



**BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA**

**FACULTAD DE MEDICINA -POSGRADOS**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL**

**ORGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA  
ESTATAL MORELOS**

**TESIS:**

***“Factores asociados a muerte por hemorragia de tubo digestivo alto en pacientes que ingresan a la unidad de urgencias del HGR C/ MF No.1.”***

**Para obtener el título de:**

**ESPECIALISTA EN MEDICINA DE URGENCIAS**

**PRESENTA:**

Dr. Josué Giovanni Gómez Leal.

**ASESORES:**

Dr. Miguel Trujillo Martínez.

Dr. Javier Pereyra Flores.

Cuernavaca Morelos; Febrero 2025



**BENEMERITA UNIVERSIDAD AUTONOMA DE PUEBLA  
COORDINACION DE POSGRADO E INVESTIGACION.**

**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
ORGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA  
ESTATAL MORELOS.**

**HOSPITAL GENERAL REGIONAL CON UNIDAD DE MEDICINA  
FAMILIAR NO.1. "IGNACIO GARCÍA TÉLLEZ"**

**PROTOCOLO DE INVESTIGACION**

***“FACTORES ASOCIADOS A MUERTE POR HEMORRAGIA DE TUBO DIGESTIVO  
ALTO EN PACIENTES QUE INGRESAN A LA UNIDAD DE URGENCIAS DEL HGR  
C/ MF NO.1.”***

***NUMERO DE REGISTRO: SIRELCIS R-2024-1701-032.***

***TESIS***

***PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA DE URGENCIAS.***

***PRESENTA: DR. JOSUE GEOVANNI GOMEZ LEAL.***

***ASESORES DE TESIS:***

***DR. MIGUEL TRUJILLO MARTÍNEZ.***

***DR. JAVIER PEREYRA FLORES.***

***Cuernavaca, Morelos Febrero del 2025.***

**TRABAJO PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA DE  
URGENCIAS PRESENTA:**

**JOSUE GEOVANNI GOMEZ LEAL  
RESIDENTE DE MEDICINA DE URGENCIAS DEL HGR No. 1.**

**AUTORIZACIONES:**

---

**DRA. AMELIA MARISA LEYVA DORANTES.  
COORD. DE PLANEACION Y ENLACE INSTITUCIONAL.**

---

**DRA. LAURA AVILA JIMENEZ  
COORD. AUXILAR MEDICO DE INVESTIGACION EN SALUD.**

---

**DR. MARIANO CASTILLO SALAZAR.  
COORD. AUXILAR MEDICO DE EDUCACION EN SALUD.**

---

**DRA. SARAHÍ RODRÍGUEZ ROJAS.  
COORDINADOR CLINICO DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD.**

---

**DR. JOSÉ DE JESUS ARTEGA CASTREJON CASTRO.  
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA DE URGENCIAS.**



**Dictamen de Aprobado**

Comité Local de Investigación en Salud **1701**.  
H GRAL REGIONAL -MF- NUM 1

Registro COFEPRIS **18 CI 17 007 032**

Registro CONBIOÉTICA **CONBIOETICA 17 CEI 004 2018121**

FECHA **Jueves, 30 de mayo de 2024**

**Doctor (a) MIGUEL TRUJILLO MARTINEZ**

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **Factores asociados a muerte por hemorragia de tubo digestivo alto en pacientes que ingresan a la unidad de urgencias del HGR c/ MF No.1** que sometió a consideración para evaluación de este Comité, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A P R O B A D O**:

Número de Registro Institucional

R-2024-1701-032

De acuerdo a la normativa vigente, deberá presentar en junio de cada año un informe de seguimiento técnico acerca del desarrollo del protocolo a su cargo. Este dictamen tiene vigencia de un año, por lo que en caso de ser necesario, requerirá solicitar la reaprobación del Comité de Ética en Investigación, al término de la vigencia del mismo.

ATENTAMENTE

**ROBERTO GONZALEZ CARCAÑO**

Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1701

Imprimir



## **ASESORES DE TESIS**

---

**Dr. Miguel Trujillo Martínez.**

**Médico especialista en Medicina Familiar, Doctorado en Ciencias  
en Epidemiología.**

---

**Dr. Javier Pereyra Flores.**

**Médico no familiar, especialista en Medicina de Urgencias.**

***“FACTORES ASOCIADOS A MUERTE POR HEMORRAGIA DE TUBO  
DIGESTIVO ALTO EN PACIENTES QUE INGRESAN A LA UNIDAD DE  
URGENCIAS DEL HGR C/ MF NO.1.”***

TRABAJO PARA OBTENER EL TITULO DE ESPECIALISTA EN MEDICINA DE  
URGENCIAS PRESENTA:

JOSUE GEOVANNI GOMEZ LEAL  
RESIDENTE DE MEDICINA DE URGENCIAS DEL HGR # 1.

---

**PRESIDENTE DEL JURADO.**

**DRA. MACTIZIL TERESA SANCHEZ GARCIA.  
MEDICO NO FAMILIAR ESPECIALISTA EN MEDICINA DE URGENCIAS.**

---

**SECRETARIO DEL JURADO.**

**DR. ROBERTO MARTINEZ GUTIERREZ.  
MEDICO NO FAMILIAR ESPECIALISTA EN MEDICINA DE URGENCIAS.**

---

**VOCAL DEL JURADO.**

**DR. MIGUEL TRUJILLO MARTÍNEZ.  
MEDICO NO FAMILIAR ESPECIALISTA EN MEDICINA DE URGENCIAS.**

## DEDICATORIA.

*“Este trabajo de tesis es dedicado a mi esposa Aidé; Porque en los días más turbulentos has sido mi ancla, y en los buenos momentos, mi razón de sonrisas. Esta tesis es un reflejo de ese apoyo incondicional, de la colaboración, paciencia y comprensión que has brindado a lo largo de este viaje. Gracias por apoyarme en mis momentos de flaqueza. Eres la melodía que da ritmo a mi viaje y la paz en medio de la tormenta.*

*A mis Hijos Eilam y Liam quiero decirles que cada día que paso a su lado es un regalo que atesoro en mi corazón. Esta tesis es un pequeño testimonio de todo lo que hago, lo hago pensando en ustedes. Gracias por llenar mi mundo de amor y dulzura, les entrego mi vida.*

*A mis padres quienes a lo largo de sus vidas me han inculcado la cultura del trabajo y estudio. Su dedicación y esfuerzo constante para asegurarme una educación son un regalo que valoro más allá de las palabras. Esta tesis es el testimonio de su sacrificio y amor, y un recordatorio constante de la importancia del trabajo duro y la educación en nuestras vidas.*

*A mis hermanos Ulises, Emmanuel por creer en mí, por su apoyo incondicional en esos momentos difíciles, por todos esos ánimos brindados; Gracias por enseñarme que la vida es más divertida cuando hay compañía. Esta tesis es el resultado de años de compartir risas, secretos y un armario abarrotado de ropa prestada. A mi hermana Laura porque valió la pena todas esas noches supervisándome mis tareas; A mis sobrinas Dafne e Italia por todos esos buenos momentos, y por prestarme su cuarto ocasionalmente cuando lo necesite.*

*A mis suegros por todo el apoyo brindando al cuidar de nosotros, de mis hijos y por tratarme como un integrante más de su familia, todo para que pudiera realizar este proyecto, en verdad Gracias.*

*A todos ustedes por todo ese tiempo que deje de brindarles, por la comprensión, por las ausencias en eventos especiales, todo por cumplir esta meta.*

*A todos ustedes porque sin ustedes, nada de esto sería posible”.*

## INDICE:

1.- Identificación de los Investigadores.	Pag.9.
2.- Resumen.	Pag.10.
3.- Marco Teórico.	Pag.11.
a. Marco Referencial (Estudios relacionados).	Pag.17.
4. Justificación.	Pag.18.
5. Planteamiento del Problema.	Pag.18.
6. Objetivos.	Pag.19.
a. General.	Pag.19.
b. Específicos.	Pag.19.
7. Hipótesis.	Pag.19.
8. Metodología.	Pag.19.
A.- Tipo de Estudio.	Pag.19.
B. Población, lugar y tiempo de estudio.	Pag.20.
C. Tipo y tamaño de muestra	Pag.20.
D. Criterios de Inclusión, Exclusión y Eliminación	Pag.20.
E. Tabla De Variables.	Pag.21.
F. Análisis Estadístico.	Pag.28.
G. Consideraciones éticas.	Pag.29.
9. Recursos, Financiamiento y Factibilidad.	Pag.30.
10. Resultados.	Pag.31.
11. Discusión.	Pag.38.
12. Conclusiones.	Pag.43.
13.-Cronograma de actividades	Pag.45.
14. Referencias Bibliográficas.	Pag.46.
15. Anexos.	Pag.49.

**Instituto Mexicano del Seguro Social**  
**Hospital General Regional con Unidad de Medicina Familiar**  
**"Ignacio García Téllez"**

**TITULO.**

***“Factores asociados a muerte por hemorragia de tubo digestivo alto en pacientes que ingresan a la unidad de urgencias del HGR c/ MF No.1.”***

**IDENTIFICACION DE LOS INVESTIGADORES.**

**Investigador Metodológico:**

Nombre: Miguel Trujillo Martínez.

Médico especialista en Medicina Familiar, Doctorado en Ciencias en Epidemiología.

Adscripción: HGZ C/MF No.7. Cuautla, OOAD Morelos.

Matricula: 99182564.

Teléfono: 7351280124.

Correo electrónico: [csmet@hotmail.com](mailto:csmet@hotmail.com) // [miguel.trujillom@imss.gob.mx](mailto:miguel.trujillom@imss.gob.mx)

**Investigador Clínico:**

Javier Pereyra Flores.

Especialista en Urgencias medico quirúrgicas.

Adscripción: HGR c/MF No.1. Cuernavaca, OOAD Morelos.

Matricula: 99242649.

Teléfono: 9981379813

Correo electrónico: [pereyragzhi@gmail.com](mailto:pereyragzhi@gmail.com)

**Investigador adjunto:**

Josué Geovanni Gómez Leal

Médico residente de urgencias medico quirúrgicas, tercer año.

HGR C/MF No 1. Cuernavaca. Matricula: 98181165.

Teléfono: 7352274364.

Correo electrónico: [des\\_k2009@hotmail.com](mailto:des_k2009@hotmail.com)

## RESUMEN:

### ***“Factores asociados a muerte por hemorragia de tubo digestivo alto en pacientes que ingresan a la unidad de urgencias del HGR c/ MF No.1.”***

Trujillo-Martinez M, Pereyra-Flores J, Gómez-Leal J.

#### **Antecedentes:**

La Hemorragia de tubo digestivo alto (HTDA) es una de las principales causas de admisión hospitalaria y, a pesar de los avances médicos para su determinación y tratamiento, tiene una tasa de mortalidad aproximada del 10% y representa una de las condiciones clínicas más prevalentes en los servicios de urgencia, se estima que es responsable de unas 300 000 hospitalizaciones en México. Por lo que es prioritario el estudio de los factores asociados a muerte por esta causa.

**Objetivo:** Identificar los factores asociados a muerte por hemorragia de tubo digestivo alto en pacientes que ingresan a la unidad de Urgencias del HGR c/MF No. 1.

#### **Materiales y métodos:**

Se realizó un estudio trasversal analítico retrospectivo, expedientes de pacientes diagnosticados con hemorragia de tubo digestivo alto (HTDA) de origen variceal y no variceal ingresados durante el año 2022 al Servicio de Urgencias del HGR c/MF No. 1 del IMSS en Cuernavaca, Morelos, confirmada por endoscopia en las 24 horas posteriores al ingreso, con los expedientes se evaluará el desenlace de egreso por mejoría o muerte además de variables clínicas relevantes, con los datos se realizó estadística descriptiva y posteriormente se determinó los factores asociados a muerte en esos pacientes, mediante modelos de regresión logística.

**Resultados:** Se realizó un estudio Trasversal, analítico, retrospectivo con todos los expedientes de pacientes con diagnóstico de HTDA (280 pacientes) ingresados de Enero a diciembre del 2022 al Servicio de Urgencias del HGR c/MF No. 1 del IMSS en Cuernavaca, Morelos, del cual el 14.29% de los pacientes fallecieron durante su ingreso o en próximos eventos durante el mismo año estudiado; Se determinó que la comorbilidad más frecuente asociada en los pacientes con muerte por HTDA fueron hipertensión arterial 45 %, diabetes mellitus 37.5 %, insuficiencia hepática 37.5 % y enfermedad renal 20%; de los pacientes que presentaron muerte por HTD en su mayoría fueron hombres 67% en cuanto al grupo de edad del 50.42 tenían 65 años o más, sin mostrar diferencias significativamente estadísticas con el grupo de sobrevivientes.

**Conclusiones:** En los últimos años, diversos estudios, se han enfocado a desarrollar herramientas que nos permitan estimar en grupos de alto o bajo riesgo de sangrado, la necesidad de requerir transfusión sanguínea y en el desarrollo de criterios que nos apoyen a la toma de decisiones sobre el destino de estos pacientes ahí radica la importancia de determinar estos factores de riesgo y su relación estadísticamente significativa con la sobrevida y su mortalidad.

**Recursos e infraestructura:** Este estudio fue realizado en las instalaciones del HGR c/MF No. 1 del IMSS Cuernavaca, Morelos y los recursos propios de los investigadores

**Experiencia del grupo:** Los investigadores cuentan con experiencia en la elaboración de protocolos de investigación y en la elaboración y publicación de artículo científicos

**Tiempo a desarrollarse:** Posterior a su aprobación por el comité de ética e investigación se logró desarrollar en un tiempo de 6 meses.

**Palabras clave:** Hemorragia de tubo digestivo alto, endoscopia, factores de riesgo, mortalidad, choque hipovolémico.

## **MARCO TEÓRICO**

La hemorragia de tubo digestivo digestiva alto (HTDA) es una situación clínica que se presenta cuando existe una estructura sangrante que tiene como lugar el esófago, estómago o la primera porción del duodeno, teniendo como punto de referencia anatómica el ligamento suspensorio del duodeno, esta estructura peritoneal suspende la flexura duodeno-yeyunal del retroperitoneo, dicho sangrado puede proceder de estructuras contiguas que vierten el contenido hemorrágico en el aparato gastrointestinal o ser directamente originado en el tracto digestivo (1).

De acuerdo con la porción de donde se originó el sangrado se divide en alto y bajo, siendo el primero hasta cinco veces más frecuente que el segundo. El sangrado se manifiesta en forma de hematemesis o melena; se denomina hematemesis al vómito de sangre fresca, coágulos sanguíneos o restos hemáticos oscuros (“pozo de café”) y melena a la emisión de heces oscuras, alquitranadas malolientes por la actividad enzimática y de la flora bacteriana sobre la hemoglobina, esta requiere de una extravasación de al menos 60-100 ml de sangre en el tubo digestivo alto. La hematoquecia es la exteriorización, a través del ano, de sangre roja fresca o de color rojo oscuro. El color de las heces no siempre es un indicador fiable del origen de la hemorragia. Así, la melena puede aparecer en hemorragias procedentes del intestino delgado o del colon derecho, especialmente si existe un tránsito lento. A su vez, la hematoquecia puede verse en hemorragias digestivas altas masivas (al menos 1000 ml), generalmente asociadas a un tránsito rápido o a la presencia de una hemicolectomía derecha (1,2).

De acuerdo con el origen del sangrado, la HTDA, puede dividirse en sangrado de origen variceal (asociado principalmente a hipertensión portal) y de origen no variceal (asociado principalmente a enfermedad ácido-péptica). Actualmente HTDA es una causa importante de admisión hospitalaria y, a pesar de los avances médicos para su determinación y tratamiento, no se ha logrado mejorar la tasa de mortalidad (alrededor del 10%) en los pacientes (2). “Representa una de las condiciones clínicas más prevalentes en los Servicios de Urgencia hospitalaria y de Gastroenterología, con una incidencia que varía, según el área estudiada, entre 50

y 170 casos por 100.000 habitantes, donde las lesiones de origen péptico son su causa más frecuente, en Estados Unidos alrededor de 300,000 personas ingresan en un hospital en el transcurso del año por hemorragia gastrointestinal el riesgo de muerte oscila entre el 5% y 30% , el riesgo de presentar hemorragia gastrointestinal es mayor en varones y aumenta con la edad” (3). Mientras que en Latinoamérica se ha reportado datos similares. En Chile, hubo aproximadamente 8.000 egresos hospitalarios anuales por HTDA con una mortalidad del 8.8 % y en México en 2005 la incidencia de HTDA fue de 47 casos por 10.000 habitantes con una mortalidad del 5.5% (4).

La mayoría de las HTDA (80-90%) son de causa no varicosa siendo la úlcera péptica la patología más frecuente (40-50%). Es una de las urgencias médicas más frecuentes siendo responsable de unas 300, 000 hospitalizaciones en México. La mortalidad es mayor del 30% dentro del servicio de urgencias, variando en función de diferentes factores, especialmente la cifra de hemoglobina a su ingreso, el índice de choque, su presión arterial sistólica inicial, la edad del paciente, ser portador de hepatopatía y el antecedente de alcoholismo, así como la intervención endoscópica temprana (5,6). La hemorragia de origen variceal no es la más frecuentes, pero si una de las más letales por ello se requiere protocolizar el abordaje de este tipo de pacientes en el primer contacto, para facilitar su abordaje y así reducir la mortalidad y morbilidad. Los protocolos más frecuentemente y usados son el score de Glasgow-Blatchford y el score de Rockall (6).

Respecto de la HTDA de origen no variceal se ha visto que en la mayoría de los casos no requiere de hemo transfusión ni endoscopia urgente o cirugía, (23% precisan de la transfusión de hemoderivados y aproximadamente 14% de los pacientes requieren la realización de una endoscopia alta urgente o cirugía) (7,8).

La endoscopia digestiva se ha ganado la primera posición como procedimiento diagnóstico y en muchos casos terapéutico. Debe efectuarse como primera medida en la inmensa mayoría de los pacientes cuando hay signos de hemorragia persistente. Son contraindicaciones relativas: la intoxicación alcohólica aguda en un paciente no colaborador, la pérdida de sangre muy rápida que puede comprometer

la capacidad de visualizar el recubrimiento mucoso del esófago, estómago y duodeno, o la dificultad al paso del endoscopio por alguna lesión obstructiva del esófago distal. Salvo estas excepciones, es posible realizarla de urgencia en 97 a 98 % de los casos. Sin embargo, el mejor momento para hacerla debe ser definido clínicamente no solo para realizar un adecuado diagnóstico, sino también una acción terapéutica si está indicada (6,9).

El procedimiento de elección para valorar los signos de sangrado y emitir un juicio pronóstico sobre su continuidad o recidiva lo constituye la exploración endoscópica. Atendiendo al tipo de lesión observada endoscópicamente, algunos autores establecieron la clasificación siguiente:

I- Hemorragia activa

Ia- Hemorragia activa con sangrado a chorro (arterial)

Ib- Hemorragia activa con sangrado babeante (venoso)

II- Hemorragia reciente

Ila- Hemorragia reciente, lesión con vaso visible

Ilb- Hemorragia reciente, lesión con coagulo adherido

Ilc- Hemorragia reciente, lesión con mancha pigmentada

III- No estigma de sangrado.

Con la aplicación de acciones activas sobre episodios de sangrado, a través de la endoscopia, se logra disminuir el índice de resangrado, la estadía hospitalaria, así como la necesidad de transfusiones y de intervenciones quirúrgicas de urgencia (9).

**FACTORES ASOCIADOS A HTDA:**

El tracto gastrointestinal es inherentemente vulnerable al sangrado debido a un rico suministro de sangre intra y submucosa, alto recambio celular y alteración regular de la mucosa en riesgo (1). Los anticoagulantes orales, se han asociado a HTDA ya que pueden incitar a esta tendencia del tracto gastrointestinal a sangrar a través de al menos tres mecanismos que puede ocurrir en combinación: anticoagulante

tópico directo-efecto, acción cáustica directa, y acción del fármaco no relacionada con la coagulación (por ejemplo, inhibición de curación de la mucosa) (10).

Además de lo anterior algunos estudios observacionales han descrito asociaciones con gastritis, úlceras gástricas y duodenales, consumo de antiinflamatorios no esteroideos (AINEs), hepatopatía, consumo de alcohol y consumo de tabaco. Además de otras comorbilidades como artropatía hipertensión arterial, enfermedad renal crónica, e insuficiencia cardiaca (11–13).

### **VALORACIÓN PRONÓSTICA:**

Utilizada tanto previa como después de la endoscopia se debe realizar una valoración pronóstica, las cuales sirven como instrumento de soporte para la estratificación de riesgos, toma de decisiones y pronóstico. Dentro de las cuales ocupamos Rockall y la de Glasgow Blatchford (GBS) (6,14).

La escala de GBS ha demostrado ser superior en la predicción de la necesidad de realizar terapia endoscópica, la mortalidad y en la identificación de los pacientes con HTDA de bajo riesgo que no precisan de intervenciones. Esta escala nos permite la evaluación de riesgo en función de una serie de variables clínicas y analíticas sin realización previa de una endoscopia alta, su propósito es ayudar al médico de urgencias a identificar los pacientes de alto riesgo que va a necesitar de una endoscopia urgente, transfusión o incluso intervención quirúrgica para el control de la hemorragia, los pacientes con una puntuación GBS  $\leq 2$  no precisan de endoscopia urgente, pudiendo ser manejado de forma ambulatoria (Sensibilidad de 100-99.5% especificidad 13-42.9%) se enfoca más en la utilización de datos clínicos y de laboratorio, mientras que la escala de Rockall incluye también variables endoscópicas. En comparativa una puntuación de cero en la escala de GBS permite identificar un pequeño subgrupo de pacientes de muy bajo riesgo los cuales podrían ser dados de alta sin la necesidad de realizar una endoscopia urgente(15,16).

Otra escala con valor pronóstico es el índice de choque el cual es el resultado de dividir la frecuencia cardiaca (FC) entre la presión arterial sistólica (PAS), este nos

indica de manera indirecta el grado choque hemorrágico. Además de este, otros factores que permiten identificar a los pacientes con alto riesgo de recidiva y mortalidad pueden ser clínicos (edad avanzada, comorbilidad grave y choque hipovolémico) o endoscópicos (causa del sangrado: la úlcera péptica presenta un peor pronóstico que las erosiones gastroduodenales o el síndrome de Mallory-Weiss, úlceras de tamaño superior a 2 cm, hemorragia activa en el momento de la endoscopia, especialmente hemorragia pulsátil y la localización en la cara posterior de bulbo o porción alta de la curvatura menor gástrica) (17).

## **TRATAMIENTO**

Las Maniobras de reanimación y estabilización hemodinámica, el abordaje inmediato de la hipotensión es la medida inicial más importante para reducir la mortalidad de la HTDA. Su manejo se basa principalmente en dos piezas claves: Manejo inicial y estabilización hemodinámica, colocar 2 vías periféricas de gran calibre (Los catéteres venosos de 16G o 18G) que permitan la infusión rápida de cristaloides con la finalidad de reposición de la volemia y en casos especiales la administración de derivados sanguíneos (al menos 2 paquetes globulares) (17). Evaluar inmediatamente e iniciar una resucitación: Escalas pronosticas son recomendadas para estratificación temprana de pacientes dentro de categorías de alto y bajo riesgo para resangrado y mortalidad (18). El reponer la volemia con cristaloides, hasta el momento no hay evidencia de que los coloides sean superiores al suero fisiológico. Se recomienda la administración de un bolo inicial de 1000 a 2000 ml en presencia de signos de hipovolemia. Solicitar de manera inmediata estudios complementarios: Biometría hemática completa, pruebas de coagulación, función hepática y función renal (19).

Considerar la colocación de una sonda nasogástrica en pacientes seleccionados porque los resultados pueden tener valor pronóstico, las transfusiones de sangre se deben administrar a un paciente con un nivel de hemoglobina de  $\leq 7$  g /dl, en condiciones donde el paciente se encuentra en terapia anticoagulantes, se recomienda la corrección de la coagulopatía, pero no se debería retrasar la

endoscopia, la utilización de procinéticos no deberían ser usados rutinariamente antes de la endoscopia para aumentar el rendimiento diagnóstico, y ciertos pacientes con hemorragia digestiva por úlcera aguda quienes tienen bajo riesgo de resangrado en base a criterios clínicos y endoscópicos, pueden ser dados de alta rápidamente después de la endoscopia, iniciada y tolerada la vía oral (19).

En cuanto al manejo farmacológico se basa principalmente en la administración intravenosa de inyectores de bomba de protones en su manejo inicial y de mantenimiento a criterio clínico por 3-5 días, puede administrarse además somatostatina y octreótide, sin embargo, estos últimos no se recomiendan para los pacientes con hemorragia por úlcera aguda. Al egreso de los pacientes, se recomienda una dosis diaria oral de inhibidor de bomba de protones con una duración según lo dictado por causa del sangrado (17–19).

La endoscopia temprana (dentro de las 24 horas de presentación) está recomendada para la mayoría de los pacientes con hemorragia gastrointestinal agudo alto, el tratamiento hemostático endoscópico, no está indicado para pacientes con estigmas de bajo riesgo (una úlcera limpia o basado en un punto pigmentado no protuberante en un lecho de la úlcera)(20).

Otros tratamientos usados son la inyección de soluciones alrededor del vaso sangrante, e incluso dentro del mismo vaso. Las sustancias empleadas son cloruro sódico normal o hipertónico, adrenalina al 1/10,000, polidocanol al 1,0%, etanolamina, alcohol absoluto, trombina o goma de fibrina, la aplicación de calor para lograr hemostasia. Los más conocidos como la electrocoagulación multipolar, bipolar, argón plasma y los métodos mecánicos como de clips hemostáticos (21).

La mayoría de los pacientes puede beneficiarse del tratamiento endoscópico, se ha señalado que la falta de endoscopia es un factor predictivo de mortalidad, otros factores que se han asociado a muerte por hemorragia de tubo digestivo alto son: sangrado varices esofágicas, enfermedad hepática, gastritis, úlcera gástrica, presión arterial sistólica inicial baja (5,22)

## **ESTUDIOS RELACIONADOS:**

En el estudio de Sibtain M Moledina y Ewaldo Komba señala que la falta de endoscopía es un factor predictivo de mortalidad, leucocitosis, enfermedad hepática, gastritis y ulcera gástrica, (22) mientras que en el estudio de Contreras y col. en 2017 encontró a la inestabilidad hemodinámica como factor asociado a muerte por HTDA no variceal (6).

Por otro lado Vazquez y col en 2016 encontró que los factores más importantes asociados a muerte por HTDA, son el índice de choque , la Hemoglobina inicial, la TAS y el riesgo de acuerdo a la escala de Blatchford-Glasgow, la presencia de hepatopatía crónica, además encontró que este padecimiento es más predominante en hombres y en edades mayores de 45 años (5).

Finalmente citamos además el estudio de Olivarec-Bonilla M, et al en 2020, que aunque no estudió los factores asociados a muerte por HTDA, es un referente debido a que se realizó en la misma unidad que pretendemos estudiar, el estudio demostró la escala de Glasgow-Blatchfor puede predecir el riesgo de resangrado en 30 días en pacientes con HTDA ingresados durante 2016 al Servicio de Urgencias del HGR c/MF No. 1 del IMSS, Cuernavaca, Morelos, estudiando a 129 pacientes con HTDA el 52% eran hombres y la edad promedio fue  $63.4 \pm 15.86$  años; los principales antecedentes relacionados con HTDA fueron empleo crónico de AINEs (66.7 %), hepatopatía (38.7 %) y alcoholismo (32.03 %). Otras comorbilidades fueron artropatía (27.91%), hipertensión arterial (27.13 %), enfermedad renal crónica (12.4 %) e insuficiencia cardiaca (3.88 %), siendo datos de utilidad para la selección de las variables de este estudio (23).

## **JUSTIFICACIÓN**

La HTDA es un padecimiento frecuente en el servicio de urgencias, que pone en peligro la vida y la función de paciente y a menudo tiene un desenlace fatal. Su etiología es multifactorial y puede asociarse a enfermedades crónicas complicadas. Estudios nacionales e internacionales enuncian que la muerte puede presentarse en más del 10% de los pacientes con este diagnóstico.

En nuestra unidad carecemos de datos relacionados al tema propuesto, sin embargo, tomamos como referente al estudio de la Dra. Olivarec-Bonilla et. al., en nuestra unidad ya que, a pesar de tener un objetivo diferente al nuestro, describe las características clínicas de los pacientes con HTDA en 2016, el cual es de utilidad para la selección de variables plausibles para usar en el planteamiento de la hipótesis. Sentando además, un precedente de la factibilidad de nuestro estudio, al ser también una revisión de expedientes.

El presente estudio puede tener una relevancia potencial para elaborar el contexto clínico y epidemiológico de la muerte por HTDA y así estos datos pueden ser utilizados para elaborar propuestas de mejora en la atención del paciente con el fin de mejorar el pronóstico y en lo posible evitar desenlaces fatales.

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

De acuerdo al anexo 7 “Criterios para la elaboración del protocolo de investigación en salud 2028-018-003” del Instituto Mexicano del Seguro Social, se expresa a través de la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál son los factores asociados a muerte por hemorragia de tubo digestivo alto en pacientes que ingresan a la unidad de Urgencias del HGR c/MF No. 1?

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL:**

Identificar los factores asociados a muerte por hemorragia de tubo digestivo alto en pacientes que ingresan a la unidad de urgencias del HGR c/MF No. 1

### **OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

- Caracterizar a la población de estudio
- Determinar la comorbilidad más frecuente en los pacientes con muerte por HTDA más frecuente en la población
- Evaluar la muerte por sexo y grupo etario.

## **HIPÓTESIS**

Los factores de riesgo asociados muerte en este estudio se esperan que sean similares a los reportados por la literatura: hepatopatía y el índice de choque (Vázquez y col 2016 bibliografía 5)

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

**TIPO DE ESTUDIO:** Transversal analítico retrospectivo.

**POBLACIÓN:** Todos los expedientes tomados de PHEDs y del expediente físico de pacientes con diagnóstico de HTDA ingresados durante el periodo 2022 al Servicio de Urgencias del HGR c/MF No. 1 del IMSS en Cuernavaca, Morelos, con HTDA de origen variceal y no variceal, confirmada por endoscopia.

**TAMAÑO DE MUESTRA:**

No fue calculado un tamaño de muestra ya que se tomó el 100% de los pacientes con HTDA en archivo que cumplieran con los criterios de selección y que hayan sido ingresados al servicio de urgencias durante el año 2022 y sean confirmados por endoscopia.

**TIPO DE MUESTREO:**

No fue realizado un muestreo debido a que fueron estudiados en su totalidad los expedientes de pacientes atendidos con el diagnóstico de HTDA

**CRITERIOS DE SELECCIÓN:****INCLUSIÓN:**

Expedientes clínicos de pacientes ingresados durante 2022 al Servicio de Urgencias del HGR c/MF No. 1 del IMSS, Cuernavaca, Morelos, con HTDA de origen variceal y no variceal, confirmada por endoscopia.

**EXCLUSIÓN:** Expedientes con información incompleta.

**CUADRO DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES:**

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	FUNCIÓN	TIPO	ESCALA	INDICADOR
Muerte por HTDA	Todo aquel paciente que cursa bajo el diagnóstico de HTDA, cursa con toda aquellas descompensaciones que lo conlleven a su fallecimiento	Se tomará de expediente clínico aquellos pacientes que cuenten con nota de defunción bajo el diagnóstico de HTDA.	Dependiente	Cualitativa.	Nominal dicotómica	0=No 1=Si
Tipo de Hemorragia de tubo digestivo alto. (HTDA)	Es una situación clínica que se presenta cuando existe una estructura sangrante que tiene como lugar el esófago, estómago o la primera porción del duodeno, teniendo como límites anatómicos el esfínter esofágico superior y el ligamento suspensorio del duodeno.	Se tomará de expediente clínico aquellos pacientes que cuenten con diagnóstico de HTDA.	Independiente	Cualitativa	Nominal dicotómica	0.-No variceal 1.-variceal
Edad	Tiempo transcurrido en años a partir de la fecha de nacimiento de un individuo.	Se tomará de expediente clínico	Independiente	Cuantitativa	Razón	Años

		aquellos pacientes que cuenten con diagnóstico de HTDA.				
Sexo	Se refiere a las características biológicas y fisiológicas que definen al hombre y a la mujer.	Se tomará de expediente clínico aquellos pacientes que cuenten con diagnóstico de HTDA.	Independiente	Cualitativa	Nominal dicotómica	1. Hombre. 2. Mujer
Uso de medicamentos asociados a HTDA	Medicamentos asociados a HTDA	Se tomará de expediente clínico aquellos pacientes que cuenten con diagnóstico de HTDA.	Independiente	Cualitativa	Nominal	0.-Ninguno 1. Uso crónico de AINEs. 2. Uso de anticoagulantes orales

Condiciones asociadas	Enfermedades/procedimientos reconocidos como factores desencadenantes.	Se tomará de expediente clínico aquellos pacientes que cuenten con diagnóstico de HTDA.	Independiente	Cualitativa	Nominal	1.-Hepatopatía. 2.-alcoholismo 3.-Artropatía. 4.-hipertensión arterial 5.- enfermedad renal crónica 6.- insuficiencia cardiaca. 7.- Desgarro de Mallory-Weiss. 8.-Várices gastroesofágicas. 9.-Cáncer gástrico. 10.-Hemofilia
Transgresión farmacológica	Uso inadecuado mayor o menor dosis que la prescrita o mal reparto de horario de las dosis.	Se tomará de expediente clínico aquellos pacientes que cuenten con diagnóstico de HTDA.	Independiente	Cualitativa	Nominal	0.-Si  1.-No  2. No se cuenta con información
Días de estancia intrahospitalaria	Promedio de días de estancia hospitalaria que permanece el	Se tomará de expediente clínico	Independiente	Cuantitativa	Nominal	Días.

	paciente internado en el hospital	aquellos pacientes que cuenten con diagnóstico de HTDA.				
Índice de choque	Es el resultado de dividir la frecuencia cardiaca (FC) entre la presión arterial sistólica (PAS) del paciente. Indica el grado choque hemorrágico, en donde se ha asociado con parámetros de perfusión tisular.	Se tomará de expediente clínico aquellos pacientes que cuenten con diagnóstico de HTDA. En su nota inicial o a su ingreso En caso de no encontrarse en el expediente, este será calculado con los datos del expediente	Independiente .	Cuantitativa.	De razón	Valor absoluto
Nivel de Hemoglobina	Hemoproteína del interior de los glóbulos rojos, encargada del cotransporte oxígeno y	Se tomará de expediente clínico aquellos	Independiente	Cuantitativa	De razón	g/dL

	dióxido de carbono hasta los tejidos y órganos.	pacientes que cuenten con diagnóstico de HTDA. En su nota inicial o a su ingreso				
Plaquetas	Conocidos como Trombocitos son pequeños fragmentos citoplasmáticos, irregulares, carentes de núcleo, derivados de los megacariocitos; forman parte en la hemostasia, inician la formación del trombo.	Se tomará de expediente clínico aquellos pacientes que cuenten con diagnóstico de HTDA. En su nota inicial o a su ingreso	Independiente	Cuantitativa	De razón	Unidades celulares por microlitro
Presión arterial	se define como la cantidad de presión que se ejerce en las paredes de las arterias al desplazarse la sangre por ellas. Se mide en milímetros de mercurio	Se tomará de expediente clínico aquellos pacientes que cuenten con diagnóstico de HTDA. En	Independiente	Cuantitativa	De razón	(mmHg).

		su nota inicial o a su ingreso				
Frecuencia cardiaca (FC)	Es el número de contracciones del corazón o pulsaciones por unidad de tiempo. Se mide en condiciones bien determinadas (de reposo o de actividad) y se expresa en pulsaciones por minuto	Se tomará de expediente clínico aquellos pacientes que cuenten con diagnóstico de HTDA. En su nota inicial o a su ingreso	Independiente	Cuantitativa	De razón	Laidos por minuto
Frecuencia respiratoria (FR)	Es el número de respiraciones que efectúa un ser vivo en un lapso específico (suele expresarse en respiraciones por minuto). Movimiento rítmico entre inspiración y espiración.	Se tomará de expediente clínico aquellos pacientes que cuenten con diagnóstico de HTDA. En su nota inicial o a su ingreso	Independiente	Cuantitativa	De Razón	Respiraciones por minuto

Temperatura	Grado o nivel térmico o contenido de calor que tiene un cuerpo	Se tomará de expediente clínico aquellos pacientes que cuenten con diagnóstico de HTDA. En su nota inicial o a su ingreso	Independiente	Cuantitativa	De intervalo	Grados centígrados
Escala de Glasgow Blatchford (GBS).	Escala pronostica la cual permite la evaluación de riesgo en función de una serie de variables clínicas y analíticas sin realización previa de una endoscopia alta.	Identificar los pacientes de alto riesgo que va a necesitar de una endoscopia urgente, transfusión o incluso intervención quirúrgica para el control de la hemorragia.	Independiente	Cuantitativa	Discreta	Valor absoluto

## **DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO DEL ESTUDIO**

Previa autorización del comité de investigación y ética del HGR c/MF No. 1 del IMSS, Cuernavaca Morelos, se consultaron todos los expedientes de pacientes que ingresaron al servicio de urgencias con el diagnóstico de hemorragia de tubo digestivo durante el año 2022, fueron recolectadas las variables necesarias para el estudio tomando en cuenta el tiempo desde que el paciente ingreso a la unidad de urgencias hasta que se egresó de la unidad de urgencias o de cualquiera de los servicios del HGR c/MF No 1, en caso necesario se consultaron los expedientes físicos, de no estar contenidos los datos de la muerte del paciente también se consultara al servicio de epidemiología y archivo clínico.

## **ANÁLISIS ESTADÍSTICO**

Se utilizó estadística descriptiva, para las variables cuantitativas fueron utilizadas medidas de tendencia central y dispersión como media, rango, promedio, desviación estándar, y para las variables cualitativas o categóricas, frecuencias absolutas y porcentajes.

Para la realización de los análisis comparativos entre los estratos de sexo y grupos de edad se utilizó CHI CUADRADA o Exacta de Fisher para variables cualitativas y prueba T de Student o ANOVA para variables cuantitativas con distribución normal o prueba de rangos de Wilcoxon o Kruskal Wallis para variables cuya distribución no sea normal.

Para determinar los factores asociados a muerte, se utilizaron modelos de regresión logística, crudos y ajustados por edad y sexo. Se utilizó un valor  $p < 0.05$  en todas las pruebas para considerar que los resultados son estadísticamente significativos y para los modelos de regresión logística se calcularán intervalos de confianza al 95%.

El análisis se efectuará con el programa Stata versión 13.

## **CONSIDERACIONES ÉTICAS**

El presente estudio se adapta a los principios científicos y éticos establecidos por la Ley General de Salud en materia de investigación en seres humanos y de acuerdo con la declaración de Helsinki de 1975 y sus enmiendas, así como lo establecido en el Reporte de Belmont a favor del respeto por las personas, su beneficencia y justicia, y lo establecido en las pautas CIOMS (Consejo de las organizaciones internacionales de las ciencias Médicas ) a los códigos y normas nacionales e internacionales vigentes que rigen la ejecución de las buenas prácticas de la investigación clínica.

Dado el diseño del estudio los sujetos en este, no se exponen a riesgos ni daños, no implica procedimientos ni violación a la confidencialidad de la información, únicamente se revisará el expediente clínico correspondiente, donde se asegurara la protección y confidencialidad de los datos. Los autores no utilizan ningún dato personal de los pacientes en dicho estudio. Los investigadores responsables se rigen por un estricto código de ética el cual les impide revelar datos correspondientes a la información incluidos en este estudio, el investigador encargado de recolectar la información se basara en de acuerdo a su formato de recolección de datos el cual recabara información nominal la cual se procesara en equipo de cómputo personal en una sola base de datos, lo que evitara el uso de información personal de los sujetos estudiados y minimizara el riesgo de vulneración de la confidencialidad y privacidad de los datos obtenidos del paciente y su resguardo.

Este trabajo se apega a lo establecido en la Ley General de Salud, en su TITULO QUINTO, CAPITULO ÚNICO, Art 100, este protocolo de investigación se desarrollará conforme a lo siguiente:

- 1.- Ajustarse a los principios científicos y éticos que justifican la investigación médica, especialmente en lo que se refiere a su posible contribución a la solución de problemas de salud y al desarrollo de nuevos campos de la ciencia médica;

2.- Podrá realizarse sólo cuando el conocimiento que se pretenda producir no pueda obtenerse por otro método idóneo;

3. Podrá efectuarse cuando exista una razonable seguridad de que no expone a riesgos ni daños innecesarios al sujeto en experimentación.

Sv: Sólo podrá realizarse por personal de la salud en instituciones médicas que actúen bajo la vigilancia de las autoridades sanitarias competentes.

**Se trata de un estudio sin riesgos**, de acuerdo con los estatutos éticos establecidos. En base a la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, en el artículo 17 que establece: se considera como riesgo de la investigación a la probabilidad de que el sujeto de investigación sufra algún daño como consecuencia inmediata o tardía del estudio. Para efectos de este reglamento, las investigaciones se clasifican en la siguiente categoría. Investigación sin riesgo: son estudios que emplean técnicas y métodos de investigación documental retrospectivos y aquellos en los que no se realizan ninguna intervención o modificación intencionada en las variables fisiológicas, psicológicas y sociales de los individuos que participan en el estudio, entre los que se consideran: cuestionarios, entrevistas, revisión de expedientes clínicos y otros, en los que no se les identifiquen ni se tratan aspectos sensitivos de su conducta.

No existe beneficio directo sobre los participantes en el estudio, debido a que no existirá trato directo con los sujetos sometidos a estudio, por lo que no se ofrece algún tipo de remuneración.

#### **RECURSOS HUMANOS, INFRAESTRUCTURA Y FINANCIAMIENTO**

-Costeable.

-Se utilizó sistema PHEDs, archivo clínico.

-Computadoras del área de urgencias y biblioteca del hospital.

-Computadora particular, internet, lapiceros, papel, recurso extra generado corrió a cargo de los investigadores.

## RESULTADOS.

<b>CUADRO 1. DESCRIPCIÓN DE MUERTES Y SOBREVIVIENTES EN LA MUESTRA</b>		
	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Sobreviviente</b>	<b>240</b>	<b>85.71</b>
<b>Muerte</b>	<b>40</b>	<b>14.29</b>
	<b>280</b>	<b>100</b>

En la Cuadro número 1 se muestran el total de pacientes registrados durante el año del estudio el cual fue de 280 pacientes, lo que corresponde al 100 por ciento de la muestra, del cual el 14.29% de los pacientes fallecieron durante su ingreso o en próximos eventos durante el mismo año estudiado.

<b>CUADRO 2. LABORATORIOS DE INGRESO DE LOS PACIENTES</b>										
<b>VARIABLE</b>	<b>TOTAL</b>			<b>MUERTE</b>			<b>SOBREVIVIENTES</b>			
	<b>MEDIA NA</b>	<b>RANGO INTERCUARTIL</b>		<b>MEDIA NA</b>	<b>RANGO INTERCUARTIL</b>		<b>MEDIA NA</b>	<b>RANGO INTERCUARTIL</b>		<b>VALOR P</b>
HEMOGLOBINA	9.6	7.75	12.3	8.6	8.05	11.9	9.9	7.7	12.65	0.39
PLAQUETAS	213	140.5	297.5	175.5	139.5	264	213.5	141.5	299	0.42
LEUCOCITOS	8.7	6.5	13.55	14.5	8.65	19.35	8.5	6.3	11.6	0.0001
GLUCOSA	124	101	175.45	136	86.85	170.65	124	102.05	175.45	0.53
CREATININA	0.95	0.7	1.55	1.8	0.9	3.4	0.9	0.7	1.4	0.002
TP	12.2	11.9	14.5	16.2	13.85	17	11.9	11.9	13.7	<0.0001
TPT	27.75	26.9	32.55	33.25	30.35	34.8	26.9	26.9	30.75	<0.0001
INR	1	1	1.3	1.4	1.2	1.4	1	1	1.2	<0.0001
TGO/AST	30.3	20	50.8	50.8	29.7	70.15	30.3	18.9	44.05	0.0001
TGP/ALT	21.8	15.4	31.6	26.05	19.2	38.1	21.8	14.85	30.45	0.0265
LDH	215	188	273	273	210.5	371	215	185.5	246.65	<0.0001

<b>FAL</b>	<b>124</b>	<b>101</b>	<b>164</b>	<b>146.5</b>	<b>119</b>	<b>205</b>	<b>124</b>	<b>99</b>	<b>152</b>	<b>0.0046</b>
<b>BD</b>	<b>0.3</b>	<b>0.2</b>	<b>0.5</b>	<b>0.5</b>	<b>0.25</b>	<b>1.25</b>	<b>0.3</b>	<b>0.2</b>	<b>0.4</b>	<b>0.0005</b>
<b>BI</b>	<b>0.3</b>	<b>0.1</b>	<b>0.5</b>	<b>0.3</b>	<b>0.1</b>	<b>0.75</b>	<b>0.2</b>	<b>0.1</b>	<b>0.5</b>	<b>0.1978</b>
<b>BT</b>	<b>0.5</b>	<b>0.2</b>	<b>1.1</b>	<b>0.6</b>	<b>0.3</b>	<b>2.4</b>	<b>0.5</b>	<b>0.2</b>	<b>1</b>	<b>0.0190</b>
<b>PROTEINAS</b>	<b>6.3</b>	<b>6</b>	<b>6.5</b>	<b>6</b>	<b>5.6</b>	<b>6.55</b>	<b>6.3</b>	<b>6.2</b>	<b>6.5</b>	<b>0.0019</b>
<b>ALB</b>	<b>3.2</b>	<b>2.7</b>	<b>3.4</b>	<b>2.3</b>	<b>2</b>	<b>2.9</b>	<b>3.2</b>	<b>2.9</b>	<b>3.5</b>	<b>&lt;0.0001</b>

En la cuadro número 2 se muestran los valores de laboratorio de ingreso estratificado por el estado de muerte y sobrevivida, donde se observó que la hemoglobina tuvo una media de 9.6 mg/dl (RIC 7.75-12.3 mg/dl), respecto de las plaquetas, tuvieron una mediana de 213 KU/microlitro (RIC 140.5-297.5), mientras que para la glucosa, mostró una mediana de 124 mg/dL (RIC 101-175-45), ninguna de estas variables mostró diferencias estadísticamente significativas entre los grupo de comparación.

En cuanto al recuento leucocitario se mostraron valores mayores en los pacientes que presentaron muerte (14.5 vs 8.5 KU/microlitro  $p=0.0001$ ), de forma similar ocurrió en la creatinina (1.8 vs 0.9  $p=0.002$ ), el TP (14.5 vs 11.9  $p<0.0001$ ), el TPT (33.25 vs 26.9  $p<0.0001$ ), el INR (1.4 vs 1  $p<0.0001$ ), en cuanto pruebas de funcionamiento hepático se observó que TGO/AST tuvo una media de 30.3 mg/dl (20-50.8 mg/dl  $p=0.0001$ ) Vs TGP con una media 21.8  $p= 0.0265$ , en comparación con la albumina la cual tuvo una media de 3.2 mg/dl, con RIC 2.7 a 3.4 vs la media de 2.3 mg/dl de los pacientes que fallecieron lo que obtuvo una relevancia significativa con un valor de  $p<0.0001$ .

CUADRO 3. SEXO DE LOS PACIENTES							
VARIABLE	TOTAL		MUERTE		SOBREVIVIENTES		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	FRECUENCIA	PORCENTAJE	VALOR P
MUJER	125	44.64	13	32.5	112	46.67	0.095
HOMBRE	155	55.36	27	67.5	128	53.33	

En la cuadro número 3 se muestran el número de pacientes que fallecieron de acuerdo al sexo durante el año del estudio estratificado por el estado de muerte y sobrevivida, en donde se observó que el grupo de los hombres se reportó un total de 155 pacientes lo que representa el 55.36 % del total de ingresos; del cual el 67.5% (n=27) de ellos fallecieron en comparación con el grupo de mujeres con un 32.5% (n=13), mostrando una sobrevivida del 46.67% con un valor de p= 0.095 lo cual no mostro diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos de comparación.

CUADRO 4. CARACTERISTICAS CLINICAS DE INGRESO DE LOS PACIENTES										
VARIABLE	TOTAL			MUERTE			SOBREVIVIENTES			VALOR P
	MEDIANA	RANGO INTERCUARTIL		MEDIANA	RANGO INTERCUARTIL		MEDIANA	RANGO INTERCUARTIL		
EDAD	65	54	76	68	60.5	78	64	53	75	0.1526
SISTOLICA	110	91	122.5	96	80	115	111	95	125	0.002
DIASTILICA	67	60	76	61	45	73.5	68	60	76.5	0.0324
FRECUENCIA CARDIACA	90	78	104	92	77.5	111	92	78.5	103	0.8726
FRECUENCIA RESPIRATORIA	20	20	20	21	20	23	20	20	20	0.002
TEMPERATURA	36.5	36	36.5	23	36	36.5	36	36	36.5	0.2445
GLASGOW	15	15	15	13	13	15	15	15	15	<0.0001

En el cuadro número 4 se muestran los características clínicas de ingreso de los pacientes con STDA estratificado por el estado de muerte y sobrevivida en la cual se observó que la edad tuvo una mediana de 65 años (RIC 54-76 años), respecto a los que murieron, tuvieron una mediana de 68 años (RIC 60.5-78 años), mientras que para la tensión arterial sistólica mostró una mediana de 67 mmhg (RIC 91-122.5 mmhg) en comparación con los pacientes que murieron con mediana de 61 mmhg (RIC 80-115 mmhg) con un valor de p=0.002, en cuanto a la frecuencia cardiaca con una mediana de 90 lpm (RIC 78-104 lpm) , en

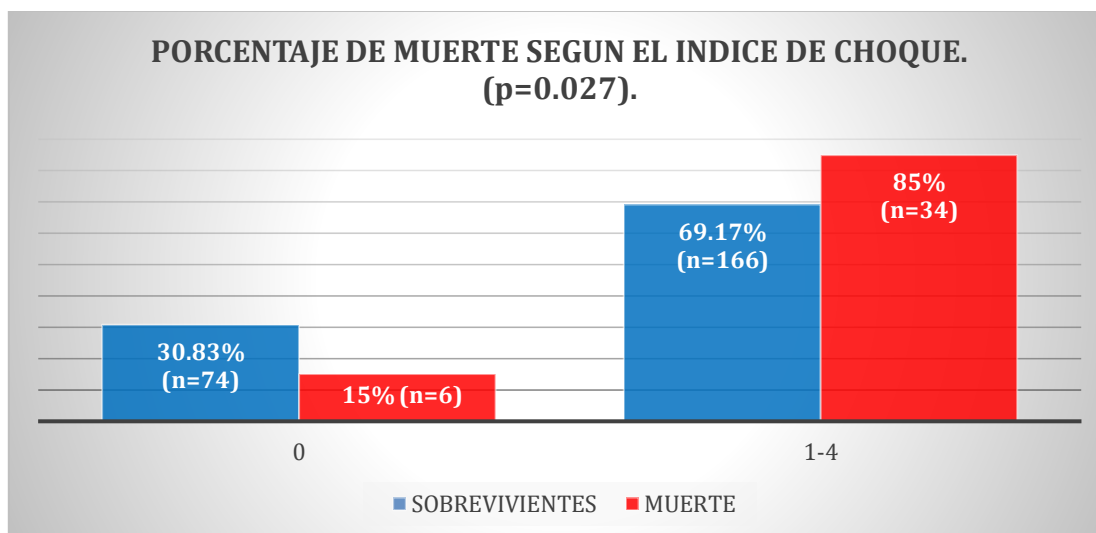
comparación con Glasgow con una mediana de 15 puntos (RIC 15) con un valor de  $p < 0.0001$ , ninguna de estas variables mostró diferencias estadísticamente significativas entre los grupo de comparación.

**CUADRO No. 5 INDICE DE CHOQUE DE LOS PACIENTES A SU INGRESO.**

INDICE DE CHOQUE (CATEGORIAS)	MUERTE		TOTAL
	NO	SI	
<b>0 (NORMAL)</b>	<b>74</b>	<b>6</b>	<b>80</b>
<b>0.5-0.6</b>	<b>92.50</b>	<b>7.50</b>	<b>100.00</b>
<b>ETAPA 1</b>	<b>62</b>	<b>11</b>	<b>73</b>
<b>0.7-0.8</b>	<b>84.93</b>	<b>15.07</b>	<b>100.00</b>
<b>ETAPA 2</b>	<b>60</b>	<b>10</b>	<b>70</b>
<b>0.9-1.0</b>	<b>85.71</b>	<b>14.29</b>	<b>100.00</b>
<b>ETAPA 3</b>	<b>36</b>	<b>6</b>	<b>42</b>
<b>1.1-1.4</b>	<b>85.71</b>	<b>14.29</b>	<b>100.00</b>
<b>ETAPA 4</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>15</b>
<b>1.5-2.0</b>	<b>53.33</b>	<b>46.67</b>	<b>100.00</b>
<b>TOTAL</b>	<b>240</b>	<b>40</b>	<b>280</b>
	<b>85.71</b>	<b>14.29</b>	<b>100.00</b>

En el cuadro número 5 se muestran los valores obtenidos de acuerdo al índice de choque durante el ingreso de los pacientes con STDA en donde se observó que el 10 % de los pacientes que fallecieron se encontraban en una etapa 3, el 7 % en etapa 4, en comparación con los pacientes que sobrevivieron los cuales se encontraban en etapas 1 y 2. Lo cual representa diferencias entre ambos grupos de comparación.

**GRAFICA No 6. PORCENTAJE DE MUERTE SEGÚN EL INDICE DE CHOQUE.**



En la gráfica número 6 se muestra el porcentaje de muerte según el índice de choque con HTDA en donde se observó un mayor porcentaje de muerte en el grupo de pacientes en etapa 1-4 en comparación a los que fallecieron en estadio normal, lo cual representa diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos de comparación.

Cuadro 7. Comorbilidades de los pacientes							
Variable	Total		Muerte		Sobrevivientes		valor p
	n	%	n	%	n	%	
Hipertensión arterial	125	44.64	18	45	107	44.58	0.547
DM2	100	35.71	15	37.5	85	35.42	0.857
Insuficiencia hepática	81	28.93	15	37.5	66	27.5	0.136
ERC	37	13.26	8	20	29	12.08	0.133
Cáncer	22	7.86	4	10	18	7.5	0.387
Etilismo	11	3.93	0	0	11	4.58	0.177
Hipotiroidismo	9	3.21	0	0	9	3.75	0.244
Artritis reumatoide	8	2.86	1	2.5	7	2.92	0.68
Gastritis	8	2.86	2	5	6	2.5	0.32
EVC	7	2.5	2	5	5	2.08	0.263
Enf. Mentales	6	2.14	0	0	6	2.5	0.393

Sobrepeso-Obesidad	3	1.07	0	0	3	1.25	0.629
Neumopatías	3	1.07	0	0	3	1.25	0.629
VIH	3	1.07	0	0	3	1.25	0.629

En la cuadro número 7, se muestran las principales comorbilidades reportadas durante el ingreso de pacientes con STDA, de las cuales se encuentran estratificadas por el estado de muerte y sobrevivida, en donde se observó que la hipertensión arterial obtuvo un 44.64% (n=125) del total de ingresos donde el 45% de ellos fallecieron con un valor de  $p=0.547$ , en comparación con DM2 con 35.71% (n=100) con 37.5% muerte con un valor de  $p=0.857$ , seguido de la insuficiencia hepática con 28.93% (n=81) con 37.5% de las muertes con un valor de  $p=0.136$ , el resto de estas variables no mostró diferencias estadísticamente significativas entre los grupo de comparación.

**CUADRO 8. DESCRIPCION DE MUERTE Y SOBREVIVIDA DE LOS PACIENTES DE ACUERDO A LA ESCALA DE GLASGOW BLATCHFORD A SU INGRESO.**

Escala Glasgow-Blatchford.							
	Total		Muerte		Sobrevivientes		valor p
	N	%	n	%	n	%	
<1 punto. Manejo Ambulatorio.	5	1.79	1	2.5	4	1.67	0.023
< 3 puntos. No amerita endoscopia	14	5			14	5.83	
4-5 puntos. Bajo Riesgo	44	15.71	1	2.5	43	17.92	
>6 puntos. Riesgo alto.	217	77.5	38	95	179	74.58	

En el cuadro número 8, se muestran los valores obtenidos de acuerdo al escala de Glasgow Blatchford (EGB) reportados durante el ingreso de los pacientes con STDA estratificados por el estado de muerte y sobrevivida, en donde se observó que el mayor número de pacientes que ingresaron a urgencias contaban con una puntuación arriba de 6 (n=217) lo que representa el 77.5% del total de ingresos; de estos (n=38) el 95% fallecieron en comparación

con los pacientes que sobrevivieron los cuales se encontraban con un puntaje menor de 6 (EGB), con un valor de  $p=0.023$  lo cual representa diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos de comparación.

**CUADRO 9. DESCRIPCION DE MUERTE Y SOBREVIVIDA DE LOS PACIENTES DE ACUERDO A LA ESCALA DE ROCKALL PREENDOSCOPICO A SU INGRESO.**

Escala de Rockall Preendoscopico							
	Total		Muerte		Sobrevivientes		Valor p
	n	%	n	%	n	%	
<b>Bajo</b>	<b>156</b>	<b>55.71</b>	<b>13</b>	<b>32.5</b>	<b>143</b>	<b>59.58</b>	<b>&lt;0.001</b>
<b>Medio</b>	<b>105</b>	<b>37.5</b>	<b>19</b>	<b>47.5</b>	<b>86</b>	<b>35.83</b>	
<b>Alto</b>	<b>19</b>	<b>6.79</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>11</b>	<b>4.58</b>	

En el cuadro número 9, se muestran los valores obtenidos de acuerdo a la escala de Rockall Preendoscopico durante el ingreso de los pacientes con HTDA estratificados por el estado de muerte y sobrevida, en donde se observó un total de 156 pacientes lo que representa 55.71% de los cuales se encontraban con un riesgo bajo, en donde el 32% ( $n=13$ ) fallecieron mientras 59.58% ( $n=143$ ) sobrevivieron en comparación con los pacientes con riesgo medio donde el 37% del total de pacientes ( $n=105$ ), el 47.5% fallecieron con una sobrevida del 35.83%; por otro lado con riesgo alto el 6.79% del total de pacientes el 20% murieron con una sobrevida del 4.58% ( $n=11$ ) con un valor de  $p=<0.001$  lo cual representa diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de comparación.

**CUADRO 10. DESCRIPCION DE MUERTES Y SOBREVIVIENTES DE ACUERDO AL GRUPO ETARIO.**

Rangos de edad							
	Total		Sobrevivientes		Muerte		Valor de p
	n	%	n	%	n	%	
<b>18-39 años</b>	<b>19</b>	<b>6.79</b>	<b>18</b>	<b>7.5</b>	<b>1</b>	<b>2.5</b>	<b>0.615</b>
<b>40-64 años</b>	<b>119</b>	<b>42.5</b>	<b>101</b>	<b>42.08</b>	<b>18</b>	<b>45</b>	
<b>65 o más</b>	<b>142</b>	<b>50.71</b>	<b>121</b>	<b>50.42</b>	<b>21</b>	<b>52.5</b>	

En la cuadro número 10 se muestran el número de pacientes que ingresaron por STDA de acuerdo al grupo etario estratificados por el estado de muerte y sobrevida, en donde se observó que el grupo de 18 a 39 años se reportó un total de 19 pacientes lo que representa el 6.79 %; del cual el 2.5% de ellos fallecieron en comparación con el grupo de mayores de 65 años con un 52.5 %, mostrando una sobrevida del 50.42 % con un valor de  $p= 0.615$  lo cual no mostro diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de comparación.

## **DISCUSIÓN:**

La HTDA es una de las principales emergencias gastrointestinales y uno de los principales motivos de consulta e ingreso en las salas de urgencias, en los últimos años se ha incrementado su prevalencia, lo que ha generado altos costos derivados a intervenciones, tratamientos, y gran cantidad de insumos durante su abordaje, diagnóstico y tratamiento.

La presencia de determinadas condiciones que se presentan en un cuadro de HTDA son llamados factores de riesgo; En los últimos años diversos estudios clínicos e investigaciones se han enfocado a desarrollar herramientas que permitan estadificar a los pacientes en caso de HTDA con la finalidad de su aplicación clínica que nos permitan estimar en grupos de alto o bajo riesgo de sangrado, la necesidad de transfusión sanguínea, el uso de criterios que nos apoyen a la toma de decisiones sobre el destino de estos pacientes o sobre la necesidad de su manejo ambulatorio como hospitalario, la necesidad de emplear estudios complementarios, es por eso que en la literatura encontramos una gran cantidad de estudios enfocados a determinar estos factores de riesgo y su relación estadísticamente significativa con la sobrevida y la mortalidad.

El presente estudio encontró que existen factores de riesgo los cuales incrementan la muerte en pacientes con esta patología, y estos son similares a los reportados por la literatura local e internacional; estudios refieren que los factores de riesgo más importantes asociados a muerte por HTDA; el índice de choque , la Hemoglobina inicial, la TAS y el riesgo de acuerdo a la escala de Blatchford-Glasgow, insuficiencia hepática, además se encontró que este padecimiento es más predominante en hombres, en edades mayores de los 45

años (5); Otros estudios refieren que el antecedente de hepatopatía como factor de riesgo para incrementar la mortalidad; Existen diferencias entre los casos y controles en relación a los antecedentes personales de consumo de alcohol y AINES; y a los antecedentes patológicos del ulcera péptica, HTA y diabetes mellitus, aunque no fueron significativas estadísticamente (26). En nuestro estudio se encontró que la comorbilidad más frecuente reportada en los pacientes con muerte por HTDA fue la hipertensión arterial 45 %, seguido de la Diabetes Mellitus 37.5 %, precedidas de la Insuficiencia Hepática 37.5 % y Enfermedad renal 20% a diferencia con lo reportado por Olivarec-Bonilla M, et al (2020) quien encontró que los principales antecedentes relacionados con HTDA fue el empleo crónico de AINES (66.7 %), hepatopatía (38.7 %) y alcoholismo (32.03 %), otras comorbilidades como la artropatía (27.91%), la hipertensión arterial (27.13 %), la enfermedad renal crónica (12.4 %) e insuficiencia cardiaca (3.88 %), siendo datos de gran utilidad para la selección de las variables de este estudio; y aunque este trabajo no estudió los factores asociados a muerte por HTDA, es un referente debido a que se realizó en la misma unidad en la cual desarrollamos nuestro estudio (23).

Tunus y colaboradores encontraron una mortalidad de 21% en pacientes Posoperados por HTDA, en quienes predominaron los sujetos del sexo masculino (60%) con edad mayor a 55 años y con alguna enfermedad concomitante (71.7%) como la hipertensión arterial, EPOC y diabetes mellitus (25); En nuestra población se observó cifras similares, donde la muerte por HTDA se asoció de manera independiente con la hipertensión, diabetes mellitus y la insuficiencia hepática.

En el estudio que Rockall TA et. Al reportaron una mortalidad entre el 5-20%, de acuerdo a publicaciones locales se estima que en México la mortalidad estimada oscila en un 20%, similar a lo reportado en otros estudios en hospitales de Primer y segundo nivel realizados en Latinoamérica (Perú, Ecuador y Colombia) donde se reporta entre el 3.5 al 17% (5). En nuestro estudio reportó un total de 156 pacientes lo que representa el 55.71 % los cuales se encontraban con un riesgo bajo, de estos el 32% fallecieron; el 37% se estratificaron con riesgo medio donde el 47.5% de estos fallecieron; a comparación del 6.79 % que se

encontraban con riesgo alto de los cuales 20% murieron con una valor de ( $p < 0.001$ ) lo cual representa diferencias estadísticamente significativas entre los grupos de comparación.

Otro de los scores de gran relevancia en cuanto HTDA es la escala de Blatchford-Glasgow (2003) siendo este es el más conocido de todos los instrumentos de riesgo para sangrado gastrointestinal agudo. En nuestro estudio se destacó que el mayor número de pacientes que ingresaron a urgencias contaban con una puntuación arriba de 6 puntos (Riesgo alto) lo que representa el 77.5% del total de ingresos; en donde el 95% fallecieron en comparación con los pacientes que sobrevivieron los cuales se encontraban con un puntaje menor de 6 puntos (Riesgo bajo), lo cual estadísticamente similar a lo reportado por otros investigadores similar a los reportado por Vazquez y colab; quien reporto 52 defunciones, de los cuales 19 eran de alto riesgo, 24 de riesgo intermedio, con una mortalidad de 46% para riesgo intermedio y del 36% para riesgo alto, esto en relación a que se clasificaron mayor número de pacientes dentro de riesgo intermedio (5).

En cuanto a la edad en nuestro estudio se reporta un número mayor de ingresos en pacientes mayores de 65 años, lo que corresponde a una mortalidad en éste grupo de 52.42 % , lo cual difiere un poco a lo reportado en la literatura, en donde se describe que tan solo en Latinoamérica, la mayor mortalidad en éste grupo de paciente se observa en un rango de 45 años de edad, por otro lado lo reportado a nivel mundial oscila en pacientes mayores de 40 años, en nuestro estudio se encontró el 45 % de muertes en este rango de edad, lo que difiere un poco a los reportados por Dr. Vazquez Bravo y col. (2015) el cual encontró una media de edad de 43.6 años, divididos en grupos etarios de acuerdo a la OMS, siendo discretamente mayor con un 72.7% clasificados en Adulto Maduro (35 a 59 años), con una mortalidad en éste grupo de 69.6% (5).

En nuestro estudio se determinó que la muerte por sexo en su mayoría fueron hombres con un 67% sin mostrar diferencias significativamente estadísticas con el grupo de sobrevivientes; estas cifras son similares a lo redactado en otros estudios nacionales, tal es el caso del Hospital Clínico Quirúrgico 10 de octubre donde se reportó un predominio en el grupo de hombres en comparación con el sexo femenino con una relación de 3:1.46 Siendo

más frecuente en hombres mayores de 45 años. Al igual que el estudio del hospital Militar Clínico-Quirúrgico Docente "Octavio de la Concepción y de la Pedraja", en donde se observó que en el grupo de los varones un 76.5% y las edades fluctuaban entre 41 a 70 años en un 53%; Así mismo con lo reportado por Vazquez Bravo y col. (2015) el cual reporto que el sexo masculino está asociado a la mayor morbilidad con un 78.6% (5).

Tenemos conocimiento que la inestabilidad hemodinámica es un factor de riesgo asociado a la mortalidad; en donde los niveles de hemoglobina son pieza importante para la sobrevivencia de los pacientes, una corrección de la misma dentro de las metas de reanimación se han relacionado con mayor sobrevivencia; la media de Hemoglobina en éste estudio fue de 9.6 con (RIC 7.75-12.3 mg/dl), similares a los reportados en otros estudios, dato similar a los reportados por el Dr. Vazquez Bravo en donde se reportó una media de 9.4 mg/dl, en donde se reportaron un total de 77 pacientes, 55 con anemia de acuerdo a la OMS de los cuales 42 fallecieron, con una mortalidad que oscila entre 76%, lo que se sugiere en las Guías en mantener valores de Hb entre 7 y 9 mg/dl (5).

Pocos estudios reportan la relación entre el índice de choque su asociación con la mortalidad en pacientes con HTDA, la mayor parte de las revisiones son en pacientes ginecobstétricas y pacientes pediátricos con hemorragia activa secundaria al trauma, se ha reportado mayor mortalidad en pacientes con un índice de choque mayor a 1.5, en nuestro estudio se observó que mayor número de muertes se encontraban en una etapa 3 y 4, en comparación con los pacientes que sobrevivieron los cuales se encontraban en etapas 1 y 2 lo cual representa diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos de comparación; Vazquez Bravo reporta una media del índice de choque de 1.39, con una mortalidad del 90% en pacientes con índice de choque mayor a 1 (5).

En cuanto a otras variables hemodinámicas cuantificables encontramos la Tensión arterial sistólica de ingreso, la tensión arterial diastólica y la frecuencia cardiaca en éste estudio la media fue respectivamente, en donde se observó una media de 67 mmhg (RIC 91-122.5 mmhg) en la TAS en comparación con los pacientes que murieron con mediana de 61 mmhg (RIC 80-115 mmhg) con un valor de  $p=0.002$ , en cuanto a la frecuencia cardiaca con una

mediana de 90 lpm (RIC 78-104 lpm), el cual el número de muertes fue mayor en los en los pacientes clasificados como hipotensos y taquicárdicos.

La edad, el sexo, y la presencia de otras comorbilidades como la hipertensión arterial, diabetes tipo 2, la insuficiencia hepática, el riesgo de acuerdo a las escalas de gravedad y la presencia de inestabilidad hemodinámica a su ingreso, se encontró que los signos vitales de ingreso son parámetros de vital importancia para el pronóstico de esta enfermedad, la Frecuencia cardíaca, Frecuencia respiratoria, TAS, TAD, Índice de choque, la cifra de Hemoglobina, se han considerado como factores que influyen en la mortalidad en estos pacientes; Como se ha descrito previamente en diversos estudios los cuales han permitido desarrollar escalas numéricas como en el caso de: Índice de Cedars-Sinai (1990), Índice de Baylor (1993) BLEED system (1995), Rockall (1996) Índice Blachtord(2000), UNAL (2006), AIMS65 (2013) (24). Entre otras la cuales han permitido sobreestimar la mortalidad en pacientes con esta enfermedad por lo que son de suma importancia clínica en abordaje de estos pacientes, mismas que pudiesen influir de manera importante en su pronóstico.

### **LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

Dado que el expediente clínico no es un instrumento específico diseñado para la investigación se presentaron expedientes con falta de información necesaria para nuestro estudio, además de que los diagnósticos fueron muy variables lo que revela poca estandarización de los diagnósticos.

### **FORTALEZAS**

Se tomaron todos los pacientes de la unidad en el tiempo del estudio (Enero-Diciembre 2022).

## CONCLUSIONES:

Los factores asociados a muerte por hemorragia de tubo digestivo alto en pacientes que ingresan a la unidad de urgencias del HGR c/MF No. 1 fueron: los niveles de Leucocitos, creatinina, tiempo de protrombina, tiempo de tromboplastina, INR, TGO/AST, TGP/ALT, LDH, Fosfatasa alcalina, Albumina, Bilirrubina directa, bilirrubina indirecta, bilirrubina total, tensión arterial sistólica, tensional arterial diastólica, escala de Glasgow, frecuencia respiratoria, escala de Glasglow Blatchford, Rockall preendoscopico.

Este estudio Caracterizó sociodemográficamente a la población en la cual se observaron las siguientes: El mayor número de ingresos fue en el grupo mayores de 65 años (n=142) representando el 50.71 % del total de ingresos, mayor y de igual manera presentando el mayor número de defunciones 52.5 % (n=21) en comparación con grupo de 18 a 39 años (n=19) lo que representa el 6.79 % del total de ingresos, (n=19); del cual tan solo el 2.5 % de ellos fallecieron reportando una sobrevida de 2.5%, en cuanto el número de pacientes que fallecieron de acuerdo al sexo se observó que el grupo de los hombres se reportó un total de 155 pacientes lo que representa el 55.36 % del total de ingresos; del cual el 67.5% (n=27) de ellos fallecieron en comparación con el grupo de mujeres con un 32.5% (n=13), mostrando una sobrevida del 46.67% con un valor de  $p=0.095$  lo cual no mostro diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos de comparación.

En cuanto características clínicas de ingreso de los pacientes estratificado por el estado de muerte y sobrevida se observó que para la tensión arterial sistólica mostró una mediana de 67 mmhg (RIC 91-122.5 mmhg) en comparación con los pacientes que murieron con mediana de 61 mmhg (RIC 80-115 mmhg) con un valor de  $p=0.002$ , en cuanto a la frecuencia cardiaca con una mediana de 90 lpm (RIC 78-104 lpm), en comparación con Glasglow con una mediana de 15 puntos (RIC 15) con un valor de  $p<0.0001$ , ninguna de estas variables mostró diferencias estadísticamente significativas entre los grupo de comparación.

Se determinó que la comorbilidad más frecuente asociada en los pacientes con muerte por HTDA fueron hipertensión arterial 45 %, diabetes mellitus 37.5 %, insuficiencia hepática 37.5 % y enfermedad renal 20%.

Este estudio estratifico la muerte por sexo y grupo etario; de los pacientes que presentaron muerte por HTD en su mayoría fueron hombres 67% en cuanto al grupo de edad del 50.42 tenían 65 años o más, sin mostrar diferencias significativamente estadísticas con el grupo de sobrevivientes.

#### **FINANCIACIÓN:**

El presente manuscrito fue realizado con apoyo de las becas de residencia médica del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) con el número de expediente 98181165.

#### **CONFLICTO DE INTERESES.**

Los autores manifiestan no tener ningún conflicto de intereses.

**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES:**

**TITULO: “Factores asociados a muerte por hemorragia de tubo digestivo alto en pacientes que ingresan a la unidad de urgencias del HGR c/ MF No.1.”**

**Investigador Metodológico:**

Miguel Trujillo Martinez.

Medico especialista en Medicina Familiar, Doctorado en epidemiologia. IMSS HGZ C/MF NO.7

**Investigador Clínico:**

Javier Pereyra Flores.

Especialista en Medicina de Urgencias, IMSS del HGR C/MF No 1.

**Investigador adjunto:**

Josué Geovanni Gómez Leal

Residente de urgencias médicas, Tercer año, IMSS del HGR C/MF No 1.

Actividad	Mes 1 May 2023	Mes 2 Ju202 023	Mes 3 Jul 2023	Mes 4 Ago 2023	Mes 5 Sep 2023	Mes 6 Oct 2023	Mes 7 Nov 2023	Mes 8 Dic 2023	Mes 9 Ene 2024	Mes 10 May 2024	Mes 11 Junio- Nov 2024	Mes 12 Dic 2024	Mes 13 Enero- Marzo 2025	Mes 14 Abri l 202 5
Tema	X													
Revisión de literatura	X	X	X											
Elaboración de protocolo				X	X	X								
Envío a comité local de investigación							X	X	X					
Aprobación										X				
Recolección de la información											X			
Análisis estadístico												X		
Redacción de escrito medico													X	
Tesis													X	
Defensa de tesis														X

## BIBLIOGRAFÍA

(Elaborada utilizando el gestor bibliográfico Zotero con el formato Archives of Medical Research)

1. Cuartas-Agudelo YS, Martínez-Sánchez LM. Aspectos clínicos y etiológicos de la hemorragia digestiva alta y sus escalas de evaluación. *Médicas UIS*. 18 de diciembre de 2020;33(3):9-20.
2. Acevedo-Cabrera JJ. Experiencia actual en hemorragia digestiva alta en el Hospital Regional "General Ignacio Zaragoza" del ISSSTE. *Endoscopia*. 2020;32:322-35.
3. Linares AEC, González FH, González MF, et al. 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.
4. Pinto C, Parra P, Magna J, et al. Hemorragia digestiva alta variceal y no variceal: mortalidad intrahospitalaria y características clínicas en un hospital universitario (2015-2017). *Rev Médica Chile*. marzo de 2020;148(3):288-94.
5. Vázquez Bravo C. Factores asociados a mortalidad en pacientes con hemorragia de tubo digestivo alto en el servicio de urgencias del Hospital General de Zona No. 50 del Instituto Mexicano del Seguro Social, San Luis Potosí. 1 de enero de 2016 [citado 8 de abril de 2024]; Disponible en: <https://repositorioinstitucional.uaslp.mx/xmlui/handle/i/5973>
6. Contreras-Omaña R, Alfaro-Reynoso JA, Cruz-Chávez CE, et al. The Progetto Nazionale Emorragia Digestiva (PNED) system vs. the Rockall score as mortality predictors in patients with nonvariceal upper gastrointestinal bleeding: A multicenter prospective study. *Rev Gastroenterol Mex*. 2017;82(2):123-8.
7. Quach DT, Dao NH, Dinh MC, et al. The Performance of a Modified Glasgow Blatchford Score in Predicting Clinical Interventions in Patients with Acute Nonvariceal Upper Gastrointestinal Bleeding: A Vietnamese Prospective Multicenter Cohort Study. *Gut Liver*. mayo de 2016;10(3):375-81.
8. Stanley AJ, Dalton HR, Blatchford O, et al. Multicentre comparison of the Glasgow Blatchford and Rockall Scores in the prediction of clinical end-points after upper gastrointestinal haemorrhage. *Aliment Pharmacol Ther*. agosto de 2011;34(4):470-5.
9. Casamayor Callejas E, Rodríguez Fernández Z, Goderich Lalán JM. Sangrado digestivo alto: consideraciones actuales acerca de su diagnóstico y tratamiento. *MEDISAN*. julio de 2010;14(5):0-0.
10. Enríquez A, Baranchuk A, Corbalán R, et al. Manejo de hemorragia asociada a anticoagulantes orales directos: estado actual de las estrategias de reversión. *Rev Médica Chile*. 2019;147(1):73-82.

11. Rodríguez H. Factores de riesgo asociados a hemorragia de tubo digestivo alto y su mortalidad. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc.*
12. Chimbaco Bonilla DF, Leal Cardoso MA, González Suárez JP, et al. Factores relacionados a hemorragia gastrointestinal alta en pacientes de la unidad de cuidados intensivos pese a la profilaxis. *Rev Médica Risaralda.* enero de 2014;20(1):9-13.
13. Otero Figueredo. M de J, Figueredo González. LI, Figueredo González. C, et al. Sangramiento Digestivo Alto. Factores de riesgo asociados. Hospital Carlos Manuel de Céspedes. Enero 2017 a enero 2018. *Multimed.* febrero de 2020;24(1):130-9.
14. Recio-Ramírez JM, Sánchez-Sánchez M del P, Peña-Ojeda JA, et al. Capacidad predictiva de la escala de Glasgow-Blatchford para la estratificación del riesgo de la hemorragia digestiva alta en un servicio de urgencias. *Rev Esp Enfermedades Dig.* mayo de 2015;107(5):262-7.
15. Blatchford O, Murray WR, Blatchford M. A risk score to predict need for treatment for upper-gastrointestinal haemorrhage. *Lancet Lond Engl.* 14 de octubre de 2000;356(9238):1318-21.
16. Duarte-Chang C, Beitia S, Adames E. Utilidad de la escala de Glasgow-Blatchford en pacientes con hemorragia digestiva alta no variceal, con alto y bajo riesgo de complicaciones atendidos en el Servicio de Urgencias del Hospital Santo Tomas, 2015-2016. *Rev Gastroenterol Perú.* abril de 2019;39(2):105-10.
17. Guzmán Guzmán JD, Dávila Bedoya ES, Palomeque Quevedo WF. Tratamiento del sangrado digestivo alto. *Cambios Rev Méd.* 2018;94-104.
18. Myburgh JA, Finfer S, Bellomo R, et al. Hydroxyethyl starch or saline for fluid resuscitation in intensive care. *N Engl J Med.* 15 de noviembre de 2012;367(20):1901-11.
19. Perel P, Roberts I, Ker K. Colloids versus crystalloids for fluid resuscitation in critically ill patients. *Cochrane Database Syst Rev.* 28 de febrero de 2013;(2):CD000567.
20. Hwang JH, Fisher DA, Ben-Menachem T, et al. The role of endoscopy in the management of acute non-variceal upper GI bleeding. *Gastrointest Endosc.* junio de 2012;75(6):1132-8.
21. Rodríguez Fernández Z, Acosta González D, Fong Estrada J, et al. Conducta ante la hemorragia digestiva alta por úlcera gastroduodenal en el anciano: consideraciones actuales. *Rev Cuba Cir.* marzo de 2010;49(1):0-0.
22. Moledina SM, Komba E. Risk factors for mortality among patients admitted with upper gastrointestinal bleeding at a tertiary hospital: a prospective cohort study. *BMC Gastroenterol.* 20 de diciembre de 2017;17(1):165.

23. Olivarec-Bonilla M, García-Montano AM, Herrera-Arellano A. Riesgo de resangrado en hemorragia digestiva alta según la escala de Glasgow-Blatchford: herramienta de triaje. *Gac Médica México*. diciembre de 2020;156(6):502-8.
24. Ortega, L., Yepes, I., Coronado, J. (2021). Factores asociados a mortalidad en pacientes con hemorragia del tracto digestivo superior no varicosa. *Revista Ciencias Biomédicas*, 10(1), 27-38
25. Tonus C, Weisenfeld E, Appel P, Nier H. Introduction of proton puma inhibitors—consequences for surgical treatment of peptic ulcer. *Hepatogastroenterology* 2000;47(31):285-290.
26. Rockall TA, Logan RF, Devlin HB, Northfield TC. Risk assessment after acute upper gastrointestinal haemorrhage. *GUT* 1996; 38:316-21.

ANEXOS:



GOBIERNO DE  
MÉXICO



DELEGACIÓN MORELOS  
JEFATURA DE SERVICIOS  
DE PRESTACIONES MÉDICAS  
Hospital con Medicina Familiar No.1 Lic. "Ignacio García Téllez".

Cuernavaca, Morelos a 17 de Noviembre del 2023.

**ASUNTO SOLICITUD DE AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN.**

Dr. González Carcaño Roberto.  
Director del HGR C/MF No. 1 de Cuernavaca, Morelos.  
Presente

La que suscribe Dr. Miguel Trujillo Martínez con matrícula 99182564, Médico Familiar adscrito al HGZ C/MF 7, del Instituto Mexicano del Seguro Social, OOAD, solicita su autorización para poder realizar el proyecto de investigación titulado "Factores asociados a muerte por hemorragia de tubo digestivo alto en pacientes que ingresan a la unidad de urgencias del HGR c/ MF No.1". Dicho proyecto tiene como objetivo identificar los factores asociados a mortalidad en pacientes con sangrado de tubo digestivo alto que acuden al servicio de urgencias del HGR C/MF N 1 de Cuernavaca, Morelos. El protocolo actual será sometido a la aprobación Local del Comité de ética de Investigación y Comité de Ética y que está basado en los principios éticos vigentes.

El equipo de investigación se compromete a respetar la confidencialidad y privacidad de los datos recabados, se tomarán las medidas necesarias para guardar el anonimato de la población participante y los médicos involucrados, mediante la asignación de un número de folio a cada participante. Los y las investigadores asumieron el compromiso de jamás revelar la identidad de los participantes en ninguna publicación que surja del presente protocolo.

Sin otro particular por el momento y esperando una respuesta favorable, le envió un cordial saludo.

Atentamente

MIGUEL TRUJILLO M.

Dr. en Ciencias Miguel Trujillo Martínez con matrícula 99182564.  
Médico Especialista en Medicina de Familiar Adscrita al HGZ C/MF No.7 Mat Cuautla,  
Morelos, Teléfono 7351280124, Correo electrónico: Miguel.trujillom@imss.gob.mx.





Cuernavaca, Morelos a 17 de Noviembre del 2023.

#### SOLICITUD DE EXCEPCIÓN DE LA CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO.

Para dar cumplimiento a las disposiciones legales nacionales en materia de investigación en salud, solicito al Comité de Ética en Investigación de HGR C/MF No 1 que apruebe la excepción de la carta de consentimiento informado debido a que el protocolo de investigación "Factores asociados a muerte por hemorragia de tubo digestivo alto en pacientes que ingresan a la unidad de urgencias del HGR c/ MF No.1". Es una propuesta de investigación sin riesgo que implica la recolección de los siguientes datos ya contenidos en los expedientes clínicos:

- A. Muerte por Hemorragia de tubo digestivo alto.
- B. Tipo de hemorragia de tubo digestivo alto.
- C. Edad.
- D. Sexo.
- E. Condiciones asociadas.
- F. Transgresión farmacológica.
- G. Estudio diagnósticos.
- H. Días de estancia intrahospitalaria.
- I. Índice choque.
- J. Muerte por HTDA.

"No se recolectarán nombre ni número de seguridad social"

#### MANIFIESTO DE CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS.

En apego a las disposiciones legales de protección de datos personales, me comprometo a recopilar solo la información que sea necesaria para la investigación y esté contenida en el expediente clínico y/o base de datos disponible, así como codificarla para imposibilitar la identificación del paciente, resguardarla, mantener la confidencialidad de esta y no hacer mal uso o compartirla con personas ajenas a este protocolo.

La información recabada será utilizada exclusivamente para la realización del protocolo "Factores asociados a muerte por hemorragia de tubo digestivo alto en pacientes que ingresan a la unidad de urgencias del HGR c/ MF No.1" cuyo propósito es producto comprometido es la realización de una tesis del alumno Josué Geovanni Gómez Leal para obtención del grado de especialista en medicina de urgencias.

Estando en conocimiento de que en caso de no dar cumplimiento se procederá acorde a las sanciones que procedan de conformidad con lo dispuesto en las disposiciones legales en materia de investigación en salud vigentes y aplicables.

Atentamente **MIGUEL TRUJILLO M.**

Dr. C. Miguel Trujillo Martínez con matrícula 99182564  
Médico especialista en medicina familiar adscrito al HGR C/MF No. 7. Cuautla, OOAD Morelos.  
Investigador responsable de la investigación.





GOBIERNO DE  
**MÉXICO**



DELEGACIÓN MORELOS  
JEFATURA DE SERVICIOS  
DE PRESTACIONES MÉDICAS  
Hospital General con Medicina Familiar No.1 Lic. "Ignacio García Téllez".

Cuernavaca, Morelos a 17 de Noviembre del 2023.

Comité de ética e Investigación en Salud:

El Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1 de Cuernavaca, Morelos a mi cargo hace de su conocimiento la disposición e interés en participar en el estudio "Factores asociados a muerte por hemorragia de tubo digestivo alto en pacientes que ingresan a la unidad de urgencias del HGR c/ MF No.1". fungiendo como investigador responsable la Especialista Miguel Trujillo Martínez con matrícula 99182564, médico familiar HGz C/MF No.7 y como investigador asociado el Javier Pereyra Flores médico no familiar con adscripción al HGR C/MF No 1 dando origen al protocolo de investigación del médico residente de urgencias Gómez Leal Josué Geovanni.

Le hago patente nuestro compromiso para apoyar su desarrollo en el ámbito del Instituto Mexicano del Seguro Social, lo que espero aporte conocimientos para un nuevo enfoque en la atención de pacientes con sangrado de tubo digestivo alto y fortalecer los planteamientos existentes en la ciencia.

Sin otro particular por el momento y esperando una respuesta favorable, le envié un cordial saludo.

Atentamente,

  
Dr. González Carcaño Roberto.  
Directora del Hospital General  
Regional con Medicina Familiar No.1



## HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA

### PUNTUACIÓN DE GLASGOW BLATCHFORD

VARIABLES		PUNTOS
Presión arterial sistólica	100 - <110 mmHg	1
	90 - <100 mmHg	2
	<90 mmHg	3
Otros marcadores	Pulso $\geq 100$ /minuto	1
	Presentación con melenas	1
	Presentación con síncope	2
	Enfermedad hepática	2
	Insuficiencia cardíaca	2

#### Interpretación:

Una puntuación  $\leq 1$  es el umbral óptimo para identificar pacientes de muy bajo riesgo, adecuados para el tratamiento ambulatorio. Una puntuación  $\geq 7$  ayuda a predecir la necesidad de tratamiento endoscópico.

Dr. Jaime Carrasco Orellana  
DIAGNÓSTICO MÉDICO

Comparison of risk scoring systems for patients presenting with upper gastrointestinal bleeding. BMJ 2017;356:i6432

**Identificar pacientes de trauma con shock hipovolemico.**

**INDICE DE SHOCK**  
Frecuencia Cardiaca  
TA sistólica

0.5-0.6 = normal  
 0.8 = 10-20 % (Shock CLASS I)  
 1.0 = 20-30 % (Shock CLASS II)  
 1.1 = 30-40 % (Shock CLASS III)  
 1.5-2.0 = 40-50 % (Shock CLASS IV)

# GASTROENTEROLOGÍA

## ESCALA DE ROCKALL PARA HEMORRAGÍA DE TUBO DIGESTIVO ALTO

VARIABLE		PUNTUACIÓN
EDAD	< 60 años	0
	> 60 años	1
	> 80 años	2
ESTADO CIRCULATORIA	Sin shock (PAS > 100, FC < 100)	0
	Taquicardia (PAS > 100, FC > 100)	1
	Hipotensión (PAS < 100)	2
ENFERMEDADES ASOCIADAS	Ninguna	0
	Cardiopatía, EPOC, DBT	1
	IRC, cirrosis, neoplasias	2
DIAGNÓSTICO	Mallory-Weiss, sin lesión	0
	Todos otros diagnósticos	1
	Neoplasias	2
SIGNOS DE HEMORRAGIA RECIENTE	Sin estigmas, hematina	0
	Sangre en tracto gastrointestinal, coágulo adherido, vaso visible o sangrado activo	2

DBT: diabetes; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica; FC: frecuencia cardiaca; IRC: insuficiencia renal crónica; PAS: presión arterial sistólica.

**RIESGO DE SANGRADO:** Bajo 0-2 Medio 3-4 Alto > 5

Referencia: Rev. Gastroenterología de México. 2017; 82 (2) 123-128.

