



UNIVERSIDAD
NACIONAL
AUTÓNOMA DE
NICARAGUA,
MANAGUA
UNAN-MANAGUA

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA

(UNAN- MANAGUA)

Facultad de Ciencias Médicas

Trabajo monográfico para optar al título de Especialista en Medicina Interna

**Utilidad predictora de mortalidad intrahospitalaria de la escala INSB, en
pacientes adultos con hemorragia digestiva alta no Variceal atendidos en el
servicio de medicina interna del Hospital Dr. Manolo Morales Peralta, entre el
1 de enero y el 31 de diciembre del 2021.**

Autor:

Dr. Luis Octavio Carranza Rosales

Tutor Científico y metodológico:

Dr. Ulises López Funes

Especialista en Medicina Interna

Febrero 2022

OPINIÓN DEL TUTOR

Es bien sabido que el sangrado digestivo alto representa una patología de alta prevalencia y mortalidad a nivel mundial a pesar de los avances en la terapéutica; siendo mayor el problema en los países en vías de desarrollo como el nuestro, en donde carecemos de los medios diagnósticos oportunos y terapéuticos lo cual eleva la mortalidad de los pacientes con dicho padecimiento.

Pareciera ser que ya nos acostumbramos a la carencia de recursos, es por eso que considero que el trabajo de investigación del Dr. Luis Octavio Carranza Rosales que lleva por título: Utilidad predictora de mortalidad intrahospitalaria de la escala INSB, en pacientes adultos con hemorragia digestiva alta no Variceal atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Dr. Manolo Morales Peralta, 2021 “”, es una herramienta útil para que recordemos como profesionales de la salud la importancia del adecuado manejo médico de dichos pacientes. El uso rutinario de una escala pronóstica permitiría la toma de decisiones oportuna como: hospitalización, identificación de pacientes de alto riesgo de recurrencia de la hemorragia, candidatos a tratamiento endoscópico, ingreso a la unidad de cuidados intensivos, elementos útiles para el triage y uso de recursos hospitalarios en forma oportuna, racional y para que las autoridades de nuestro centro y ministerio de salud reconozcan la importancia de realizar gestiones en pro de contar con más y mejores insumos médicos para el manejo de los mismos.

Dr. Ulises López Funes

Médico Especialista en Medicina Interna

DEDICATORIA

Dedico esta obra al forjador de mi camino, a mi Padre Celestial, hoy este proyecto es culminado gracias a la infinita misericordia que ha tenido para conmigo, Él es quien me acompaña y siempre me levanta, A mi ángel, mi padre terrenal Francisco Carranza, hoy físicamente no estás aquí, ¡te mereces este logro!, a mi madre, tu bendición a lo largo de mi vida me protege y me lleva por el camino del bien y por último pero no menos importante a mi futura esposa tu apoyo ha sido sumamente importante, estuviste a mi lado inclusive en los momentos y situaciones más tormentosas, siempre ayudándome, no fue sencillo culminar, sin embargo siempre fuiste muy motivadora y esperanzadora, me decías que lo lograría perfectamente, me apoyaste hasta donde te era posible, incluso más que eso, gracias a mis maestros por sus enseñanzas y a cada una de las personas que fueron mi apoyo de una u otra manera, hoy gracias a todos, esto es posible.

AGRADECIMIENTO

Gracias a Dios puedo decir hasta aquí no me has dejado solo, a mis padres por su apoyo continuo, a mi amiga y futura esposa por siempre estar a mi lado, a mi tutor por su dedicación, sin su ayuda esto no hubiese sido posible, mis maestros por forjarme en el camino del conocimiento, a todos aquellos que siguen estando cerca de mí y le regalan a mi vida algo de ellos.

Gracias a Todos.

RESUMEN

Con el propósito de comparar la utilidad predictora de mortalidad intrahospitalaria de las escalas INBS, Escala Rockall Pre-endoscópico y Escala de Glasgow Blatchford en pacientes adultos con hemorragia digestiva superior no variceal, se efectuó estudio observacional analítico retrospectivo, longitudinal, tipo caso control, en el servicio de Medicina Interna del Hospital Escuela Dr. Manolo Morales Peralta, entre el 1 de enero y el 31 de diciembre del 2021. Se incluyó una muestra de 69 pacientes adultos mayores o igual a 16 años. La tasa de mortalidad observada fue de un 14.5%, comparable con el rango reportado internacionalmente, correspondiendo a 10 fallecidos (casos) y 59 vivos (controles). Los factores asociados más importante fueron el sexo masculino, la presentación del sangrado en forma de hematemesis, la presencia de dolor abdominal intermitente al momento del ingreso y el volumen de sangrado moderado o abundante. La Escala INBS clasificó a solo el 8% de los casos como de alto riesgo, mientras que la escala de Rockall pre-endoscópico lo hizo en cerca del 67% y la las escala de Glasgow Blatchford clasifico como alto riesgo al 49%. Las tres escalas se asociaron significativamente la ocurrencia de mortalidad. La sensibilidad fue alta, cerca del 100% para la escala INBS y baja (<25%) para las Escala de Glasgow Blatchford y la escala de Rockall pre-endoscópico. La especificidad fue casi del 94% para INBS y cerca del 100% para las escalas de Rockall pre-endoscópico y la Escala de Glasgow Blatchford. El valor predictivo positivo fue únicamente del 60% para INBS. Mientras que el VPP fue de cerca del 100% para las escalas de Rockall pre-endoscópico y la Escala de Glasgow Blatchford. El desempeño predictor de mortalidad, expresado en porcentaje de área bajo la curva, fue similar para las escalas de Glasgow Blatchford y de Rockall pre-endoscópico, correspondiendo a un ABC de 91% y 94%, respectivamente. Sin embargo, el ABC de la escala INSB fue significativamente superior en comparación a las otras dos escalas correspondiendo a un 98.7%.

INDICE

I. Introducción	4
II. Antecedentes	6
2.1. A nivel Internacional	6
2.2. A nivel nacional	9
III. Justificación	11
3.1. Relevancia clínica	11
3.2. Relevancia institucional.....	12
IV. Planteamiento del problema	13
4.1. Caracterización	13
4.2. Delimitación.....	13
4.3. Formulación	13
4.4. Preguntas de sistematización	14
V. Objetivos	15
5.1. Objetivo General	15
5.2. Objetivos específicos	15
VI. Marco teórico	16
6.1. Generalidades.....	16
6.1.1. Definición	16
6.1.2. Determinantes del sangrado	17
6.1.3. Causas de hemorragia digestiva alta no variceal.....	18
6.1.4. Manifestaciones Clínicas de Hemorragia digestiva alta.	20
6.1.5. Antecedentes personales	20
6.1.6. Diagnóstico diferencial.....	21
6.2. Evolución	22
6.2.1. Complicaciones.....	22
6.2.2. Criterios de alta.....	22
6.3. Escalas Pronósticas.....	23

	6.3.1. Nueva puntuación internacional de riesgo de hemorragia	
INBS	25	
VII.	Diseño Metodológico	28
	7.4. Muestreo	28
	7.7. Técnicas y procedimientos para recolectar la información ...	30
	7.7.1. Prueba piloto	30
	7.7.2. El instrumento	30
	7.8. Técnicas de procesamiento y análisis de la información	31
	7.8.1. Creación de base de datos	31
	7.8.2. Estadística descriptiva	31
	7.8.3. Estadística inferencial	31
	7,5. Operacionalización de Variables ¡Error! Marcador no definido.	
	7,7. Aspecto éticos	35
VIII.	Discusión de resultados	39
IX.	Conclusiones	42
X.	Recomendaciones	43
XI.	Bibliografía	44
XII.	Anexos	47
	12.1. Cuadros y gráficos	47
	Anexo 1. Instrumento de recolección de la información	
	Anexos 2. Tabla de resultados	
	Anexos 3. Gráficos de resultados	

I. INTRODUCCIÓN

La hemorragia digestiva alta (HDA) es una urgencia médico-quirúrgica digestiva, considerada como un problema frecuente a nivel mundial. Los pacientes con HDA frecuentemente mueren al momento del ingreso a emergencia debido a los masivos volúmenes sanguíneos perdidos en poco tiempo. Una proporción considerable de los que sobreviven vuelven a sangrar a las 6 semanas y después de 1 a 2 años vuelven nuevamente a tener otro episodio.(Moreira Barinaga, 2018).

Un aspecto clave para lograr un abordaje terapéutico adecuado de la HDA, es la identificación de los factores que conlleva a un desenlace adverso en los pacientes con hemorragia digestiva alta y realizar una apropiada evaluación del riesgo individual de los pacientes.(Martínez Ramírez et al., 2016). Por otro lado, es fundamental optimizar los actos médicos en base a criterios de costo-efectividad especialmente en contexto sanitarios con recursos limitados como el del sistema de salud de Nicaragua. En este sentido es sumamente relevante buscar continuamente maneras más eficaces para predecir mortalidad y poder clasificar a los pacientes de alto riesgo de mortalidad, resangrado, necesidad de transfusión y discriminar entre los pacientes que requieren manejo endoscópico o quirúrgico inmediato y los pacientes que no deben ingresar a un centro hospitalario de no ser necesario. Se han desarrollado varios sistemas de puntuación de riesgo pre-endoscopía y post-endoscopía para predecir una variedad de resultados, incluyendo la mortalidad, la necesidad de una intervención hospitalaria y la necesidad de terapia endoscópica.

Estudios previos han demostrado que la escala Glasgow Blatchford (GB) puede predecir los pacientes que requerirán una intervención hospitalaria con alta precisión. La implementación de la escala GB, se asocia con una reducción del 15% al 20% en el número de ingresos hospitalarios con HDA. Por el contrario, el desempeño discriminativo de las puntuaciones existentes para la predicción de la mortalidad es relativamente pobre. Por lo general se han reportado para distintas

escalas de riesgo áreas bajo las curvas de características de receptor-operador del receptor (ROC, por sus siglas en inglés). no superiores a 0,80, lo que sugiere una utilidad clínica limitada en la predicción de mortalidad. Otras escalas requieren datos sobre hallazgos endoscópicos y nuevos episodios hemorragias para el cálculo, por lo tanto, no se puede utilizar para evaluar el riesgo en el momento del ingreso del paciente.

Un estudio multicéntrico internacional reciente ha demostrado que ninguna de las puntuaciones de riesgo existentes (Rockall, AIMS65, PNED, GBS) tiene una capacidad satisfactoria para predecir mortalidad. A partir de los resultados de dicho estudio multicéntrico se desarrolló una nueva puntuación de riesgo para la predicción de la mortalidad a 30 días en pacientes con HDA, conocida como Escala Internacional de Sangrado (INBS, international bleeding score, por sus siglas en inglés)(Custovic, Husic, Srsen, & Prohic, 2020). La evidencia disponible sugiere que la INBS parece tener un mejor desempeño que los puntajes de riesgo existentes para predecir la mortalidad a 30 días entre los pacientes que presentan HDA. Esta puntuación se puede calcular poco después de la hospitalización porque no requiere hallazgos de la endoscopia. Con esto, es posible identificar a los pacientes con alto riesgo de muerte, instaurar un tratamiento dirigido e intervenciones que pueden mejorar el resultado. También permite la identificación precoz de más del 50% de todos los pacientes con muy bajo riesgo de muerte (<1%). Sin embargo se necesitan estudios futuros que validen el desempeño de la puntuación propuesta.(Custovic et al., 2020).

En este contexto, el objetivo del presente estudio fue evaluar la utilidad predictora de mortalidad intrahospitalaria de las escalas INSB, Rockall Pre-endoscópico y Glasgow Blatchford, en pacientes adultos con hemorragia digestiva superior no variceal atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Dr. Manolo Morales Peralta, durante el 2021.

II. ANTECEDENTES

2.1. A nivel Internacional

Infante et al, (2015), determinaron la capacidad predictiva de los elementos clínicos que componen la escala de Glasgow-Blatchford modificada para identificar a los pacientes con mayor probabilidad de presentar estigmas de sangrado activo o reciente, durante la endoscopia urgente. Los autores llevaron a cabo un estudio observacional, analítico y prospectivo, donde se incluyeron 188 pacientes, atendidos en el Centro de Urgencias del Hospital Militar Central "Dr. Luis Díaz Soto de la Habana", desde el 1ro. de enero al 31 de diciembre de 2012. Se realizó una estimación del riesgo por cada uno de los componentes de la escala. Se calculó el valor predictivo mediante curva ROC. Se determinaron la sensibilidad y especificidad del punto de corte igual a 1.(Infante Velázquez et al., 2015).

Infante et al, (2015), reportan que, del total de pacientes, en 61 pacientes (32,4%) presentaron estigmas de sangrado activo o reciente. La mayor probabilidad de estigmas se encontró en casos con tensión arterial sistólica ≤ 90 mmHg (RR 7,53; IC 95 % 2,31-24,48; $p= 0,001$), frecuencia cardiaca ≥ 100 lpm (RR 5,49; IC 95 % 2,78-10,83; $p= 0,001$) y hemoglobina ≤ 10 g/dL (RR 4,39; IC 95 % 2,17-8,89; $p= 0,001$). La capacidad predictiva de escala de Blatchford fue buena ($c= 0,729$; IC 95 % 0,652-0,807; $p= 001$). El punto de corte 1 mostró una sensibilidad de 11,81 % y una especificidad de 98,36 %.(Infante Velázquez et al., 2015).

Martínez et al, (2016), valoraron la utilidad de las escalas pronósticas de Glasgow Blatchford, Rockall, Forrest y AIMS65 en pacientes con HDA secundaria a úlcera péptica como predictores de mortalidad, recidiva de hemorragia, estancia hospitalaria, uso de hemoderivados y hemostasia endoscópica. Los investigadores estudiaron a 70 pacientes con este diagnóstico, ingresados al servicio de urgencias

del Hospital Juárez de México entre marzo de 2013 y marzo de 2015.

Los investigadores señalan que entre los principales hallazgos endoscópicos se observaron úlceras Forrest Ia (4.28%), Ib (12.85%), IIa (10%), IIb (14.2%), IIc (8.57%) y III (50%). El 40% (28) recibieron tratamiento endoscópico, hubo recidiva de la hemorragia en 3 pacientes (4.2%) durante su estancia hospitalaria y fallecieron el 1.42%. El promedio de días de estancia hospitalaria fue de 3.74, el promedio de paquetes globulares transfundidos fue de 1.11. Se observó asociación estadísticamente significativa de escala Rockall para predecir recurrencia de la HDA ($p=0.019$), escala de Blatchford para recurrencia de HDA ($p=0.063$), mortalidad ($p=0.0004$), necesidad de transfusión ($p=0.0094$), días de estancia hospitalaria ($p=0.0070$) y escala de Forrest como predictor de necesidad de tratamiento endoscópico ($p=0.0000$). (Martínez Ramírez et al., 2016)

Espinoza et al, (2016) llevaron a cabo un estudio para identificar el mejor score que predice resultado de cada variable (mortalidad, resangrado y necesidad de transfusión de más de 2 paquetes globulares) en pacientes con hemorragia digestiva alta hasta los 30 días del evento, mayores de 18 años, que presentaron hemorragia digestiva alta entre enero 2014 y junio 2015 en un hospital general de tercer nivel de Lima. Los datos se analizaron mediante el área bajo la curva ROC. Los autores reportan que de 231 casos de hemorragia digestiva alta, 154 (66,7%) casos fueron varones, edad promedio de $57,8 \pm 20,02$ años, la causa más frecuente de sangrado fue úlcera péptica con 111 (48.1%) casos, la tasa de mortalidad y de resangrado fue de 7,8% y 3,9% respectivamente (Espinoza Rios, Aguilar Sanchez, Bravo Paredes, Pinto Valdivia, & Huerta Mercado, 2016).

Los investigadores al evaluar mortalidad observaron un área bajo la curva ROC para el score Glasgow-Blatchford de 0,73, para el score Rockall de 0,86 y para el score AIMS65 de 0,90. Para predecir resangrado el área bajo la curva del score Glasgow-Blatchford fue de 0,73, para el score Rockall de 0,66 y para el score

AIMS65 de 0,64 ($p=0,41$). Por otro lado, en relaciona a la necesidad de transfusión de más de 2 paquetes globulares el área bajo la curva del score Glasgow-Blatchford: fue de 0,72, del score Rockall de 0,67 y del score AIMS65 de 0,77 ($p=0,09$). Los autores concluyeron que el score AIMS65 es un buen predictor de mortalidad y es útil para predecir la necesidad de transfusión de más de 2 paquetes globulares en comparación al score Glasgow-Blatchford y el score Rockall.(Espinoza Rios et al., 2016)

Custovic et al, (2020) Con objetivo de comparar la puntuación de Glasgow Blatchford y la puntuación de Rockall e identificar la puntuación más precisa que se utiliza para predecir resultados desfavorables y necesidad de intervención se realizó estudio donde involucra a 237 pacientes con hemorragia digestiva alta ingresados en el Centro Clínico Universitario de Sarajevo. La precisión de los sistemas de puntuación se evaluó trazando curvas características de funcionamiento del receptor (curvas ROC) y se calculó para escala de Glasgow-Blatchford (EGB) y escala de Rockall (ER) pre-endoscópico con un intervalo de confianza (IC) del 95%. Los investigadores reportan que la ER fue superior a EGB (AUC 0,806 frente a 0,750). La EGB tuvo una mayor precisión en la detección de pacientes que necesitaban unidades de transfusión y fue superior a la ER (AUC 0,810 frente a 0,675). Al predecir la necesidad de intervención, la ER fue superior a EGB (AUC 0,707 frente a 0,636).(Custovic et al., 2020).

Kim Min et al, (2020), realizaron un estudio retrospectivo de 905 pacientes con HDA aguda no variceal que fueron examinados en el Hospital Universitario Nacional de Chungnam en Daejeon, Corea desde enero de 2013 a diciembre de 2017 por sangrado gastrointestinal superior agudo, en pacientes mayores de 18 años que presentaban síntomas de sangrado gastrointestinal superior no variceal (melena, hematemesis, café molido vómitos y/o hematoquecia).(Kim Min et al., 2020).

Los autores revisaron las características basales, hallazgos endoscópicos, resangrado, ingreso y mortalidad. Se calculó la nueva puntuación internacional de riesgo de hemorragia utilizando las curvas de características operativas del receptor y se comparó con la puntuación de Rockall previa a la endoscopia, la puntuación AIMS65, la puntuación de Glasgow Blatchford y la puntuación de Progetto Nazionale Emorragia Digestiva.(Kim Min et al., 2020).

De acuerdo a los autores, los resultados del sistema internacional de puntuación de hemorragia mostró valores más altos de la curva de características operativas del receptor (ROC) para predecir la mortalidad (área bajo la curva ROC 0,958; [intervalo de confianza (IC) del 95%]), en comparación con AIMS65 (AUROC, 0,832; IC del 95% , 0,806-0,856; P <0,001), PNED (AUROC, 0,865; IC del 95%, 0,841-0,886; P <0,001), Pre-RS (AUROC, 0,802; IC del 95%, 0,774-0,827; P <0,001), y GBS (AUROC, 0,765; IC del 95%, 0,736-0,793; P <0,001).(Kim Min et al., 2020).

2.2. A nivel nacional

No hay evidencia documentada ni escrita que demuestre estudio similar que comparen diferentes escalas pronósticas sobre sangrado digestivo superior en estos momentos. Se encontró un solo estudio que evaluó una sola escala, sin diferencia el tipo de sangrado de tubo digestivo alto.

Pupiales González et al (2015) publicaron una tesis que tuvo por objetivo valorar el score de Rockall en nuestro medio y encontrar el valor que mejor discrimine entre el paciente con alto y bajo riesgo de mortalidad, resangrado y necesidad de transfusión en pacientes con sangrado digestivo alto. Los autores realizaron un estudio descriptivo, en pacientes que acudieron al Hospital Escuela Oscar Danilo Rosales entre enero del 2014 y marzo del 2015 con sangrado digestivo

alto, se utilizó el score de Rockall para determinar su severidad y estratificar a los pacientes con mayor riesgo. Se analizaron 117 pacientes incluidos en este estudio, 72.6% de casos fueron varones. Se realizó el análisis con las curvas de ROC, se encontró que al comparar el Score de Rockall con la mortalidad (4.3%), los pacientes con un score ≥ 7 presentaban más riesgo de fallecer, con un área bajo la curva de ROC de 0.97 que indica una excelente capacidad de discriminación del score para predecir mortalidad. En el caso de resangrado el área bajo la curva fue de 0.85 con una buena capacidad discriminadora, para la necesidad de transfusión fue 0.77 ubicándose casi en el límite inferior de lo aceptable como una prueba discriminadora. Los autores concluyeron que el sistema de Score de Rockall es útil para identificar a los pacientes con alto riesgo de fallecer, de resangrar y en menor capacidad para discriminar que pacientes harán uso de transfusiones en nuestro hospital (Pupiales González & Rivera Gutiérrez, 2015).

III. JUSTIFICACIÓN

3.1. Relevancia clínica

A pesar de los avances en la endoscopía, en la atención al paciente crítico, las técnicas de transfusión y la cirugía, la tasa de mortalidad por hemorragia digestiva alta oscila de un 5.0% a un 14.0% y no ha cambiado en las últimas cuatro décadas. Una explicación a esto es el incremento del número de pacientes con más de 60 años y a las enfermedades asociadas propias de la edad. (Moreira Barinaga, 2018).

Si el sangrado digestivo alto no variceal es una patología persistente con incremento de su incidencia consecutivamente y si los elementos que se implementan para el manejo y cuidado de estos pacientes, solo logra ejercer un efecto casi compensador en las cifras de morbilidad y mortalidad, es necesario buscar las mejores formas de intervenir en todos los elementos de la terapéutica del sangrado digestivo alto.

El uso rutinario de una escala pronóstica permitiría la toma de decisiones oportuna como: hospitalización, identificación de pacientes de alto riesgo de recurrencia de la hemorragia, candidatos a tratamiento endoscópico, ingreso a la unidad de cuidados intensivos, elementos útiles para el triage y uso de recursos hospitalarios en forma oportuna y racional. (Martínez Ramírez et al., 2016).

Esto por la importancia de la atención especializada que requiere el paciente y por otra parte se requiere adecuar una escala científica que se adapte a las condiciones que hay en nuestro medio y también que resulte de fácil manejo para el personal médico hospitalario, sencilla de recordar al momento de atención, que permita tomar acciones oportunas.

Por tanto, este estudio es de importancia clínica, ya que se considera útil las recomendaciones de las guías internacionales de gastroenterología en el manejo de HDA, en cuanto a la estratificación temprana de riesgo que se puede hacer con la nueva puntuación internacional de hemorragia (INBS) para predecir mortalidad hospitalaria a los 30 días y al ser una escala nueva se necesita compararla con la ya existente. De esta manera se establecerán recomendaciones a la institución donde se hizo el estudio, si es esta una herramienta que debe ser usada en la atención del paciente y por ende contribuirá a elevar la calidad de atención, reducción de la mortalidad prevista.

3.2. Relevancia institucional

El sistema de salud pública de Nicaragua, a pesar que en la última década ha logrado grandes avances en cuanto al crecimiento de las capacidades diagnósticas y de infraestructura para atención de los problemas del aparato digestivos, todavía sigue teniendo limitaciones en la disposición de recursos para la realización de endoscopia de urgencias para pacientes con sangrado digestivo superior. Por lo tanto, la mortalidad es alta si no se actúa con prontitud, por otro lado, la persistencia de recidiva y la cantidad de pacientes con estos problemas tensa el sistema al no tener disponible el endoscopista.

Y por ende es necesario estimar el riesgo de los pacientes al momento de su ingreso, esto permite adecuar la asistencia que reciban y la estancia hospitalaria; en los casos de bajo riesgo se puede considerar el alta precoz e incluso el tratamiento domiciliario, sin que esto ocasione un aumento de la incidencia de recidiva o de la mortalidad.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

4.1. Caracterización

La hemorragia digestiva alta es una de las emergencias más comunes dentro de las patologías gastrointestinales, en este sentido es fundamental determinar scores para pronóstico y mortalidad de los pacientes.

4.2. Delimitación

A partir de la revisión de la literatura internacional sobre la importancia de los puntajes de predicción con respecto a resangrado, evolución, necesidad de transfusión, mortalidad. Recientemente se ha planteado un nuevo sistema de puntaje para estratificación de riesgo, conocido como Escala Internacional de Sangrado (INBS, international bleeding score, por sus siglas en inglés) y se ha sugerido que posee mejor desempeño predictivo en comparación con sistemas convencionales de uso común. Sin embargo, a nivel nacional, no se cuenta con información sobre el desempeño de dichos sistemas.

4.3. Formulación

Ante lo expuesto anteriormente, nos planteamos el siguiente problema de investigación:

¿Cuál es la utilidad predictora de mortalidad intrahospitalaria de las Escala INBS, Rockall Pre-endoscópico y Glasgow Blatchford, en pacientes adultos con hemorragia digestiva superior no variceal atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Dr. Manolo Morales Peralta, entre el 1 de enero y el 31 de diciembre del 2021?

4.4. Preguntas de sistematización

¿Cuáles son las características basales y las principales manifestaciones clínicas y abordaje endoscópico de los pacientes en estudio?

¿Cuál es la tasa de mortalidad intrahospitalaria en los pacientes en estudio y factores asociados en el grupo de pacientes en estudio?

¿Cuál es la validez y seguridad de puntos de corte propuestos para clasificar pacientes de alto y bajo riesgo de mortalidad intrahospitalaria, entre las escalas INBS, Escala Rockall Pre-endoscópico y Escala de Glasgow Blatchford?

¿Cuál es el desempeño predictor de mortalidad, expresado en porcentaje de área bajo la curva, de las escalas INBS, Escala Rockall Pre-endoscópico y Escala de Glasgow Blatchford?

V. OBJETIVOS

5.1. Objetivo General

Evaluar la utilidad predictora de mortalidad intrahospitalaria de las Escalas INBS, en pacientes adultos con hemorragia digestiva superior no variceal atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Dr. Manolo Morales Peralta, entre el 1 de enero y el 31 de diciembre del 2021.

5.2. Objetivos específicos

1. Identificar las características basales y las principales manifestaciones clínicas.
2. Establecer la tasa de mortalidad intrahospitalaria en los pacientes en estudio y factores asociados en el grupo de pacientes en estudio.
3. Comparar la validez y seguridad de puntos de corte propuestos para clasificar pacientes de alto y bajo riesgo de mortalidad intrahospitalaria, entre las escalas INBS, Escala Rockall Pre-endoscópico y Escala de Glasgow Blatchford
4. Determinar el desempeño predictor de mortalidad, expresado en porcentaje de área bajo la curva, de las escalas INBS, Escala Rockall Pre-endoscópico y Escala de Glasgow Blatchford

VI. MARCO TEÓRICO

La hemorragia gastrointestinal superior aguda representa una condición que requiere de un adecuado abordaje, así como de un manejo óptimo para darle salida a las diferentes situaciones que pueden acompañar al evento hemorrágico. Todo esto se traduce en reducir la mortalidad y reconocer los insumos médicos que tiene la institución hospitalaria al recibir y brindar atención a este grupo poblacional, que a pesar de los avances médicos y tecnológicos, sigue asociado con una morbilidad y mortalidad significativa. Dicha mortalidad global se estima en aproximadamente 2-10%.

6.1. Generalidades

6.1.1. Definición

Hemorragia digestiva superior consiste en la pérdida de sangre hacia la luz del tubo digestivo en una zona comprendida entre el esfínter esofágico superior y el ángulo de Treitz. La forma de presentación puede orientar sobre el origen alto o bajo de la hemorragia digestiva. Esta se exterioriza fundamentalmente como hematemesis o melenas.

Se denomina hematemesis al vómito de sangre fresca, coágulos sanguíneos o restos hemáticos oscuros (posos de café) y melenas a las heces blandas, de color negro intenso y brillante y muy malolientes.

Melena: Expulsión de heces negras se requiere una pérdida de 50-150 ml de sangrado para producirla y es necesario que permanezca al menos 10 horas en el tubo digestivo sufriendo la degradación de la hemoglobina por las bacterias del colon. El color alquitranado de la hemorragia del tubo gastrointestinal manifestado

por melena se debe a la producción de hematina ácida por la acción del ácido clorhídrico sobre la hemoglobina o la producción del sulfuro a partir del HEMO.

Melena puede aparecer en hemorragias procedentes del intestino delgado o colon derecho si existe tránsito lento. A su vez hematoquezia (heces mezcladas con sangre roja, generalmente originada distalmente al ángulo de Treitz) puede verse en una hemorragia digestiva aguda cuantiosa, asociada a tránsito rápido o pacientes con antecedentes de resección intestinal.

Sangrado Digestivo Oculto: El sangrado digestivo oculto hace referencia a la presentación inicial de un test de sangre oculta en heces positivo y/o anemia ferropénica, sin evidencia de sangre fecal visible por el paciente o el médico, mientras que el sangrado digestivo de origen incierto es aquél que persiste o recurre (por ejemplo, test de sangre oculta en heces o anemia ferropénica recurrente o persistente o sangrado visible) tras un estudio inicial endoscópico alto o colonoscopia. (Guzmán, Dávila Bedoya, & Palomeque Quevedo, 2018).

6.1.2. Determinantes del sangrado

La literatura refiere los siguientes factores como los principales factores de riesgo:

- Edad mayor de sesenta años.
- Medicamentos como antiinflamatorios no esteroideos (AINES), antiagregantes plaquetarios, anticoagulantes y esteroides.
- Ingesta de alcohol.
- Consumo de tabaco.
- Antecedentes de úlcera péptica.

- Sangrado previo.
- Cirugía: (Bilroth I y II, gastrectomía).
- Comorbilidades
 - Cirrosis hepática.
 - Enfermedad renal crónica.
 - Enfermedades hematológicas: discrasias sanguíneas.
 - Quemaduras extensas.
 - Sepsis. (*Guías clínicas de medicina interna*, 2018).

Por otro lado, el carácter de la hemorragia depende:

- Del sitio de la hemorragia,
- De la rapidez de la hemorragia,
- De la velocidad del vaciamiento gástrico,
- Puede ser: Macroscópica y microscópica.

6.1.3. Causas de hemorragia digestiva alta no variceal.

Las causas más frecuentes son úlcera péptica gastroduodenal y lesiones erosivas de la mucosa gástrica. Por otro lado, hay ciertas HDA en las que no se llega al diagnóstico etiológico (indeterminadas), siendo principalmente debido a que la endoscopía fue realizada tardíamente y las lesiones agudas dejaron de sangrar y no se observaron estigmas de áreas de sangrado. (Schmitz & Zarate, 2016).

Se ha reportado que las causas no variceales son más frecuentes que las variceales, sin embargo, las cifras de esta relación no son exactas. Siau et al, estiman que las causas variceales corresponden al 8% de las HDA. En pacientes con daño hepático crónico DHC, se producen controversias respecto a la primera etiología. Galindo et al, plantean la causa ulcerosa, mientras que otros como DeLaney et al, y Villanueva et al, plantean la causa variceal en un 50% y 75% de

estos casos, respectivamente.(Schmitz & Zarate, 2016).

En un estudio canadiense que incluyó a 2020 pacientes con HDA, se identificaron factores preendoscópicos que aumentaban la probabilidad de que una HDA fuera de causa variceal, tales como abuso de alcohol, ausencia de uso de antitrombóticos, hematoquezia, hematemesis y estigmas de hepatopatía crónica. Así, la historia de hepatopatía crónica con estigmas clínicos, se asociaba a una probabilidad de hemorragia variceal en un 46%, mientras que cuando todos los criterios estaban presentes, esta probabilidad aumentaba a un 94%. Por otro lado, concluyeron que los pacientes con sangrados no variceales solían tener historia de cirugía abdominal, uso de antitrombóticos o AINES.(Schmitz & Zarate, 2016).

Resumiendo, las causas no variceal y su frecuencia están determinadas de la siguiente manera(Schmitz & Zarate, 2016).:

- Ulcerosa: (Infecciosa como H. pylori, CMV, HSV, etc. Inducida por drogas como AINES, AAS, etc. Inducida por estrés. Síndrome de Zollinger Ellison y las Idiopática) todas estas tienen 30 a 70% de frecuencia de ocurrencia.
- Erosiva/inflamatoria: (Esofagitis: 1-17% Gastritis: 16% Duodenitis: 9%) Péptica inducida por fármacos (alendronato, tetraciclinas, AAS, AINES, etc.) Infecciosa (Cándida albicans, CMV, HSV, etc.).
- Tumores benignos: (Leiomioma, pólipos). Malignos: Adenocarcinoma, metástasis, linfoma) 2 a 8% su frecuencia.
- Traumática/postquirúrgica Síndrome de Mallory Weiss con 3 a 17%. Otras como la Ingesta de cuerpo extraño, Post polipectomía gastroduodenal, Fístula aorto-enterica. Y están los sangrados no identificados que tiene 5 – 14% de frecuencia.(Schmitz & Zarate, 2016).

6.1.4. Manifestaciones Clínicas de Hemorragia digestiva alta.

El método diagnóstico de elección es la endoscopia digestiva alta, que permite ver en el 90 % de los casos cuál es la lesión sangrante y si existen signos de sangrado reciente, lo cual determina la indicación quirúrgica programada o de urgencia. Las pérdidas de sangre, estimadas a partir de la consideración de que el volumen sanguíneo total de un hombre promedio constituye aproximadamente el 8% de su peso corporal total.(Moreira Barinaga, 2018).

Se identifican cuatro clases de sangrado:

- Clase I: menos del 15.0% del volumen perdido. No existe repercusión orgánica.(Moreira Barinaga, 2018).
- Clase II: pérdida sanguínea del 20.0% al 25.0%. Frecuencia cardíaca entre 100 y 119 por minuto. Frecuencia respiratoria entre 25 y 29 por minuto. Presión del pulso disminuida. Clínicamente el enfermo se muestra sediento y ansioso.(Moreira Barinaga, 2018).
- Clase III: pérdida sanguínea del 30.0% al 35.0%. Frecuencia cardíaca entre 120 y 139 por minuto. Frecuencia respiratoria entre 30 y 34 por minuto. Presión sistólica disminuida, mayor de 50mmHg. Oliguria y confusión mental.(Moreira Barinaga, 2018).
- Clase IV: pérdida sanguínea del 40.0% al 50.0%. Frecuencia cardíaca de 140 por minuto o más. Frecuencia respiratoria de 35 por minuto o más. Presión sistólica menor o igual de 50mmHg. Anuria, gran confusión mental, letargia y coma.(Moreira Barinaga, 2018).

6.1.5. Antecedentes personales

El médico que atiende a un paciente con Sangrado Digestivo Alto debe indagar a los pacientes sobre episodios previos de hemorragia digestiva alta, ya que hasta el 60.0% de los pacientes con antecedentes de hemorragia digestiva alta presentan recurrencia de sangrado de la misma lesión. (*Guías clínicas de medicina interna*, 2018).

Además, en el historial médico del paciente debe ser revisado para identificar comorbilidades anteriores que pueden haber inducido o provocado sangrado digestivo alto o puede influir en el manejo posterior del paciente. (*Guías clínicas de medicina interna*, 2018).

6.1.6. Diagnóstico diferencial

Diagnóstico diferencial (*Guías clínicas de medicina interna*, 2018).

- Pseudo – hematemesis: epistaxis, hemoptisis, gingivorragia, hemorragia orofaríngea.
- Medicamentos: hierro, bismuto.
- Alimentos: remolacha, tomate, cereza.
- Bebidas: cola, café, entre otras.
- Sangrado genitourinario: vaginal, hematuria macroscópica.

6.2. Evolución

6.2.1. Complicaciones

Entre las principales complicaciones se encuentran las siguientes(*Guías clínicas de medicina interna*, 2018):

- Resangrado
- Infecciones
- Falla renal aguda
- Encefalopatía hepática (en cirrosis hepática).
- Muerte

Prevención de complicaciones: Uso de antibióticos profilácticos (quinolonas o ceftriaxona) manejo de encefalopatía hepática. En caso de falla renal aguda, indicar hidratación adecuada y evitar medicamentos nefrotóxicos.

6.2.2. Criterios de alta

Criterios de alta: Cuando el sangrado haya cedido, Paciente hemodinámicamente estable Sin evidencia de complicaciones.(*Guías clínicas de medicina interna*, 2018).

Derivación y seguimiento: Cuando se ha establecido la etiología y se pueda manejar en el centro de referencia.

Seguimiento: tratamiento con medicamento ambulatorio y controles periódicos de acuerdo con la etiología.(*Guías clínicas de medicina interna*, 2018)

6.3. Escalas Pronósticas

La mortalidad con frecuencia se asocia a la descompensación de las condiciones médicas comórbidas preexistentes, que incrementan los costos de atención y la morbimortalidad.

Las escalas pronósticas deben ser realizadas al ingreso del paciente y posteriormente a la endoscopia, como una herramienta útil de soporte para la estratificación del pronóstico. Para un óptimo manejo, son necesarios sistemas de puntuación simples y validados que permitan identificar a los pacientes de alto riesgo de recidiva de la hemorragia, con necesidad de hospitalización e intervención. Diversas escalas pronósticas se han validado con los objetivos descritos.

Las más conocidas son las escalas de Glasgow Blatchford, que incluye parámetros clínicos y de laboratorio (puntuación de 0 a 23); la escala de Rockall preendoscópica, que incluye parámetros clínicos. Las escalas han sido comparadas por su capacidad para predecir resultados significativos: necesidad de hospitalización, mortalidad a 30 días, alta temprana, requerimientos de hemoderivados o tratamiento quirúrgico, se empleó originalmente para predecir la mortalidad, aunque otros autores evaluaron que solo predecía la recurrencia del sangrado, una desventaja de esta escala es que su validación fue retrospectiva, pero la mayoría de los estudios apuntan a que pronostica la mortalidad y la recurrencia del sangrado, se cuestiona su utilidad debido al desarrollo que ha tenido la endoscopia.

Ninguna escala es ideal; la mejor escala es la que se adapta al medio donde nos desenvolvemos y con la que se esté más familiarizado. La escala clínica de Rockall preendoscópica es calculada sin los hallazgos endoscópicos y solo incluye tres variables clínicas: la edad del paciente, el estado hemodinámico, y la comorbilidad, el máximo posible de la escala es de siete valores. La escala de

Glasgow-Blatchford Score incorpora 8 variables clínicas y dos de laboratorio (frecuencia cardíaca, valor de la hemoglobina, valor de la urea sanguínea, presión arterial sistólica, melena, síncope, enfermedades hepáticas o fallo cardíaco). Tiene un rango de 0 a 23 valores y tiene una probabilidad alta de detectar los pacientes que requieren intervención endoscópica.

Romagnuolo y colaboradores (2007) introdujeron una modificación a la escala de Glasgow-Blatchford Score (GBS), sistema conocido por las siglas (mGBS), dos variables fueron eliminadas de la escala original, la urea sanguínea y el síncope, por tanto solo se basa en parámetros clínicos y de laboratorios, esta escala tiene un alto poder de predecir los resultados con seguridad en la hemorragia digestiva alta no varicosa y es la que conocemos como escala modificada de Glasgow Blatchford Score (GBS). La sensibilidad de esta escala se calculó entre un 99.0% y un 100% pero con una especificidad de un 13 %.

Un estudio reciente actual demuestra que la escala de Rockall preendoscópica es mejor para predecir la mortalidad, el Glasgow Blatchford Score (GBS) para predecir el resangrado, la necesidad de transfusiones, la probabilidad de requerir endoscopía intervencionista y de cirugía.(Cobiellas Rodríguez, López Milian, López Morales, & Padrón Báez, 2018).

La escala ideal para la identificación de pacientes de alto riesgo debe ser muy sensible y con una alta especificidad. La sensibilidad es lo más importante, desde una perspectiva de seguridad, ya que es fundamental que el paciente de alto riesgo no sea inconvenientemente identificado como de bajo riesgo. La especificidad se traduce en ingresos innecesarios de pacientes con riesgo bajo que se han identificado como de riesgo alto.

Existen varios estudios que demuestran que los pacientes con una puntuación SGB ≤ 2 no precisan de endoscopía digestiva alta urgente, pudiendo ser manejados de forma ambulatoria (sensibilidad: 100-99,2%; especificidad: 13-

42,9%). También hay otro estudio que llega a la misma conclusión, pero con pacientes con una puntuación de SGB de 0 (sensibilidad: 100-99,5%; especificidad: 4,3-16%). Dependiendo del punto de corte que se establezca (0-2) la especificidad varía, siendo mayor con $GBS \leq 2$. Se recomienda que, para realizar el seguimiento ambulatorio a un paciente con una hemorragia digestiva alta de bajo riesgo, debe de tener acompañamiento en su domicilio, tener teléfono, posibilidad de transporte y no tomar anticoagulantes. Se le debe de prescribir un inhibidor de la bomba de protones y se le debe dar cita para la realización de la endoscopia digestiva alta ambulatoria el próximo día posible de consulta.(Recio Ramírez et al., 2015).

6.3.1. Nueva puntuación internacional de riesgo de hemorragia INBS

Se han realizado investigaciones limitadas sobre una opinión unificada o un nuevo sistema de puntuación superior. Recientemente, sobre la base de un estudio multicéntrico internacional, se utilizó una puntuación internacional de hemorragia (INBS) recientemente desarrollada para predecir la mortalidad hospitalaria a los 30 días en pacientes con hemorragia digestiva aguda (AUGIB).

Kim Min y colaboradores (2020) como parte de la validación del sistema INBS, encontró que este sistema predijo bien la mortalidad a 30 días en pacientes con HDA en comparación con los otros sistemas de puntuación. Con este sistema los autores clasificaron a los pacientes en el grupo de alto riesgo o en el grupo de riesgo bajo a moderado utilizando una puntuación de corte INBS; el grupo de alto riesgo incluyó pacientes con una puntuación $INBS > 7$, mientras que el grupo de riesgo bajo a moderado incluyó pacientes con una puntuación $INBS < 7$. El resultado primario fue la mortalidad hospitalaria a los 30 días, definida como cualquier muerte ocurrida durante la hospitalización. Los resultados secundarios se evaluaron en cuanto a la recurrencia de la hemorragia (nueva hemorragia), la duración de la

estancia hospitalaria y el fracaso de la hemostasia endoscópica en la primera visita en el grupo de alto riesgo. El resangrado se caracterizó como hematemesis reciente y/o melena asociada con el desarrollo de shock (pulso >100 latidos/min, presión arterial sistólica <100mmHg) o una reducción en la concentración de hemoglobina >2g/dl durante >24h. Esto también incluyó casos de resangrado tras repetir la endoscopia.

Kim Min y colaboradores (2020) compararon la capacidad discriminativa de cada puntaje para predecir la mortalidad a 30 días calculando el área bajo las curvas de características operativas del receptor (AUROC) con intervalos de confianza (IC) del 95%. La puntuación de corte óptima para predecir pacientes de muy alto riesgo en cada sistema de puntuación se determinó mediante el índice de Youden máximo, con una sensibilidad y especificidad del 95%. Además, se evaluó el rendimiento de los sistemas de puntuación calculando la sensibilidad, la especificidad, el porcentaje de pacientes clasificados como de alto riesgo y la tasa de mortalidad entre ellos. (Kim Min et al., 2020).

De acuerdo a los autores, los resultados del sistema internacional de puntuación de hemorragia mostró valores más altos de la curva de características operativas del receptor (ROC) para predecir la mortalidad (área bajo la curva ROC 0,958; [intervalo de confianza (IC) del 95%]), en comparación con AIMS65 (AUROC, 0,832; IC del 95% , 0,806-0,856; P <0,001), PNED (AUROC, 0,865; IC del 95%, 0,841-0,886; P <0,001), Pre-RS (AUROC, 0,802; IC del 95%, 0,774-0,827; P <0,001), y GBS (AUROC, 0,765; IC del 95%, 0,736-0,793; P <0,001). (Kim Min et al., 2020).

6.3.2. Indicadores de las escalas pronosticas INBS, Score Rockall Preendoscópico Score Glasgow-Blatchford

En la siguiente tabla se detallan la composición de los indicadores de las escalas pronosticas INBS, Score Rockall Preendoscópico Score Glasgow-

Tabla 1. Indicadores de escalas pronósticas.

Escala INBS Score (1)	pto	Escala Score Rockall Preendoscópico (2)	pto	Score Glasgow-Blatchford (3)	pto
Edad		Edad		Urea plasmática (mg/dl)	
60-74 años	1	<60	0	Mayor o igual 38 < 47	3
Mayor o igual de 75 años	2	60 a 79	1	Mayor o igual 47 < 58	2
Comorbilidades		>80	2	Mayor o igual 58 < 147	4
Alteración del estado mental	2	Frecuencia cardíaca		Mayor o igual 147	6
Cirrosis hepática	2	<100	0	Hemoglobina Varones (g/dl)	
Malignidad diseminada	3	≥100	1	Mayor o igual 12 < 13	1
Score ASA		PA		Mayor o igual 10 < 12	3
3	1	≥100	0	< 10	6
Mayor o igual a 4	3	<100	1	Hemoglobina Mujeres (g/dl)	
Exámenes séricos		Comorbilidad		Mayor o igual 10 < 12	1
Urea > 60mg/dl	1	Cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca	1	< 10	6
Albúmina <3g/dl	2	Insuficiencia renal, cáncer	2	Presión arterial sistólica (mmHg)	
Creatinina		(Winograd Lay, 2015)		100-109	1
1.13-1.69mg/dl	1			90-99	2
>1.69mg/dl	2			< 90	3
(Kim Min et al., 2020)				Otros marcadores	
				Pulso mayor o igual 100lpm	1
				Presentación con melenas	1
				Presentación con síncope	2
				Enfermedad hepática previa	2
				Falla cardíaca	2
Total		Total		Total	

VII. DISEÑO METODOLÓGICO

7.1. Tipo de estudio.

Observacional, analítico, retrospectivo, longitudinal, tipo caso control.

7.2. Lugar y período de estudio.

El estudio se realizó en el servicio de medicina interna del Hospital Dr. Manolo Morales Peralta, entre el 1 de enero y el 31 de diciembre del 2021.

7.3. Universo

Conformado por todos los pacientes de 16 a más años, que ingresaron con el diagnóstico de hemorragia digestiva alta no variceal durante el periodo de estudio. De acuerdo a estadísticas, ingresaron 132 pacientes, de estos se contó con endoscopia digestiva en 89 pacientes.

7.4. Muestreo

Debido a que la población universo estuvo conformado por un número accesible a ser investigado en su totalidad por el investigador principal, no hubo necesidad de realizar un cálculo muestral ni aplicar ninguna técnica de selección o de muestreo, ya que se incluyó a la totalidad de casos. Luego de revisar los expedientes de todos los pacientes con HDA que contaban con endoscopia, se

identificaron 69 pacientes que cumplieron los criterios de selección. De estos 10 pacientes egresaron fallecidos correspondiendo a los casos y 59 pacientes egresaron vivos, correspondiendo a los controles.

Debido a que el propósito fundamental de este estudio es comparar el desempeño predictivo de la escala para mortalidad intrahospitalaria, se utilizó como medida principal el Área Bajo la Curva (AuC) y para evaluar la diferencia del AuC entre distintas escalas, se consideró una diferencia mínima a detectar del 10%. Bajo estas premisas el tamaño de muestra de 69 casos nos arrojó un 95% de confianza y una precisión del 3%.

7.5. Unidad de Análisis

La unidad de análisis corresponde al paciente que presentó hemorragia digestiva alta no variceal documentada en expedientes clínico.

7.6. Criterios de selección

Criterios de inclusión

1. Pacientes igual o mayor de 16 años
2. Diagnóstico de hemorragia digestiva alta no variceal.
3. Ingresado en el período de estudio en el servicio
4. Que cuente con datos de realización de endoscopia.

Criterios de exclusión

1. Expediente no disponible
2. Expediente incompleto o que la información registrada no permitiera completar el instrumento de recolección (manchones, enmiendas, letras ilegibles o que dificulten la toma de la información).

7.7. Técnicas y procedimientos para recolectar la información

7.7.1. Prueba piloto

Para evaluación de la aplicabilidad del instrumento y los procedimientos de recolección se llevó a cabo una prueba piloto de forma previa a la recolección completa de la información. Como parte de esta prueba piloto se investigaron 5 casos que cumplieron los criterios de selección. Posterior al análisis de los resultados de la prueba piloto se diseñó el instrumento final.

Para la elaboración de la primera versión y la versión final del instrumento de recolección se realizó una revisión de la bibliografía y se consultaron expertos en el tema.

7.7.2. El instrumento

El instrumento está conformado de preguntas cerradas y abiertas y consta de las siguientes grandes secciones:

- A. Datos sociodemográficos
- B. Hábitos y antecedentes patológicos
- C. Presentación clínica de HDA no variceal
- D. Datos de realización de endoscopia
- E. Desenlace o resultado clínico
- F. Escalas de riesgo
 - a. Escala INBS
 - b. Escala Rockall Preendoscópico
 - c. Escala Glasgow-Blatchford

7.8. Técnicas de procesamiento y análisis de la información

7.8.1. Creación de base de datos

La información obtenida a través de la aplicación del instrumento fue introducida en una base de datos utilizando el programa SPSS 25.0 versión para Windows (SPSS Inc 2019).

7.8.2. Estadística descriptiva

Las variables categóricas (conocidas como cualitativas): Se describen en términos de frecuencias absolutas (número de casos observados) y frecuencias relativas (porcentajes) (análisis univariado). Los datos son mostrados en tablas de contingencia. Los datos son ilustrados usando gráficos de barra.

Las variables cuantitativas son expresadas en estadígrafos de resumen de tendencia central (media, mediana) y estadígrafos de dispersión (desviación estándar, rango) y estadígrafos de posición (percentiles). Los datos son ilustrados en forma de histogramas y diagramas de caja.

Las variables cuya frecuencia fuese cero o bien no se reportasen en los expedientes clínicos fueron omitidas de las tablas y gráficos.

7.8.3. Estadística inferencial

Para evaluar la asociación entre dos variables cualitativas se aplicó la prueba de Chi Cuadrado. Para evaluar la asociación entre dos variables cuantitativas se

usó la correlación de Pearson.

Para determinar diferencias entre los grupos con respecto a una variable cuantitativa se utilizará la prueba de T de Student.

Se consideró que hubo un resultado significativo cuando el valor de p de cada prueba fuese <0.05 .

Para evaluar la utilidad predictora de mortalidad de la Escala INBS, Escala Rockall Preendoscópico y Glasgow-Blatchford, se determinó su validez, seguridad y desempeño predictivo.

Se entiende como utilidad de una escala de riesgo a la capacidad de la escala para discriminar pacientes de alto riesgo y predecir mortalidad intrahospitalaria, de pacientes de bajo riesgo o riesgo intermedio. Se considera que una prueba es útil si cumple las siguientes tres condiciones:

1) el “trade off” o intercambio entre especificidad y sensibilidad permite identificar a los casos de alto riesgo;

2) sus valores predictivos son relevantes al contexto clínico local, es decir con respecto a la probabilidad pre-test; y

3) el desempeño predictivo expresado en porcentaje de área bajo la curva es de al menos 0.8.

Parámetros de validez estimados

- a. Sensibilidad: Es la probabilidad de clasificar correctamente a un individuo enfermo, es decir, la probabilidad de que para un sujeto enfermo se obtenga en la prueba un resultado positivo. La sensibilidad es, por lo tanto, la capacidad del test para detectar la enfermedad (proporción de

pacientes enfermos que obtuvieron un resultado positivo en la prueba diagnóstica). Esta propiedad fue establecida con la siguiente fórmula basada en los puntos de cortes propuestos para cada escala:

$$\text{Sensibilidad} = \frac{VP}{VP + FN}$$

La sensibilidad se conoce como “fracción de verdaderos positivos (FVP)”.

b. Especificidad: Es la probabilidad de clasificar correctamente a un individuo sano, es decir, la probabilidad de que para un sujeto sano se obtenga un resultado negativo (capacidad para detectar a los sanos). Esta propiedad fue establecida con la siguiente fórmula basada en los puntos de cortes propuestos para cada escala:

$$\text{Especificidad} = \frac{VN}{VN + FP}$$

Se denomina “fracción de verdaderos negativos (FVN)”.

Parámetros de validez estimados

c. Valor predictivo positivo: Es la probabilidad de padecer la enfermedad si se obtiene un resultado positivo en el test. El valor predictivo positivo puede estimarse, por tanto, a partir de la proporción de pacientes con un resultado positivo en la prueba que finalmente resultaron estar enfermos. Esta propiedad fue establecida con la siguiente fórmula basada en los puntos de cortes propuestos para cada escala:

$$VPP = \frac{VP}{VP + FP}$$

- d. Valor predictivo negativo: Es la probabilidad de que un sujeto con un resultado negativo en la prueba esté realmente sano. Se estima dividiendo el número de verdaderos negativos entre el total de pacientes con un resultado negativo en la prueba. Esta propiedad fue establecida con la siguiente fórmula basada en los puntos de cortes propuestos para cada escala:

$$VPN = \frac{VN}{FN + VN}$$

Para la estimación de la sensibilidad y la especificidad se utilizó la calculadora online “Diagnostic Test Calculator” que forma parte de la caja de herramientas de la plataforma basada en la evidencia (Evidence Bases Medicine Toolbox <https://ebm-tools.knowledgetranslation.net/worksheet>) que forma parte de plataforma Knowledge Translation (<https://knowledgetranslation.net/>)

Evaluación del desempeño predictivo

Se evaluó el desempeño predictivo mediante el análisis de las curvas ROC (Receiver operating characteristic por sus siglas en inglés) con un IC 95% del área bajo la curva (AuC) de la curva ROC y se comparó frente al valor neutro (0,5 o línea de referencia). Los errores estándar de las AuC se calcularon por métodos no paramétricos.

7,7. Aspecto éticos

La información recolectada fue utilizada solo con fines investigativos. Cabe destacar que es anónima, los resultados se publicarán y se darán a conocer en la institución donde se realizó el estudio, para contribuir de alguna manera en mejoras a la atención de los pacientes. Cabe destacar que la información recolectada es de solo uso investigativo y académico. El proceso de investigación no puso en riesgo a ningún individuo ni genera daño alguno al que hacer institucional donde se realiza el estudio. No hay conflicto de intereses. Se siguieron las recomendaciones de la OMS y los principios de la declaración de Helsinki para la realización de estudios biomédicos. Se contó con el permiso de las autoridades médicas y docentes tanto del hospital como del servicio de medicina interna.

7.9. Operacionalización de las variables

Características sociodemográficas			
Variable	Definición operacional	Indicador	Valor
Edad	Años cumplidos del paciente al momento de la recolección de los datos	Según reportes de los expedientes	16 a 20 21 a 40 41 a 60 61 a 80 >80 años
Sexo	Característica Genotípica del individuo a estudio.	Según reportes de los expedientes	Femenino Masculino
Estado nutricional	Relación del peso corporal en relación con la estatura del individuo	Según reportes de los expedientes del peso y la estatura al cuadrado	Desnutrido Normal Sobre peso Obesidad
Antecedentes personales			
Hábitos tóxicos	Actividades o conducta que incurren en daño sobre el individuo por su frecuencia y el tiempo de uso	Fuma Consume licor Consume café/te Uso de droga ilícita Consume de AINES Consumo de glucocorticoides	Si No
Antecedentes patológico-personales	Enfermedad crónicas o eventos que ha sobrevivido el pacientes incluido en el	Art. Reumatoidea	

	estudio	<p>Enfermedad de Colágena</p> <p>HTA</p> <p>Diabetes tipo 2</p> <p>Cáncer</p> <p>Asma</p> <p>Enfermedad ácido péptica</p> <p>Enfermedad Renal</p> <p>Cardiopatía</p> <p>Epilepsia</p>	
Manifestaciones clínicas			
Manifestaciones clínicas	Todos los signos y síntomas correspondiente al sangrado digestivo superior y su consecuencia	<p>Manifestación de la hemorragia</p> <p>Dolor abdominal</p> <p>Volumen del sangrado</p>	<p>Hematemesis</p> <p>Melena</p> <p>Hematoquezia</p> <p>1 o 2</p> <p>Todos</p> <p>Persistente</p> <p>Sin dolor</p> <p>Intermitente</p> <p>Irradiado a otra zona</p> <p>Intenso</p> <p>Leve</p> <p>Moderado</p> <p>Abundante</p>

		Realización de endoscopia anterior	Si No
Escalas			
Escalas de estratificación de riesgo de mortalidad	Valor numérico asignado según signos y síntomas que demuestra la escala numérica de riesgo para morir	<p>Escala INBS Edad Comorbilidad Score ASA Examen sérico Urea, albúmina, creatinina</p> <p>Escala Rockall Preendoscópico Edad Frecuencia cardíaca Presión arterial Comorbilidad Cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, insuficiencia renal, cáncer</p> <p>Escala Glasgow-Blatchford Urea plasmática Hemoglobina varones Hemoglobina mujeres Presión arterial sistólica Otros (pulso, melena, síncope, enfermedad hepática previa, falla cardíaca.</p>	<p>≤ 7 riesgo bajo ≥ 7 riesgo alto</p> <p>Riesgo bajo: puntuación ≤ 2 Riesgo intermedio: puntuación de 3-4 Riesgo alto: puntuación de ≥ 5</p> <p>0-2 riesgo bajo >3 riesgo alto</p>
Desenlace			
Mortalidad intrahospitalaria	Fallecimiento del paciente durante la estancia hospitalaria	Condición de egreso registrada en el expediente clínico	Fallecido Vivo

VIII. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El presente estudio tiene como fortaleza que el comportamiento de los casos de hemorragia digestiva alta no variceal, es similar a lo reportado en la literatura. En base a un universo de 69 casos se reportaron 10 fallecimientos relacionados con el sangrado para una tasa de 14.5%. La mortalidad a nivel internacional reportada para países desarrollados de Europa y Norte América varía entre el 5 y el 15%.

Por otro lado, una fortaleza del estudio es la baja probabilidad de sesgo de información ya que se utilizaron procedimientos estandarizados para recolectar la información y la baja probabilidad de sesgo de selección debido a la selección del total de casos con STD no variceal identificados durante el periodo de estudio. En otras palabras, la probabilidad de un sesgo de mala clasificación es muy bajo, y si este ocurriese sería de tipo no diferencial, por lo que no se afectarían los resultados observados.

En este estudio, evaluamos si INBS es similar o tiene mejor desempeño predictor de mortalidad a 30 días en pacientes con hemorragia digestiva alta no variceal, en comparación con dos escalas conocidas, la Escala Rockall pre-endoscópico y Escala de Glasgow Blatchford.

En primer lugar, es importante señalar, que la HDA no variceal es una emergencia médica común asociada con altas tasas de morbilidad y mortalidad a 30 días. De acuerdo a reportes internacionales más del 70% de los casos de HDA son no variceales. Si bien se puede esperar que terapias como la terapia de erradicación de *Helicobacter pylori* y los inhibidores de la bomba de protones reduzcan las úlceras pépticas y disminuyan la tasa de mortalidad de los pacientes con HDANV, los estudios muestran que la tasa de mortalidad sigue siendo alta, del 6 al 14% debido al envejecimiento de la población y al uso de medicamentos antiplaquetarios.

En estos pacientes, los procedimientos endoscópicos hemostáticos oportunos son importantes para mejorar la supervivencia. Para un tratamiento exitoso, es necesario evaluar el estado hemodinámico y la medición adecuada del riesgo. Por lo tanto, es importante clasificar a los pacientes de alto riesgo que han llegado a la sala de emergencias

mediante un sistema de puntuación altamente eficiente para ayudar a predecir el pronóstico y dirigir el tratamiento apropiado.

De acuerdo a lo disponible en la literatura internacional, se han desarrollado y evaluado una variedad de escalas que muestran diferencias o variaciones en su desempeño. Hyett y colaboradores encontraron que el puntaje AIMS65 era superior a la escala de Glasgow Blatchford para predecir la muerte, pero que la escala de Glasgow Blatchford era mejor para predecir la necesidad y el número de transfusiones de concentrados de glóbulos rojos. En un estudio de cohorte de 424 participantes, AIMS65 también fue superior a la escala de Glasgow Blatchford y a la escala Rockall pre-endoscópico en la predicción de la mortalidad hospitalaria e ingreso en la UCI.

En un estudio europeo, se evaluó la utilidad de la escala de Glasgow Blatchford, escala Rockall pre-endoscópico y AIMS65 en pacientes con HDA; sin embargo, no hubo diferencias en cuanto a la predicción de la mortalidad o la frecuencia de nuevas hemorragias entre los tres sistemas de puntuación, y la Escala de Glasgow Blatchford fue el mejor predictor de transfusión.

En otro estudio europeo de 309 pacientes con HDA, se informó que AIMS65, la Escala de Glasgow Blatchford y escala Rockall pre-endoscópico, eran similares a la hora de predecir la mortalidad de los pacientes; sin embargo, AIMS65 y GBS predijeron mejor la necesidad de una intervención endoscópica. En un estudio sobre la utilidad de la Escala de Glasgow Blatchford y AIMS65 realizado en los Estados Unidos y en el que participaron 165 pacientes con hemorragia digestiva alta de 65 años o más, la Escala de Glasgow Blatchford fue superior a AIMS65 en la predicción de la mortalidad.

En esencia, podemos resumir que la evaluación de la utilidad y previsibilidad del sistema de puntuación para evaluar el pronóstico de HDANV varía según cada estudio.

El sistema de puntuación INBS que hemos evaluado en esta investigación, proporciona criterios claros para el riesgo de mortalidad a 30 días de los pacientes con HDA no variceal y nuestros resultados sugieren que predice la mortalidad mejor que los sistemas de puntuación anteriores, en el contexto de la ausencia de una evaluación endoscópica al

ingreso.

Nuestra investigación sugiere varias fortalezas basadas en este nuevo sistema de puntuación. En primer lugar, este estudio validó la escala INBS frente a las puntuaciones de estratificación de riesgo de Glasgow Blatchford y Rockall pre-endoscópica para predecir la mortalidad a 30 días. En este sentido, la escala INBS fue superior a otras puntuaciones de riesgo previo a la realización de la endoscopia para predecir la mortalidad a los 30 días. Sin embargo, la escala Rockall pre-endoscópica mostró predicciones de mortalidad altas con un AUROC > 0,8, pero tuvo valores más bajos en comparación con INBS. En segundo lugar, en este estudio se confirmaron las variables consideradas como factores de riesgo en cada sistema de puntuación: Sexo femenino, consumo de alcohol, enfermedad ácido péptica, artritis reumatoidea, hábito de fumado, desnutrición y obesidad, enfermedad renal, presencia de hematemesis, dolor abdominal y volumen de sangrado ($p < 0.05$)

En el análisis multivariado, el sexo femenino, consumo de alcohol, desnutrición y obesidad y enfermedad renal permanecieron con significancia estadística ($p < 0.05$). Se confirmó el riesgo de muerte por factores patológicos subyacentes. Lo importante es que los factores de riesgo de muerte significativos en este estudio fueron similares a los factores de riesgo de muerte ya reflejados en INBS.

Por otro lado, clasificamos a los pacientes en los grupos de riesgo alto y bajo a moderados en función del valor de corte de INBS de > 7 . El valor de corte fue el mismo que el publicado en un estudio anterior de ≥ 7 para el alto - grupo de riesgo. La clasificación de pacientes que utilizan INBS podría utilizarse como una herramienta para aumentar la probabilidad de éxito de la hemostasia y acortar el período de hospitalización mediante un tratamiento endoscópico rápido y una monitorización intensiva.

Creemos que ha sentado las bases para estudios prospectivos más amplios en Nicaragua sobre la utilidad del sistema de puntuación INBS. Específicamente, dichos estudios se diseñarían para investigar si la realización de una endoscopia temprana y una endoscopia de segunda mirada sobre la base del grado de riesgo identificado por este nuevo sistema de puntuación pueden mejorar los resultados de los pacientes.

IX. CONCLUSIONES

1. Los pacientes se caracterizaron por ser del sexo masculino, ser mayores de 60 años, siendo un tercio de los pacientes obesos o en sobrepeso, con alto consumo de AINE. Los principales antecedentes fueron enfermedad ácido péptica, hipertensión arterial crónica, diabetes y enfermedad renal. Al ingreso a emergencia los pacientes se caracterizaron por melena, ausencia de dolor abdominal y sangrado moderado o abundante. En muy pocos casos se realizó endoscopia en las primeras 24 horas, la mayoría fue > 48 horas.
2. La tasa de mortalidad observada en los pacientes fue del 14.5%, que se corresponde con rango reportado internacionalmente. Los factores asociados a mortalidad fueron el sexo masculino, la presentación del sangrado en forma de hematemesis, dolor abdominal intermitente al momento del ingreso y el volumen de sangrado moderado o abundante.
3. La Escala INBS clasifico a solo el 8% de los casos como de alto riesgo, mientras que la escala de Rockall pre-endoscópico lo hizo en cerca del 67% y la las escala de Glasgow Blatchford clasifico como alto riesgo al 49%. Las tres escalas se asociaron significativamente la ocurrencia de mortalidad. La sensibilidad fue alta, cerca del 100% para la escala INBS y baja (<25%) para las Escala de Glasgow Blatchford y la escala de Rockall pre-endoscópico. La especificidad fue casi del 94% para INBS y cerca del 100% para las escalas de Rockall pre-endoscópico y la Escala de Glasgow Blatchford. El valor predictivo positivo fue únicamente del 60% para INBS. Mientras que el VPP fue de cerca del 100% para las escalas de Rockall pre-endoscópico y la Escala de Glasgow Blatchford.
4. El desempeño predictor de mortalidad, expresado en porcentaje de área bajo la curva, fue similar para las escalas de Glasgow Blatchford y de Rockall pre-endoscópico, correspondiendo a un ABC de 91% y 94%, respectivamente. Sin embargo, el AuC de la escala INSB fue significativamente superior en comparación a las otras dos escalas correspondiendo a un 98.7%.

X. RECOMENDACIONES

Se recomienda llevar a cabo estudios con un tamaño de muestra más grande diseñados prospectivamente para confirmar la efectividad de INBS, ya que la presente investigación fue un estudio retrospectivo lo que puede ser un factor de confusión.

En futuros estudios se recomienda establecer, como parte de la categorización de riesgo criterios para pacientes de bajo riesgo con puntuaciones bajas y criterios de necesidad de tratamiento endoscópico y de seguimiento ambulatorio sin endoscopia, ya que este estudio se trató de un estudio observacional, que se centró en un factor de mortalidad de alto riesgo y se clasificó a la mayor parte como pacientes de alto riesgo.

Es importante, confirmar la idoneidad de la puntuación en la selección de pacientes de bajo riesgo para recibir tratamiento ambulatorio sin endoscopia. Ya que hasta el momento tomando en cuenta la evidencia disponible, el sistema de puntuación INBS tiene un uso limitado como criterio para seleccionar grupos de alto riesgo, ya que se pondera para identificar a los pacientes que están en riesgo de agravamiento repentino o muerte.

XI. BIBLIOGRAFÍA

- Chuecas, J., Torres, T., Cabeza, G., & Lara, B. (2019). Hemorragia digestiva alta. *ARS Medica*, 24 - 34. doi:<http://dx.doi.org/10.11565arsmed.v44i3.1356>
- Cobiellas Rodríguez, R., López Milian, C., López Morales, N., & Padrón Báez, M. (2018). Escala Pronostica en el manejo de Hemorragia Digestiva Alta. *Revista Científica Hallazgos21*, 359 - 377. Recuperado el 3 de 9 de 2020, de <http://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/>
- Custovic, N., Husic, S., Srsen, N., & Prohic, D. (2020). Comparación de la puntuación de Glasgow-Blatchford y la puntuación de Rockall en pacientes con hemorragia digestiva alta. *Med Arch*, 270-274. Recuperado el 9 de 4 de 2020, de <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/mdl-33041443>
- Díaz Castro, M. A. (2017). "Factores de Riesgo asociados al fallecimiento de pacientes con Sangrado de Tubo Digestivo Alto Variceal. Servicio de medicina interna. Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca de Enero a Diciembre de 2016". Managua: UNAN - Managua. Recuperado el 22 de 8 de 2020, de <https://repositorio.unan.edu.ni/4318/1/96397.pdf>
- Espinoza Enríque, V. S., & Guerrero Herrera, G. G. (2017). Comparar la eficacia de las escala de Blatchford y Rockall para pedecir el riesgo de mortalidad y resangrado en pacientes con sangrado digestivo alto no variceal en el servicio de emergencia del hospital Enrique Garcés. Quito: Pontificia Universidad Catolica de Ecuador. Recuperado el 16 de 9 de 2020, de <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/13733/COMPARAR%20LA%20EFICIENCIA%20DE%20LAS%20ESCALAS%20DE%20BLATCHFORD%20Y%20ROCKALL%20PARA%20PREDECIR%20EL%20RIESGO%20DE%20MORTALID.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Espinoza Rios, J., Aguilar Sanchez, V., Bravo Paredes, E. A., Pinto Valdivia, J., & Huerta Mercado, J. (2016). Comparación de los scores Glasgow-Biatchford, Rockall y

AIMS65 en pacientes con hemorragia digestiva alta en un hospital de Lima, Peru. Rev. gastroenterol. Perú, 143-52. Recuperado el 22 de 8 de 2020, de <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgp/v36n2/a07v36n2.pdf>

Guzmán, J. D., Dávila Bedoya, E. S., & Palomeque Quevedo, W. F. (2018). Tratamiento del sangrado digestivo alto. Quito: Hospital de Especialidades Carlos Andrade Marín. Recuperado el 15 de 08 de 2020, de https://docs.bvsalud.org/biblioref/2019/06/1005258/revista_cambios_julio_2018_pag_95-104.pdf

Infante Velázquez, M., Roselló Ortega, R., Ramos Contreras, j., Rodríguez Álvarez, D., Guisado Reyes, Y., & García Vega, M. (2015). Escala de blatchford modificada en la hemorragia digestiva alta no varicosa / Modified. Rev. cuba. med. mil, 179-186. Recuperado el 20 de 3 de 2020, de <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/es/lil-760999>

Kim Min, S., Luna Hee, S., Kwon In Sun, P., Kim, Ju, S., Sun Hyung, K., Jae Kyu, S., . . . Hyun Yong., J. (2020). Validación de un nuevo sistema de puntuación de riesgo para hemorragia digestiva alta no varicosa. BMC Gastroenterol ;. Recuperado el 10 de 11 de 2020, de <https://bmcgastroenterol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12876-020-01346-4>

Martínez Ramírez, G., Manrique, M., Chávez García, M. A., Hernández Velázquez, N., Pérez Valle, E., Pérez Corona, T., . . . Burbano Luna, D. F. (2016). Utilidad de escalas pronósticas en hemorragia digestiva proximal secundaria a úlcera péptica. endomx., 154 - 159. Recuperado el 3 de 8 de 2020, de <https://www.elsevier.es/es-revista-endoscopia-335-articulo-utilidad-escalas-pronosticas-hemorragia-digestiva-S0188989316300938>

Ministerio de Salud. (2018). Guías clínicas de medicina interna. San Salvador: Gobierno del Salvador. Recuperado el 3 de 9 de 2020, de http://asp.salud.gob.sv/regulacion/pdf/guia/guia_clinica_medicina_interna_v1.pdf

- Moreira Barinaga, O. M. (2018). Conocimientos vigentes en torno a la hemorragia digestiva alta varicosa. *Rev Cub de Med Militar*, 3. Recuperado el 22 de 8 de 2020, de http://scielo.sld.cu/pdf/mil/v47n3/a14_103.pdf
- Pinto, C., Parra, P., Magna, J., Gajardo, A., Berger, Z., Montenegro, C., & Muñoz, P. (2020). Hemorragia digestiva alta variceal y no variceal: mortalidad intrahospitalaria y características clínicas en un hospital universitario (2015-2017). *Rev Med Chile* 2, 288 - 294. Recuperado el 3 de 09 de 2020, de <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rmc/v148n3/0717-6163-rmc-148-03-0288.pdf>
- Recio Ramírez, J., Sánchez Sánchez, M., Peña Ojeda, J., Fernández Romero, E., Aguilera Peña, M., Campo Molina, E., & Zambrana García, J. (2015). Capacidad predictiva de la escala de Glasgow-Blatchford para la estratificación del riesgo de la hemorragia digestiva alta en un servicio de urgencias. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*, 262-267. Recuperado el 16 de 9 de 2020, de http://scielo.isciii.es/pdf/diges/v107n5/es_original2.pdf
- Schmitz, J., & Zarate, A. J. (2016). Hemorragia Digestiva alta. Santiago: Universidad Finis Terrae. Recuperado el 22 de 8 de 2020, de <https://www.medfinis.cl/img/manuales/HDA-2.pdf>
- Winograd Lay, R. (2015). Escalas de predicción en el pronóstico del paciente con hemorragia digestiva alta no varicosa. *Rev Cubana Med Mil*, 73 - 85. Recuperado el 22 de 9 de 2020, de <http://scielo.sld.cu/pdf/mil/v44n1/mil09115.pdf>

XII. ANEXOS

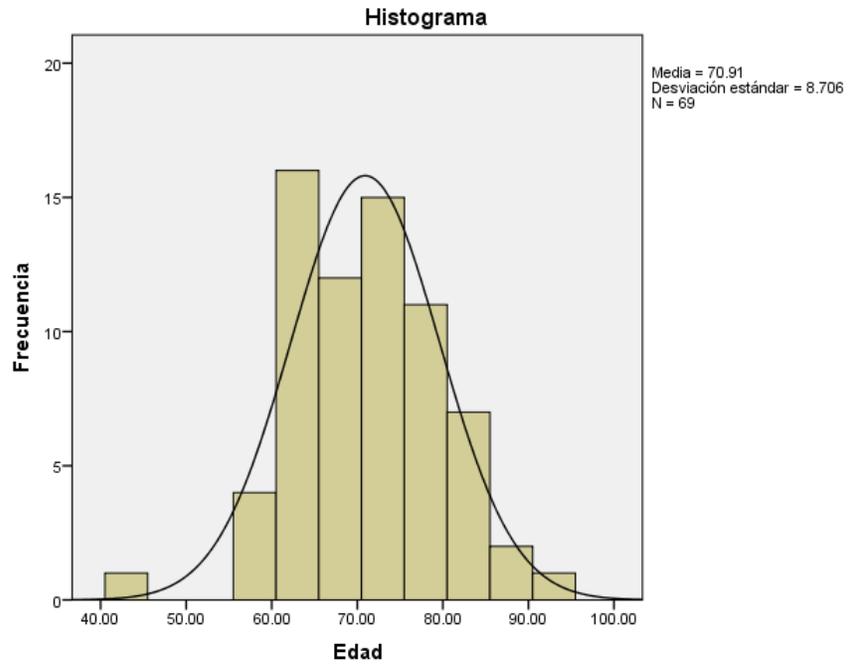
12.1. Cuadros y gráficos

Cuadro 1. Edad de pacientes adultos con hemorragia digestiva superior no variceal atendidos en el servicio de medicina interna, Hospital Dr. Manolo Morales Peralta, 2021.

N		69
Media		70.9
Mediana		71.0
Desviación estándar		8.7
Mínimo		43.0
Percentiles	91.0	64
	64.0	68
	71.0	73

Fuente: Expediente clínico

Gráfico 1. Edad de pacientes adultos con hemorragia digestiva superior no variceal atendidos en el servicio de medicina interna, Hospital Dr. Manolo Morales Peralta, 2021.



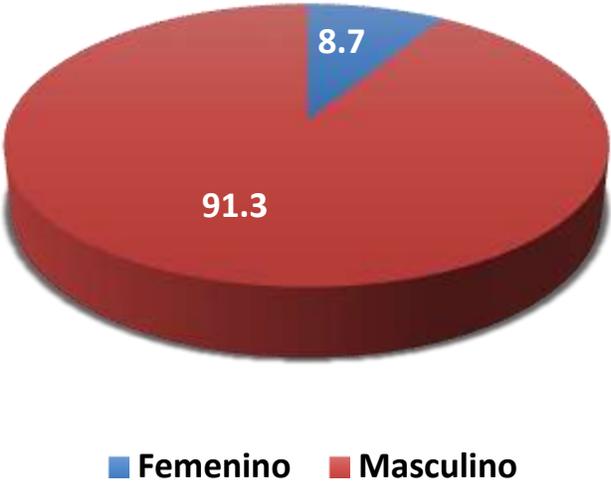
Fuente: Cuadro 1

Cuadro 2. Sexo de pacientes adultos con hemorragia digestiva superior no variceal atendidos en el servicio de medicina interna, Hospital Dr. Manolo Morales Peralta, 2021.

		Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Femenino	6	8.7
	Masculino	63	91.3
	Total	69	100.0

Fuente: expediente clínico

Gráfico 2. Sexo de pacientes adultos con hemorragia digestiva superior no variceal atendidos en el servicio de medicina interna, Hospital Dr. Manolo Morales Peralta, 2021.



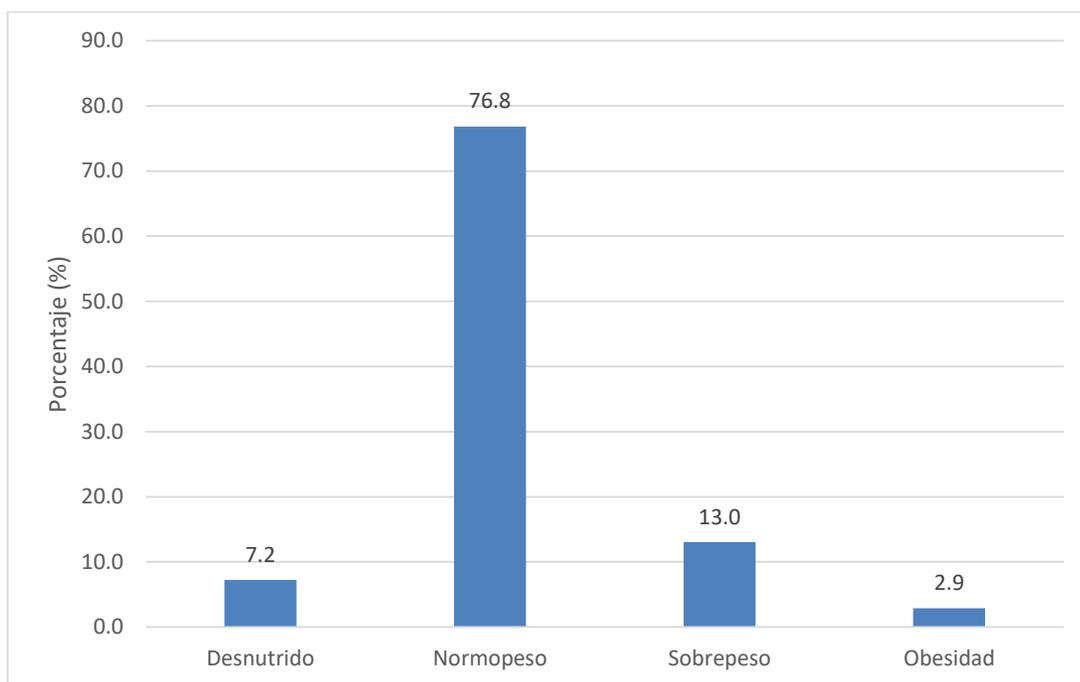
Fuente: cuadro 2

Cuadro 3. Estado nutricional de pacientes adultos con hemorragia digestiva superior no variceal atendidos en el servicio de medicina interna, Hospital Dr. Manolo Morales Peralta, 2021.

		Frecuencia	Porcentaje
Estado nutricional	Desnutrido	5	7.2
	Normopeso	53	76.8
	Sobrepeso	9	13.0
	Obesidad	2	2.9
	Total	69	100.0

Fuente: Expediente clínico

Figura 3. Estado nutricional de pacientes adultos con hemorragia digestiva superior no variceal atendidos en el servicio de medicina interna, Hospital Dr. Manolo Morales Peralta, 2021.



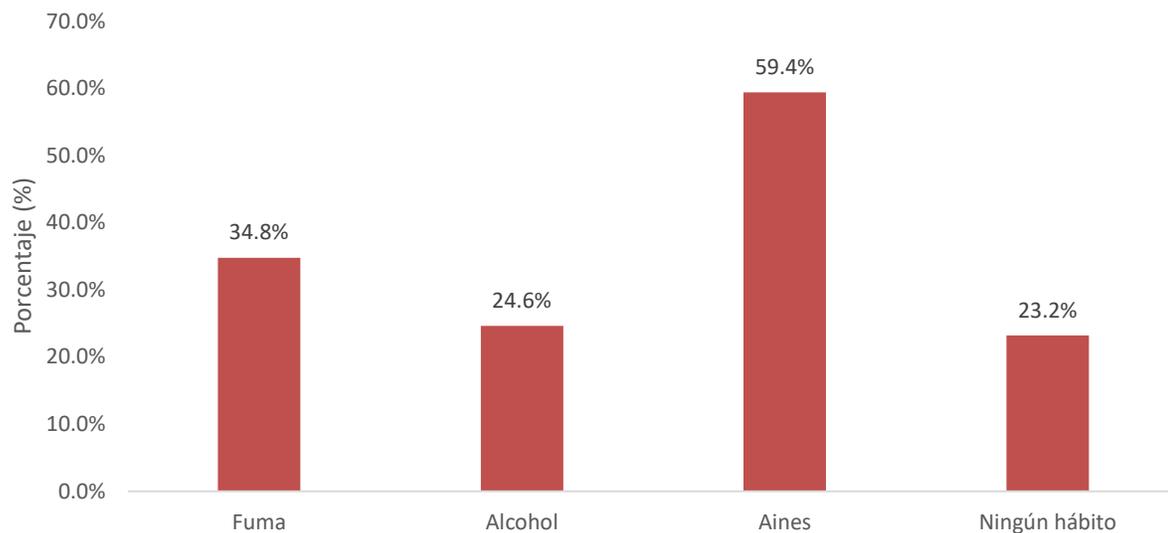
Fuente: Cuadro 3

Cuadro 4. Hábitos nutricionales de pacientes adultos con hemorragia digestiva superior no variceal atendidos en el servicio de medicina interna, Hospital Dr. Manolo Morales Peralta, 2021.

		n	%
Hábitos	Fuma	24	34.8%
	Alcohol	17	24.6%
	Aínes	41	59.4%
	Ningún hábito	16	23.2%
Total		68	

Fuente: Expediente clínico

Gráfico 4. Hábitos nutricionales de pacientes adultos con hemorragia digestiva superior no variceal atendidos en el servicio de medicina interna, Hospital Dr. Manolo Morales Peralta, 2021.



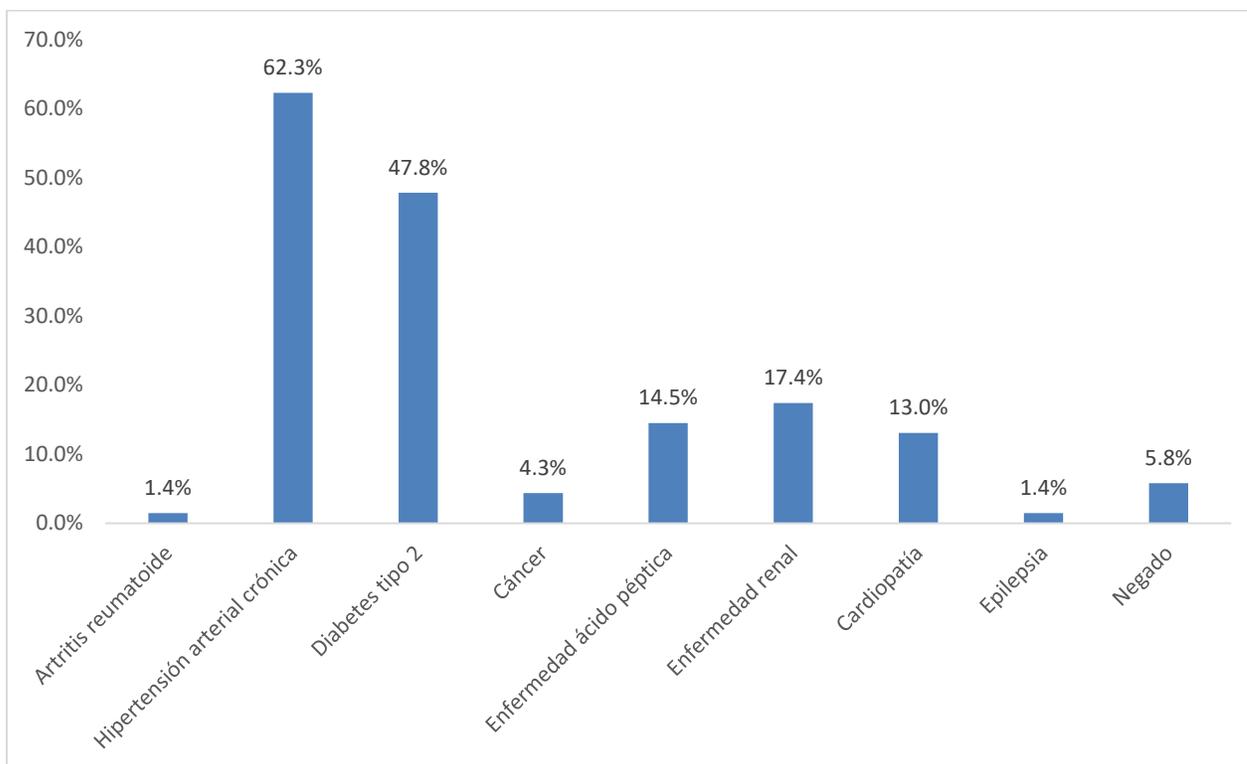
Fuente: Cuadro 4

Cuadro 5. Comorbilidad de pacientes adultos con hemorragia digestiva superior no variceal atendidos en el servicio de medicina interna, Hospital Dr. Manolo Morales Peralta, 2021.

		n	%
Comorbilidad	Artritis reumatoide	1	1.4%
	Hipertensión arterial crónica	43	62.3%
	Diabetes tipo 2	33	47.8%
	Cáncer	3	4.3%
	Enfermedad ácido péptica	10	14.5%
	Enfermedad renal	12	17.4%
	Cardiopatía	9	13.0%
	Epilepsia	1	1.4%
	Negado	4	5.8%

Fuente: Expediente clínico

Gráfico 5. Comorbilidad de pacientes adultos con hemorragia digestiva superior no variceal atendidos en el servicio de medicina interna, Hospital Dr. Manolo Morales Peralta, 2021.



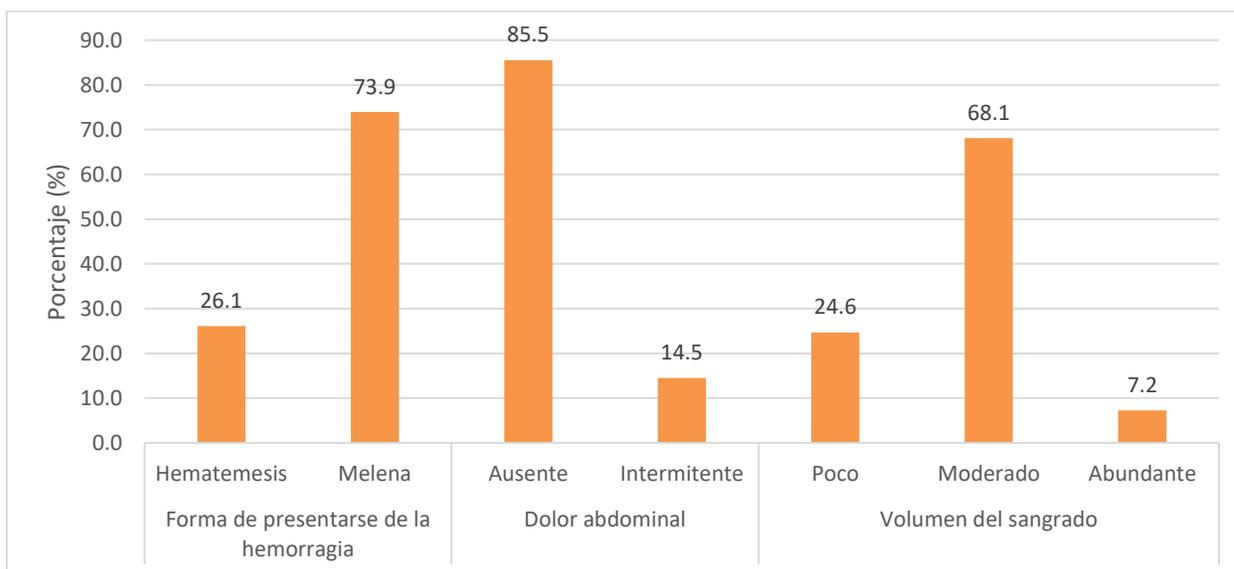
Fuente: Cuadro 5

Cuadro 6. Presentación del sangrado de pacientes adultos con hemorragia digestiva superior no variceal atendidos en el servicio de medicina interna, Hospital Dr. Manolo Morales Peralta, 2021.

		n	%
Forma de presentarse de la hemorragia	Hematemesis	18	26.1
	Melena	51	73.9
	Total	69	100.0
Dolor abdominal	Ausente	59	85.5
	Intermitente	10	14.5
	Total	69	100.0
Volumen del sangrado	Poco	17	24.6
	Moderado	47	68.1
	Abundante	5	7.2
	Total	69	100.0

Fuente: Expediente clínico

Gráfico 6. Presentación del sangrado de pacientes adultos con hemorragia digestiva superior no variceal atendidos en el servicio de medicina interna, Hospital Dr. Manolo Morales Peralta, 2021.



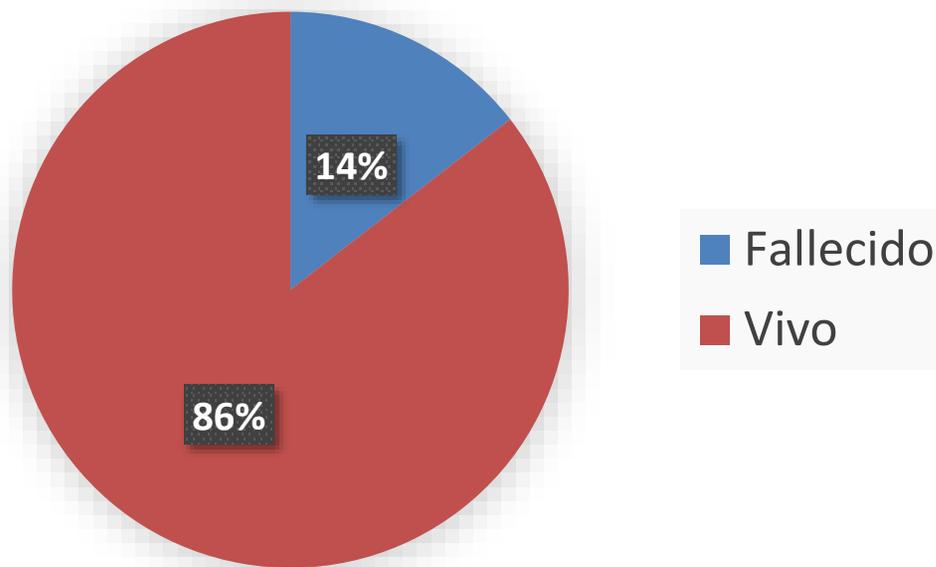
Fuente: Cuadro 6

Cuadro 8. Mortalidad intrahospitalaria en pacientes adultos con hemorragia digestiva superior no variceal atendidos en el servicio de medicina interna, Hospital Dr. Manolo Morales Peralta, 2021.

		Frecuencia	Porcentaje
Desenlace	Fallecido	10	14.5
	Vivo	59	85.5
	Total	69	100.0

Fuente: expediente clínico

Gráfico 8. Mortalidad intrahospitalaria en pacientes adultos con hemorragia digestiva superior no variceal atendidos en el servicio de medicina interna, Hospital Dr. Manolo Morales Peralta, 2021.



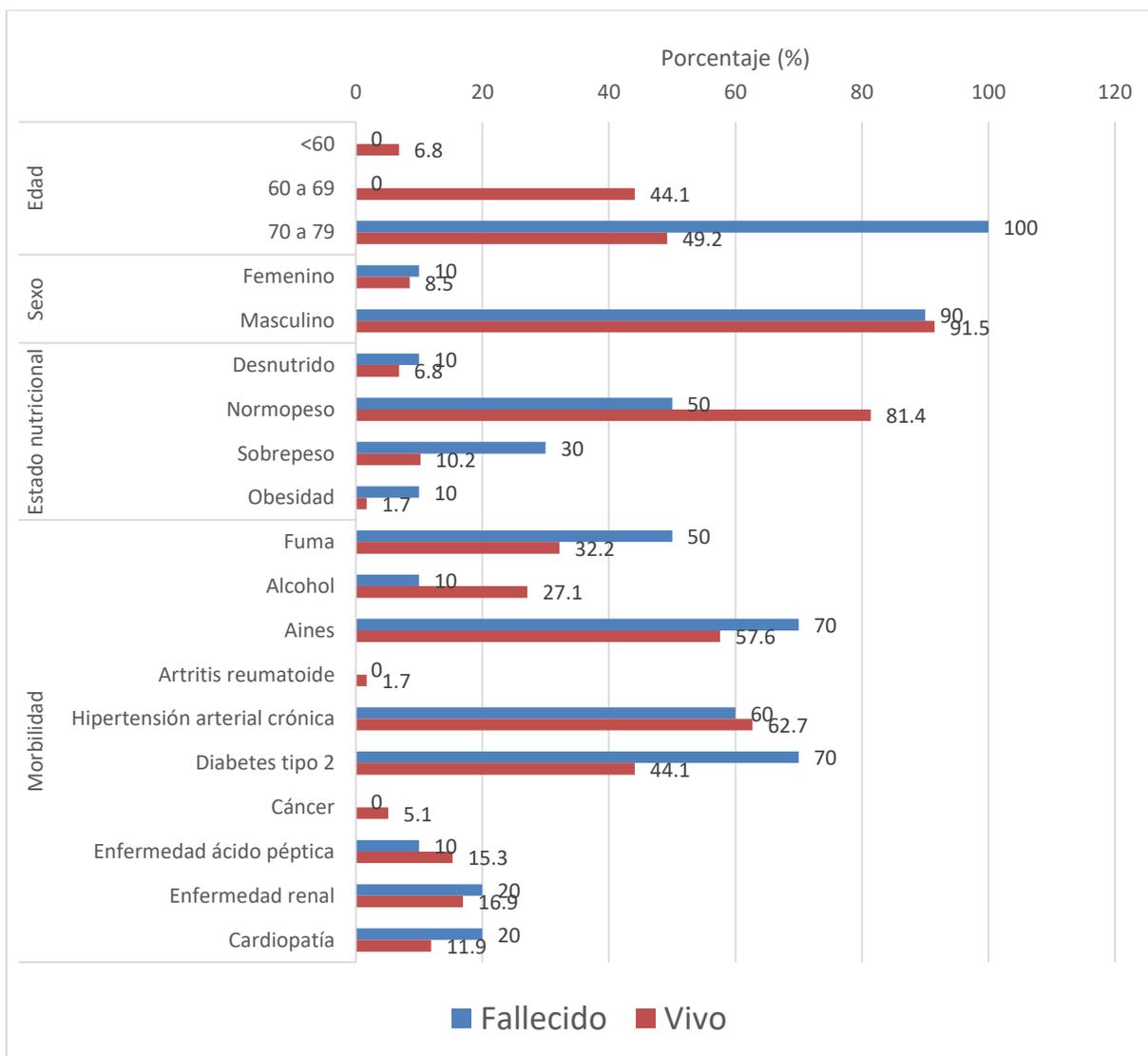
Fuente: Cuadro 8

Cuadro 9A: Comparación de las características de los pacientes, hábitos, morbilidad, presentación de la enfermedad y momento de la realización de la endoscopia entre pacientes fallecidos y vivos, que presentaron hemorragia digestiva superior no variceal atendidos en el servicio de medicina interna, Hospital Dr. Manolo Morales Peralta, 2021.

		Fallecido				Total		Chi 2
		si		no		n	p	
		n		n				
Edad	<60	0	0.0	4	6.8	4	5.8	0.011
	60 a 69	0	0.0	26	44.1	26	37.7	
	70 a 79	10	100.0	29	49.2	39	56.5	
Total		10	100.0	59	100.0	69	100.0	
Sexo	Femenino	1	10.0	5	8.5	6	8.7	0.874
	Masculino	9	90.0	54	91.5	63	91.3	
Total		10	100.0	59	100.0	69	100.0	
Estado nutricional	Desnutrido	1	10.0	4	6.8	5	7.2	0.120
	Normopeso	5	50.0	48	81.4	53	76.8	
	Sobrepeso	3	30.0	6	10.2	9	13.0	
	Obesidad	1	10.0	1	1.7	2	2.9	
Total		10	100.0	59	100.0	69	100.0	
Fuma	si	5	50.0	19	32.2	24	34.8	0.275
	no	5	50.0	40	67.8	45	65.2	
Total		10	100.0	59	100.0	69	100.0	
Alcohol	si	1	10.0	16	27.1	17	24.6	0.245
	no	9	90.0	43	72.9	52	75.4	
Total		10	100.0	59	100.0	69	100.0	
Aínes	si	7	70.0	34	57.6	41	59.4	0.461
	no	3	30.0	25	42.4	28	40.6	
Total		10	100.0	59	100.0	69	100.0	
Artritis reumatoide	si	0	0.0	1	1.7	1	1.4	0.678
	no	10	100.0	58	98.3	68	98.6	
Total		10	100.0	59	100.0	69	100.0	
Hipertensión arterial crónica	si	6	60.0	37	62.7	43	62.3	0.870
	no	4	40.0	22	37.3	26	37.7	
Total		10	100.0	59	100.0	69	100.0	
Diabetes tipo 2	si	7	70.0	26	44.1	33	47.8	0.129
	no	3	30.0	33	55.9	36	52.2	
Total		10	100.0	59	100.0	69	100.0	

Fuente: Expediente clínico

Gráfico 9A: Comparación de las características de los pacientes, hábitos, morbilidad, presentación de la enfermedad y momento de la realización de la endoscopia entre pacientes fallecidos y vivos, que presentaron hemorragia digestiva superior no variceal atendidos en el servicio de medicina interna, Hospital Dr. Manolo Morales Peralta, 2021.



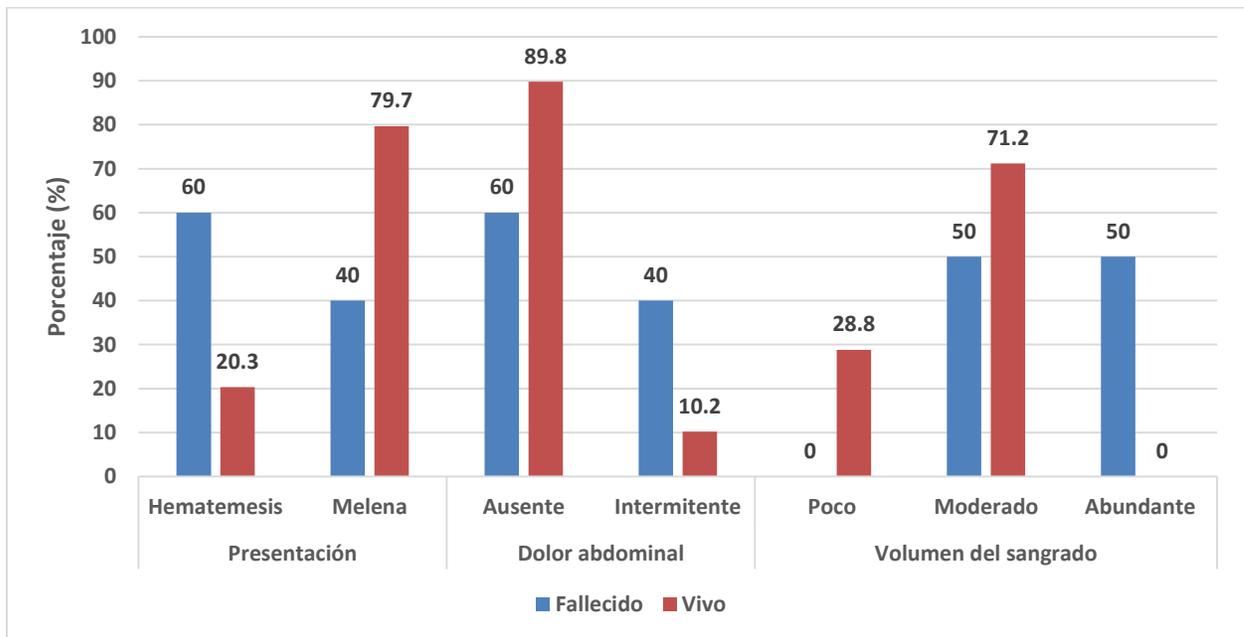
Fuente: Cuadro 9A

Cuadro 9B: Comparación de las características de los pacientes, hábitos, morbilidad, presentación de la enfermedad y momento de la realización de la endoscopia entre pacientes fallecidos y vivos, que presentaron hemorragia digestiva superior no variceal atendidos en el servicio de medicina interna, Hospital Dr. Manolo Morales Peralta, 2021.

		Fallecido				Total		Chi 2
		si		no		n	%	p
		n	%	n	%			
Cáncer	si	0	0.0	3	5.1	3	4.3	0.466
	no	10	100.0	56	94.9	66	95.7	
Total		10	100.0	59	100.0	69	100.0	
Enfermedad ácido péptica	si	1	10.0	9	15.3	10	14.5	0.663
	no	9	90.0	50	84.7	59	85.5	
Total		10	100.0	59	100.0	69	100.0	
Enfermedad renal	si	2	20.0	10	16.9	12	17.4	0.814
	no	8	80.0	49	83.1	57	82.6	
Total		10	100.0	59	100.0	69	100.0	
Cardiopatía	si	2	20.0	7	11.9	9	13.0	0.480
	no	8	80.0	52	88.1	60	87.0	
Total		10	100.0	59	100.0	69	100.0	
Forma de presentarse de la hemorragia	Hematemesis	6	60.0	12	20.3	18	26.1	0.008
	Melena	4	40.0	47	79.7	51	73.9	
Total		10	100.0	59	100.0	69	100.0	
Dolor abdominal	Ausente	6	60.0	53	89.8	59	85.5	0.013
	Intermitente	4	40.0	6	10.2	10	14.5	
Total		10	100.0	59	100.0	69	100.0	
Volumen del sangrado	Poco	0	0.0	17	28.8	17	24.6	0.0001
	Moderado	5	50.0	42	71.2	47	68.1	
	Abundante	5	50.0	0	0.0	5	7.2	
Total		10	100.0	59	100.0	69	100.0	

Fuente: Expediente clínico

Gráfico 9B: Comparación de las características con significancia estadística, de los pacientes, hábitos, morbilidad, presentación de la enfermedad y momento de la realización de la endoscopia entre pacientes fallecidos y vivos, que presentaron hemorragia digestiva superior no variceal atendidos en el servicio de medicina interna, Hospital Dr. Manolo Morales Peralta, 2021.



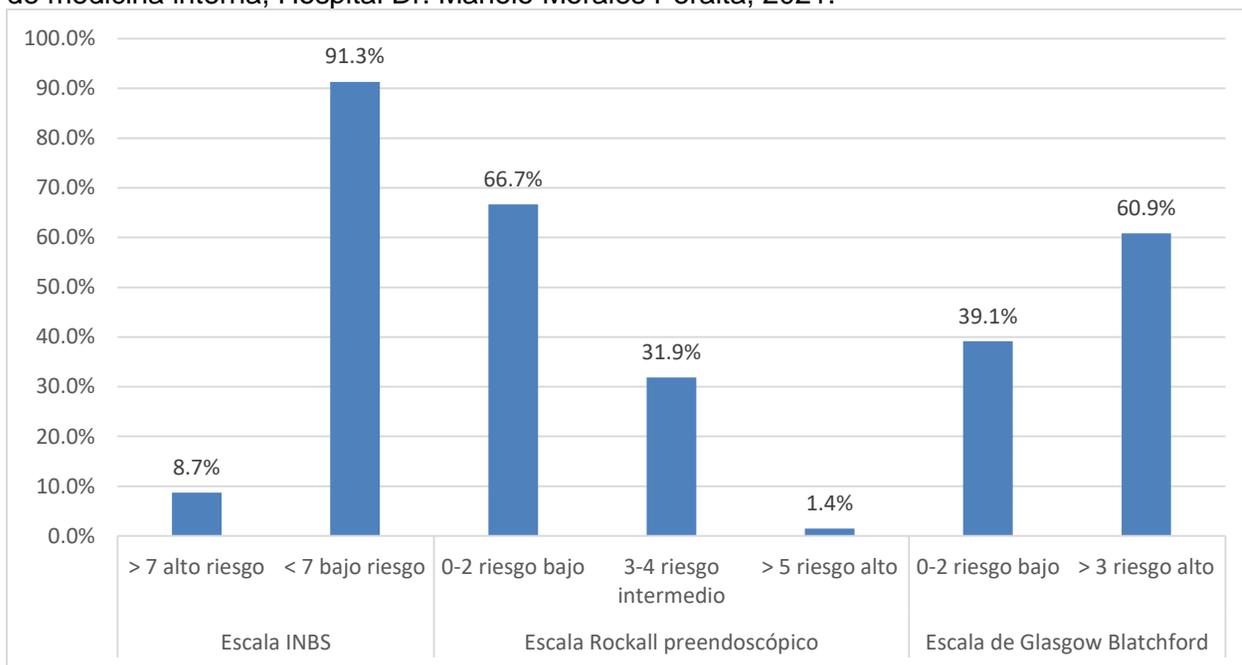
Fuente: Cuadro 9

Cuadro 10. Comparación de la estratificación del riesgo de mortalidad intrahospitalaria según las Escala INBS, Escala Rockall pre-endoscópico y Escala de Glasgow Blatchford en pacientes adultos con hemorragia digestiva superior no variceal atendidos en el servicio de medicina interna, Hospital Dr. Manolo Morales Peralta, 2021.

		Frecuencia	Porcentaje
Escala INBS	> 7 alto riesgo	6	8.7
	< 7 bajo riesgo	63	91.3
	Total	69	100.0
Escala Rockall pre-endoscópico	> 5 riesgo alto	46	66.7
	3-4 riesgo intermedio	22	31.9
	0-2 riesgo bajo	1	1.4
	Total	69	100.0
Escala de Glasgow Blatchford	> 3 riesgo alto	27	39.1
	0-2 riesgo bajo	42	60.9
	Total	69	100.0

Fuente: Expediente clínico

Gráfico 10: Comparación de la estratificación del riesgo de mortalidad intrahospitalaria según las Escala INBS, Escala Rockall pre-endoscópico y Escala de Glasgow Blatchford en pacientes adultos con hemorragia digestiva superior no variceal atendidos en el servicio de medicina interna, Hospital Dr. Manolo Morales Peralta, 2021.



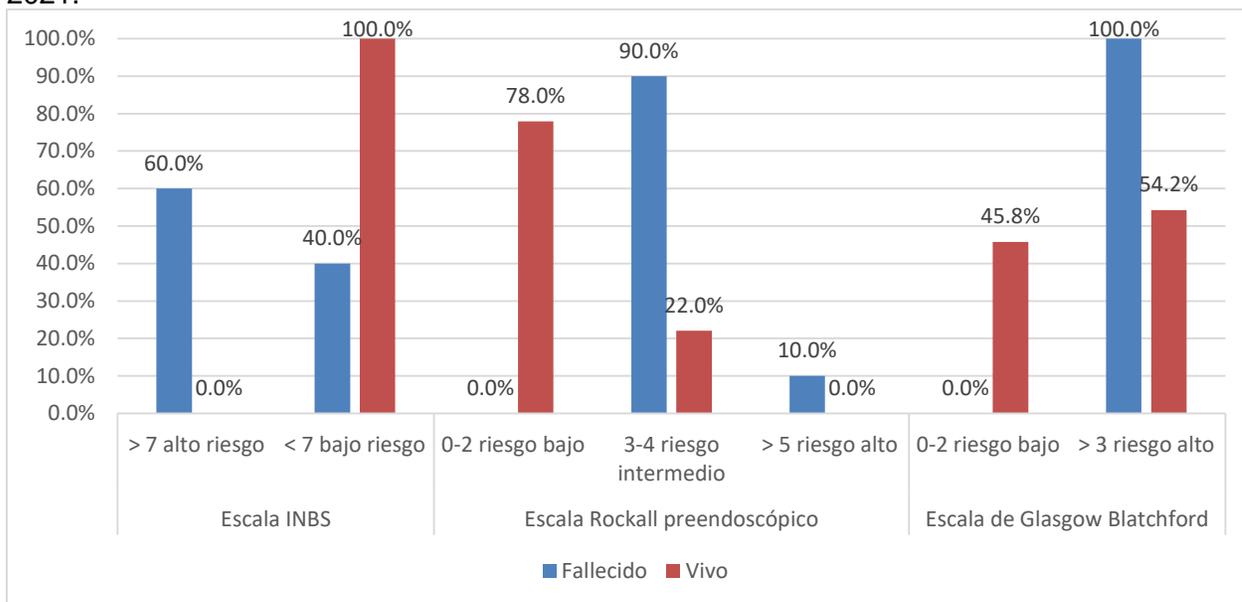
Fuente: cuadro 10

Cuadro 11: Asociación entre el la mortalidad intrahospitalaria y la estratificación del riesgo de mortalidad intrahospitalaria según las Escala INBS, Escala Rockall pre-endoscópico y Escala de Glasgow Blatchford. en pacientes adultos con hemorragia digestiva superior no variceal atendidos en el servicio de medicina interna, Hospital Dr. Manolo Morales Peralta, 2021.

		Fallecido				Total		Chi 2
		si		no		n	%	p
		n	%	n	%			
Escala INBS	> 7 alto riesgo	6	60.0	0	0.0	6	8.7	0.0001
	< 7 bajo riesgo	4	40.0	59	100.0	63	91.3	
Total		10	100.0	59	100.0	69	100.0	
Escala Rockall preendoscópico	0-2 riesgo bajo	0	0.0	46	78.0	46	66.7	0.0001
	3-4 riesgo intermedio	9	90.0	13	22.0	22	31.9	
	> 5 riesgo alto	1	10.0	0	0.0	1	1.4	
Total		10	100.0	59	100.0	69	100.0	
Escala de Glasgow Blatchford	0-2 riesgo bajo	0	0.0	27	45.8	27	39.1	0.0061
	> 3 riesgo alto	10	100.0	32	54.2	42	60.9	
Total		10	100.0	59	100.0	69	100.0	

Fuente: Expediente clínico

Gráfico 11: Asociación entre el la mortalidad intrahospitalaria y la estratificación del riesgo de mortalidad intrahospitalaria según las Escala INBS, Escala Rockall pre-endoscópico y Escala de Glasgow Blatchford en pacientes adultos con hemorragia digestiva superior no variceal atendidos en el servicio de medicina interna, Hospital Dr. Manolo Morales Peralta, 2021.



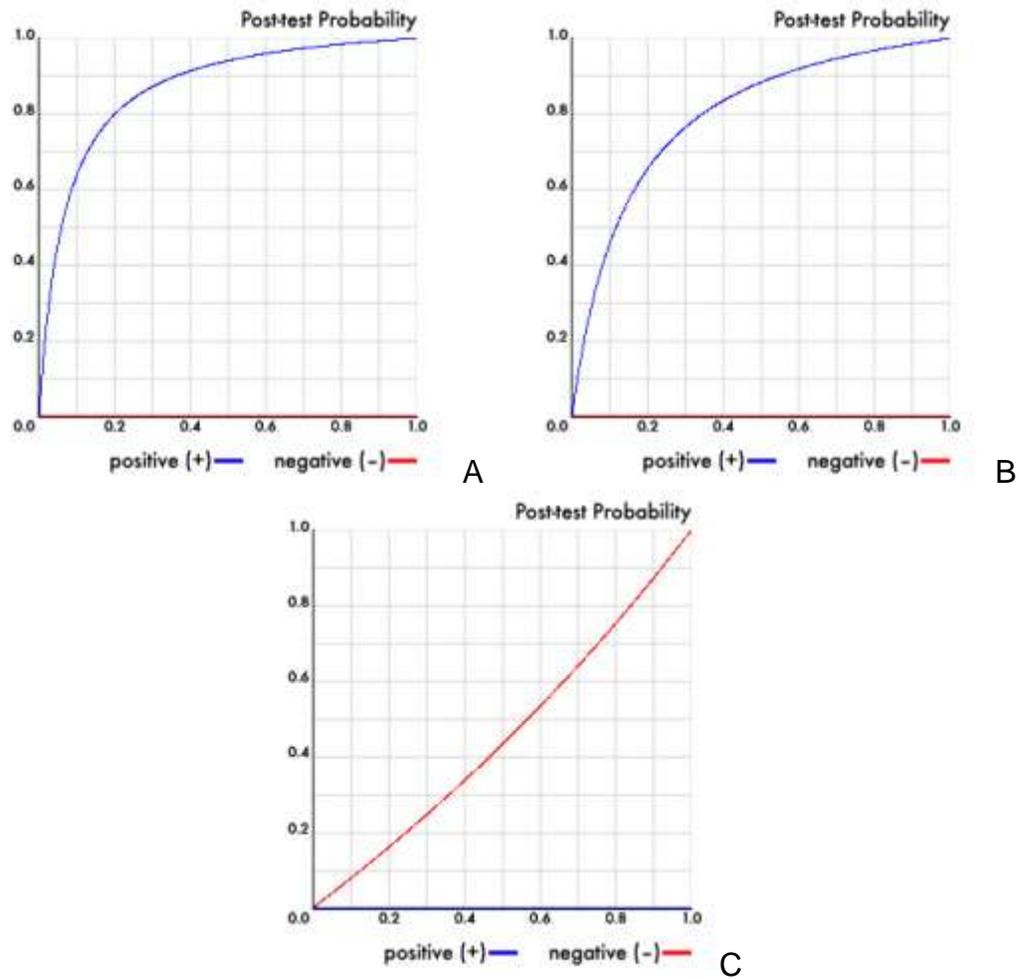
Fuente: Cuadro 11

Cuadro 12. Comparación del desempeño predictivo de mortalidad intrahospitalaria de la estratificación del riesgo según las Escala INBS, Escala Rockall pre-endoscópico y Escala de Glasgow Blatchford en pacientes adultos con hemorragia digestiva superior no variceal atendidos en el servicio de medicina interna, Hospital Dr. Manolo Morales Peralta, 2021.

	Escala INBS		Escala Rockall pre-endoscópico		Escala de Glasgow Blatchford	
	Valor	95% CI	Valor	95% CI		
Sensibilidad	1	0.61 a 1	0.1	0.02 a 0.40	0.238	0.135 a 0.385
Especificidad	0.94	0.85 a 0.98	1	0.94 a 1	1	0.88 a 1
VPP	0.60	0.31 a 0.83	1	0.21 a 1	1	0.72 a 1
VPN	1.00	0.94 a 1	0.87	0.77 a 0.93	0.46	0.34 a 0.58
LR+	15.87	6.101 a 40.7	NSE	NSE	NSE	NSE
LR-	0	NSE	0.9	0.73 a 1.11	0.76	0.64 a 0.90

Fuente: Expediente clínico

Gráfico 12. Comparación del desempeño predicativo de mortalidad intrahospitalaria de la estratificación del riesgo según las Escala INBS (A), Escala Rockall pre-endoscópico (B) y Escala de Glasgow Blatchford (C), en pacientes adultos con hemorragia digestiva superior no variceal atendidos en el servicio de medicina interna, Hospital Dr. Manolo Morales Peralta, 2021.



Fuente: Cuadro 12

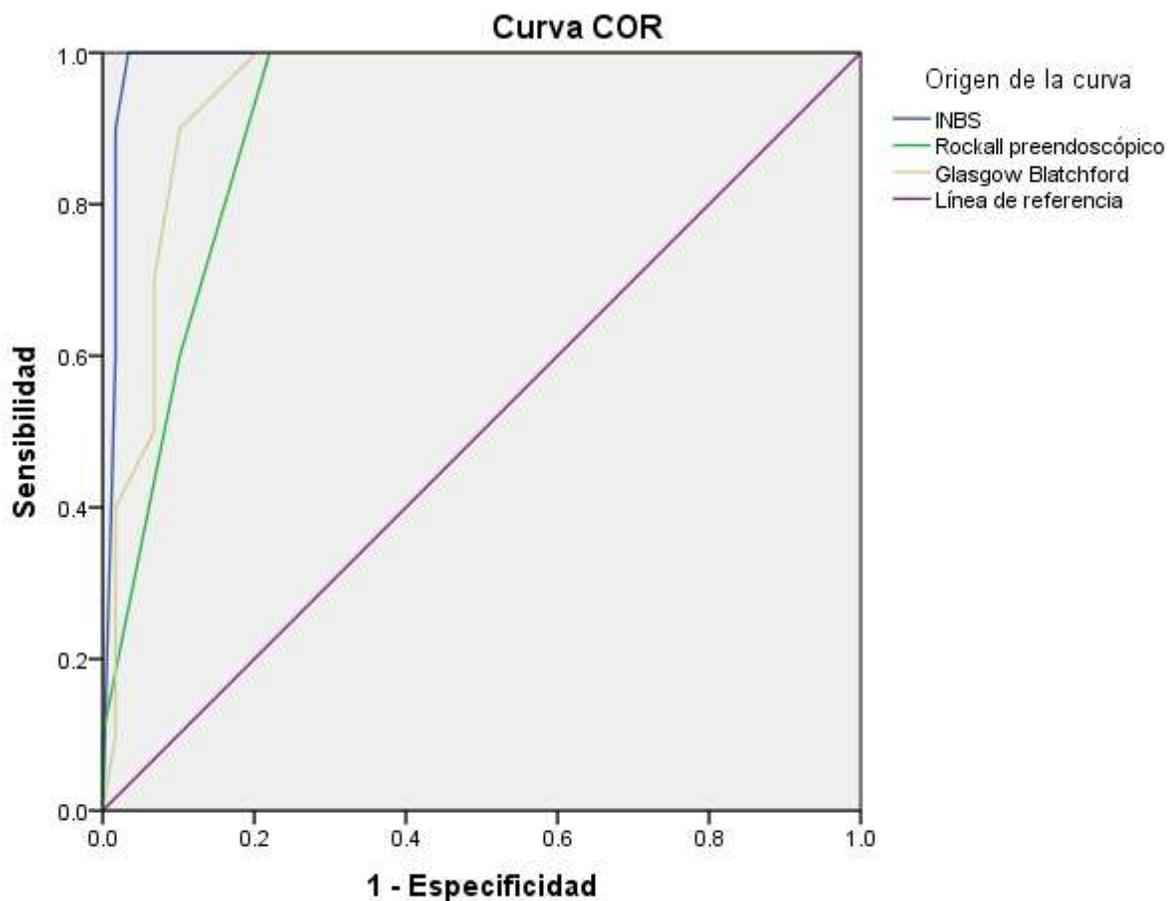
Cuadro 13. Comparación del área bajo la curva para predicción de mortalidad intrahospitalaria según las Escala INBS (A), Escala Rockall pre-endoscópico (B) y Escala de Glasgow Blatchford (C), en pacientes adultos con hemorragia digestiva superior no variceal atendidos en el servicio de medicina interna, Hospital Dr. Manolo Morales Peralta, 2021.

Coordenadas de la curva			
Variable(s) de resultado de prueba	Positivo si es mayor o igual que:	Sensibilidad	1 - Especificidad
INBS	-1.00	1.00	1.00
	0.50	1.00	0.98
	1.50	1.00	0.73
	2.50	1.00	0.56
	3.50	1.00	0.10
	4.50	1.00	0.05
	5.50	1.00	0.03
	6.50	0.90	0.02
	7.50	0.60	0.02
Rockall preendoscópico	9.00	0.00	0.00
	-1.00	1.00	1.00
	0.50	1.00	0.98
	1.50	1.00	0.68
	2.50	1.00	0.22
	3.50	0.60	0.10
	4.50	0.10	0.00
Glasgow Blatchford	6.00	0.00	0.00
	-1.00	1.00	1.00
	0.50	1.00	0.97
	1.50	1.00	0.90
	2.50	1.00	0.53
	3.50	1.00	0.49
	4.50	1.00	0.47
	5.50	1.00	0.46
	6.50	1.00	0.42
	7.50	1.00	0.34
	8.50	1.00	0.24
	9.50	1.00	0.20
	10.50	0.90	0.10
	11.50	0.70	0.07
	12.50	0.50	0.07
13.50	0.40	0.02	
15.00	0.10	0.02	
17.00	0.00	0.00	

Área bajo la curva					
Variable(s) de resultado de prueba	Área	Error estándar	p	Intervalo de confianza 95%	
				Límite inferior	Límite superior
INBS	0.99	0.01	0.0001	0.96	1.00
Rockall preendoscópico	0.91	0.04	0.0001	0.84	0.98
Glasgow Blatchford	0.94	0.03	0.0001	0.89	1.00

Fuente: Ficha de recolección – matriz de SPSS

Gráfico 13. Comparación del área bajo la curva para predicción de mortalidad intrahospitalaria según las Escala INBS (A), Escala Rockall pre-endoscópico (B) y Escala de Glasgow Blatchford (C), en pacientes adultos con hemorragia digestiva superior no variceal atendidos en el servicio de medicina interna, Hospital Dr. Manolo Morales Peralta, 2021.



Los segmentos de diagonal se generan mediante empates.

Fuente: Cuadro 13

FICHA DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Utilidad predictora de mortalidad intrahospitalaria de las escalas INSB, en pacientes adultos con hemorragia digestiva alta no Variceal atendidos en el servicio de medicina interna del Hospital Dr. Manolo Morales Peralta, 2021

La información fue recolectada de los expedientes clínicos por el mismo investigador.

Datos generales del paciente.

1. Sexo: _____
2. Edad: _____ años
3. Ocupación _____
4. Escolaridad _____
5. Procedencia: Urbano ___ Rural ___
6. Estado civil: _____
7. Estancia intrahospitalaria. _____
8. Fallecido Sí ___ No ___

Antecedentes personales patológico y no patológico. (Marque x en lo que padecen)

Consumo de tabaco ___ Consumo de bebida alcohólica crónico ___ Consumo de Droga (estupefaciente) ___ Consumo de Droga (medicamentos) ___ Consumo de AINES ___ Consumo de Glucocorticoide ___ Consumo de café o te ___ Si es mujer, consumo de Anticonceptivo >5años ___ Cardiopatía congénita ___ Gastritis Crónica ___ Cánceres ___ Artritis reumatoide ___ Intoxicaciones ___ PVVS ___ Nefropatías ___ Uso de Beta Bloqueante ___ DM Tipo 2 ___ infección por VHB o VHC ___

Valoración clínica y diagnóstico establecido:

Manifestaciones clínicas

Manifestación de la hemorragia

Hematemesis
Melena
Hematoquezia
1 o 2
Todos

Dolor abdominal

Persistente _____

Sin dolor _____

Intermitente _____

Irradiado a otra zona _____

Intenso _____

Volumen del sangrado

Leve _____

Moderado _____

Abundante _____

Realización de endoscopia anterior ANTES DE LAS 24 HRS:

SI: _____

NO: _____

Escala INBS Score (1)	pto	Escala Score Rockall Preendoscópico (2)	pto	Score Glasgow-Blatchford (3)	Pto
Edad		Edad		Urea plasmática (mg/dl)	
60-74 años	1	<60	0	Mayor o igual 38 < 47	3
Mayor o igual de 75 años	2	60 a 79	1	Mayor o igual 47 < 58	2
Comorbilidades		>80	2	Mayor o igual 58 < 147	4
Alteración del estado mental	2	Frecuencia cardíaca		Mayor o igual 147	6
Cirrosis hepática	2	<100	0	Hemoglobina Varones (g/dl)	
Malignidad diseminada	3	≥100	1	Mayor o igual 12 < 13	1
Score ASA		PA		Mayor o igual 10 < 12	3
3	1	≥100	0	< 10	6
Mayor o igual a 4	3	<100	1	Hemoglobina Mujeres	

				(g/dl)	
Exámenes séricos		Comorbilidad		Mayor o igual 10 < 12	1
Urea > 60mg/dl	1	Cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca	1	< 10	6
Albúmina <3g/dl	2	Insuficiencia renal, cáncer	2	Presión arterial sistólica (mmHg)	
Creatinina		(Winograd Lay, 2015)		100-109	1
1.13-1.69mg/dl	1			90-99	2
>1.69mg/dl	2			< 90	3
(Kim Min et al., 2020)				Otros marcadores	
				Pulso mayor o igual 100lpm	1
				Presentación con melenas	1
				Presentación con síncope	2
				Enfermedad hepática previa	2
			Falla cardíaca	2	
Total		Total		Total	

Mortalidad intrahospitalaria

Fallecido: _____

Vivo: _____