

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**UNIDAD DE SEGUNDA ESPECIALIZACIÓN**



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

“FACTORES DE RIESGO DE MORTALIDAD EN PACIENTES CON HEMORRAGIA  
DIGESTIVA ALTA EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE CAJAMARCA ENTRE  
ABRIL 2021 A MARZO 2022”

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO ESPECIALISTA EN:**

**GASTROENTEROLOGÍA**

**AUTOR:**

MC. NAYELY LILIANA VÁSQUEZ DÁVILA

**ASESOR:**

Dr. HERDERT MARTÍN ALBÁN OLAYA

**CÓDIGO ORCID:**

0000-0001-5815-6735

**CAJAMARCA – PERÚ**

**2023**

## **I. GENERALIDADES**

### **1. TÍTULO DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Factores de riesgo de mortalidad en pacientes con hemorragia digestiva alta en el Hospital Regional Docente de Cajamarca entre abril 2021 a marzo 2022.

### **2. AUTOR**

2.1. NAYELY LILIANA VÁSQUEZ DÁVILA

2.2. Programa de Residentado de Gastroenterología para Optar por el título de especialista en Gastroenterología.

2.3. Sede de Residentado médico: Hospital Regional Docente de Cajamarca

### **3. ESPECIALIDAD**

Gastroenterología

### **4. ASESOR**

3.1. M.C. Martin Alban Olaya

3.3. Título profesional: Médico cirujano, especialista en Gastroenterología

### **5. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

4.1. Analítica

4.2. Régimen de investigación: Libre

### **6. RÉGIMEN DE INVESTIGACIÓN**

Libre

### **7. INSTITUCIÓN DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO**

6.1. Hospital Regional Docente de Cajamarca

6.2. Dirección: Jr. Larry Jhonson s/n Barrio de Mollepampa, Cajamarca.

### **8. LOCALIDAD DONDE SE DESARROLLARÁ EL PROYECTO**

8.1. Distrito de Cajamarca

## 9. DURACIÓN TOTAL DEL PROYECTO: FECHA DE INICIO Y DE TÉRMINO

6 meses, con fecha de inicio el 1 de marzo de 2021 y fecha de fin de proyecto el 31 de agosto de 2021

## 10. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Nº	DENOMINACIÓN	TIEMPO EN MESES											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
01	Planeamiento del proyecto	■	■	■									
02	Revisión y corrección del proyecto				■								
03	Aprobación del proyecto					■							
04	Diseño de los instrumentos a utilizar						■						
05	Aplicación de los instrumentos a utilizar							■	■				
06	Tratamiento de datos									■	■		
07	Elaboración del reporte final											■	
08	Optimización del informe											■	
09	Presentación del estudio												■
10	Aprobación												■

## 11. RECURSOS DISPONIBLES

### 9.1. Recursos Humanos:

- Segundo residente especializado en gastroenterología de la Universidad Nacional de Cajamarca en el Hospital Regional Docente de Cajamarca.
- Consultor docente del Hospital Regional Docente de Cajamarca.
- Trabajadores de salud del servicio de gastroenterología del hospital.

### 9.2. Recursos materiales: Insumos de escritorio, detallados en el presupuesto.

## 12. PRESUPUESTO

Presupuesto planeado

RUBROS	PARCIAL	TOTAL
A) Recursos Humanos	S/.	S/.
Asesoramiento	1600	
Consultoría	600	
Asistencia	400	
Secretaria	750	3350
B) Bienes	S/.	S/.
Material de oficina	200	
Marcadores	30	
Corrector	20	
Bolígrafos	12	262
C) Servicios	S/.	S/.
Transporte	1350	
Gastos de alimentación	2500	
Mecanografía/impresión	150	
Verificación ortográfica	300	
Copiado	100	4400
Total =		8012

## 13. FINANCIAMIENTO

Autofinanciado.

## CAPITULO II: PLAN DE INVESTIGACIÓN

### 2.1. DEFINICIÓN Y DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

A nivel mundial la hemorragia digestiva alta (HDA) es la entidad más prevalente que se reporta en los servicios de emergencia y en Estado Unidos de Norteamérica su incidencia llega a 102 casos en 100000 ingresados y la mortalidad en el peor de los casos alcanza el 15% (1).

En el Perú constituye un problema de urgencia preocupante, sobre todo en la zona de sierra donde la baja presión atmosférica debido a la altitud otorga a esta entidad y su abordaje algunas particularidades (2).

Existen estudios que señalan algunas condiciones que empeoran el pronóstico de estos pacientes están los que presentan más de 65 años de edad, aquellos con historia de resangrado, enfermedades concomitantes como cirrosis hepática, presencia de dilataciones varicosas en el esófago, la tensión arterial alta y la diabetes mellitus (3–6).

En nuestro país la tasa de sujetos que fallecen por HDA oscila entre 9,1 a 12,9% y es semejante a las que se reportan en otras latitudes (1,7,8).

Algunos estudios señalan que las úlceras gástricas son responsables de un 23,8% de mortalidad y la presencia de varices esofágicas alcanzan un 19% siendo estas dos condiciones las de mayor frecuencia (9,10). Otras variables señaladas son el consumo de bebidas alcohólicas, que en realidad exacerba un factor de riesgo ya señalado como es la úlcera péptica (5). Es muy conocida la interacción entre la ingesta alcohólica y la cirrosis, condición que juega un rol determinante en la génesis de várices esofágicas, siendo por lo tanto el consumo de alcohol un potenciador de la segunda condición de riesgo (11). El sexo masculino es otra condición que se agrega a mayor mortalidad; se señala también al antecedente de haber presentado hemorragias digestivas altas previas como factor de riesgo de mortalidad (12).

Ante lo señalado y considerando que la HDA es una entidad de elevada mortalidad y que existen condiciones de riesgo identificables, surge ante esto la pregunta:

## 2.2. PROBLEMA FORMULADO

¿Cuáles son los factores que incrementan el riesgo de fallecimiento en personas con hemorragia digestiva alta atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca de marzo a agosto de 2021?

## 2.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN: GENERAL Y ESPECÍFICOS

### OBJETIVO GENERAL

Establecer los factores que incrementan el riesgo de fallecimiento en pacientes con hemorragia digestiva alta atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca de marzo a agosto de 2021.

### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar la edad mayor de 60 años y sexo masculino como factores de riesgo de mortalidad en pacientes con HDA.
- Determinar los antecedentes de HDA previas como factor de riesgo de mortalidad en pacientes con HDA.
- Determinar la presencia de várices esofágicas, resangrado intrahospitalario, e inestabilidad hemodinámica como factores de riesgo de mortalidad en pacientes con HDA.
- Determinar la politransfusión de paquetes globulares como factor de riesgo de mortalidad en pacientes con HDA

## 2.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

La gran letalidad que la HDA puede ocasionar y la complejidad de las entidades que convergen en ella hace importante buscar medidas que permitan tener un mayor conocimiento que permitan vislumbrar un mejor pronóstico.

El aumento de los años vividos en la población general sobre todo las últimas décadas ha traído consigo la aparición de morbilidades propias de su edad, siendo este incremento de edad un riesgo sobre el cual directamente no podemos intervenir, pero

buscar alternativas de conocer las diferentes variables que actúan como riesgo de mortalidad durante la HDA con metas de un mejor manejo de la misma.

La información obtenida será útil para otros estudios, los cuales pueden repetir el presente estudio en otros contextos y su aplicación permitirá ampliar aún más los conocimientos sobre los riesgos en pacientes con HDA. Y de esta manera puede llegar a reducirse la mortalidad por esta entidad.

## 2.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

Las limitaciones son propias del observacional, transversal, enfocado en identificar factores de riesgo de mortalidad en pacientes con hemorragia digestiva alta en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, de marzo a agosto de 2021, podrían incluir la temporalidad limitada, ya que, al abarcar solo esos meses, el estudio no considera variaciones estacionales o anuales en las presentaciones de hemorragia digestiva alta. También, el alcance geográfico es restringido, al centrarse en un solo hospital, los resultados podrían no ser generalizables a otras regiones o poblaciones. El diseño transversal solo proporciona una instantánea en el tiempo, lo que limita la capacidad de establecer relaciones causales entre factores de riesgo y mortalidad. Podría haber un posible sesgo de selección, ya que los pacientes atendidos en el hospital pueden no ser representativos de todos los casos de hemorragia digestiva alta, especialmente si el acceso al hospital está influenciado por factores socioeconómicos o geográficos.

La dependencia del presente estudio de registros médicos o bases de datos históricas, puede haber limitaciones en la calidad o integridad de los datos, lo que se refiere a datos retrospectivos. El impacto de la pandemia de COVID-19 durante el periodo del estudio podría haber afectado tanto la presentación de los pacientes como la capacidad del hospital para proporcionar servicios típicos, lo que podría influir en los resultados. Además, puede haber variables confusas no controladas, como comorbilidades o tratamientos previos, que no se hayan tenido en cuenta y que puedan influir en los resultados.

## 2.6. CONSIDERACIONES ÉTICAS

En la realización de mi estudio observacional y transversal sobre los factores de riesgo de mortalidad en pacientes con hemorragia digestiva alta atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, he integrado varias consideraciones éticas. Primero, me aseguraré de que todos los datos utilizados provengan de registros para los cuales se haya obtenido el consentimiento informado de los pacientes o sus representantes legales, en caso de que los pacientes no estén en capacidad de darlo. Además, manejaré toda la información de manera confidencial, asegurándome de que los datos sean anonimizados y no se puedan rastrear hasta los individuos.

La transparencia y la responsabilidad serán pilares en todas las fases del estudio, desde la recopilación hasta el análisis de los datos, y asumiré la responsabilidad por la integridad y la ética en la conducción del estudio.

## 3.0. MARCO TEÓRICO

### 3.1. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

Rodríguez et al (13), en Cuba investigaron los factores de mortalidad en pacientes con sangrado digestivo alto en el servicio de Cirugía del Hospital “Arnaldo Milián Castro”. Se trató de una investigación observacional de casos y controles realizada en 2018, con una población de 424 pacientes. Se encontró que los factores de riesgo de mortalidad incluyen ser varón con un odds ratio (OR) de 2,1, sangrado debido a hipertensión con un OR de 7,2, mayor prevalencia de enfermedad con un OR de 13,9, la presencia de melena y hematemesis con un OR de 4,008, y una clasificación de Forrest  $\leq$  IIa con un OR de 40,4. Además, se observó que el área bajo la curva para el hematocrito fue de 0,897, para la frecuencia cardíaca de 0,877 y para la frecuencia respiratoria de 0,873. En conclusión, los investigadores determinaron estos factores como asociados significativamente con la mortalidad en estos pacientes.



Pinto et al (14), en Chile, realizó un análisis comparativo enfocado en la mortalidad de pacientes con hemorragia digestiva alta (HDA), diferenciando entre casos variceales y no variceales. La muestra consistió en 249 historias clínicas de pacientes atendidos entre 2015 y 2017. Se analizaron características demográficas y clínicas, así como resultados clínicos adversos como cirugía, duración de la estancia hospitalaria y mortalidad intrahospitalaria. Se encontró que el 72% de los casos de HDA no eran varicosos, siendo el 44% de estos por úlcera péptica, con una estancia hospitalaria media de siete días. La mortalidad hospitalaria fue significativamente más alta en casos de HDA varicosa (13%) en comparación con la no varicosa (4%). Los factores asociados con un aumento en la mortalidad incluyeron la necesidad de transfusión de hematíes (OR: 18,7), niveles elevados de creatinina al ingreso (OR: 3,30) y sangrado por varices (OR: 3,23). En conclusión, la mortalidad hospitalaria asociada con la HDA es considerablemente alta, particularmente en casos varicosos, siendo la transfusión de hematíes, los niveles de creatinina y la etiología de la hemorragia importantes factores de riesgo.

Ortega et al (15), en España, realizaron un estudio comparar pacientes con hemorragia digestiva alta (HDA) atendidos de manera ambulatoria y aquellos hospitalizados en el hospital Virgen de las Nieves, enfocándose en identificar predictores de mortalidad hospitalaria. Se realizó un análisis prospectivo en pacientes con HDA entre 2013 y 2017, recopilando datos clínicos, bioquímicos, procedimientos realizados, evolución intrahospitalaria y mortalidad a los 6 meses. La muestra consistió en 59 pacientes hospitalizados y 481 ambulatorios con HDA. Los pacientes hospitalizados mostraron diferencias significativas en comparación con los ambulatorios, incluyendo una mayor tasa de mortalidad intrahospitalaria (42,1% frente a 7,8%), incidencia de resangrado (29,3% vs 15,3%), y puntuaciones más altas en escalas como AIMS65 y ASA. Además, los pacientes hospitalizados tuvieron una mayor frecuencia de sangrado activo en la endoscopia, recibieron más tratamiento endoscópico y transfusiones sanguíneas,

y tuvieron una estancia hospitalaria más prolongada. Los factores predictivos independientes de mortalidad en los hospitalizados incluyeron un ASA  $\geq 3$  y la intervención endoscópica. De esta manera, el estudio concluyó que los pacientes hospitalizados con HDA presentan una mayor morbimortalidad, siendo el puntaje ASA un predictor significativo de mortalidad tanto en casos varicosos como no varicosos.

Mengoza en Arequipa, Perú (16), realizó un estudio buscando identificar los factores de riesgo de mortalidad en pacientes con hemorragia digestiva alta (HDA) entre enero de 2018 y febrero de 2020, a través de un análisis caso-control con 105 pacientes. Se halló que la edad mayor o igual a 60 años (OR=5.1), hematemesis (OR=3.8), comorbilidades (OR=7), y especialmente el shock hipovolémico (OR=19.6 en análisis bivariado y OR=9.5 en regresión logística binaria) aumentan significativamente el riesgo de mortalidad.

Muñoz en Piura, Perú (17), realizó un estudio en 220 pacientes con HDA buscando evaluar factores que se asocian con la morbimortalidad, luego de realizar su estudio, evalúa variables como edad, sexo, la urbanidad, el tiempo de enfermedad, el tiempo hospitalario, al alcoholismo, el tabaquismo, lesiones endoscópicas malignas en el estómago, la presencia de úlceras y no encontró asociación en ninguna de estas variables con la mortalidad.

Bellido A et al (18), en Lima, Perú, realizaron un estudio buscando identificar factores predictores de mortalidad y severidad en pacientes con hemorragia digestiva baja (HDB) en un hospital de nivel III entre junio de 2016 y abril de 2018. De los 98 pacientes incluidos, 13 (13,3%) fallecieron y 56 (57,1%) presentaron severidad. Factores predictores de mortalidad y severidad incluyeron una escala de Glasgow menor a 15, albúmina menor a 2,8 g/dl y presión arterial sistólica menor a 100 mmHg. La frecuencia de mortalidad y severidad por HDB fue alta, destacando la importancia de estas evaluaciones en la primera atención en emergencias.

Moreira O *et al* (19), realizó un trabajo con la finalidad de estimar la carga de mortalidad y causas relacionadas con la HDA en un servicio de cirugía, para lo cual realizó un estudio transversal en 39 pacientes. El estudio reportó una tasa de mortalidad de 22,2%. Se concluye que esta tasa extremadamente alta se debe a la ausencia de terapia endoscópica y al no uso de compuestos no derivados de la somatostatina, señalando también como factor de riesgo a la insuficiencia hepática avanzada. Sin embargo, su estudio no muestra los estadísticos de riesgo.

Patiño L & Tello A (20), realizaron un estudio de cohorte retrospectivo en 339 sujetos con diagnóstico clínico y de endoscopia de hemorragia digestiva alta con el objetivo de determinar los factores de riesgo en los 30 días inmediatos a la HDA. Se utilizó como prueba estadística de chi cuadrado y el análisis de regresión de Poisson. El área bajo la curva ROC la valorar la escala Rockall como predictor de mortalidad. Se encontró que la mortalidad fue 10,8% en los que presentaron hemorragia variceal y 7,9% en la no variceal, sin diferencia significativa. Los factores asociados a mortalidad fueron: la caída de la presión arterial sistólica y elevación de la frecuencia cardiaca, entre los laboratoriales fue la caída de los valores de hematocrito. El área bajo la curva ROC de la escala de Rockall para predecir mortalidad fue de 0,64 en HDA no variceal y 0,43 en HDA variceal.

Wong N (21), llevó a cabo un análisis transversal con 151 participantes, enfocado en examinar los factores de riesgo y la mortalidad asociada con la hemorragia digestiva alta no variceal en un hospital General de Guayaquil, la condición de ingreso al estudio fue presentar el código CIE-10 de K92. El estudio encontró los siguientes resultados la mortalidad se presentó en 2,6%, el estudio no presenta estadígrafos de riesgo, pero concluye afirmando que la muerte se debió principalmente a sepsis y fallo multiorgánico y el antecedente de comorbilidades el único factor asociado.

Pinto C *et al* (22), efectuaron un estudio transversal analítico revisando 249 historias clínicas de pacientes con hemorragia digestiva alta (HDA) para determinar la mortalidad hospitalaria y sus factores de riesgo asociados.

Utilizando el chi cuadrado y el odds ratio como medidas estadísticas, se descubrió que la mortalidad fue del 13% en casos de HDA varicosa y del 4% en no varicosa. Los principales factores de riesgo de mortalidad identificados fueron la transfusión de paquetes globulares (OR=18.7), creatinina elevada al ingreso (OR=3.3) y sangrado por varices (OR=3.23). Se concluye que estos son factores significativos en la mortalidad de HDA..

Lazăr D C *et al* (23), ejecutaron un estudio retrospectivo en 1,581 pacientes con hemorragia digestiva alta no variceal para identificar parámetros clínicos, biológicos y endoscópicos asociados a un pronóstico desfavorable. Se empleó el chi cuadrado y el análisis bajo la curva ROC para un modelo predictivo. Los resultados indicaron que variables como mayor edad, elevado puntaje de Rockall, caída de hemoglobina, mayor duración de hospitalización, descenso de la presión arterial sistólica, numerosas transfusiones de sangre, uso de AINES y la presencia de comorbilidades respiratorias, renales y cirrosis hepática fueron significativos factores de riesgo de mortalidad.

### 3.2. BASES TEÓRICAS

La HDA es la emergencia gastroenterológica más común y crítica a nivel mundial, con una incidencia anual de 60 a 170 casos por cada 100.000 personas. La tasa de mortalidad varía entre 0,9 y 9,8 × 100 mil, según la población estudiada (24). Respecto a la mortalidad en el Perú, se ha encontrado una tasa de 8 y 13% según la Guía de Práctica Clínica 2018 del Hospital Cayetano Heredia de Lima (25).

A pesar de los avances en tratamientos farmacológicos y endoscópicos, no se ha observado una reducción proporcional en las tasas de mortalidad (11). Esto se atribuye al aumento de pacientes mayores de 60 años con HDA (26), lo que conlleva a un incremento en comorbilidades y complica el tratamiento más allá del control del sangrado (27). Por lo tanto, en la actualidad, las razones de fallecimiento en pacientes con hemorragia digestiva alta no se limitan

únicamente al sangrado, sino que incluyen también enfermedades cardiopulmonares, fallo de múltiples órganos, cáncer y otras patologías (4).

Por lo que resulta de interés poder discriminar a estos pacientes con según grupos de riesgo que tome en cuenta estas variables. Existen reportes que afirman que determinadas comorbilidades como la enfermedad hipertensiva, las alteraciones del metabolismo de glúcidos, la cirrosis hepática, y aún más la concurrencia de más de una comorbilidad (28). Existen, además, otros factores como necesidad de cuidados intensivos, el resangrado intrahospitalario y el adenocarcinoma (29). Otros autores señalan como factores de riesgo a la no realización de estudios endoscópicos y estudios paraclínicos (20–22),

Las guías del Colegio Americano de Gastroenterología y de la Sociedad Europea de Endoscopia Gastrointestinal aconsejan realizar un triaje efectivo para el manejo de la hemorragia digestiva alta (HDA) (30,31). Este triaje tiene como fin la estratificación de riesgo, permitiendo identificar a aquellos pacientes que requieren un manejo urgente y especializado en el hospital. Para ello, se utilizan varios sistemas de puntuación como PNED, Glasgow-Blatchford, Rockall, AIMS 65, entre otros, que evalúan la gravedad de la HDA prediciendo la mortalidad y otros factores como el riesgo de resangrado, la necesidad de transfusiones o intervenciones hospitalarias (32). A pesar de la disponibilidad de estas escalas, todavía no se ha desarrollado una única escala que pueda predecir con exactitud todos estos aspectos. Por lo tanto, la evaluación de variables individuales, tanto clínicas como paraclínicas, sigue siendo crucial para determinar el riesgo de mortalidad en pacientes con HDA (5).

En la actualidad, la Sociedad Europea de Endoscopia Gastrointestinal aconseja el uso de la escala Glasgow-Blatchford para clasificar el nivel de riesgo en pacientes que padecen hemorragia digestiva alta (31). Sin embargo, considerando que la hemorragia digestiva alta tiene tasas significativas de mortalidad y morbilidad es necesario tomar en cuenta las variables sueltas (33). Además se conoce que el score señalado tiene una cantidad notable de falsos positivos al tratar de identificar a los sujetos que presentan mayor riesgo de mortalidad (34).

La mayoría de los estudios tratan de evaluar más el impacto de algoritmos varios que se proponen como riesgo evaluando diferentes variables entre ellas epidemiológicas, clínicas, laboratoriales, de imágenes y de evolución del tratamiento, estableciendo puntajes a cada uno de ellos y elaborados algoritmos que proporcionan un score. Sin embargo, no reconoce que la idiosincrasia y particularidades de diferentes lugares hacen que las variables clínicas no tengan los mismos pesos en diferentes regiones, aún más las epidemiológicas e incluso con capacidad del sistema sanitario y la disponibilidad de determinados procedimientos que dificulta el uso de estos scores. Por tal motivo, es importante conocer qué factores de riesgo predisponen a aquellos pacientes con una mayor probabilidad de muerte, con el fin de implementar un triaje y acciones adecuadas más efectivas en los pacientes ingresados.

### 3.3. MARCO CONCEPTUAL

**Hemorragia digestiva alta:** hace referencia al sangrado que ocurre por encima del ligamento de Treitz y se presenta con síntomas como melena, hematemesis o vómitos que recuerdan a los granos de café molido. En el 20% de los casos, este tipo de sangrado podría señalar una hemorragia digestiva baja. Las causas de este sangrado pueden ser variceales o no variceales. Representa una de las complicaciones más graves del sistema digestivo y es una razón común para las hospitalizaciones. Las úlceras pépticas y la esofagitis son las dos causas más habituales (4,35).

**Factores de riesgo de mortalidad en pacientes con HDA:** es cualquier condición presente en una paciente que presente HDA que incremente las probabilidades de morir. Como variables esta desglosada en características sociodemográficas, epidemiológicas y de antecedentes patológicas, clínicas y laboratoriales (36).

**La edad > de 65 años:** es una condición de riesgo no modificable que es riesgo no solo para mortalidad en pacientes con HDA sino para un gran número de enfermedades pues no solo es la debilidad propia de la edad sino el concurso de

un acumulo de enfermedades concomitantes que no suelen estar presentes en sujetos de menor edad (37).

**Presencia de resangrado:** hace referencia al antecedente de resangrado luego de que la HDA fuera controlado en el servicio, suele presentarse entre 10 a 20% de los pacientes y su ocurrencia supone un riesgo de enfermedad (6).

**Enfermedades concomitantes:** la presencia de forma simultánea de otras enfermedades durante el episodio de HDA entre ellas se dimensionan a: cirrosis hepática, presencia de dilataciones varicosas en el esófago, hipertensión arterial, cáncer y diabetes mellitus (38).

**El ingreso a cuidados intensivos:** es una condición del pacientes, influenciada por otras variables, entre ellas la edad, el resangrado, variables que ya fueron señaladas pero que juntas configuran un estado crítico que obliga a que el paciente con HDA sea ingresado en cuidados intensivos (39).

**Alcoholismo:** es un factor de riesgo no solo para mortalidad sino que para presentar la propia HDA, este un factor inicial pero que sigue trabajando pues favorece la formación de varices y están potencian tanto el riesgo de resangrado suponiendo un efecto multiplicador del riesgo (40).

#### **4.0. FORMULACIÓN DE HIPÓTESIS Y DEFINICIÓN DE VARIABLES**

##### **4.1. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN E HIPÓTESIS NULA**

###### **HIPÓTESIS CIENTÍFICA**

La edad mayor de 65 años, el resangrado, la ocurrencia de enfermedades concomitantes, el alcoholismo y la necesidad de cuidados intensivos son factores de riesgo de mortalidad en pacientes con HDA en el Hospital Regional Docente de Cajamarca de marzo a agosto de 2021.

## HIPÓTESIS NULA

La edad mayor de 65 años, el resangrado, la ocurrencia de enfermedades concomitantes, el alcoholismo y la necesidad de cuidados intensivos no son factores de riesgo de mortalidad en pacientes con HDA.

### 4.2. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Indicador	Escala de medición	Naturaleza de la variable
Hemorragia digestiva alta	Sangrado que ocurre por encima del ligamento de Treitz, manifestándose a través de melena, hematemesis y vómitos similares a granos de café molido, aunque en el 20% de los casos puede sugerir también una hemorragia digestiva baja.	Diagnóstico reportado de HDA	Porcentual 1. Presente 2. Ausente	Nominal	Cualitativa
Edad > 65 años	Condición de riesgo no modificable que implica tener más de 65 años cumplidos.	Verificar la edad registrada en función de la fecha de nacimiento en la historia clínica	Historia clínica Años	Ordinal	Cualitativa
Resangrado	Muerte atribuida a HDA.	Muerte registrada	H. C. Porcentaje 1. Si 2. No	Nominal	Cualitativa
Enfermedades concomitantes	Ocurrencia simultánea de otras enfermedades durante el episodio de HDA	Registro en antecedentes de otras enfermedades	H. C. Porcentaje 1. Cirrosis 2. Várices esofágicas 3. HTA 4. Cáncer 5. Diabetes	Nominal	Cualitativa



Ingreso a UCI	Condición de paciente con situación del estado clínico crítico que necesita ingresar a UCI.	Registro del ingreso a UCI.	H. C. Porcentaje 1. Si 2. No	Nominal	Cualitativa
Alcoholismo	Adicción alcohólica que genera dependencia física y mental, manifestándose con síntomas ante la falta de su ingesta.	Registro en los antecedentes de la H.C. de alcoholismo.	H. C. Porcentaje 1. Si 2. No	Nominal	Cualitativa

## 5.0. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 5.1. TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

Estudio observacional descriptivo transversal (41).

### 5.2. TÉCNICAS DE MUESTREO Y DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN: CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y DE EXCLUSIÓN

Constituye la población, los enfermos de hemorragia digestiva alta (diagnóstico confirmado) que fueron atendidos en el Hospital Regional Docente de Cajamarca entre abril de 2021 a marzo de 2022.

La técnica de muestreo es aleatorio sistemático.

Criterios de inclusión

- Usuarios del Hospital Regional Docente de Cajamarca
- Atendidos por el servicio de gastroenterología (consulta externa u hospitalización)
- HDA variceal o no variceal
- Edad mayor de 18 años
- Si no hubo mortalidad seguimiento al alta hasta el día 30.
- Código CIE-10 de la enfermedad K922

### Criterios de exclusión

- Datos no completos en la historia clínica
- Persona que está en condición de turista.

La muestra la constituyen el total de sujetos que presentan hemorragia digestiva alta y que cumplen los criterios de inclusión y sortean los criterios de exclusión, de estos se evalúa los que presentan mortalidad y los que no se presentan mortalidad, siguiendo la técnica de estudio de Argimon J & Pallás J (36,p30) quien clasifica a estudios como descriptivos transversales de asociación cruzada.

### 5.3. FUENTES E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Los datos se recopilan mediante un instrumento de recopilación de información que consta de 4 fases: primero: la recopilación de datos generales propios del sujeto y filiación. Segundo: datos sobre los factores de riesgo y tercero: datos sobre la mortalidad (ver anexo 1).

La información recopilada será depositada en una hoja de cálculo elaborada con Excel 365, una vez limpiada y filtrada la información, esta será incorporada al programa estadístico SPSS versión 27. Este mismo programa permitirá además procesar la información estadística necesaria en el presente estudio.

### 5.4. TÉCNICAS DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Técnica estadística a utilizar es bivariada y multivariada, en el análisis bivariado se realizará mediante tablas de 2x2 para casos y controles según factores de riesgo, se realizará análisis porcentual para el factor de riesgo según sea caso y control, como medida de asociación se utilizará el test de interdependencia de criterios de chi cuadrado, con una significancia a nivel de 0,05; el estadígrafo propuesto será el odds ratio con un margen de confianza al 95%. Como técnica de análisis multivariado se propone la regresión logística (42), todo esto para cada factor de riesgo. La significancia para esta prueba será también del 95%.

## 6.0. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cárdenas-Martínez CE, Cárdenas-Dávalos JC, Vilcacundo-Martínez ES, Troncoso-Bombón DP. Sangrado digestivo alto: Una revisión bibliográfica. *Polo Conoc*. 2021;6(1):856-70.
2. Villanueva Palacios J. Hemorragia digestiva Alta en los andes peruanos: Reporte de 115 casos observados en Huaraz. *Rev Gastroenterol Perú* [Internet]. 1966;16(2). Disponible en: [https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/gastro/vol\\_16n2/hemo.htm](https://sisbib.unmsm.edu.pe/bvrevistas/gastro/vol_16n2/hemo.htm)
3. Corzo Maldonado MA, Guzmán Rojas P, Bravo Paredes EA, Gallegos López RC, Huerta Mercado-Tenorio J, Surco Ochoa Y, et al. Factores de riesgo asociados a la mortalidad por hemorragia digestiva alta en pacientes de un hospital público: Estudio caso control. *Rev Gastroenterol Perú*. 2013;33(3):223-9.
4. González ÁP, Sánchez FG, Cortés JMM. Hemorragia digestiva baja en el paciente anciano. En: *Salud y cuidados durante el desarrollo* [Internet]. Madrid: ASUNIVEP; 2017. p. 91. Disponible en: [https://www.formacionasunivep.com/Vciise/files/libros/LIBRO\\_5.pdf#page=91](https://www.formacionasunivep.com/Vciise/files/libros/LIBRO_5.pdf#page=91)
5. Guerrero Peñaherrera VM. Factores de riesgo, complicaciones, y mortalidad en pacientes con hemorragia digestiva alta en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo durante el período 2009-2014 [Internet] [Tesis de bachiller]. [Guayaquil]: Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Carrera de Medicina; 2015 [citado 25 de abril de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/48138>
6. Jiménez-Rosales R, Valverde-López F, Fernández-Fernández E, Martínez-Cara JG, Vadillo-Calles F, Abellán-Alfocea P, et al. Análisis del resangrado en hemorragia digestiva alta: factores de riesgo. *Endoscopy*. 2017;49(11):1129-94.
7. Pimentel Álvarez P. Guía de práctica clínica para la evaluación y el manejo de la hemorragia digestiva alta [Internet]. Instituto de Evaluación de Tecnologías en Salud e Investigación. Vol. 1. Lima, Perú: EsSalud; 2017. 77 p. Disponible en: [http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/GPC\\_HemorragiaDigAlta\\_EsSalud\\_ver\\_extensa.pdf](http://www.essalud.gob.pe/ietsi/pdfs/guias/GPC_HemorragiaDigAlta_EsSalud_ver_extensa.pdf)
8. Vásquez-Quiroga J, Taype-Rondan A, Zafra-Tanaka JH, Arcana-López E, Cervera-Caballero L, Contreras-Turin J, et al. Guía de práctica clínica para la evaluación y el manejo de la hemorragia digestiva alta en el Seguro Social del Perú (EsSalud). *Rev Gastroenterol Perú*. 2018;38(1):89-102.
9. Baca Antepara BA, Sarcos Franco MJ, Espinoza Sánchez NR, Veletanga Mena AV. Hemorragia digestiva alta por ulcera péptica o duodenal. *RECIMUNDO*. 2019;3(2):894-914.

10. Iglesias Falconi EG. Paciente con Hemorragia Digestiva Alta por Varices Esofágicas [Internet] [Tesis de bachiller]. [Los Ríos, Ecuador]: Universidad Técnica de Babahoyo; 2018. Disponible en: <http://dspace.utb.edu.ec/handle/49000/4546>
11. Moreira Barinaga OM, Rodríguez Fernández Z, Manzano Horta E, Rodríguez Hung S, Nazario Dols AM, Martínez Pinillo IM. Conocimientos vigentes en torno a la hemorragia digestiva alta varicosa. *Rev Cuba Med Mil.* 2018;47(3):1-14.
12. Ortega Reales LF, Yepes Barreto I, Coronado Daza J. Factores asociados a mortalidad en pacientes con hemorragia del tracto digestivo superior no varicosa. *Rev Cienc Bioméd.* 2021;10(1):27-38.
13. Rodríguez-Rojas DA, Benítez LNP, Duarte-Linares Y, Pozo Lorente LA, Figueroa González PC, Hernández González D. Mortalidad intrahospitalaria en pacientes con sangrado digestivo alto. *Medicentro Villa Clara* [Internet]. 2021 [citado 11 de diciembre de 2023];178-96. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30432021000200178](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432021000200178)
14. Pinto C, Parra P, Magna J, Gajardo A, Berger Z, Montenegro C, et al. Hemorragia digestiva alta variceal y no variceal: mortalidad intrahospitalaria y características clínicas en un hospital universitario (2015-2017). *Rev Médica Chile* [Internet]. marzo de 2020 [citado 11 de diciembre de 2023];148(3):288-94. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0034-98872020000300288&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-98872020000300288&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
15. Ortega Suazo EJ, Jiménez Rosales R, Martínez Cara JG, Redondo Cerezo E. Predictores de mortalidad en hemorragia digestiva alta en pacientes ingresados por otra condición: estudio prospectivo. *Rev Andal Patol Dig* [Internet]. 2020 [citado 11 de diciembre de 2023];43(4):143-7. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7556071>
16. Mengoa Valeriano LG. Factores predictores de mortalidad asociados a hemorragia digestiva alta del Hospital III regional Honorio Delgado de Arequipa durante el periodo enero 2018 a febrero 2020 [Internet] [Tesis de licenciatura]. [Arequipa, Perú]: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2021 [citado 11 de diciembre de 2023]. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12773/12335>
17. Muñoz Peña RE. Factores asociados a morbimortalidad en pacientes con hemorragia digestiva alta no Variceal Sergio Bernal [Internet] [Tesis de licenciatura]. [Piura, Perú]: Universidad César Vallejo; 2021 [citado 11 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/74943>
18. Bellido-Caparó Á, Espinoza-Ríos J, Gómez Hinojosa P, Prochazka-Zarate R, Bravo Paredes E, León Rabanal CP, et al. Hemorragia digestiva baja, factores predictores de severidad y mortalidad en un hospital público de Lima. *Rev Gastroenterol Perú* [Internet]. julio de 2019 [citado 11 de diciembre de 2023];39(3):229-38. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S1022-51292019000300005&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1022-51292019000300005&lng=es&nrm=iso&tlng=es)

19. Moreira Barinaga OM, Rodríguez Fernández Z, Manzano Horta E, Rodríguez Hung S, Romero García LI, Martínez Pinillo IM, et al. Factores asociados a la mortalidad por sangrado digestivo alto variceal. *Rev Habanera Cienc Médicas*. 2018;17(6):917-30.
20. Patiño Valderrama LA, Tello Velásquez AC. Mortalidad en pacientes con hemorragia digestiva alta variceal y no variceal: Estudio de cohorte retrospectivo en una unidad especializada de un hospital de la seguridad social en Lima, Perú, 2012-2013 [Internet] [Tesis de bachiller]. [Lima]: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2018 [citado 25 de abril de 2021]. Disponible en: <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/handle/10757/622885>
21. Wong Chávez NK. Factores de riesgo asociados al incremento de la mortalidad en hemorragia digestiva alta no variceal en el Hospital Teodoro Maldonado Carbo [Internet] [Tesis de bachiller]. [Guayaquil]: Universidad de Guayaquil; 2019 [citado 26 de abril de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/44382>
22. Pinto C, Parra P, Magna J, Gajardo A, Berger Z, Montenegro C, et al. Hemorragia digestiva alta variceal y no variceal: mortalidad intrahospitalaria y características clínicas en un hospital universitario (2015-2017). *Rev Méd Chile*. 2020;14(3):288-94.
23. Lazăr DC, Ursoniu S, Goldiș A. Predictors of rebleeding and in-hospital mortality in patients with nonvariceal upper digestive bleeding. *World J Clin Cases*. 26 de septiembre de 2019;7(18):2687-703.
24. Saydam ŞS, Molnar M, Vora P. The global epidemiology of upper and lower gastrointestinal bleeding in general population: A systematic review. *World J Gastrointest Surg* [Internet]. 27 de abril de 2023 [citado 11 de diciembre de 2023];15(4):723-39. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10190726/>
25. Pinto JL, Aguilar V, Gómez P. Guía Práctica Clínica (GPC) Diagnóstico y Manejo de la Hemorragia Digestiva Alta [Internet]. Hospital Cayetano Heredia; 2018. Disponible en: [https://www.hospitalcayetano.gob.pe/PortalWeb/wp-content/uploads/resoluciones/2018/rd/RD\\_241-2018-HCH-DG-1.pdf](https://www.hospitalcayetano.gob.pe/PortalWeb/wp-content/uploads/resoluciones/2018/rd/RD_241-2018-HCH-DG-1.pdf)
26. Pérez JPR, Fuentes HAS, Zaldívar YN, Ayala NB, Peregrín DJG. Incidencia de la hemorragia digestiva alta en el adulto mayor. *Banes* 2013-2017. 16 Abril. 2018;57(269):151-6.
27. Valarezo Zúñiga JC. Características clínicas y epidemiológicas de hemorragia digestiva alta en pacientes adultos del Hospital Teófilo Dávila, Machala. Enero 2016–junio 2019 [Internet] [Tesis de bachiller]. [Cuenca, Ecuador]: Universidad Católica de Cuenca; 2020. Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/8350>
28. Oakland K. Changing epidemiology and etiology of upper and lower gastrointestinal bleeding. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* [Internet]. 1 de octubre de 2019 [citado 11 de diciembre de 2023];42-43:101610. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1521691819300137>

29. Shung D, Simonov M, Gentry M, Au B, Laine L. Machine Learning to Predict Outcomes in Patients with Acute Gastrointestinal Bleeding: A Systematic Review. *Dig Dis Sci.* agosto de 2019;64(8):2078-87.
30. Laine L, Jensen DM. Management of Patients With Ulcer Bleeding. *Off J Am Coll Gastroenterol ACG.* 2012;107(3):345-60.
31. Gralnek IM, Stanley AJ, Morris AJ, Camus M, Lau J, Lanas A, et al. Endoscopic diagnosis and management of nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage (NVUGIH): European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline – Update 2021. *Endoscopy.* 2021;53(03):300-32.
32. Achachao Almerco JG, Ruiz Eizaguirre AY. Utilidad de la Escala de Glasgow–Blatchford para identificar complicaciones en pacientes con hemorragia digestiva alta aguda en el Hospital Nacional Ramiro Prialé Prialé 2015 – 2019 [Internet] [Tesis de bachiller]. [Huancayo, Perú]: Universidad Nacional del Centro del Perú; 2020 [citado 4 de abril de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.uncp.edu.pe/handle/UNCP/5809>
33. Yang H, Pan C, Liu QI, Wang Y, Liu Z, Cao X, et al. Correlation between the Glasgow-Blatchford score, shock index, and Forrest classification in patients with peptic ulcer bleeding. *Turk J Med Sci.* 2020;50(4):706-12.
34. Ryan K, Malacova E, Appleyard M, Brown AF, Song L, Grimpen F. Clinical utility of the Glasgow Blatchford Score in patients presenting to the emergency department with upper gastrointestinal bleeding: A retrospective cohort study. *Emerg Med Australas.* 2021;
35. Salinas GAM, Navarro PPF, Carrasco CG, Juhasz AC. Enfrentamiento actual de la Hemorragia Digestiva Alta: Desde el diagnóstico al tratamiento. *Rev Cir.* 2021;73(6).
36. Ortega-Suazo EJ, Jiménez-Rosales R, Martínez-Cara JC, Redondo-Cerezo E. Predictores de mortalidad en hemorragia digestiva alta en pacientes ingresados por otra condición: estudio prospectivo. *Rev Andal Patol Dig.* 2020;43(4):143-7.
37. Linares AEC, González FH, González MF, Águila MS, Mariño ET, Guardarrama YH. Características clínico epidemiológicas de los adultos mayores ingresados por hemorragia digestiva alta en el Hospital General de Ciego de Ávila. *MediCiego.* 2018;24(1):10-7.
38. López Saldaña EC, Garduño Rodríguez C. Frecuencia de los factores de riesgo, severidad y causas de sangrado de tubo digestivo alto en el hospital general regional No.1 [Internet] [Tesis de bachiller]. [México]: Universidad Autónoma de Queretaro; 2020 [citado 28 de abril de 2021]. Disponible en: <http://ri-ng.uaq.mx/handle/123456789/2193>
39. Martínez MP, Quesada MTR, Elena JAB, Páramo AA. Hemorragia gástrica masiva tras úlcera por decúbito de sonda nasogástrica en paciente crítico: una complicación inusual. *Gastroenterol Hepatol.* 2021;44(5):598-607.

40. Talancha Merino G. Consumo de alcohol, tabaco y antiinflamatorios no esteroideos en el desarrollo de hemorragia digestiva alta en el Hospital Nacional Hipólito Unanue 2018 [Internet] [Tesis de bachiller]. [Lima]: Universidad Ricardo Palma; 2019 [citado 28 de abril de 2021]. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/handle/URP/1877>
41. Argimón-Pallás JM, Jiménez-Villa J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica [Internet]. 4ta ed. Madrid: Elsevier; 2019 [citado 15 de enero de 2019]. Disponible en: <https://univcomplutensedemadrid.on.worldcat.org>
42. Berlanga Silvente V, Vilà Baños R. Cómo obtener un modelo de regresión logística binaria con SPSS. REIRE Rev Innovació Recer En Educ 2014 Vol 7 Num 2. 2014;7(2).

## 7.0. ANEXOS

### ANEXO 1: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Factores de riesgo de mortalidad en pacientes con hemorragia digestiva alta en el Hospital Regional Docente de Cajamarca entre abril 2021 a marzo 2022

#### **Información general.**

Número de Ficha: ..... Número de H. C.: .....

Edad: ..... años; Sexo: ( ) Masculino, ( ) Femenino

Procedencia: ( ) Rural, ( ) Urbano y ( ) Urbano marginal

#### **Información sobre la mortalidad.**

( ) Mortalidad ( ) No mortalidad

#### **Información sobre los factores de riesgo:**

Nº	Factor de riesgo	Presente	Ausente	Observación
1	Edad mayor de 65 años			( ) años
2	Resangrado			
3	Enfermedades concomitantes			
4	1. Cirrosis			
5	2. Várices esofágicas			
6	3. HTA			
7	4. Cáncer			
8	5. Diabetes			
9	Ingreso a UCI			
10	Alcoholismo			