10 puntos, lo que genera una sobreestimación del riesgo hospitalario y propicia internamientos innecesarios.
- El Valor Predictivo Negativo (VPN) alcanzó el 100% en ambos puntos de corte, convalidando la seguridad del score para descartar eventos adversos; por el contrario, los Valores Predictivos Positivos (VPP) fueron deficientes, situándose en 27.6% y 33.3% respectivamente.
- El área bajo la curva predictiva (AUROC) evidenció un rendimiento matemático general de nivel pobre a moderado, fijando valores de 0.631 para el punto de corte de 8 puntos y de 0.743 para el umbral optimizado de 10 puntos.

4.4 Sugerencias

4.4.1 Para la comunidad científica y académica

- **Considerar el desarrollo de investigaciones sobre validaciones de herramientas diagnósticas en hemorragia digestiva baja**

Investigación en el reajuste del parámetro hematológico por senescencia: Se exhorta a la comunidad académica a detener los estudios de validación simple de la escala de Oakland y, en su lugar, priorizar líneas de investigación orientadas a la reestructuración matemática de su algoritmo. Habiéndose demostrado que incluso el umbral optimizado de 10 puntos perpetúa tasas inaceptables de hospitalización innecesaria, es imperativo desarrollar proyectos que calibren el peso de la hemoglobina en el adulto mayor, adaptando los valores diagnósticos a la prevalencia de la anemia multifactorial senil y a las variaciones fisiológicas de las poblaciones que habitan en regiones de altitud.

- **Ampliar la evidencia poblacional**

Se sugiere expandir las investigaciones hacia otros centros hospitalarios de la región para consolidar una base de datos epidemiológica más robusta y representativa. Evaluar el comportamiento predictivo de las variables hemodinámicas y hematológicas en diversas poblaciones expuestas a hipoxia hipobárica permitirá determinar si la baja especificidad observada es un patrón constante en la geografía andina, sentando las bases para el desarrollo de un score nativo con validez externa regional.

4.4.2 Para la gestión hospitalaria y la práctica clínica

- Restricción operativa de la escala y priorización del criterio clínico; Se aconseja formalmente al Servicio de Gastroenterología del Hospital Regional del Cusco evitar el uso protocolar o vinculante de la escala de Oakland para la toma de decisiones de alta, debido a su incapacidad para discriminar verdaderos negativos y su consecuente impacto en la saturación de camas. La herramienta debe relegarse a un rol puramente referencial, supeditando el egreso del paciente a una evaluación clínica multidisciplinaria, el monitoreo hemodinámico directo y la valoración individualizada de las comorbilidades.
- Implementación de registros analíticos para el diseño de scores locales; Se insta a la dirección del nosocomio a sistematizar la recolección de variables clínico-patológicas mediante auditorías digitales continuas en el área de emergencias. El almacenamiento riguroso de estos datos locales permitirá, a mediano plazo, consolidar una base analítica propia para el desarrollo de un índice predictivo regional que sustituya los modelos extranjeros y responda

con precisión a la realidad epidemiológica de nuestra institución.

- Estandarización de perfiles analíticos y legibilidad en el entorno de urgencias; Se exhorta al personal médico y de laboratorio a optimizar la exhaustividad en el llenado de los perfiles hematológicos y bioquímicos al momento del ingreso del paciente. Garantizar el registro oportuno de parámetros críticos como la hemoglobina y evitar los subregistros por ilegibilidad en las historias clínicas es fundamental; solo mediante datos de laboratorio precisos y trazables se podrán diseñar herramientas de triaje local que verdaderamente minimicen las hospitalizaciones innecesarias.

4.4.3 Para las políticas de salud pública (GERESA y MINSA)

- Descentralización de las guías de atención basadas en evidencia local: Se sugiere a la Gerencia Regional de Salud (GERESA) flemática y al Ministerio de Salud desincentivar la adopción irrestricta de scores internacionales en las normativas de urgencias. Se deben promover y financiar políticas sanitarias que respalden la creación de guías de práctica clínica basadas en la evidencia local, financiando el equipamiento de hemostasia endoscópica avanzada para gestionar de manera eficiente a la población pluripatológica que este estudio demostró que requiere hospitalización.

PRESUPUESTO Y FINANCIAMIENTO

ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN DEL REQUERIMIENTO	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	TOTAL
Impresión del proyecto de tesis	Presentación de proyectos de tesis para iniciar trámites de recolección de datos	10	S/. 15.00	S/. 150.00
Aprobación del protocolo por Comité de Bioética	Pago por trámite para aprobación del Hospital Regional del Cusco	01	S/. 30.00	S/. 30.00
Digitalización y transcripción de datos	Refrigerios para personal de apoyo (por día)	04	S/. 10.00	S/ 40.00
Análisis estadísticos de datos	Contratación de un estadístico	1	S/.2000.00	S/. 2000.00
Trámite Administrativo para sustentación de tesis	Pago por Calificación de Expediente para Optar al Título Profesional: Modalidad de Sustentación de Tesis	01	S/. 424.00	S/. 424.00
	Pago por trámite de Determinación de fecha, hora y lugar para sustentación de tesis	01	S/ 30.00	S/ 30.00
	Pago por Rotulado de Diploma de Título Profesional	01	S/. 102.00	S/. 102.00
Impresión de tesis Final	Ejemplares y empastados	03	S/30	s/ 90
Sustentación de tesis	Impresión de ejemplares para sustentación de tesis	05	S/.60.00	S/ 300.00
Presentación de resultados ante las autoridades de la GERESA Cusco	1 ejemplar de trabajo final para la GERESA Cusco	01	S/.60.00	S/.60.00
TOTAL				S/ 3,196.00

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

N°	Tarea y/o Actividad	Fecha de inicio	Duración (días)	Fecha final
1	Elaboración de protocolo de investigación	23/08/2023	147	17/01/2024
2	Socializar el Protocolo y Plan de Trabajo con especialistas de Cusco	19/01/2024	18	05/02/2024
3	Adaptación de correcciones y sugerencias del Protocolo	06/02/2024	107	22/05/2024
4	Registro de tema de tesis y solicitud de nombramiento de asesor	25/11/2024	355	15/11/2025
5	Solicitud de asignación de dictaminantes al 50% (Jurado A)	20/11/2025	28	18/12/2025
6	Levantamiento de observaciones de dictaminantes al 50% (Jurado A)	19/12/2025	27	29/12/2025
7	Validación del instrumento de recolección de datos por expertos	10/12/2025	8	05/10/2026
8	Aprobación del Protocolo por parte del Comité de Bioética del Hospital Regional del Cusco	15/10/2025	90	13/01/2026
9	Capacitación de personal de apoyo para la recolección de datos	05/01/2026	1	06/01/2026
10	Recolección de datos en Cusco	07/01/2026	10	17/01/2026
11	Ingreso de los registros a la base de datos	18/01/2026	1	19/01/2026
12	Limpieza de datos de las bases consolidadas	20/01/2026	1	21/01/2026
13	Generar un primer análisis estadístico con descripción general	22/01/2026	2	24/01/2026
14	Generar un segundo análisis estadístico (bivariado)	25/01/2025	2	27/01/2026
15	Reunión de análisis de resultados con asesores y especialistas	28/01/2026	2	30/01/2026
16	Elaboración de informe final	01/02/2026	1	02/02/2025
17	Exposición y levantamiento de observaciones ante los dictaminantes al 100% (Jurado A)	02/02/2026	10	12/02/2026
18	Sustentación de tesis (Jurado B) y levantamiento de observaciones	13/02/2026	87	11/05/2026
19	Presentación de resultados ante las autoridades e informes finales a Centros de Salud de estudio	13/05/2026	10	23/05/2026
20	Trámite de colegiatura	25/05/2026	21	15/06/2026
21	Redacción de artículo de investigación	24/06/2026	19	13/07/2026
22	Envío a una revista para su publicación	14/07/2026	14	28/06/2026

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Loscalzo J, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Longo D, Jameson JL. Harrison's Principles of Internal Medicine. 21.^a ed. Vol. vol 2. United States: McGraw Hill; 2022. 4404 p.
2. Peery AF, Crockett SD, Murphy CC, Jensen ET, Kim HP, Egberg MD, Lund JL, Moon AM, Pate V, Barnes EL, Schlusser CL, Baron TH, Shaheen NJ, Sandler RS. Carga y costo de las enfermedades gastrointestinales, hepáticas y pancreáticas en los Estados Unidos: actualización 2021. *Gastroenterología* 2022;162: 621-644 [PMID:34678215 DOI:10.1053/j.gastro.2021.10.017]
3. Zuccaro G.. Epidemiología de la hemorragia digestiva baja. *Best Practice Res Clin Gastroenterol* 2008;22: 225-232 [PMI:18346680 DOI:10.1016/j.bpg.2007.10.009]
4. Dhere T. Sangrado Gastrointestinal Agudo. En: Srinivasan S, Friedman LS. Fundamentos de gastroenterología de Sitaraman y Friedman. Newark, Reino Unido: John Wiley & Sons, Incorporated, 2018: 341–357. Sostres C, Lanas A. Epidemiología y demografía de la hemorragia digestiva alta: prevalencia, incidencia y mortalidad. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 2011;21: 567-581 [PMID:21944411 DOI:10.1016/j.giec.2011.07.004]
5. Hearnshaw SA, Logan RF, Lowe D, Travis SP, Murphy MF, Palmer KR. Sangrado gastrointestinal superior agudo en el Reino Unido: características de los pacientes, diagnósticos y resultados en la auditoría del Reino Unido de 2007. *Intestino* 2011;60: 1327-1335 [PMID:21490373 DOI:10.1136/gut.2010.228437].
6. Reyes LM, Durán JA, Pérez YS, Perozo RN. Edificando identidades desde la investigación, emprendimiento y cooperación. *Congreso REDIELUZ* 2022
7. Aoki T, Nagata N, Niikura R, Shimbo T, Tanaka S, Sekine K, Kishida Y, Watanabe K, Sakurai T, Yokoi C, Akiyama J, Yanase M, Mizokami M, Uemura N. Recurrencia y mortalidad entre pacientes hospitalizados por enfermedades gastrointestinales inferiores agudas sangrado. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2015;13: 488-494.e1 [PMID:24997327 DOI:10.1016/j.cgh.2014.06.023]
8. Hallas J, Dall M, Andries A, Andersen BS, Aalykke C, Hansen JM, Andersen M, Lassen AT. Uso de terapia antitrombótica única y combinada y riesgo de hemorragia gastrointestinal superior grave: estudio de casos y controles basado en la población. *BMJ* 2006; 333: 726
9. Lanas Á, Carrera-Lasfuentes P, Arguedas Y, García S, Bujanda L, Calvet X, et al. Risk of upper and lower gastrointestinal bleeding in patients taking nonsteroidal anti-inflammatory drugs, antiplatelet agents, or anticoagulants. *Clin Gastroenterol Hepatol*. 2015;13(5):906-12.
10. Fallah MA, Prakash C, Edmundowicz S (2000) Sangrado gastrointestinal agudo. *Med Clin Norte Am* 84(5):1183–1208

11. Longstreth GF (1995) Epidemiología de la hospitalización por hemorragia gastrointestinal superior aguda: un estudio poblacional. *Soy J Gastroenterol* 90:206
12. Garibaya RR, Salgado NN, Carmona RS et al (2019) Consenso mexicano sobre el diagnóstico y tratamiento de la enfermedad diverticular del colon. <https://doi.org/10.1016/j.rgmx.2019.01.002>.
13. Lanas A, Perez-Aisa MA, Feu F et al (2005) Un estudio a nivel nacional de la mortalidad asociada con el ingreso hospitalario debido a eventos gastrointestinales graves y los asociados con el uso de medicamentos antiinflamatorios no esteroideos. *Soy J Gastroenterol* 100:1685
14. Strate LL, Gralnek IM. Guía clínica ACG: manejo de pacientes con hemorragia digestiva baja aguda. *Soy J Gastroenterol* 2016;111(05):755
15. Greco L, Zhang J, Ross H. Opciones y enfoques quirúrgicos para Sangrado digestivo bajo: Cirugía rectal de colon Clin 2020;33(01):10–15
16. Ho YF. "Validación externa de la puntuación de Oakland para evaluar el alta hospitalaria segura entre pacientes adultos con hemorragia digestiva baja aguda en un departamento de accidentes y urgencias de Hong Kong" 30 de Agosto del 2023 Journals.sagepub <https://orcid.org/0000-0001-7359-7176>.
17. Minoru F, Noriaki M, Takahisa M, Mitsuhiro S, Tomohiro T Et all. "Diferencias entre pacientes con hemorragia digestiva baja aguda de inicio hospitalario y ambulatorio" 25 de enero de 2023 JGH Journal of Gastroenterology and Hepatology. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2021.02.016>
18. Maya GS, Naoyoshi N, Katsumasa K, Atsushi Y Et all. "Estrategias de tratamiento para reducir la recurrencia temprana y tardía del sangrado diverticular del colon según los estigmas de la hemorragia reciente: un gran estudio multicéntrico" 10 de Diciembre del 2022 Gastrointest Endosc <https://doi.org/10.1016/j.gie.2021.12.023>.
19. Jorge A. Latif , Mauro J. Lorenzo , Ricardo Solla , Gonzalo Segovia , Alejandro Mitidieri , Adelina Coturel, Jorge Rojas Huayta , Gustavo Kohan , Daniela Caamaño. "Hemorragia digestiva baja: factores de riesgo de gravedad, necesidad de cirugía de urgencia y mortalidad hospitalaria" 15 de Agosto del 2022 Rev Argent Cir. <http://dx.doi.org/10.25132/raac.v115.n1.1666>
20. Mostafa A, James BH. "Validación externa del Oakland Score para evaluar el alta hospitalaria segura entre pacientes adultos con hemorragia digestiva baja aguda en un único centro de Nueva Zelanda" 28 de agosto del 2022 Revista ANZ. doi: 10.1111/ans.18813
21. Majed A, Mandark G, Leonardo G, Alla I, Et all "Comparación de puntuaciones de riesgo

22. de hemorragia gastrointestinal inferior Una revisión sistemática y un metanálisis" 27 DE Mayo del 2022 Jama Network Open. doi:10.1001/jamanetworkopen.
23. Sascha V, Dimitrios P, Wolfram TK, Andreas K. "El momento óptimo de la cirugía electiva en la enfermedad diverticular sigmoidea: un metanálisis". 10 de Octubre del 2022. Crosmark. <https://doi.org/10.1007/s00423-022-02698-z>
24. Daniel D, Sean C, Madeline J, Et all. "La puntuación de Oakland para identificar pacientes de bajo riesgo con menor sangrado gastrointestinal se desempeña bien entre los pacientes de urgencias" 03 de febrero del 2025 BMC International Journal of Emergency Medicine. <https://doi.org/10.1186/s12245-025-00815-5>
25. Ismail R, Pascal P, Jean L, "Validación externa de la puntuación de Oakland para sangrado Gastrointestinal Agudo Bajo" 30 de Marzo del 2024 Cureus Orleans FR. DOI: 10.7759/cureus.57264.
26. Luis N, Yihienew B, Sharon I, Et all. "Evaluación de un solo centro del papel de puntuación de Oakland entre los pacientes ingresados por hemorragia gastrointestinal aguda baja" 15 de julio 2024 BMC Gastroenterología. <https://doi.org/10.1186/s12876-024-03283>
27. Kathryn O, Sandeepkumar K, Tyler F, Et all. "Validación externa de la puntuación de Oakland para evaluar el alta hospitalaria segura entre pacientes adultos con hemorragia digestiva baja aguda en los EE. UU." 7 de julio de 2020 Jama Network. <https://orcid.org/0000-0001-7359-7176>
28. Natalie T, Blake J, Steve M, Neil S. "Comparación de herramientas de predicción clínica e identificación de factores de riesgo de resultados adversos en hemorragia digestiva baja aguda". 5 de diciembre de 2018 Gie Journal. <https://doi.org/10.1016/j.gie.2018.12.011>
29. Ken K, Toshiyuki M, Takashi H, Hiroshi I, Et all "Factores de riesgo de gravedad de la hemorragia diverticular colónica" 16 de Marzo del 2018 intestinal resach. <https://doi.org/10.5217/ir.2018.16.3.458>
30. Ravy KV, Ronac M, Frank IS, Adán W, Et all. "Incidencia, factores de riesgo y efectos clínicos de la hemorragia diverticular recurrente: un estudio de cohorte grande". <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2018.07.026>
31. Strate LL, Gralnek IM. Guía clínica ACG: manejo de pacientes con hemorragia digestiva baja aguda. Am J Gastroenterol. 2016;111(4):459-474. doi:10.1038/ajg.2016.41
32. Lanas A, García-Rodríguez LA, Polo-Tomás M, et al. Tendencias temporales e impacto de la perforación y hemorragia gastrointestinal superior e inferior en la práctica clínica. Am J Gastroenterol. 2009;104(7):1633-1641. doi:10.1038/ajg.2009.164
33. Hreinsson JP, Gumundsson S, Kalaitzakis E, Björnsson ES. Sangrado gastrointestinal bajo: incidencia, etiología y resultados en un entorno poblacional. Eur J Gastroenterol Hepatol. 2013;25(1):37-43. doi:10.1097/MEG.0b013e32835948e3

34. Oakland K, Guy R, Uberoi R, et al; Colaboración sobre hemorragias gastrointestinales inferiores del Reino Unido. Sangrado digestivo bajo agudo en el Reino Unido: características de los pacientes, intervenciones y resultados en la primera auditoría a nivel nacional. *Intestino*. 2018;67(4):654-662. doi: 10.1136/gutjnl-2016-313428
35. Tielleman T, Bujanda D, Cryer B. Epidemiología y factores de riesgo de hemorragia gastrointestinal superior. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 2015;25: 415-428 [PMID:26142028DOI:10.1016/j.giec.2015.02.010]
36. Lunas KG, Altman DG, Reitsma JB, et al. Informe Transparente de un modelo de predicción multivariable para Pronóstico o Diagnóstico Individual (TRIPOD): explicación y elaboración. *Ann Intern Med*. 2015;162(1):W1-73. doi:10.7326/M14-0698
37. Oakland K. Estratificación del riesgo en hemorragia digestiva alta y superior e inferior: ¿qué puntuaciones debemos utilizar? *Best Practice Res Clin Gastroenterol*. 2019;42-43:101613. doi:10.1016/j.bpg.2019.04.006.
38. Méndez C, Barrós P, Cabello J, Bussalleu A. Hemorragia Digestiva en el Hospital Nacional Cayetano Heredia. *Rev Gastroenterol Peru*. 1997;17(2):110-27. Actualizado en una tesis del 2022
39. McGuire HH Jr, Haynes BW Jr. Hemorragia masiva por diverticulosis del colon: pautas para el tratamiento basadas en los patrones de sangrado observados en cincuenta casos. *Ann Surg* 1972;175:847–855.
40. Hospital Nacional Arzobispo Loayza con Resolucion Directoral N° 181-2022 <https://www.gob.pe/institucion/hospitalloayza/normas-legales/3301028-181-2022-hnal-dg>.
41. Gerencia regional de salud. Datos estadísticos . Cusco; 2023.
42. DesaCS/Mesh Descriptores en Ciencias de la Salud 2023, <https://decs.bvsalud.org/es/>
43. Alves B/ O/ OM. DeCS - Curva ROC [Internet]. [citado 30 de julio de 2023]. Disponible en: https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=28614&filter=ths_termall&q=curva%20ROC.
44. Alves B/ O/ OM. DeCS - Sensibilidad y Especificidad [Internet]. [citado 30 de julio de 2023]. Disponible en: https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=29310&filter=ths_termall&q=Sensibilidad%20y%20Especificidad.
45. Alves B/ O/ OM. DeCS - Valor predictivo de las pruebas [Internet]. [citado 30 de julio de 2023]. Disponible en: https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=28606&filter=ths_termall&q=valor%20predictivo%20positivo.
46. Alves B/ O/ OM. DeCS - Riesgo [Internet]. [citado 30 de julio de 2023]. Disponible en: https://decs.bvsalud.org/es/ths/resource/?id=28567&filter=ths_termall&q=riesgo.

47. Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio P. Metodología De La Investigación. 6a. ed. Vol. 1. Mexico: McGraw-Hill; 2014.
48. Torregroza-Díazgranados E de J. Pruebas diagnósticas: Fundamentos de los estudios diagnósticos, evaluación de la validez e interpretación clínica de sus resultados. Rev Colomb Cir. 9 de marzo de 2021;36(2):193-204.
49. Asociación Médica Mundial. Declaración de Helsinki de la AMM - Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos [Internet]. Ferney-Voltaire: AMM; 2024 [citado el 22 de mayo de 2026]. Disponible en: Asociación Médica Mundial (DoH).
50. National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research. Informe Belmont: Principios éticos y directrices para la protección de sujetos humanos de investigación [Internet]. Washington D.C.: Department of Health, Education, and Welfare; 1979 [citado el 22 de mayo de 2026]. Disponible en: HHS Belmont Report.
51. Colegio Médico del Perú. Código de Ética y Deontología [Internet]. Lima: CMP; 2023 [citado el 22 de mayo de 2026]. Disponible en: Colegio Médico del Perú (CMP).
52. Perú. Ley N.º 29733: Ley de Protección de Datos Personales [Internet]. Diario Oficial El Peruano, 3 de julio de 2011 [citado el 22 de mayo de 2026]. Disponible en: MINJUSDH - Ley 29733.

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN: “VALIDACIÓN DEL SCORE DE OAKLAND PARA PREDICCIÓN DE ALTA SEGURA EN PACIENTES CON HEMORRAGIA DIVERTICULAR EN EL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO, 2026”

PRESENTADO POR: Cueva Cardeña Marco Antonio

PROBLEMA GENERAL	OBJETIVO GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	DIMENSIONES, VARIABLES E INDICADORES	METODOLOGIA	RECOLECCION DE DATOS Y PLAN DE ANALISIS
¿Es el score de Oakland una herramienta válida para predecir un alta segura en pacientes con hemorragia diverticular en el hospital regional del Cusco, 2023 - 2025?	OG: Validar el score de Oakland para predicción de alta segura en pacientes con hemorragia diverticular en el hospital regional del Cusco, 2023 - 2025	El Score de Oakland es una herramienta válida para predecir un alta segura en pacientes con hemorragia diverticular en el hospital regional del Cusco, 2023 – 2025	VARIABLE DEPENDIENTE	- Tipo de estudio:	Técnica de recolección de datos:
			Alta segura Condición clínica de éxito con ausencia total de eventos adversos tras el evento hemorrágico diverticular posterior a la evaluación	Cuantitativo, analítico, con enfoque de validación de una escala pronostica - Diseño de investigación: Estudio de revisión documentaria no	Los datos necesarios se recopilarán de historias clínicas, utilizando el formulario de recopilación de datos incluido en el material adjunto. Instrumento La herramienta de recopilación de datos incluyen un formulario

PROBLEMAS ESPECIFICOS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	HIPÓTESIS ESPECÍFICAS	inicial, Se considera alta	experimental de tipo	de recopilación de datos basado
PE1: ¿Cuál es la sensibilidad de la escala de Oakland para predecir un alta segura en pacientes con hemorragia diverticular en el hospital regional del Cusco, 2023 - 2025? PE2: ¿Cuál es la especificidad de la escala de Oakland para predecir un alta segura en pacientes con hemorragia diverticular en el hospital regional del	OE1: Estimar la sensibilidad del score de Oakland para predecir un alta segura en pacientes con hemorragia diverticular en el hospital regional del Cusco, 2023 - 2025 OE2: Precisar la especificidad del score de Oakland para predecir un alta segura en pacientes con hemorragia diverticular en el hospital regional del Cusco, 2023 - 2025.. OE3: Determinar los valores predictores del score de	HE1: La sensibilidad de Score de Oakland para predecir un alta segura en pacientes con hemorragia diverticular en el hospital regional del Cusco, 2023 – 2025 es mayor del 90%. HE2: La especificidad de Score de Oakland para predecir un alta segura en pacientes con hemorragia diverticular en el hospital regional del Cusco, 2023 – 2025 es mayor del 70% HE3: Los valores predictivos positivos y negativos del Score de Oakland	segura si cumple, todos estos puntos:	retrospectivo	principalmente en factores clínicos y de laboratorio necesarios para evaluar las escalas de la encuesta. El instrumento consta de 12 ítems considerando datos clínicos, demográficos y antecedentes personales entre otros.
			a) Ausencia de resangrado	-Población y muestra: Pacientes con el diagnóstico de HDB que acudieron a consulta del servicio de gastroenterología o emergencia del hospital regional del Cusco durante el periodo de enero del 2023 a diciembre del 2025.	
			b) No transfusión sanguínea		
			c) No necesidad de procedimientos hemostáticos		
			d) Estabilidad hemodinámica sin reingreso		
			e) No mortalidad		
			VARIABLE INDEPENDIENTE		Plan de análisis de datos: En base a la ficha de recolección de datos se realizará un análisis estadístico univariado, bivariado realizados en un

Cusco, 2023 - 2025? PE3: ¿Cuáles son los valores predictivos de la escala de Oakland para predecir un alta segura en pacientes con hemorragia diverticular en el hospital regional del Cusco, 2023 - 2025? PG4: ¿Cuál es el área bajo la curva de la escala de Oakland para predecir un alta segura en pacientes con hemorragia diverticular en el hospital regional del Cusco, 2023 - 2025?	Oakland para predecir un alta segura en pacientes con hemorragia diverticular en el hospital regional del Cusco, 2023 - 2025 OE4: Calcular en área bajo la curva ROC del score de Oakland para predecir un alta segura en pacientes con hemorragia diverticular en el hospital regional del Cusco, 2023 - 2025	para predecir un alta segura en pacientes con hemorragia diverticular en el hospital regional del Cusco, 2023 - 2025 es mayor de 50% y mayor 90% respectivamente.. HE4: El área bajo la curva AUC del Score de Oakland para predecir un alta segura en pacientes con hemorragia diverticular en el hospital regional del Cusco, 2023 - 2025 es mayor del 0.8	Escala de Oakland 1. edad 2. sexo 3. Nivel de Hemoglobina 4. Presión sistólica 5. Frecuencia Cardíaca 6. Tacto Rectal 7. Ingreso Previo por HDB	programa RStudio lo cual serán analizados los resultados individualmente para poder llegar a una conclusión en el que se indicara si este score es válido para poder ser usado en nuestra población.
---	---	---	---	---

ANEXO 2: INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN
FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

“FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS DE HEMORRAGIA DIGESTIVA BAJA”

Sección 1: Datos generales	
1. Sexo F () M () 2. Edad: _____ Teléfono: _____ - 3. Fecha de ingreso: ____/____/____ servicio _____ 4. Fecha de Sangrado: ____/____/____ 5. Fecha de Alta: ____/____/____	
Sección 2: Modo de ingreso	
6. Presentación Hematoquecia Presión arterial ____ FC X min _____ Rectorragia Glasgow _____ Sincope Tacto rectal si () que aspecto? _____ Trastorno de sensorio no ()	
Sección 3: Antecedentes	
HDB previa: No () Si () último episodio _____ Etiología: _____ Consumo AINES (en las últimas 2 semanas): SiCuál? _____ Anticoagulantes No () Si () AAS No () Si () Corticoides No () Si () Otros antiplaquetarios No () Si ()	
Sección 4: Comorbilidades	
Hipertensión arterial Cirrosis hepática Diabetes mellitus tipo 2 Enfermedad renal crónica Enfermedad cardiaca Enfermedad gástricas crónicas EPOC Neoplásicas Artrosis / Osteoporosis	
Sección 5: Evento Actual	
Hb al ingreso: _____ HTO _____ INR _____ Creatinina _____ Albúmina _____ Se realizó colonoscopia? SI () N° horas desde el ingreso hasta la realización de la colonoscopia: ≤24 h >8=24h. 24 a 48 h >48 h No () Por qué? _____	
Sección 6: Etiología	
Enfermedad benigna: divertículo hemorroides fisura anal ulcera rectal Colitis isquémica angiodisplasias	

Enfermedad Maligna: enfermedad neoplásica
Sección 7: Intervención quirúrgica / colonoscópica
No () si () que tipo? Otros:
Sección 8: Necesidad de cuidados críticos
NO () SI () Numero de días en UCI
Sección 9: Hospitalización
NO () SI () Cuantos días: Necesidad de transfusión de paquetes glubulares: NO () SI () Cuantos
Sección 10: Evaluación de resenagrado
NO () SI () Número de día desde el episodio de HDB hasta el resangrado: _____
Sección 11: Seguimiento
Evaluación en la consulta externa o por vía telefónica. Evaluación de mortalidad Causa de fallecimiento: _____ Paciente se encuentra con vida
Sección 12: Evaluación de reingreso
Nuevo episodio: SI Día: _____ No Número de día desde el episodio de HDB hasta el reingreso



ANEXO 3: CUADERNILLO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



CUADERNILLO DE VALIDACIÓN DE INSTRUMENTO

“VALIDACIÓN DEL SCORE DE OAKLAND PARA PREDICCIÓN DE ALTA SEGURA EN PACIENTES CON HEMORRAGIA DIVERTICULAR EN EL HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO, 2023 - 2025”

AUTOR: Cueva Cardeña Marco Antonio

SOLICITUD

**Estimado(a) doctor(a): Ernesto R. Cazorla Cornejo, Jimmy L. Palomino Ramírez,
Gladis Oviedo Delgado, Yojana Gonzales Quispe**

Le saluda Marco, Antonio Cueva Cardeña, estudiante del undécimo semestre de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional de San Antonio Abad del Cusco, acudo a su persona para solicitar su valiosa colaboración en la revisión del instrumento anexo, el cual tiene como finalidad recabar información apropiada de personas especializadas acerca del proyecto de investigación:

**“VALIDACIÓN DEL SCORE DE OAKLAND PARA PREDICCIÓN DE ALTA SEGURA
EN PACIENTES CON HEMORRAGIA DIVERTICULAR EN EL HOSPITAL REGIONAL
DEL CUSCO, 2023 - 2025”,**

Para la validez, construcción y confiabilidad del instrumento de recolección de información para el estudio que tiene como objetivo de pronosticar un Alta segura, con Hemorragia Digestiva Baja que acuden al hospital regional del Cusco.

Me acerco a usted debido a que reconozco su conocimiento y experiencia en la materia, los cuales aportarían una útil y completa información para la culminación de este trabajo de investigación y de esta manera optimizar el manejo del paciente con una actuación oportuna, disminuyendo así los días de hospitalización, reducir costos sanitarios y complicaciones en el paciente.

Atte.

Marco Antonio Cueva Cardeña



IDENTIFICACIÓN DE LOS EXPERTOS

- **APELLIDOS Y NOMBRES:** Ernesto R. Cazorla Cornejo, Jimmy L. Palomino Ramírez, Gladis Oviedo Delgado, Yojana Gonzales Quispe
- **OCUPACIÓN, GRADO ACADÉMICO Y LUGAR DE TRABAJO:**
Gastroenterólogos, Hospital Regional del Cusco
- **FECHA DE VALIDACIÓN (día/mes/año):** 10 / 12 /2025

INSTRUCCIONES

La siguiente ficha de calificación contiene 10 preguntas, las cuales 9 de ellas son de opción múltiple según la escala de Likert, por favor, marque con una "X" la respuesta escogida dentro de las 5 opciones de estimación que significa lo siguiente.

5	Representa al mayor valor de la escala y deberá ser asignado cuando se aprecia que la interrogante es absuelta por el trabajo de investigación de una manera totalmente suficiente
4	Representa la estimación de que el trabajo de investigación absuelve en gran medida la interrogante planteada
3	Significa una absolución de la interrogante en términos intermedios de la interrogante planteada
2	Representa una absolución escasa de la interrogante planteada
1	Representa una ausencia de elementos que absuelvan la interrogante planteada

Marque con un aspa (X) en la escala de validación a la derecha de cada interrogante según la opinión que le merezca el instrumento de investigación



HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1. ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento miden lo que pretenden medir?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. ¿Considera Ud. que la cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3. ¿Considera Ud. que las preguntas contenidas en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4. ¿Considera Ud. si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

6. ¿Considera Ud. que todos y cada una de las preguntas contenidos en este instrumento tiene los mismos objetivos?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro y sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?



1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

9. ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetivos materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

AGRADECEMOS SU COLABORACIÓN



VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

Se utilizó el método de “Distancia del punto del punto medio”



PROCEDIMIENTO:

1. Se construyó una tabla donde colocamos los puntajes por ítems y sus respectivos promedios. Brindados por cinco especialistas en el tema.

RESULTADOS:

ÍTEMS	PROMEDIO				
	A	B	C	D	
1	4	4	4	4	4
2	5	5	5	5	5
3	3	3	3	3	3
4	1	1	1	1	1
5	5	5	5	5	5
6	4	4	4	4	4
7	5	5	5	5	5
8	5	5	5	5	5
9	5	5	5	5	5

2. Con los promedios hallados se determinará la distancia del punto múltiple (DPP) mediante la siguiente ecuación:

$$DPP = \sqrt{(x_1 - y_1)^2 + (x_2 - y_2)^2 + \dots + (x_9 - y_9)^2}$$

Donde:

x = valor máximo en la escala concedido para cada ítem

y = promedio de los valores concedidos para cada ítem

Si DPP es igual a cero, significa que el instrumento posee una adecuación total con lo que pretende medir, por consiguiente, puede ser aplicado para obtener información.

Resultado DPP = 0

3. De igual manera, se procederá a hallar la distancia máxima (D máx.) del valor obtenido respecto al punto de referencia cero (0), con la ecuación:

$$D(máx) = \sqrt{(x_1 - 1)^2 + (x_2 - 1)^2 + \dots + (x_9 - 1)^2}$$

Donde:

x = valor máximo en la escala concedido para cada ítem.

El punto mínimo posible = 1



Resultado D (máx.) = ____10.09____

Este resultado se dividirá entre el número de valores que tiene muestra escala:

D (máx.) / 5

Resultado: ____2.01____

4. Con este último valor hallado se construyó una escala valorativa a partir de cero, hasta llegar al valor D máx.; dividiéndose en intervalos iguales entre sí, denominados de la siguiente manera:

Nivel	Interpretación	Valores
A	Adecuación total	
B	Adecuación en gran medida	
C	Adecuación promedio	
D	Escasa adecuación	
E	Inadecuación	

5. El punto DPP se debería localizar en las zonas A o B, para poder aseverar que es válido y confiable, caso contrario la encuesta requeriría reestructuración y/o modificación; y una posterior reevaluación a través de juicio de expertos.

Conclusión:

El **valor hallado del DPP en el presente estudio fue de 0 cayendo en la zona A**, lo cual significa adecuación total del instrumento, lo que habilita para su aplicación en la investigación afirmando que es válido y confiable para realizar la recolección de datos.

ANEXO 4: FICHAS DE VALIDACION DE INSTRUMENTO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABAJ DEL CUSCO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA



HOJA DE PREGUNTAS PARA LA VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

1. ¿Considera Ud. que las preguntas del instrumento miden lo que pretenden medir?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

2. ¿Considera Ud. que la cantidad de preguntas registradas en esta versión son suficientes para tener comprensión de la materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

3. ¿Considera Ud. que las preguntas contenidas en este instrumento son una muestra representativa del universo materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

4. ¿Considera Ud. si aplicamos en reiteradas oportunidades este instrumento a muestras similares, obtendremos también datos similares?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

5. ¿Considera Ud. que los conceptos utilizados en este instrumento son todos y cada uno de ellos propios de las variables de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

6. ¿Considera Ud. que todos y cada una de las preguntas contenidos en este instrumento tiene los mismos objetivos?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN ANTONIO ABADEL CUSCO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA



7. ¿Considera Ud. que el lenguaje utilizado en el presente instrumento es claro y sencillo y no da lugar a diversas interpretaciones?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

8. ¿Considera Ud. que la estructura del presente instrumento es adecuada al tipo de usuario a quien se dirige el instrumento?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

9. ¿Estima Ud. que las escalas de medición utilizadas son pertinentes a los objetivos materia de estudio?

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

10. ¿Qué aspecto habría que modificar o que aspectos tendrían que incrementarse o suprimirse?

- Título

- Estructura del instrumento

AGRADECEMOS SU COLABORACIÓN

Dra. Yojani Gonzales Quispe
Médico Gastroenterólogo
CMP: 49050 RNE: 102715

Dr. Ernesto A. Cazorla Cornejo
GASTROENTERÓLOGO
CMP: 22913 RNE: 14262



Dr. Jimmy A. Panamano Ramirez
Médico GASTROENTERÓLOGO
CMP: 055213 RNE: 037626

Dra. Gladys Dando Delgado
Médica Gastroenteróloga y Hepatóloga
CMP: 55214 RNE: 027115
CEL: 993188313

ANEXO 5: APROBACION Y AUTORIZACION DEL COMITÉ DE ETICA

"Acta del Fortalecimiento de la Subcomisión Nacional"
"Decreto de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

Cusco, 12 de Enero del 2026

PROVEIDO N°021 - 2026-GR CUSCO/GERESA-HRC-DE-OCDI

Visto, el Expediente N°26287 seguido por el Br.: **MARCO ANTONIO CUEVA CARDEÑA**, estudiante de la Facultad de Medicina Humana de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Nacional San Antonio Abad del Cusco, quien solicita: Autorización para aplicación de instrumento de Investigación, para optar al Grado Académico Profesional de Médico Cirujano.

El presente Proyecto de Investigación: **"EFICACIA DE LA ESCALA DE OAKLAND EN SUS DESENLACES COMO PREDICTOR DE RIESGO EN PACIENTES CON HEMORRAGIA DIGESTIVA BAJA POR DIVERTICULO EN LOS HOSPITALES MINSA DEL CUSCO 2024-2025"** conforme al informe emitido por el Jefe del Área de Investigación de la Oficina de Capacitación Docencia e Investigación, la petición formulada por el citado tesista se encuentra apto para realizar lo solicitado ya que las características es de tipo de investigación cuantitativo-correlacional, diseño observacional-no experimental; se aplicara recolección de datos de Historias Clínicas de pacientes con diagnóstico de diverticulitis con patologías hemorragia digestiva bajo en la Unidad de Estadística durante en los años 2024-2025 en los Hospitales del MINSA del Cusco.

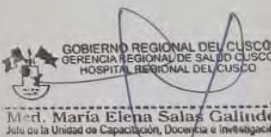
En tal sentido, esta dirección **AUTORIZA** la Aplicación de Instrumento de Investigación para lo cual se le brinde las facilidades correspondientes, exhortando a los investigadores que todo material de la aplicación del instrumento es a cuenta de las interesadas y no genere gastos al Hospital.

RECOMENDACIÓN:

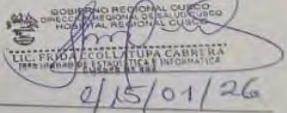
Presentación de la presente autorización, debidamente identificado con su DNI correspondiente.
Se adjunta Recibo N°2647.
Al finalizar la aplicación del Instrumento, la investigadora deberá entregar una copia original del Proyecto Final de Investigación, a la Oficina de Capacitación del Hospital Regional Cusco.

Atentamente,


GOBIERNO REGIONAL CUSCO
GERENCIA REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL REGIONAL CUSCO
C. Alberto Lino Caceres Palacios
DIRECTOR EJECUTIVO
DIR 70223 - HRC-DE-OCDI


GOBIERNO REGIONAL DEL CUSCO
GERENCIA REGIONAL DE SALUD CUSCO
HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO
Med. Maria Elena Salas Galinde
Jefe de la Unidad de Capacitación, Docencia e Investigación

Se autoriza acceso al Area de Archivo de Historias clinicas


GOBIERNO REGIONAL CUSCO
GERENCIA REGIONAL DE SALUD CUSCO
HOSPITAL REGIONAL CUSCO
LILY FLORES COLLAUTUVA CABRERA
JEFE DE LA UNIDAD DE ESTADISTICA

2/15/01/26

cc Archivo
MESO/llchs
12/01/2026

Av. La Cultura S/N Cusco – Perú
Teléfonos (084) 227661 / Emergencia (084) 223691
www.hrcusco.gob.pe / hrc@hospitalregionalcusco.gob.pe

HOSPITAL REGIONAL DEL CUSCO 59 años

Con PUNCHE Nov

BICENTENARIO PERU 2024