



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE MEDICINA  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO  
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL



DELEGACIÓN NORTE DE LA CIUDAD DE MÉXICO  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA 29

"ESCALA GLASGOW-BLATCHFORD ASOCIADA A MORTALIDAD POR  
HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA NO VARICEAL EN EL SERVICIO DE  
URGENCIAS."

TESIS DE POSGRADO  
PARA OBTENER EL TÍTULO DE :  
ESPECIALISTA EN MEDICINA DE URGENCIAS

PRESENTA:

DR. GERMAN RUBEN LÓPEZ GEMINIANO,  
MÉDICO RESIDENTE DE TERCER GRADO  
DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA DE URGENCIAS

ASESOR:

DR. ALVARO MONDRAGÓN LIMA  
MÉDICO NO FAMILIAR ADSCRITO AL  
SERVICIO DE EPIDEMIOLOGIA DE LA UMF 23 IMSS

CIUDAD DE MEXICO

FEBRERO 2021



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

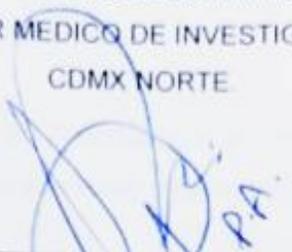
AUTORIZACIONES.



---

**DR. VICTOR MANUEL CAMARILLO NAVA**

COORDINADOR AUXILIAR MEDICO DE INVESTIGACION EN SALUD OOAD  
CDMX NORTE.



---

**DRA LAURA ANGELICA MACEDA VELA**

COORDINADORA CLINICA DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD DEL HOSPITAL  
GENERAL DE ZONA 29



---

**DRA PATRICIA GARCIA RODRIGUEZ**

PROFESORA TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACION EN MEDICINA DE URGENCIAS  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA 29.



---

**DR. ALVARO MONDRAGON LIMA**

ASESOR METODOLOGICO. MEDICO NO FAMILIAR ADSCRITO AL  
SERVICIO DE EPIDEMIOLOGIA DE LA UMF 23 IMSS.



---

**DR. GERMAN RUBEN LOPEZ GEMINIANO.**

MÉDICO RESIDENTE DE TERCER GRADO  
DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN MEDICINA DE URGENCIAS.  
HOSPITAL GENERAL DE ZONA 29.

## AGRADECIMIENTOS.

Agradezco a Dios, Él que me acompaña siempre y me levanta de mi continuo tropiezo. Eres quien guía el destino de mi vida.

Los cimientos de mi desarrollo –Mi Familia- por su comprensión y estímulo constante, además de su apoyo incondicional a lo largo de mis estudios.

Para mis hijos: cuando la vida se muestre difícil y se sientan solos, recuerden que significan todo para mí, mi propósito en la vida es amarlos y protegerlos con todas mis fuerzas.

Al Instituto Mexicano del Seguro Social y al Sindicato Nacional de Trabajadores del Seguro Social, por todos los beneficios y oportunidades que me continúan brindando, son incomparables. Muchas Gracias.

Una mención especial a los médicos: Dr. Salvador Herrera Gómez, Dr. Álvaro Mondragón Lima, Dr. Andrés Rocha Aguado, como símbolo de gratitud, respeto y admiración por el tiempo que me brindaron en este proyecto.

Finalmente quiero agradecer a todas aquellas personas que de alguna manera hicieron posible la terminación de este proyecto y que no las mencione. Gracias a todos.

*Porque yo sé muy bien los planes que tengo para ustedes – afirma el Señor- planes de bienestar y de no de calamidad, a fin de darles un futuro y una esperanza.*

*Jeremías 29,11.*

**INDICE.**

PORTADA	1
AUTORIZACIONES	2
AGRADECIMIENTOS	3
DICTAMEN COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN EN SALUD	5
DICTAMEN COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN	6
RESUMEN	7
INTRODUCCIÓN	8
ANTECEDENTES	9
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	25
OBJETIVOS	26
HIPÓTESIS GENERAL	27
MATERIAL Y MÉTODOS	28
RESULTADOS	43
TABLAS Y GRÁFICOS	47
DISCUSIÓN	55
CONCLUSIONES	58
BIBLIOGRAFÍA	60
ANEXOS	64



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

Comité de Ética en Investigación 3509  
U MED FAMILIAR NUM 120

Registro COFEPRIS 17 CI 09 007 098

Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 09 CEI 005 2018032

FECHA Viernes, 07 de agosto 2020

Dr. VICTOR MANUEL CAMARILLO NAVA

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título "ESCALA GLASGOW-BLATCHFORD ASOCIADA A LA MORTALIDAD POR HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA NO VARICEAL EN EL SERVICIO DE URGENCIAS" 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-2020-3509-038

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

GARCIA CERON ANGELICA MANUELA  
Presidente del Comité de Ética en Investigación No. 3509

Imprimir

**IMSS**  
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

22/7/2020

SIRELCIS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



**Dictamen de Aprobado**

Comité de Ética en Investigación 35098.  
U MED FAMILIAR NUM 120

Registro COFEPRIS 17 CI 09 007 098

Registro CONBIOÉTICA CONBIOETICA 09 CEI 005 2018032

FECHA Miércoles, 22 de julio de 2020

Dr. MONDRAGON LIMA ALVARO

**PRESENTE**

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título "ESCALA GLASGOW- BLATCHFORD ASOCIADA A LA MORTALIDAD POR HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA NO VARICEAL EN EL SERVICIO DE URGENCIAS" 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

Sin número de registro

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

  
Dr. MARCOS RAMSES ESCOBEDO GUERRA  
Presidente del Comité de Ética en Investigación No. 35098

[Imprimir](#)

**IMSS**

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

## RESUMEN

### “ESCALA GLASGOW-BLATCHFORD ASOCIADA A MORTALIDAD POR HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA NO VARICEAL EN EL SERVICIO DE URGENCIAS”

**Mondragón-Lima Álvaro**<sup>1</sup>, **Germán Rubén López Geminiano**<sup>2</sup>.

**Introducción:** Al igual que otras enfermedades, en la Hemorragia Digestiva Alta se han desarrollado escalas y sistemas de puntuación de riesgo para tratar de identificar a aquellos pacientes que tienen un menor o mayor riesgo de complicaciones durante su evolución.

**Objetivo:** Conocer la utilidad de la escala Glasgow-Blatchford asociada a mortalidad por hemorragia digestiva alta no variceal en el servicio de urgencias.

**Material y Métodos:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y trasversal, se revisaron expedientes clínicos con diagnóstico de hemorragia digestiva alta no variceal, provenientes del servicio de urgencias, aplicándose la escala de Glasgow- Blatchford, se recabaron los datos clínicos y de laboratorio para determinar la estratificación de riesgo (bajo o alto), en los pacientes sometidos a endoscopia, durante el periodo de enero del 2019 a diciembre del 2019. Se estudiaron también las variables sociodemográficas, las cuales se analizaron mediante estadística descriptiva, para el análisis analítico se harán  $\chi^2$  para variables cualitativas, y una T de Student para variables cuantitativas, con una p 0.05 para la significancia estadística.

**Resultados:** La población con mortalidad mostró las siguientes características: edad(media) 63.7 años, sexo masculino (p=0.05), HAS (p=0.239) otras comorbilidades (p=0.5), Hb  $\leq$ 10 g/dl (p=0.27), hematemesis (p=0.35), PAS  $\leq$ 90 MMHg (p=0.45), pulso  $\geq$ 100 lpm (p=0.58).

**Conclusiones:** La escala de Glasgow-Blatchford en pacientes con estratificación de alto riesgo demuestra la asociación con el elevado riesgo de mortalidad, reconociendo la utilidad que se obtiene mediante su aplicación clínica en el servicio de Urgencias.:

**Palabras claves:** Escala Glasgow- Blatchford, Hemorragia digestiva alta no Variceal, Urgencias.

1.Médico No Familiar Adscrito al Servicio de Epidemiología de la UMF 23 IMSS. 2. Médico Residente de Tercer Grado del Curso de Especialización en Medicina de Urgencias.

## **INTRODUCCION.**

La Hemorragia Digestiva Alta (HDA) es la pérdida sanguínea provocada por una lesión situada en el tracto gastrointestinal, en un punto localizado por encima del ángulo de Treitz. Es una de las condiciones clínicas más prevalentes en los servicios de Urgencia Hospitalaria y Gastroenterología, con una incidencia que varía según el área estudiada, entre los 48 y 160 casos por 100.000 habitantes.

En los últimos años varios autores han desarrollado una serie de sistemas de puntuación basados en criterios clínicos, paraclínicos y endoscópicos para tratar de predecir el riesgo de persistencia o recidiva del sangrado en las lesiones digestivas.

En nuestra observación, los pacientes que son ingresados al servicio de urgencias, no cuentan con una estratificación de riesgo, solicitando de manera prioritaria la realización de endoscopia temprana, lo que lleva en algunas ocasiones al mal manejo y mal uso de recursos asistenciales.

Por ello se diseñó el presente estudio, debido a que la escala de Glasgow-Blatchford representa una herramienta accesible en la estratificación de riesgo de estos pacientes, además, que se pretende demostrar su utilidad clínica, es también de importancia demostrar que puede ser reproducible y aplicable en nuestro medio, que nos ayude a guiar el manejo de los pacientes, permitiendo el alta precoz de estos enfermos, iniciando tratamientos ambulatorios sin ingreso, con una base científica segura y, sin disminuir, por ello la calidad asistencial; pudiendo identificar el grupo opuesto de la hemorragia de tubo digestivo con alto riesgo, de manera temprana, es evidente que actuaremos sobre ellos de forma contundente, intentando evitar cualquier demora en un tratamiento y contribuyendo a la disminución de las tasas de morbimortalidad.

## **ANTECEDENTES.**

La Hemorragia Digestiva Alta (HDA) es la pérdida sanguínea provocada por una lesión situada en el tracto gastrointestinal, en un punto localizado por encima del ángulo de Treitz. Es una de las condiciones clínicas más prevalentes en los servicios de Urgencia Hospitalaria y Gastroenterología, con una incidencia que varía según el área estudiada, entre los 48 y 160 casos por 100.000 habitantes. <sup>(1)</sup>

La Hemorragia Digestiva Alta se manifiesta habitualmente en forma de hematemesis o deposiciones melénicas. Se denomina hematemesis al vómito de sangre fresca, coágulos sanguíneos o restos hemáticos oscuros (“poso de café”) y melena a la emisión de heces color negro intenso y brillante, blandas y muy mal olientes. <sup>(1)</sup>

La melena 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 es siempre 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. <sup>(1)</sup>

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. En una serie de pacientes con hematoquecia grave, el 74% tenía lesiones cólicas (angiодisplasias, divertículos y neoplasias), el 11% lesiones gastroduodenales y un 9% lesiones en el intestino delgado. En un 6% no logró demostrarse la lesión responsable del sangrado. <sup>(1)</sup>

Con frecuencia variable, dependiendo de la cantidad de sangre extravasada, éstos hallazgos se acompañan de los propios de la hipovolemia y de la anemia aguda posthemorrágica, como palidez, taquicardia, diaforesis e hipotensión. Tampoco es excepcional que un paciente con HDA grave se presente con una clínica de síncope, ángor o disnea, antes de producirse la exteriorización hemorrágica.

Esta forma de presentación traduce la existencia de un fallo en la oxigenación cerebral, miocárdica o de insuficiencia respiratoria que, de por sí solas, son indicativas de gravedad. <sup>(2)</sup>

Ante un paciente con la sospecha de hemorragia digestiva debe llevarse a cabo historial clínico, examen físico y una evaluación analítica elemental que permitan asegurar el cumplimiento de los tres principios básicos: 1) confirmar la presencia de hemorragia, 2) evaluar la magnitud del sangrado y 3) comprobar si la hemorragia persiste activa. <sup>(2)</sup>

Debe obtenerse información que resulte útil, tanto para establecer una primera aproximación etiológica, como para identificar factores de reconocido valor pronóstico. En la práctica la situación clínica del paciente determina las prioridades de actuación, si esta es óptima se puede realizar una anamnesis detallada y una exploración clínica cuidadosa. Sin embargo, cuando se trata de una HDA masiva, que provoca un shock hipovolémico, es necesario iniciar maniobras de reanimación, que restituyan la estabilidad cardiovascular y aseguren la perfusión adecuada de los órganos vitales, obteniendo los datos más relevantes a partir de los familiares o acompañantes del paciente <sup>(2)</sup>

Gravedad	Signos y síntomas clínicos.
HDA leve	Paciente asintomático, constantes vitales normales. Indica una pérdida de un 10% de la volemia circulante
HDA moderada	TA sistólica $\geq 100$ mmHg, FC $\geq 100$ ppm. Discreta vasoconstricción periférica (palidez, frialdad). Pérdida de un 10-25% de la volemia,
HDA grave	TA sistólica $\leq 100$ mmHg, FC 100-120 ppm, taquipnea, intensa vasoconstricción periférica (palidez intensa, frialdad, sudoración, etc.) inquietud o agitación
HDA masiva	Shock hipovolémico, intensa vasoconstricción periférica y colapso venoso, agitación, estupor o coma, anuria. Pérdida superior al 35% de la volemia.

Es importante indagar datos que orienten a la sospecha de una hepatopatía subyacente, también se debe interrogar acerca de la ingesta de fármacos potencialmente lesivos para la mucosa gastroduodenal, medicamentos que pueden agravar la hemorragia (anticoagulantes, antiagregantes plaquetarios) o fármacos que dificulten la reanimación del paciente (beta bloqueadores, hipotensores, etc.).<sup>(2)</sup>

Ciertas sustancias alteran el color de las heces y pueden simular melena. Así ocurre con la ingesta de determinados alimentos (morcilla, calamares en su tinta, etc.) o fármacos (sales de hierro, bismuto etc.). En caso de duda, puede ser útil la búsqueda de evidencias más consistentes, como la presencia de sangre en el aspirado por sonda nasogástrica (SNG), el propio tacto rectal o la elevación de los niveles de urea plasmática.<sup>(2)</sup>

Sin bien la presencia de sangre roja o “poso de café” en el aspirado de SNG, aseguran el origen alto de la hemorragia, la presencia de un aspirado claro no excluye totalmente esta posibilidad. Entre un 15% y 20% de los pacientes con HDA bien documentada por endoscopia presentan un aspirado limpio por SNG. La hemorragia exteriorizada (hematemesis) o aquella al paciente en una condición hemodinámica crítica se asocia en general a un peor pronóstico.<sup>(2)</sup>

La existencia de anemia en el laboratorio tampoco puede ser considerada una prueba irrefutable de HDA, ya que puede tratarse de una anemia crónica, pudiendo ser útil la valoración del volumen corpuscular medio, que puede estar descendido en las situaciones de carencia crónica hierro o aumentado en los casos de anemia por carencias de ácido fólico o cianocobalamina.<sup>(2)</sup>

La forma de presentación del cuadro, la edad del paciente y la coexistencia de enfermedades asociadas con comorbilidad cardiovascular (cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca congestiva, evento vascular cerebral), neumológica, neurológica, renal, neoplásica o metabólica, son factores con valor pronóstico e incrementan la mortalidad en la hemorragia de tubo digestivo alto no variceal.<sup>(2)</sup>

En el 2015, son publicados los resultados de un análisis multivariado realizado en Korea, donde se revisaron 613 registros de pacientes: 329 (hemostasia endoscópica) y 284 (hemostasia no endoscópica), un lavado nasogástrico con sangre (odds ratio ajustado [AOR],6.786; intervalo de confianza [IC] del 95%;  $p \leq 0.0001$ ) y un nivel de hemoglobina inferior a 8.6 g/dL (AOR 1.786; IC 95%,  $p=0.039$ ) fueron predictores independientes para la hemostasia endoscópica en pacientes con hemorragia digestiva alta aguda <sup>(3)</sup>

La endoscopia superior en pacientes con hemorragia digestiva alta aguda es eficaz tanto para el diagnóstico del sitio de sangrado como para la provisión de hemostasia endoscópica. La hemostasia endoscópica reduce significativamente las tasas de nuevas hemorragias, los requisitos de transfusión de sangre, la duración de la estancia hospitalaria, la cirugía y la mortalidad. La endoscopia superior temprana, es definida como la realizada dentro de las 24 horas de la presentación del sangrado, lo cual mejora los resultados en el paciente. <sup>(4)</sup>

Todos los hospitales que atienden a pacientes de estas características deben de disponer de protocolos que permitan un abordaje multidisciplinario, incluyendo la disponibilidad de un endoscopista con experiencia, así como el apoyo de personal de enfermería entrenado. <sup>(1,2)</sup>

La Hemorragia Digestiva Alta (HDA), sigue siendo un problema de salud pública, representa un 60 al 85% de todos los sangrados de tubo digestivo y su incidencia es de 100 a 200 casos por 100,000 habitantes en los Estados Unidos. <sup>(3)</sup>

En México es difícil conseguir datos sobre su incidencia, sin embargo, existen dos fuentes importantes que dan información al respecto, la primera los reportes de mortalidad general, 2008, por el Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI), se informa de 29 por 100,000 en la población mayor de 65 años, donde representaba una de las 20 principales causas de muerte. <sup>(5)</sup>

El sistema único de Información para la Vigilancia Epidemiológica ha notificado que los padecimientos con clave CIE 10 K25-K29, ocupaban el cuarto lugar dentro de las principales causas de enfermedad. La situación epidemiológica en el año 2008, de las úlceras, gastritis y duodenitis se reportaron 1, 523,116 casos y una incidencia de 1,767.07 por 100,000 habitantes. En relación con el sexo, el mayor porcentaje de los casos correspondió a las mujeres en un 66.8%, mientras que en los hombres fue de 34.1%.<sup>(5)</sup>

Las gastritis agudas (erosiva o hemorrágica) representan un 30% de las HDA y se presentan en una población fácilmente identificable por sus factores de riesgo. Dentro de estos factores esta su edad (mayores de 65 años) y el consumo de ciertos medicamentos en esta edad particularmente antiinflamatorios no esteroideos (AINES) y antiagregantes plaquetarios.<sup>(5)</sup>

Martin Antonio Manrique et al., en un estudio retrospectivo, donde se revisaron los expedientes clínicos, en pacientes sometidos a esofagogastroduodenoscopia, de enero de 2006 a octubre de 2009, en el Hospital Juárez de México, en 926 pacientes, 55% hombres y 45% mujeres, se obtuvieron los siguientes resultados, rango de edad media de 55 años en hombre y 63 en mujeres, se presentaron comorbilidades asociadas en el 45% de los casos, las más frecuentes diabetes mellitus (9%), hipertensión arterial (11%), cirrosis hepática (7%), cardiopatías (4%), insuficiencia renal crónica (6.9%), neoplasias (2%), neumopatía (1%), osteoartritis (1.4%), fracturas (1.4%), alteraciones hematológicas (0.7%), sepsis (0.6), ingesta de AINES 14%.<sup>(6)</sup>

En todos los casos se realizó endoscopia en las primeras 48 horas de su ingreso, la gastritis erosiva fue el diagnóstico más frecuente (28.5%), úlcera duodenal (25.3%), úlcera gástrica (23.9%), desgarró de Mallory-Weiss (6%), esofagitis (4%), duodenitis erosiva (4.2%), neoplasias (3.7%), angiodisplasias (2.4%), lesión de Dieulafoy (1%), úlceras de Cameron (1%).<sup>(6)</sup>

Al igual que en otras enfermedades, en la Hemorragia Digestiva Alta (HDA), se han desarrollado escalas y sistemas de puntuación de riesgo para tratar de identificar aquellos pacientes que tienen un menor o mayor riesgo de complicaciones durante su evolución, a su vez el triage de pacientes con HDA, en grupos de alto y bajo riesgo permite un costo beneficio de los recursos médicos y su evolución clínica. <sup>(6,7)</sup>

Un retraso en la atención tiene relación directa con la mortalidad, por lo que el uso de escalas pronósticas es necesario para detectar pacientes de alto riesgo de complicaciones que requieran hospitalización y endoscopia de urgencia. Los pacientes de bajo riesgo podrían ser egresados del hospital y someterse a estudio endoscópico de manera ambulatoria. <sup>(7)</sup>

Una escala de riesgo ideal a utilizar debe ser fácil de calcular, reproducible en cualquier escenario, segura, algunas de las cuales integran datos clínicos y hallazgos endoscópicos para su aplicación y así poder dirigir la terapia por objetivos. <sup>(6)</sup>

Sistemas de puntuación clínica (independientes de la endoscopia).

En el 2000, fue desarrollada la Glasgow Blatchford Scale (GBS), para estudiar la eficacia de un sistema de puntuación clínico en 1748 pacientes con hemorragia digestiva alta (HDA), basándose en variables clínicas y de laboratorio como:

<b>Glasgow Blatchford Score</b>		
BUN (mg/dl)	Urea(mmol/L)	
≤18.2	≤6.5	<b>0</b>
18.2 - 22.3	6.5 – 7.9	<b>2</b>
22.4 - 27.9	8.0 – 9.9	<b>3</b>
28 - 70	10.0 – 25.0	<b>4</b>
≥70	≥25	<b>6</b>

Hemoglobina (g/dl) hombre	
≥13	0
≥12 a ≤13	1
≥10 a ≤12	3
≤10	6
Hemoglobina(g/dl) mujer	
≥10 a ≤12	1
≤ 10	6
Presión arterial sistólica(mmHg)	
100 a 109	1
90 a 99	2
≤ 90	3
Otros parámetros	
Frecuencia cardiaca ≥100 lpm	1
Evacuaciones melénicas	1
Sincope	2
Enfermedad hepática	2
Falla cardiaca	2
<b>Bajo criterio de riesgo de GSB</b>	
Urea ≤ 6.5 mmol/L	
Hemoglobina ≥ 13 g/dl (hombre) o ≥ 12 g/dl (mujer)	
Presión arterial sistólica ≥ 110 mmHg	
Frecuencia cardiaca ≤ 100 latidos por minuto	
Ausencia de melena, falla cardiaca o Hepática. sincope, enfermedad	

Es un puntaje de pronóstico validado para pacientes que presentan Hemorragia Digestiva Alta (HDA). La puntuación predice la necesidad de intervención terapéutica o muerte, y los estudios han sugerido que el manejo ambulatorio es seguro para los pacientes con un GBS de cero. <sup>(10)</sup>

Esta escala ha sido validada en varios estudios y en comparación con la puntuación de Rockall, muestra superioridad en la predicción de la necesidad de intervención (necesidad de hospitalización, endoscopia y cirugía). <sup>(8,9)</sup>

El sistema de puntuación T (T-SCORE) se diseñó según el estado clínico de los pacientes con HDA antes de realizar la endoscopia. La apariencia general del paciente, el número de enfermedades comórbidas, el pulso, la presión arterial sistólica y el nivel de hemoglobina se encuentran entre las variables de la puntuación T. Su exactitud es muy similar a la GBS. De acuerdo con los autores, un paciente con una puntuación  $\geq 6$  tiene una elevada probabilidad de tener estigmas endoscópicos de alto riesgo, especificidad de 96% y un valor predictivo positivo de 74%. <sup>(10)</sup>

Sistema AIMS65, Saltzman evaluó el pronóstico de los pacientes con HDA incluyendo cinco variables: mayores de 65 años, presión arterial sistólica inferior a 90. mmHg, nivel de conciencia alterado, el índice internacional normalizado (INR) superior a 1,5 y albúmina sérica inferior de 3 g / dL. El paciente recibiría un punto por presencia por cada variable. Finalmente, se estimó la tasa de mortalidad 0.3% para el puntaje 0, 1.2% para el puntaje 1, 5.3% para el puntaje 2, 10.3% para la puntuación 3, 16.5% para la puntuación 4 y 24.5% para la puntuación 5. Las puntuaciones de 0-1 y 2-5 están relacionadas con el riesgo bajo y alto respectivamente. <sup>(10)</sup>

Sistemas de puntuación dependientes de la endoscopia.

Puntaje de sangrado de Baylor (BBS). Este sistema de puntuación fue introducido por Saeed, en 1993. Lo diseñaron para predecir el riesgo de hemorragia en pacientes con HDA. Este sistema de puntuación consta de tres partes, a saber, la endoscopia previa, durante la endoscopia y la endoscopia posterior.

La puntuación de 6 previa a la endoscopia y 11 en la puntuación total tiene una sensibilidad del 100% para predecir el riesgo de hemorragia. En otra investigación realizada en 1995, los mismos autores indicaron que la puntuación de 5 antes de la endoscopia y 10 después de la endoscopia se asocia con un bajo riesgo de hemorragia. <sup>(10)</sup>

La escala de Rockall desarrollada en 1995 a partir de los resultados de un estudio prospectivo de 4,200 pacientes ingresados por HDA, se validó por los mismos en una serie de 1,600 pacientes en los que se observó una buena correlación con la recidiva de la hemorragia y la mortalidad. Combina información como la edad del paciente, la presentación del shock evaluado por la presión arterial sistólica y la frecuencia cardiaca, presencia y severidad de comorbilidades, diagnóstico y estigmas endoscópicos de sangrado reciente. <sup>(8,10)</sup>

La valoración inicial (pre-endoscopia) considera factores como la edad (0-2 puntos), estado de choque (0-2 puntos) y comorbilidades (0-3 puntos). Los resultados de investigaciones y validaciones del sistema de puntuación han puesto de manifiesto que aquellos con una puntuación de  $\leq 2$  puntos se asocian con una muy baja tasa de recurrencias de hemorragias y muerte, por lo tanto, pueden ser controlados de forma razonablemente ambulatoria. <sup>(8)</sup>

En un estudio multicéntrico de Reino Unido fueron comparadas las puntuaciones de Glasgow-Blatchford con Rockall y mostró que la primera era superior en la predicción de necesidad de intervención endoscópica o quirúrgica (ROC 0,85 vs 0,71  $p \leq 0,001$ ) y en la predicción de necesidad de transfusión sanguínea (ROC 0,935 vs 0,792  $p \leq 0,00005$ ). <sup>(9)</sup>

En el Hospital Juárez de la Ciudad de México (2010), se comparó la eficacia de la escala de Blatchford en relación al sistema de Rockall para predecir el riesgo de mortalidad y resangrado. Para identificar el riesgo, se usó  $X^2$  con valor de  $P \leq 0.005$ . Se hemotransfundió a 60 pacientes (7%), con promedio de cuatro días de estancia hospitalaria. La escala de Blatchford (identifica en un 90% a los pacientes con riesgo), sin embargo, para pacientes complicados, ambas escalas tienen la misma sensibilidad.

Por tanto, la escala de Blatchford es clínica y puede ser de utilidad en el servicio de urgencias para determinar pacientes de riesgo previo al procedimiento endoscópico. <sup>(6)</sup>

En un estudio prospectivo y observacional realizado en el departamento de urgencias de un hospital universitario de Turquía, en pacientes con hemorragia digestiva alta, entre 2009 y 2010. Se calcularon las puntuaciones de Glasgow-Blatchford clasificándose a los pacientes en dos grupos como de alto y bajo riesgo. <sup>(7)</sup>

En el grupo de alto riesgo la sensibilidad y la especificidad fueron del 100% y del 1,41%, respectivamente para un valor de corte GBS de la puntuación  $\geq 0$ , 100% y 16,9% para un valor de corte de GBS  $\geq 3$ , 96.63% y 36.62% para un valor de corte de GBS  $\geq 5$  y 86.52% y 69.01% para un valor de corte GBS  $\geq 8$ . En la estimación de alto riesgo, se encontró que el área bajo la curva era 0,82 ( $p=0,0001$ ). Es un sistema de puntuación útil para el análisis de riesgo de todos los pacientes con hemorragia digestiva alta ingresados en urgencias. <sup>(11)</sup>

En Madrid, España., A. Franco Moreno et al., realiza un estudio observacional y prospectivo, entre 2010 y 2012, donde su objetivo fue evaluar la capacidad de la escala para predecir la necesidad terapéutica en pacientes con HDA (transfusión de hemoderivados, tratamiento endoscópico o quirúrgico, así como la mortalidad), el servicio de urgencias del Hospital Universitario de Fuenlabrada.

Los pacientes fueron clasificados en dos grupos de la puntuación GBS -0 (20 pacientes) o GBS  $\geq 0$  (109 pacientes). 31 pacientes con GBS  $\geq 0$  requirieron tratamiento endoscópico, GBS-0 tres pacientes requirieron tratamiento. Se transfundieron hemoderivados en 27 pacientes con GBS  $\geq 0$  y ninguno con GBS -0. La estancia media global fue de 24 horas. El 52% de los pacientes fue dado de alta en las 12 horas posteriores a la endoscopia. Ningún paciente precisó tratamiento quirúrgico y no se registró ninguna defunción. <sup>(12)</sup>

En un estudio observacional, analítico y prospectivo realizado en la Habana, Cuba, en 2012, se incluyeron 188 pacientes atendidos en el Centro de Urgencias del Hospital Militar Central “Dr. Luis Díaz Soto”., donde se determinó la capacidad predictiva de los elementos clínicos componentes de la escala de Blatchford para identificar a los pacientes con mayor probabilidad de presentar estigmas de sangrado activo o reciente (32.4%) durante la endoscopia urgente. La mayor probabilidad se encontró en casos con tensión arterial sistólica  $\leq 90$  mmHg (IC 95%  $p= 0,001$ ), frecuencia cardiaca  $\geq 100$  latidos/minuto (IC 95%  $p=0,001$ ) y hemoglobina  $\leq 10$  g/dL (IC 95%  $p=0,001$ ). La capacidad predictiva de la escala de Blatchford fue buena (IC 95%  $p=001$ ), mostrando una sensibilidad de 11,81%, especificidad de 98,36%. <sup>(13)</sup>

Con el antecedente de que las escalas de Rockall y Glasgow-Blatchford pueden ayudar a estratificar el riesgo del paciente con hemorragia digestiva alta (HDA), que son atendidos en el departamento de urgencias. En el 2013, en Estados Unidos, se publicaron los resultados de una revisión retrospectiva, buscando determinar si los pacientes que recibían una puntuación de cero (el riesgo más bajo), en ambas escalas, todavía requerían hemostasia endoscópica superior. Se identificaron 122 pacientes que tenían un Rockall igual a cero, 11 pacientes (16%; IC 95% 9-27%) recibieron hemostasia endoscópica. 63 pacientes tuvieron GBS=0, únicamente 2 pacientes (13%, IC 95% 4-38%) recibieron hemostasia endoscópica. <sup>(14)</sup>

El curso de la enfermedad varía de un proceso benigno y autolimitado a un peligro para la vida, condición que requiere intervención de emergencia. En los pacientes con síntomas menores a moderados, los médicos estratifican el riesgo de la HDA para determinar la necesidad de ingreso hospitalario, monitorización hemodinámica, transfusión de sangre y hemostasia endoscópica, ya que no suelen tener acceso las 24 horas a endoscopia para la visualización de la lesión hemorrágica. <sup>(14)</sup>

En Suiza, se realizó un estudio donde el objetivo fue evaluar si la GBS era efectiva para acortar la estancia hospitalaria, así como reducción de costos en pacientes con HDA de bajo riesgo de requerir intervención clínica.

Se incluyeron prospectivamente pacientes ambulatorios consecutivos. Se divide dicho estudio en dos fases: fase de estudio observacional (104 pacientes) con realización de endoscopia según la práctica clínica habitual. En una fase de estudio de intervención (104 pacientes) con GBS de 0 fueron -

dados de alta con una cita para endoscopia ambulatoria, con seguimiento a los 7 y 30 días. La estancia hospitalaria fue más corta (6 versus 19 h,  $P \leq 0,01$ ) y los costos más bajos (845 EUR versus 1272 EUR,  $p = 0,002$ ) en la fase intervencionista versus observacional. No se observaron eventos adversos en los pacientes enviados a casa con GBS de 0. La implementación del GBS como una herramienta para la selección de pacientes ambulatorios en hospitales permitió identificar aquellos que podrían ser dados de alta de manera segura. <sup>(15)</sup>

La puntuación de Glasgow Blatchford (GBS) es una determinante precisa del riesgo de los pacientes de intervención hospitalaria o muerte. Los pacientes con un GBS de 0 tienen un bajo riesgo de mal resultado y podrían ser tratados como pacientes ambulatorios. Por lo tanto, algunos investigadores han propuesto extender la definición de pacientes de bajo riesgo utilizando un valor más alto, posiblemente con un ajuste de edad. <sup>(16)</sup>

Se realizó un estudio observacional de 2305 pacientes consecutivos que presentaron HDA en 4 centros hospitalarios de Escocia, Inglaterra, Dinamarca y Nueva Zelanda, se compararon tres umbrales de GBS y 2 modificaciones ajustadas por la edad para identificar el valor de corte óptimo o la modificación. El rendimiento de cada umbral y modificación se evaluó según los análisis de sensibilidad y especificidad. Todos los sistemas identificaron pacientes de bajo riesgo con altos niveles de sensibilidad ( $> 97\%$ ). El GBS a valores de corte de  $\leq 1$  y  $\leq 2$ , y ambas modificaciones, identificaron pacientes de bajo riesgo con mayores niveles de especificidad (40% -49%) que el GBS con un valor de corte de 0 (22% de especificidad;  $P < .001$ ). <sup>(16)</sup>

El GBS a un valor de corte de  $\leq 2$  tuvo la mayor especificidad, pero el 3% de los pacientes clasificados como pacientes de bajo riesgo tuvieron resultados adversos. Todos los valores de corte de GBS, y las modificaciones de la puntuación, tuvieron niveles bajos de especificidad cuando se probaron en Nueva Zelanda (2.5% -11%).

En conclusión, un valor de corte de GBS de  $\leq 1$  y ambas modificaciones de GBS identifican a casi el doble de pacientes de bajo riesgo con HDA, que un GBS a un valor de corte de 0.

Implementando un protocolo para el manejo ambulatorio, basado en uno de estos puntajes, podría reducir los ingresos hospitalarios en un 15% a 20%.<sup>(16)</sup>

En España se evaluó la capacidad del sistema de puntuación Glasgow Blatchford para identificar la necesidad de realizar una endoscopia digestiva urgente, en paciente con hemorragia digestiva alta, realizándose un estudio observacional retrospectivo en urgencias con sospecha de HDA durante un año. Los pacientes se dividieron en dos categorías: de alto ( $\geq 2$ ) (46), y de bajo riesgo ( $\leq 2$ ).<sup>(16)</sup>

Las características de los pacientes de bajo riesgo fueron edad media  $46.6 \pm 13.7$  (18-88) años, varones / mujeres 7/7. La endoscopia urgente mostro: normal (50%); esofagitis (21.4%); gastritis (14.2%); síndrome de Mallory-Weiss (7.1%); varices sin sangrado (7.1%). (15). Las características de los pacientes del grupo de alto riesgo fueron: edad media  $68.7 \pm 19.8$  (31-91) años, varones / mujeres: 30/16. La endoscopia digestiva alta mostro: ulcera gástrica/duodenal (56.52%); normal (17.39%); esofagitis (8.69%); gastritis (8.69%); angioectasia (4.34%); varices con sangrado (4.34%).<sup>(17)</sup>

Los pacientes con bajo riesgo no presentaron en la endoscopia urgente lesiones que precisaran de tratamiento durante la misma, objetivándose una sensibilidad del GBS para detectar HDA de alto riesgo del 100% (IC 95%; 86.27%, 99.7%) y una especificidad del 48,28%. Identificando con precisión los pacientes de bajo riesgo que pueden ser manejados de manera ambulatoria, realizándose la endoscopia digestiva alta de forma diferida en consultas externas.<sup>(17)</sup>

También en Reino Unido se evaluó la ampliación del umbral para el manejo ambulatorio a los pacientes con  $GBS \leq 1$ . Un total de 514 pacientes presentaron HDA en el período de estudio de 12 meses. De los pacientes, 183 (35.6%) tenían  $GBS \leq 1$  (111,  $GBS = 0$ ; 72,  $GBS = 1$ ). De estos, 88 (48.1%) fueron tratados como pacientes ambulatorios, y ninguno tuvo un resultado adverso. De los 95 (51,9%) pacientes con  $GBS \leq 1$  tratados como pacientes hospitalizados, 80 (84,2%) tenían comorbilidades que requerían atención hospitalaria.

Dentro de este grupo admitido con  $GBS \leq 1$ , un paciente requirió transfusión y otro falleció a causa de una neoplasia maligna no gastrointestinal.  $GBS \leq 1$  tuvo un VPN de 99.45% (95% intervalo de confianza 95.53-99.97%) en la predicción de resultados adversos dentro de los 30 días.  $GBS \leq 1$  tiene un alto VPN para resultados adversos en hemorragia digestiva alta. Esto sugiere un manejo ambulatorio de pacientes con HDA y que  $GBS \leq 1$  es seguro. <sup>(18)</sup>

Un estudio multicéntrico prospectivo, con una población, de 520 pacientes consecutivos que se presentaron con HDA aguda en los servicios de urgencias de tres hospitales, en los Países Bajos. Se determinó: a) la validez de los sistemas de puntuación GBS y Rockall para la predicción de la necesidad de tratamiento y (b) identificar el valor de corte óptimo de la GBS. <sup>(18)</sup>

El análisis mostró que el GBS tenía una buena capacidad discriminativa para determinar la necesidad de tratamiento en pacientes con HDA aguda (área bajo la curva: 0,88; intervalo de confianza del 95%: 0,85-0,91). El GBS fue superior al Rockall clínico (preendoscópico), así como al puntaje total de Rockall (postendoscópico) en la predicción de la necesidad de tratamiento (área bajo la curva: 0.86 frente a 0.70 frente a 0.77). Con un valor de corte de 2 puntos, el GBS tenía la combinación óptima de sensibilidad (99.4%) y especificidad (42.4%). Estos pacientes de bajo riesgo son elegibles para el tratamiento ambulatorio, lo que podría reducir los ingresos hospitalarios y los costos de atención médica. <sup>(19)</sup>

En la Digestive Disease Week 2015, México presentó un trabajo comparando las escalas más conocidas (Glasgow Blatchford, Rockall y AIMS65), a fin de definir cuál proporciona el mejor pronóstico en nuestra población. De 105 pacientes fueron 61M/44F, la edad osciló entre 58 ±18 años. La comorbilidad más frecuente fue la diabetes seguida de la hipertensión, la estancia hospitalaria promedio fue de 6 días; 59 pacientes requirieron transfusión. El diagnóstico endoscópico más frecuente fue la úlcera péptica: 48.5% de pacientes.

El tiempo transcurrido entre la admisión de urgencias y la realización de endoscopia fue de 14.95 horas; la mortalidad intrahospitalaria fue de 10.4 con 84.7% de supervivencia a 30 días. El análisis con AUROC demostró una diferencia significativa en las curvas a favor de la escala AIMS65 ( $p=0.014$ ). La sensibilidad y especificidad para predecir mortalidad fueron de 65 y 76% para AIMS65 y de 74 y 71 para Rockall. El grupo mexicano consideró que la escala de AIMS65 tiene sensibilidad y especificidad similares a las otras, porque resulta más fácil de usar y recordar. <sup>(20,21)</sup>

La puntuación de Glasgow Blatchford (GBS) y Rockall (RS) han sido recomendadas en varias guías como herramientas útiles para predecir las necesidades de intervenciones clínicas en pacientes con hemorragia digestiva alta. En áreas con recursos endoscópicos limitados, predecir la necesidad de intervención endoscópica es especialmente útil para la asignación de pacientes. El consenso de Asia y el Pacífico para la Hemorragia Digestiva Alta No Variceal recomienda utilizar GBS para este propósito. <sup>(22)</sup>

Se han realizado estudios utilizando el GBS modificado (mGBS) eliminando los criterios subjetivos de GBS (es decir, síncope, melena y la historia previa de enfermedad hepática coexistente o insuficiencia cardíaca) comparándolo con el GBS en la predicción de las necesidades de intervenciones clínicas. <sup>(23)</sup>

En Vietnam se realizó un estudio prospectivo de cohorte multicéntrico en cinco hospitales. Las puntuaciones mGBS, GBS y RS pre-endoscópica se calcularon prospectivamente para todos los pacientes. Hubo 395 pacientes, de los cuales 128 (32,4%) necesitaron tratamiento endoscópico, 117 (29,6%) requirieron transfusión de sangre y dos (0,5%) necesitaron cirugía. Al predecir la necesidad de intervención clínica, el mGBS (AUC, 0,707) se desempeñó tan bien como el GBS (AUC, 0,708;  $p = 0,87$ ) y superó al RS pre-endoscópico (AUC, 0,559;  $p < 0,001$ ).<sup>(24)</sup>

En la ciudad de México, 2016. Se publican los resultados donde se valora la utilidad de las escalas pronósticas de Blatchford, Rockall, Forrest y AIMS65 en pacientes con HDA secundaria a ulcera péptica, observándose asociación estadísticamente significativa de

la escala de Rockall para predecir recurrencia de HAD ( $p=0.019$ ), de la escala de Blatchford para recurrencia ( $p=0.063$ ), mortalidad ( $p=0.00004$ ), necesidad de transfusión ( $p=0.0094$ ), días de estancia hospitalaria ( $p=0.0070$ ) y de la escala de Forrest como predictor de necesidad de tratamiento endoscópico ( $p=0.0000$ ). Al ser la escala de Blatchford la que predice la mayoría de las variables analizadas, está recomendada para su uso en población mexicana.<sup>(25)</sup>

Stanley confirma en un estudio prospectivo internacional multicéntrico, realizado en seis grandes hospitales en Europa, América del Norte, Asia y Oceanía, donde se comparan la precisión predictiva y la utilidad clínica de cinco sistemas de puntuación de riesgo en la evaluación de pacientes con hemorragia digestiva alta, que la puntuación de Glasgow Blatchford tiene una alta precisión en predecir la necesidad de una intervención basada en el estancia hospitalaria o mortalidad. Las puntuaciones de  $\leq 1$  parecen el umbral óptimo para los pacientes al manejo ambulatorio.<sup>(26,29)</sup>

Entre mayo de 2016 y enero de 2017, se recopilaron retrospectivamente notas de los casos electrónicos, mostrando los datos que los pacientes con SGB  $\leq 2$  pueden ser manejados ambulatoriamente de manera segura, con una estimación de ahorro de 138-204 días de cama, a un costo estimado de £ 400 por día (\$10,116.51).<sup>(27)</sup>

La extensión del puntaje a 2 redujo el VPN al 98.53% respectivamente. Por lo tanto, podemos concluir que, para las hemorragias no varicosas, es seguro el manejo ambulatorio, evitando así el ingreso en el 19 -24%, lo que reduce el número de días de cama y realización para endoscopias urgentes. <sup>(27, 28, 29)</sup>

Es necesario implementar el uso rutinario de escalas pronósticas en los servicios de urgencias, en terapia intensiva y en pacientes hospitalizados, por los múltiples beneficios que aportan en atención oportuna y eficiente en la hemorragia digestiva alta. <sup>(25,29)</sup>

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.**

A pesar de los importantes avances en los últimos 10 años, la mortalidad asociada a la Hemorragia Digestiva Alta no variceal todavía es elevada en algunas series. Clásicamente se ha atribuido a esta patología una tasa de mortalidad que oscila entre un 8% y 12%, aunque estudios recientes han conseguido reducir la cifra hasta un 17%. Un cálculo de costo por la atención médica de cada caso fue de 3,180 dólares a 8,500 dólares por episodios de hemorragia digestiva alta no variceal.

La puntuación de GBS fue creada en 2000, tras el análisis de 1748 pacientes con HDA en 19 hospitales el oeste de Escocia. Consiste en datos clínicos (presión sistólica arterial, pulso, melena, síncope) y los datos de laboratorio (hemoglobina y urea). Ha sido validado en numerosos estudios en diferentes países y ha demostrado ser muy sensible en la predicción de la necesidad de la intervención clínica, La puntuación va de 0 a 23 y el riesgo de requerir intervención endoscópica se incrementa con el aumento de la puntuación.

Una puntuación de 0 es 99-100% sensible para la identificación de pacientes de bajo riesgo, pudiendo ser dados de alta de manera temprana ya que su probabilidad de recurrencia de hemorragia es baja, y de esta manera someterse a un estudio endoscópico de manera ambulatoria.

La aplicación de la escala de Glasgow-Blatchford, permitirá optimizar la toma de decisiones en el servicio de urgencias, estratificando la condición de riesgo de los pacientes para la realización de endoscopia temprana o de manera ambulatoria racionalizando el uso de recursos con lo que se cuentan en el hospital.

### **PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN:**

**¿Cuál es la utilidad de la escala Glasgow-Blatchford asociada a mortalidad por hemorragia digestiva alta no variceal en el servicio de urgencias?**

## **OBJETIVOS.**

### **OBJETIVO GENERAL**

- Conocer la utilidad de la escala Glasgow-Blatchford asociada a mortalidad por hemorragia digestiva alta no variceal en el servicio de urgencias.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Conocer las características sociodemográficas de los pacientes que acuden al servicio de Urgencias del Hospital General de Zona 29, con diagnóstico de Hemorragia Digestiva Alta No Variceal.
- Conocer las formas de presentación clínicas más frecuentes de Hemorragia Digestiva Alta No Variceal en nuestro medio.
- Conocer la etiología de la Hemorragia Digestiva Alta No Variceal a través de los diagnósticos endoscópicos.

## **HIPOTESIS GENERAL**

### **Hipótesis de Trabajo**

H1: No es de utilidad la escala Glasgow-Blatchford para asociar un riesgo de mortalidad por hemorragia digestiva alta no variceal en el servicio de urgencias.

### **Hipótesis de Nula**

H1: Es de utilidad la escala Glasgow-Blatchford para asociar un riesgo de mortalidad por hemorragia digestiva alta no variceal en el servicio de urgencias.

## **MATERIAL Y METODOS**

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y trasversal, se revisaron expedientes clínicos con diagnóstico de hemorragia digestiva alta no variceal, provenientes del servicio de urgencias, aplicándose la escala de Glasgow- Blatchford, se recabaron los datos clínicos y de laboratorio para determinar la estratificación de riesgo (bajo o alto), en los pacientes sometidos a endoscopia, durante el periodo de enero del 2019 a diciembre del 2019. Se estudiaron también las variables sociodemográficas, las cuales se analizaron mediante estadística descriptiva, para el análisis analítico se harán  $X^2$  para variables cualitativas, y una T de Student para variables cuantitativas, con una p 0.05 para la significancia estadística.

### **TIPO DE INVESTIGACIÓN: EPIDEMIOLÓGICA**

#### **TIPO DE DISEÑO:**

De acuerdo al grado de control de la variable: Observacional

De acuerdo al objetivo que se busca: Analítico

De acuerdo al momento en que se obtendrá o evaluarán los datos: Retrospectivo

De acuerdo al número de veces que se miden las variables: Transversal

**Lugar del estudio:** Hospital General / Unidad de Medicina Familiar No. 29 del IMSS.  
Ubicado en: Pueblo de San Juan de Aragón, 07950 Ciudad de México, CDMX

**Muestra:** Todo paciente derechohabiente del IMSS que ha sido diagnosticado de hemorragia digestiva alta no variceal.

**Población en estudio:** Todos los pacientes que acudieron al servicio de Urgencias del HGZ / UMF No. 29 del IMSS, con diagnóstico de hemorragia digestiva alta no variceal, en un periodo de enero-2019 a diciembre-2019.

## CALCULO DE TAMAÑO DE MUESTRA.

De acuerdo a las características del estudio en cuestión, se realizó cálculo del tamaño de la muestra para una proporción infinita, con una precisión del 5%, y una seguridad estadística del 95%. Basado un artículo publicado por **Antonio Manrique 2016**, se menciona que la escala de Blatchford identifica en un 90-95% a los pacientes con riesgo. Para fines prácticos de esta investigación se usará una proporción esperada del 95%.

Si la población que deseamos estudiar es <b>INFINITA</b> , y deseamos saber cuántos individuos del total tendremos que estudiar, la respuesta sería:																			
Seguridad:	95%																		
Precisión:	5%																		
Proporción esperada al 95%:	0,95	Si no tuviéramos ninguna idea de dicha proporción utilizaríamos el valor de p=0.5 (50%), que maximiza el tamaño muestral.																	
Formula:	$\frac{Z \alpha^2 * p * q}{d^2}$																		
Donde:	<table border="1"> <tr> <td>Z <math>\alpha^2</math> =</td> <td>1.96<sup>2</sup></td> <td colspan="2">(Ya que la seguridad es del 95%)</td> </tr> <tr> <td>p =</td> <td>0,95</td> <td>Proporción esperada, en este caso será:</td> <td>0,95</td> </tr> <tr> <td>q=</td> <td>0,05</td> <td colspan="2">En este caso sería 1-p</td> </tr> <tr> <td>d=</td> <td>0,06</td> <td>Precisión (en este caso deseamos un)</td> <td>5%</td> </tr> </table>			Z $\alpha^2$ =	1.96 <sup>2</sup>	(Ya que la seguridad es del 95%)		p =	0,95	Proporción esperada, en este caso será:	0,95	q=	0,05	En este caso sería 1-p		d=	0,06	Precisión (en este caso deseamos un)	5%
Z $\alpha^2$ =	1.96 <sup>2</sup>	(Ya que la seguridad es del 95%)																	
p =	0,95	Proporción esperada, en este caso será:	0,95																
q=	0,05	En este caso sería 1-p																	
d=	0,06	Precisión (en este caso deseamos un)	5%																
n=	$\frac{1.96^2}{0,06}$	$\frac{0,95}{0,06}$	$\frac{0,05}{0,06} = ?$																
n=	$\frac{3,8416}{0,0036}$	$\frac{0,95}{0,0036}$	$\frac{0,05}{0,0036} = ?$																
n=	$\frac{0,182476}{0,0036}$		= 50,69																

### **El tamaño muestral ajustado a las pérdidas:**

En este estudio fue preciso estimar las posibles pérdidas de pacientes por razones diversas (pérdida de información, abandono, no respuesta, sesgos de selección, sesgos de información) por lo que se debió incrementar el tamaño muestral respecto a dichas pérdidas.

El tamaño muestral ajustado a las pérdidas se puede calcular de la siguiente forma:

Muestra ajustada a las pérdidas =  $n (1 / 1-R)$

- n = número de sujetos sin pérdidas (50,69)
- R = proporción esperada de pérdidas (20%)

Así por ejemplo si en el estudio esperamos tener un 20% de pérdidas, el tamaño muestral necesario fue:  $50,69 (1 / 1-0.2) = 63,23$  pacientes.

Se necesitan 63 pacientes con el diagnóstico de hemorragia digestiva no variceal.

### **Tipo de muestreo:**

**No probabilístico.** - La probabilidad de selección de cada unidad de la población no es conocida. La muestra es escogida por medio de un proceso arbitrario. Se utiliza con frecuencia cuando no se conoce el marco muestral.

**Por casos consecutivos.** - Consiste en elegir a cada unidad que cumpla con los criterios de selección dentro de un intervalo de tiempo específico o hasta alcanzar un número definido de pacientes.

## DEFINICIÓN Y OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variables Dependiente				
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Indicador
<b>Mortalidad</b>	Hace referencia al hecho de que el paciente ha muerto como consecuencia de una hemorragia digestiva alta no variceal.	Esta variable se obtendrá por medio de la revisión del expediente clínico. Y será establecida por los criterios del Investigador.	Cualitativa Nominal Dicotómica	1. SI  2. NO

Variables Independientes				
Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Escala de medición	Indicador
<b>Edad</b>	Años cumplidos que tiene la persona desde la fecha de su nacimiento hasta el momento de la revisión.	Edad al momento del ingreso al servicio de urgencias.	Cuantitativa discreta.	1.-Años cumplidos.
<b>Sexo</b>	Clasificación de los Hombres o Mujeres teniendo en cuenta numerosos criterios, entre ellos las características fenotípicas, anatómicas y cromosómicas.	La obtención de esta variable se hará mediante la revisión de la hoja de Historia Clínica la cual se obtendrá del expediente.	Cualitativa Nominal Dicotómica	1. Femenino 2. Masculino
<b>Estado Nutricional</b>	Hace referencia a la relación existente entre el peso y la talla <sup>2</sup> .	La obtención de esta variable se hará mediante la revisión de la hoja de Historia Clínica la cual se obtendrá del expediente.	Cualitativa Ordinal	1.Desnutrición 2.Normal 3.Sobrepeso 4.Obesidad
<b>Hipertensión arterial</b>	Es una enfermedad crónica caracterizada por un incremento continuo de las cifras de presión sanguínea.	La obtención de esta variable se hará mediante la revisión de la hoja de Historia Clínica la cual se obtendrá del expediente.	Cualitativa Nominal Dicotómica	1.SI 2.NO

**ESCALA GLASGOW-BLATCHFORD ASOCIADA A MORTALIDAD POR HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA NO VARICEAL EN EL SERVICIO DE URGENCIAS.**

<b>Diabetes Mellitus</b>	Es una enfermedad metabólica caracterizada por niveles altos de glucosa en sangre.	La obtención de esta variable se hará mediante la revisión de la hoja de Historia Clínica la cual se obtendrá del expediente.	Cualitativa Nominal Dicotómica	1.SI 2.NO
<b>Dislipidemias</b>	Es la presencia de elevación anormal de concentración de colesterol, triglicéridos y LDL en sangre.	La obtención de esta variable se hará mediante la revisión de la hoja de Historia Clínica la cual se obtendrá del expediente.	Cualitativa Nominal Dicotómica	1.SI 2.NO
<b>Urea</b>	Compuesto químico cristalino derivado de la degradación de sustancias nitrogenadas, se encuentra en la orina.	La obtención de esta variable se hará mediante la revisión de la hoja de Historia Clínica la cual se obtendrá del expediente.  Esta sustancia se mide por medio de mmol/L	Cuantitativa Continua	1-mmol/L
<b>Hemoglobina</b>	Proteína contenida en los hematíes de la sangre, su función consiste en captar oxígeno de los alveolos a los pulmones.	La obtención de esta variable se hará mediante la revisión de la hoja de Historia Clínica la cual se obtendrá del expediente.  Esta sustancia se mide por medio de g/dl	Cuantitativa Continua	1.g/dl
<b>Presión Sistólica</b>	Hace referencia a la presión sistólica obtenida por el monitoreo continuo del paciente en sala de urgencias.	La obtención de esta variable se hará mediante la revisión de la hoja de Historia Clínica la cual se obtendrá del expediente.	Cuantitativa Continua	1.mmHg
<b>Presión Diastólica</b>	Hace referencia a la presión diastólica obtenida por el monitoreo continuo del paciente en sala de urgencias.	La obtención de esta variable se hará mediante la revisión de la hoja de Historia Clínica la cual se obtendrá del expediente.	Cuantitativa Continua	1.mmHg
<b>Pulso</b>	Hace referencia a la frecuencia del pulso del paciente, determinado en un minuto.	La obtención de esta variable se hará mediante la revisión de la hoja de Historia Clínica la cual se obtendrá del expediente.	Cuantitativa Discreta	1.Pulsaciones por minuto
<b>Melena</b>	Signo clínico que refleja una hemorragia digestiva por presencia de deposiciones con sangre digerida.	La obtención de esta variable se hará mediante la revisión de la hoja de Historia Clínica la cual se obtendrá del expediente.	Cualitativa Nominal Dicotómica	1.SI 2.NO
<b>Sincope</b>	Pérdida pasajera del conocimiento que va acompañada de una paralización momentánea de los movimientos del	La obtención de esta variable se hará mediante la revisión de la hoja de Historia Clínica la cual se obtendrá del expediente.	Cualitativa Nominal Dicotómica	1.SI 2.NO

**ESCALA GLASGOW-BLATCHFORD ASOCIADA A MORTALIDAD POR HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA NO VARICEAL EN EL SERVICIO DE URGENCIAS.**

	corazón y de la respiración, y que es debido a una disminución de la irrigación del cerebro.			
<b>Enfermedad Hepática</b>	Hace referencia a la determinación de daño hepático.	La obtención de esta variable se hará mediante la revisión de la hoja de Historia Clínica la cual se obtendrá del expediente.	Cualitativa Nominal Dicotómica	1.SI 2.NO
<b>Falla Cardíaca</b>	Hace referencia a la presencia de falla cardíaca durante la estancia del paciente en sala de urgencias.	La obtención de esta variable se hará mediante la revisión de la hoja de Historia Clínica la cual se obtendrá del expediente.	Cualitativa Nominal Dicotómica	1.SI 2.NO
<b>Escala de Glasgow-Blatchford.</b>	Es una escala que sirve para predecir el riesgo de mortalidad de los pacientes que presentan una hemorragia digestiva alta.	La obtención de esta variable se hará mediante la revisión de la hoja de Historia Clínica la cual se obtendrá del expediente.  Esta su graduación va de 0 a 23 según la magnitud de riesgo, entre más alto, más riesgo de mortalidad presenta el paciente.	Cuantitativa Discreta	1.Puntuación obtenida

## CRITERIOS DE SELECCIÓN DE LA MUESTRA

### **Criterios de inclusión:**

- Expedientes de pacientes mayores de 18 años de edad.
- Expedientes de pacientes de sexo indistinto
- Expedientes de pacientes que hayan sido ingresados al servicio de urgencias con el diagnóstico de hemorragia digestiva no variceal.

### **Criterios de exclusión:**

- Expedientes de pacientes que no cuenten con la información completa, y no sea posible obtener todos los datos inherentes a esta investigación.

### **Criterios de eliminación:**

- No aplica

## ANÁLISIS ESTADÍSTICO.

Se realizó la captura de datos en una hoja de Excel de los pacientes que cumplieran con los criterios de inclusión descritos previamente. Posteriormente se hizo un análisis univariado aplicando las medidas de tendencia central (media y mediana), y medidas de dispersión (desviación estándar) para variables numéricas, además de frecuencias y proporciones para las variables cuantitativas.

Se realizaron los Test estadísticos  $X^2$  para variables cualitativas, y una T de Student para variables cuantitativas, con una  $p \leq 0.05$  para la significancia estadística, con la finalidad de determinar la dependencia entre variables y su asociación con los casos de mortalidad en pacientes con hemorragia digestiva alta no variceal.

Adicionalmente se hizo la estimación de la evaluación de un Odds Ratio (IC95%) como medida de asociación de riesgos, con la finalidad de establecer los factores de riesgo asociados a la Mortalidad, y la escala de Glasgow Blatchford.

Todo esto apoyado en hojas prediseñadas de Excel, en donde se capturó la información para su correcto análisis estadístico; el Software que se empleó fue el paquete estadístico Epi-Info 7, el cual es un programa de uso libre que no requirió de licencia para su manejo, adicionalmente se empleó el programa SPSS versión 25 para Windows.

## ASPECTOS ÉTICOS.

En este proyecto de investigación, el procedimiento estuvo de acuerdo con las normas éticas, el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud y con la declaración del Helsinki de 1975 enmendada en 1989 y códigos y normas Internacionales vigentes de las buenas prácticas de la investigación clínica. Así mismo, el investigador principal se apegó a las normas y reglamentos institucionales y a los de la Ley General de Salud. Esta investigación se consideró sin riesgo.

Se ha tomado el cuidado, seguridad y bienestar de los pacientes, y se respetaron cabalmente los principios contenidos en él, la Declaración de Helsinki, la enmienda de Tokio, Código de Núremberg, el informe de Belmont, y en el Código de Reglamentos Federales de Estados Unidos. Dado el tipo de investigación se clasificó como sin riesgo, el investigador no tuvo participación en el procedimiento al que fueron sometidos los pacientes, el investigador solo se limitó a la recolección de la información generada y capturada en el expediente clínico, la investigación por sí misma no representó ningún riesgo para el paciente.

Sin embargo, se respetaron en todo momento los acuerdos y las normas éticas referentes a investigación en seres humanos de acuerdo a lo descrito en la Ley General de Salud, la declaración de Helsinki de 1975 y sus enmiendas, los códigos y normas internacionales vigentes para las buenas prácticas en la investigación clínica y lo recomendado por la Coordinación Nacional de Investigación en Salud del Instituto Mexicano del Seguro Social.

La Declaración de Helsinki consta de una introducción y tres apartados: el primero sobre principios básicos, el segundo sobre investigación médica combinada con la atención médica, y el tercero sobre investigación biomédica no terapéutica.

Esta declaración se ha revisado en cinco ocasiones: Tokio (1975), Venecia (1983), Hong Kong (1989), Somerset West (1996) y Edimburgo (2000). Entre las incorporaciones más relevantes de la última revisión pueden destacarse las siguientes:

- 1) El aumento de las exigencias para investigaciones hechas sin consentimiento informado, que deben ser la excepción.
- 2) El deber de declarar los conflictos de interés;
- 3) El refuerzo del derecho de los participantes en una investigación a disponer del mejor tratamiento disponible probado, incluso si es un integrante del grupo control, de manera que el uso de placebo debe limitarse a los casos en que no haya ningún tratamiento disponible para la situación que se va a investigar.
- 4) El deber de publicar tanto los resultados negativos como los positivos, o de lo contrario asegurar su disponibilidad pública, así como citar la fuente de financiación, afiliaciones institucionales y cualquier posible conflicto de intereses.

Una de las principales aportaciones del Informe Belmont, como comenta De Abajo (2001), fue el reconocimiento de que la investigación clínica es una actividad primariamente cognoscitiva, y no beneficente como la práctica clínica, y por lo tanto se requería una justificación diferente de la que se había dado hasta ese momento. La legitimación ética y social de la investigación biomédica en seres humanos debería venir dada por el hecho de que la práctica clínica, para poder considerarse correcta, debe estar basada en pruebas objetivas y no, o al menos no tanto o primariamente, en opiniones y experiencias personales. La existencia de pruebas científicas distingue las prácticas validadas de las no validadas o simplemente empíricas, y el procedimiento de validación es precisamente la investigación clínica, por lo que ésta se justificaba en la medida en que era una condición de posibilidad de una práctica clínica correcta y, por tanto, ética.

El Informe Belmont identifica tres principios éticos básicos: respeto por las personas o autonomía, beneficencia y justicia.

## **JUSTICIA**

Este principio supone reconocer que todos los seres humanos son iguales y deben tratarse con la misma consideración y respeto, sin establecer otras diferencias entre ellos que las que redunden en beneficio de todos, y en especial de los menos favorecidos.

Para ello es necesario distribuir los beneficios y las cargas de la investigación de forma equitativa.

## **NO MALEFICENCIA**

El principio de *no maleficencia* obliga a no infligir daño a los participantes en el estudio, ya que su protección es más importante que la búsqueda de nuevo conocimiento o el interés personal o profesional en el estudio. Por lo tanto, deben asegurarse la protección, seguridad y bienestar de los participantes, lo que implica, entre otras cosas, que los investigadores deben tener la calidad y experiencia suficientes y que los centros donde se realiza el estudio deben ser adecuados.

## **BENEFICENCIA**

Este principio supone procurar favorecer a los sujetos de la investigación, no exponiéndolos a daños y asegurando su bienestar. Los riesgos e incomodidades para las personas participantes deben compararse con los posibles beneficios y la importancia del conocimiento que se espera obtener, de manera que la relación sea favorable.

## **AUTONOMÍA**

El principio de respeto por las personas o de *autonomía* se relaciona con la capacidad de una persona para decidir por ella misma. Dado que esta capacidad puede estar disminuida por diferentes motivos, como en los casos de ignorancia, inmadurez o incapacidad psíquica, cualquiera que sea su causa, o por restricciones a la libertad (como el caso de las prisiones), estos grupos *vulnerables* deben ser especialmente protegidos.

La información obtenida fue conservada de forma confidencial en una base de datos codificada para evitar reconocer los nombres de los pacientes y fue utilizada estrictamente para fines de investigación y divulgación científica.

Se tomaron en cuenta las disposiciones del Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la salud, en el Título Segundo, Capítulo primero en sus artículos: 13, 14 incisos I al VIII, 15,16,17 en su inciso II, 18,19,20,21 incisos I al XI y 22 incisos I al V. Así como también, los principios bioéticos de acuerdo con la declaración de Helsinki con su modificación en Hong Kong basados primordialmente en la beneficencia, autonomía.

En el artículo 13 por el respeto que se tuvo por hacer prevalecer el criterio del respeto a su dignidad y la protección de sus derechos y bienestar, al salvaguardar la información obtenida de los expedientes.

Del artículo 14, en el inciso I, ya que apegado a los requerimientos de la institución y del comité local de investigación, se ajustó a los principios éticos y científicos justificados en cada uno de los apartados del protocolo.

El investigador se guió bajo un importante código de ética y discreción, por lo tanto, no existió la posibilidad de que la información recabada del expediente clínico con respecto a los pacientes se filtrara de manera total o parcial y atentara contra la vida e integridad del mismo.

## DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Se presentó el protocolo de tesis al Comité Local de Investigación del HGZ/UMF No. 29 del Instituto Mexicano del Seguro Social. Una vez obtenida la autorización se procedió a la recolección de datos.

- El investigador acudió al servicio de ARIMAC y/o archivo clínico en busca de los expedientes de los pacientes afines al presente proyecto.
- Se recopilaron los datos de los pacientes que cuentan con el antecedente de ingreso al servicio de urgencias por hemorragia digestiva alta no variceal.
- El investigador, clasificó a los pacientes de acuerdo a lo descrito en el instrumento de recolección de datos, considerando las variables de interés.
- Posteriormente a la captura de la información se procedió a transcribir los datos de los pacientes a una hoja prediseñada de Excel, por último, se exportó al programa estadístico Epi Info 7, el cual es un Software de uso libre, el cual no requirió de licencia para su manejo. En caso de ser necesario se empleó el programa estadístico SPSS versión 25 para Windows.
- El investigador responsable se obligó a presentar los Informes de Seguimiento, y una vez que el estudio fue concluido, presentó el Informe de Seguimiento Técnico final, así como los informes extraordinarios que se le requirieron sobre el avance de proyecto de investigación.

### **DESGLOSE DE RECURSOS A UTILIZAR:**

Recursos humanos:

- 1 Médico residente de tercer año del curso de especialización en Medicina de Urgencias adscrito al HGZ/UMF No. 29 del IMSS.
- 1. Médico especialista en Epidemiología

Recursos materiales:

- Los recursos materiales utilizados fueron las instalaciones del servicio de Urgencias del HGZ/UMF No. 29 del IMSS.
- Los componentes necesarios para el vaciamiento de datos fue el equipo de papelería (hojas y plumas), impresiones, equipo de cómputo, sistema de vigencias de la red informática del servicio de Urgencias del HGZ/UMF No. 29 del IMSS.
- Para el presente estudio no se utilizaron recursos monetarios externos a los materiales disponibles del servicio de Urgencias del HGZ/UMF No. 29 del IMSS.

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

P= PROGRAMADO

R= REALIZADO

ACTIVIDAD 2020	FEBRERO	MARZO	MARZO	ABRIL	ABRIL	MAYO	MAYO	JUNIO	JUNIO	JULIO	JULIO	AGOSTO
DELIMITACIÓN DEL TEMA A ESTUDIAR	R	R										
		R										
INVESTIGACIÓN BIBLIOGRÁFICA		R	R									
		R	R									
ELABORACIÓN DEL PROTOCOLO HASTA PRESENTACIÓN AL COMITE			R	R								
					R							
REVISIÓN DEL PROTOCOLO POR EL COMITÉ LOCAL DE INVESTIGACIÓN						R						
							R					
REGISTRO DEL NÚMERO DE PROTOCOLO								R				
									R	R	R	
RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN												R
												R
ANÁLISIS DE RESULTADOS												R
												R
PRESENTACIÓN FINAL DEL TRABAJO												R
												R

## **RESULTADOS**

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo y trasversal, se revisaron expedientes clínicos con diagnóstico de hemorragia digestiva alta no variceal, provenientes del servicio de urgencias, aplicándose la escala de Glasgow- Blatchford, se recabaron los datos clínicos y de laboratorio para determinar la estratificación de riesgo (bajo o alto), en los pacientes sometidos a endoscopia, las variables se analizaron mediante estadística descriptiva, para el análisis analítico se hizo  $X^2$  para variables cualitativas, y una T de Student para variables cuantitativas, con una p 0.05 para la significancia estadística.

Se integraron un total de 57 pacientes quienes presentaron la siguiente información: edad mínima de 26 años, máxima de 97 años y media de 68.1 años; hemoglobina mínima de 3.6 mg/dl, máxima de 15 mg/dl, media de 8.4 mg/dl; diastólica mínima de 25 mmHg, máxima de 93 mmHg, y media de 63.5 mmHg; sistólica mínima de 50 mmHg, máxima de 168 mmHg, y media de 106.5 mmHg; pulso mínimo de 55 latidos por minuto (lpm), máxima de 140 lpm, y media de 93 lpm; urea mínima de 3.0 mmol/L, máxima de 50 mmol/L, y media de 11.1 mmol/L. (Tabla 1)

Se registraron 25 pacientes (43.9%) pertenecientes al género femenino y 32 pacientes (56.1%) pertenecientes al género masculino. (Tabla 2) (Gráfico 1)

Al evaluar la mortalidad se identificó el fallecimiento de 11 pacientes (19.3%)y 46 casos (80.7%) que no fallecieron. (Tabla 3) (Gráfico 2)

Con respecto a las comorbilidades se describieron en 38 casos (66.7%) presencia de HAS (Hipertensión Arterial Sistémica), en 19 casos (33.3%) DM (Diabetes Mellitus), y en 36 casos (63.2%) otra comorbilidad. (Tabla 4) (Gráfico 3)

Los signos registrados fueron: anemia aguda en 3 pacientes (5.3%), crisis convulsivas en 1 paciente (1.8%), epistaxis en 1 paciente (1.8%), Hb (Hemoglobina) menor a 10 g/dL en 39 pacientes (68.4%), hematemesis en 19 pacientes (33.3%), hemoptisis en 1 paciente (1.8%), hipotensión arterial en 1 paciente (1.8%), melena en 38 pacientes.

PAS (Presión Arterial Sistólica) menor a 90 mmHg en 11 pacientes (19.3%), pulso mayor a 100 lpm en 14 pacientes (24.6%), síncope en 1 paciente (1.8%), vómitos en posos de café en 5 pacientes (8.8%). (Tabla 5) (Gráfico 4)

De acuerdo con los reportes de endoscopía se encontró lo siguiente: en 4 casos (7.0%) se reportó desgarró de Mallory Weiss, esofagitis erosiva en 11 casos (19.3%), gastropatía erosiva en 10 casos (17.5%), hernia hiatal en 2 casos (3.5%), otro en 11 casos (19.3%), pólipo en cuerpo gástrico en 3 casos (5.3%), úlcera duodenal en 6 casos (10.5%), úlcera gástrica en 10 pacientes (17.5%). (Tabla 6) (Gráfico 5)

Los pacientes que no presentaron mortalidad presentaron las siguientes medias: edad de 69.1 años, Hb de 8.4 g/dL, diastólica de 63 mmHg, sistólica de 106.0 mmHg, pulso de 95 lpm, Glasgow-Blatchford de 7.7, urea de 8.4 mmol/L. (Tabla 7)

Los pacientes que si presentaron mortalidad presentaron las siguientes medias: edad de 63.7 años, Hb de 8.4 g/dL, diastólica de 64 mmHg, sistólica de 108 mmHg, pulso de 87 lpm, Glasgow-Blatchford de 10, urea de 22.6 mmol/L. (Tabla 7)

Las variables numéricas en asociación con los casos de mortalidad presentaron los siguientes datos: edad refirió una F de 0.18 y una significancia de 0.67, Hb con F de 0.06 y significancia de 0.2, diastólica con F de 0.15 y significancia de 0.70, sistólica con F de 0.79 y significancia de 0.38, pulso con F 0.15 y significancia de 0.70, Glasgow-Blatchford con F de 2.37 y significancia de 0.13, urea con F de 37.6 y significancia de 0.00. (Tabla 8)

La distribución de las variables categóricas en asociación con los casos de mortalidad refirió lo siguiente:

En las pacientes femeninas se presentaron 2 casos con mortalidad (CCM) y 23 casos sin mortalidad (CSM), se registró una chi- cuadrada de 3.65 y una P= 0.05. (Tabla 9)

Los pacientes con HAS registraron 9 CCM y 29 CSM, mientras que los no tuvieron HAS fueron 2 CCM y 17 CSM, se registró una chi- cuadrada de 1.4 y una P = 0.23. (Tabla 9)

Se presentaron en los pacientes con DM 4 CCM y 15 CSM, y los que no tuvieron DM fueron 7 CCM y 31 CSM, se registró una chi cuadrada de 0.05 y una P= 0.81. (Tabla 9)

Sobre los casos con otra comorbilidad se identificaron 9 CCM y 27 CSM, los que no presentaron alguna otra fueron 2 CCM y 19 CSM, se registró una chi cuadrada de 2.04 y una P= 0.15. (Tabla 9)

En el caso de los pacientes con melena se observaron 8 CCM y 30 CSM, mientras quienes no la tuvieron fueron 3 CCM y 16 CSM, se registró una chi cuadrada de 0.22 y una P=0.63. (Tabla 9)

Hablando de los pacientes con hematemesis se presentaron 5 CCM y 14 CSM, y los que no la tuvieron fueron 6 CCM y 32 CSM, se registró una chi cuadrada de 0.9 y una P=0.35. (Tabla 9)

Sobre los pacientes con Hb menor a 10 g/dL se identificaron a 6 CCM y 33 CSM, mientras que quienes no lo presentaron fueron 5 CCM y 13 CSM, se registró una chi cuadrada de 1.21 y una P= de 0.27. (Tabla 9)

En referente a los casos con PAS menor de 90 mmHg se registraron 3 CCM y 8 CSM, los que no la presentaron fueron 8 CCM y 38 CSM, se registró una chi cuadrada de 0.55 y una P= de 0.45. (Tabla 9)

Los casos de pacientes con pulso mayor a 100 lpm fueron 2 CCM y 12 CSM, los que no lo presentaron fueron 9 CCM y 34 CSM, se registró una chi cuadrada de 0.29 y una P=0.58. (Tabla 9)

De acuerdo con los signos registrados se identificaron en anemia 3 CSM, en crisis convulsivas 1 CSM, en epistaxis 1 CSM, en hemoptisis 1 CCM, en hipotensión 1 CCM, sin signos 10 CCM y 34 CSM, en síncope 1 CSM, en vómito en posos de café 5 CSM, se registró una chi cuadrada de 7.38 y una P= 0.39. (Tabla 9)

Al momento de hacer la asociación con el reporte de endoscopía se mostró que se presentaron con desgarro de Mallory Weiss 4 CSM, con esofagitis erosiva 3 CCM y 8

CSM, con gastropatía erosiva 3 CCM y 7 CSM, con hernia hiatal 1 CCM y 1 CSM, con otro 1 CCM y 10 CSM, con pólipo gástrico 3 CSM, con úlcera duodenal 1 CCM y 5 CSM, con úlcera gástrica 2 CCM y 8 CSM, se registró una chi cuadrada de 4.83 y una  $P = 0.68$ . (Tabla 9)

## GRÁFICOS Y TABLAS.

**TABLA 1: Distribución de las Variables Numéricas**

Distribución de las Variables Numéricas					
Tipo de Variable	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
Edad (años)	57	26.0	97.0	68.105	16.7243
Hemoglobina (mg/dl)	57	3.6	15.0	8.446	2.9558
Diastólica	57	25.0	93.0	63.544	16.1058
Sistólica	57	50.0	168.0	106.561	28.0013
Pulso (por min)	57	55.0	140.0	93.684	19.1443
Urea (MMOL/L)	57	3.03	50.10	11.1805	11.43315

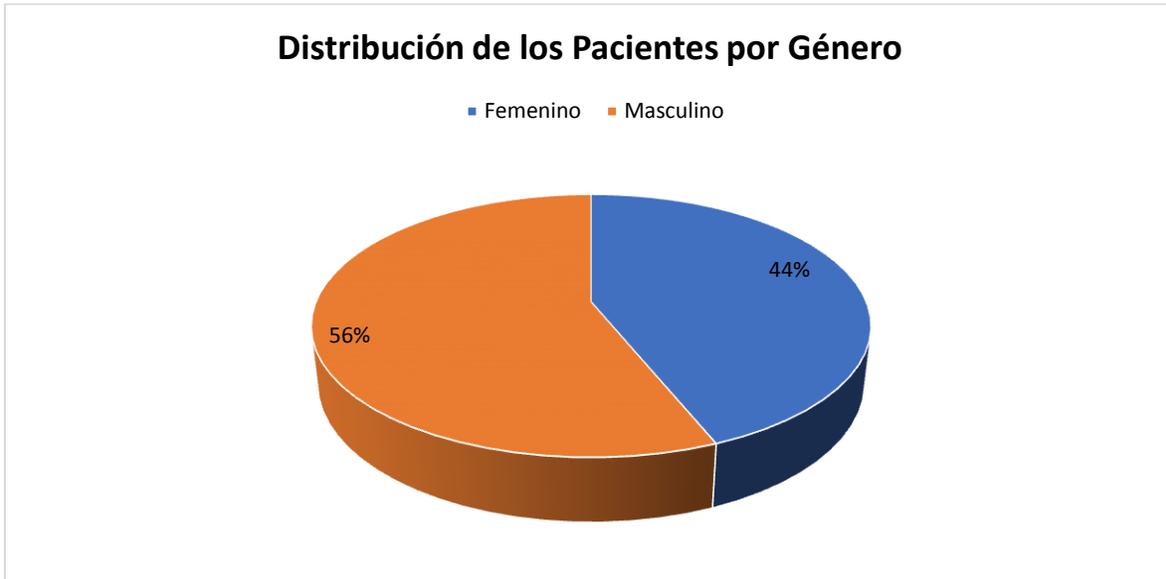
Fuente: Departamento de Urgencias Médicas del HGZ/UMF No. 29 del IMSS en la CDMX.

**TABLA 2: Distribución de los Pacientes por Género**

Distribución de los Pacientes por Género				
Género	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Femenino	25	43.9	43.9	43.9
Masculino	32	56.1	56.1	100.0
Total	57	100.0	100.0	

Fuente: Departamento de Urgencias Médicas del HGZ/UMF No. 29 del IMSS en la CDMX.

**GRÁFICO 1: Distribución de los Pacientes por Género**



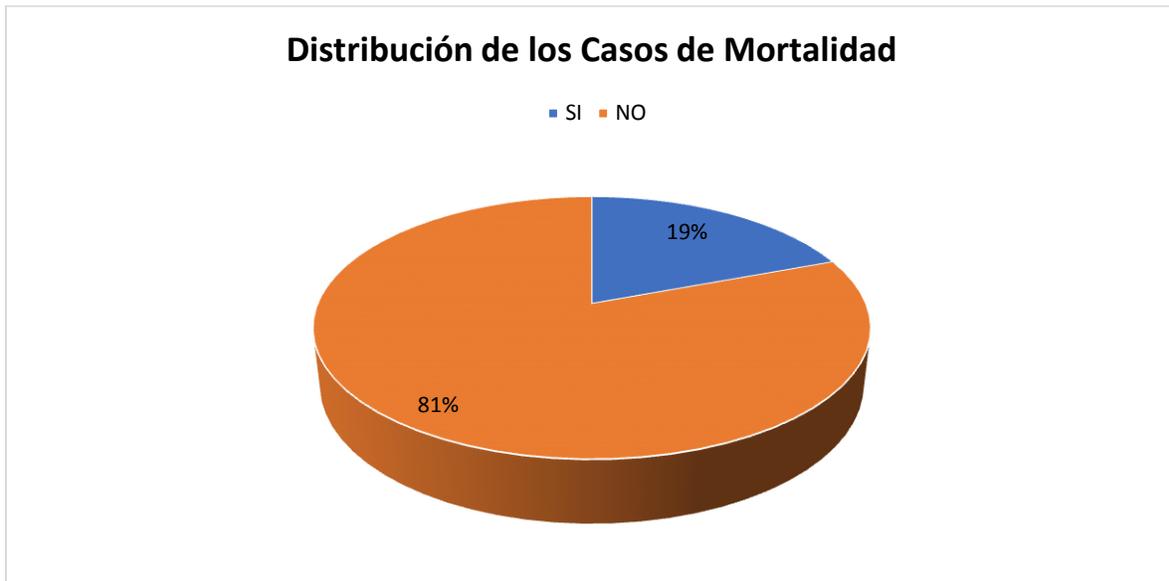
Fuente: Departamento de Urgencias Médicas del HGZ/UMF No. 29 del IMSS en la CDMX.

**TABLA 3: Distribución de los Casos de Mortalidad**

Distribución de los Casos de Mortalidad				
Mortalidad	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SI	11	19.3	19.3	19.3
NO	46	80.7	80.7	100.0
Total	57	100.0	100.0	

Fuente: Departamento de Urgencias Médicas del HGZ/UMF No. 29 del IMSS en la CDMX.

**GRÁFICO 2: Distribución de los Casos de Mortalidad**



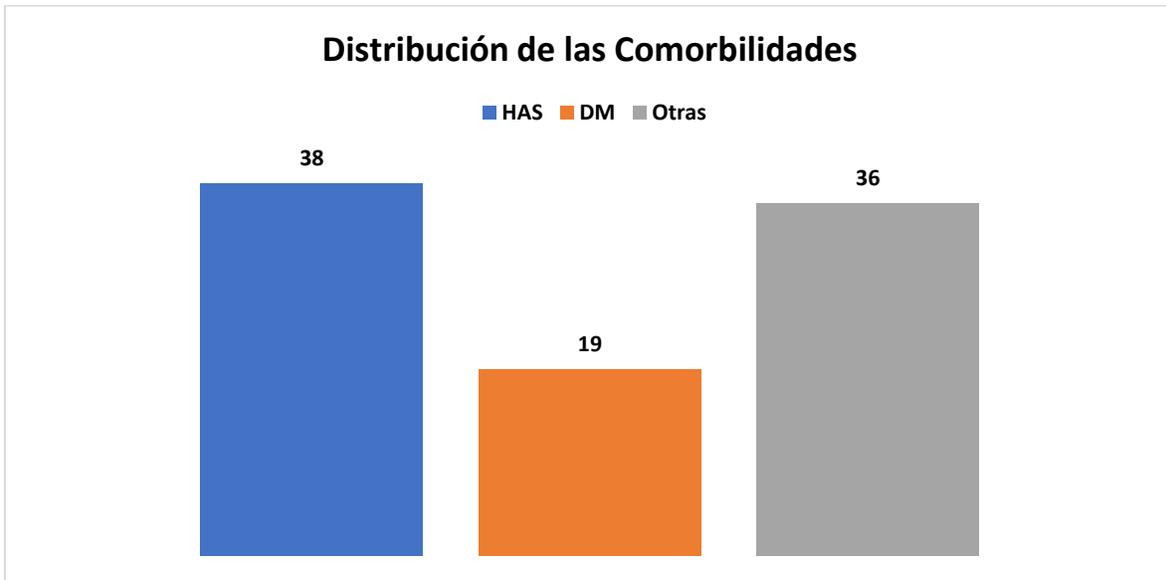
Fuente: Departamento de Urgencias Médicas del HGZ/UMF No. 29 del IMSS en la CDMX.

**TABLA 4: Distribución de las Comorbilidades**

Distribución de las Comorbilidades				
Patología	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
HAS	38	66.7	66.7	66.7
DM	19	33.3	33.3	33.3
Otras	36	63.2	63.2	63.2

Fuente: Departamento de Urgencias Médicas del HGZ/UMF No. 29 del IMSS en la CDMX.

**GRÁFICO 3: Distribución de las Comorbilidades**



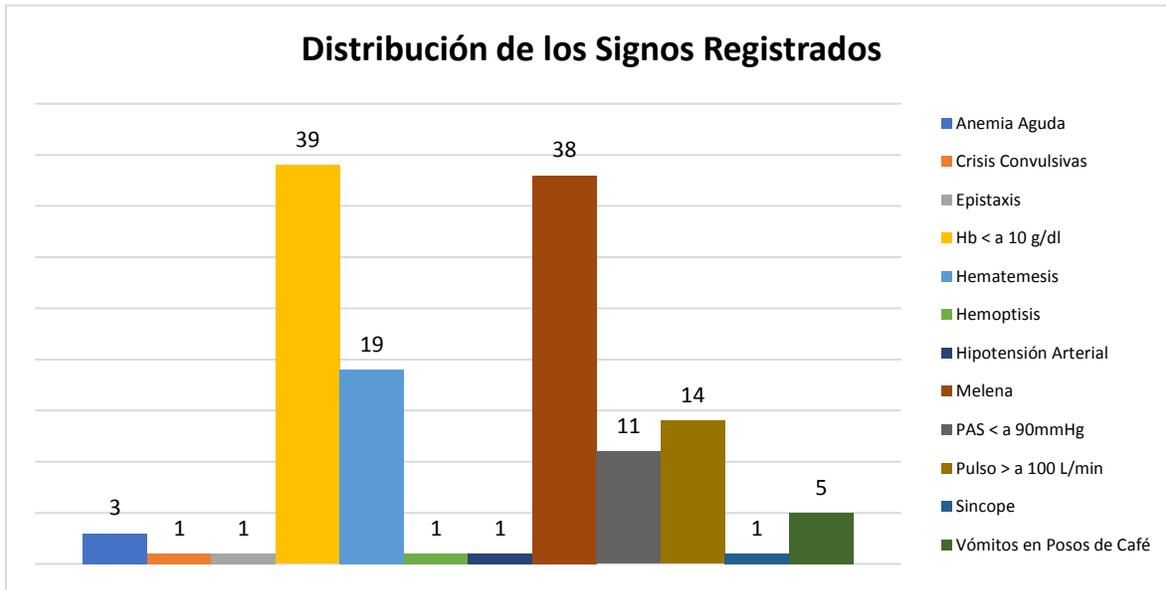
Fuente: Departamento de Urgencias Médicas del HGZ/UMF No. 29 del IMSS en la CDMX.

**TABLA 5: Distribución de los Signos Registrados**

Distribución de los Signos Registrados				
Patología	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Anemia Aguda	3	5.3	5.3	5.3
Crisis Convulsivas	1	1.8	1.8	7.0
Epistaxis	1	1.8	1.8	8.8
Hb < a 10 g/dl	39	68.4	68.4	68.4
Hematemesis	19	33.3	33.3	33.3
Hemoptisis	1	1.8	1.8	10.5
Hipotensión Arterial	1	1.8	1.8	12.3
Melena	38	66.7	66.7	66.7
PAS < a 90mmHg	11	19.3	19.3	19.3
Pulso > a 100 L/min	14	24.6	24.6	24.6
Sincope	1	1.8	1.8	91.2
Vómitos en Posos de Café	5	8.8	8.8	100.0

Fuente: Departamento de Urgencias Médicas del HGZ/UMF No. 29 del IMSS en la CDMX.

**GRÁFICO 4: Distribución de los Signos Registrados**



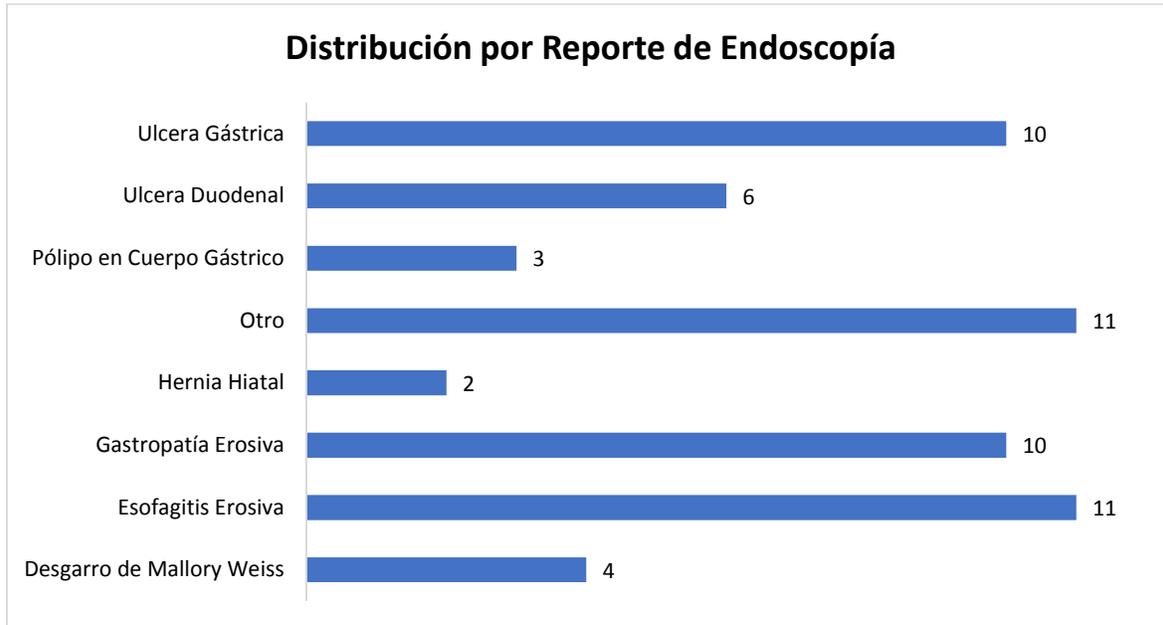
Fuente: Departamento de Urgencias Médicas del HGZ/UMF No. 29 del IMSS en la CDMX.

**TABLA 6: Distribución por Reporte de Endoscopia**

Reporte	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Desgarro de Mallory Weiss	4	7.0	7.0	7.0
Esofagitis Erosiva	11	19.3	19.3	26.3
Gastropatía Erosiva	10	17.5	17.5	43.9
Hernia Hiatal	2	3.5	3.5	47.3
Otro	11	19.3	19.3	66.7
Pólipo en Cuerpo Gástrico	3	5.3	5.3	71.9
Úlcera Duodenal	6	10.5	10.5	82.5
Úlcera Gástrica	10	17.5	17.5	100.0
<b>Total</b>	<b>57</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

Fuente: Departamento de Urgencias Médicas del HGZ/UMF No. 29 del IMSS en la CDMX.

**GRÁFICO 5: Distribución por Reporte de Endoscopia**



Fuente: Departamento de Urgencias Médicas del HGZ/UMF No. 29 del IMSS en la CDMX.

**TABLA 7: Distribución de las Variables Numéricas en Asociación con los Casos de Mortalidad**

Distribución de las Variables Numéricas en Asociación con los Casos de Mortalidad					
Mortalidad		N	Media	Desviación estándar	Media de error estándar
Edad (años)	SI	11	63.727	16.8291	5.0742
	NO	46	69.152	16.7132	2.4642
Hemoglobina (g/dl)	SI	11	8.418	2.7845	.8396
	NO	46	8.452	3.0248	.4460
Diastólica (mmHg)	SI	11	64.545	16.6755	5.0279
	NO	46	63.304	16.1464	2.3807
Sistólica (mmHg)	SI	11	108.636	32.8551	9.9062
	NO	46	106.065	27.1026	3.9961
Pulso	SI	11	87.182	20.2821	6.1153
	NO	46	95.239	18.7583	2.7658
Glasgow-Blatchford	SI	11	10.000	3.7947	1.1442
	NO	46	7.717	3.0160	.4447
Urea (MMOL/L)	SI	11	22.6391	18.57657	5.60105
	NO	46	8.4404	6.79804	1.00232

Fuente: Departamento de Urgencias Médicas del HGZ/UMF No. 29 del IMSS en la CDMX.

**TABLA 8: Distribución de las Variables Numéricas en Asociación con los Casos de Mortalidad**

Distribución de las Variables Numéricas en Asociación con los Casos de Mortalidad										
Tipo de Variable	Prueba de Levene		Prueba T de Student						IC95%	
	F	Sig.	t	gl	Sig. (bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	Inferior	Superior	
Edad (años)	0.18	0.67	-0.97	55.00	0.34	-5.42	5.62	-16.68	5.83	
			-0.96	15.09	0.35	-5.42	5.64	-17.44	6.59	
Hemoglobina (g/dl)	0.06	0.82	-0.03	55.00	0.97	-0.03	1.00	-2.04	1.97	
			-0.04	16.15	0.97	-0.03	0.95	-2.05	1.98	
Diastólica (mmHg)	0.15	0.70	0.23	55.00	0.82	1.24	5.45	-9.68	12.17	
			0.22	14.82	0.83	1.24	5.56	-10.63	13.11	
Sistólica (mmHg)	0.79	0.38	0.27	55.00	0.79	2.57	9.48	-16.42	21.56	
			0.24	13.44	0.81	2.57	10.68	-20.43	25.57	
Pulso	0.15	0.70	-1.26	55.00	0.21	-8.06	6.39	-20.87	4.75	
			-1.20	14.38	0.25	-8.06	6.71	-22.42	6.30	
Glasgow-Blatchford	2.37	0.13	2.14	55.00	0.04	2.28	1.06	0.15	4.42	
			1.86	13.18	0.09	2.28	1.23	-0.37	4.93	
Urea (MMOL/L)	37.60	0.00	4.22	55.00	0.00	14.20	3.37	7.45	20.94	
			2.50	10.65	0.03	14.20	5.69	1.62	26.77	

Fuente: Departamento de Urgencias Médicas del HGZ/UMF No. 29 del IMSS en la CDMX.

**TABLA 9: Distribución de las Variables Categóricas en Asociación con los Casos de Mortalidad**

Distribución de las Variables Categóricas en Asociación con los Casos de Mortalidad					
Tipo de Variable		Mortalidad		X <sup>2</sup>	p
		SI	NO		
SEXO	Femenino	2	23	3.65	0.05
	Masculino	9	23		
HAS	SI	9	29	1.4	0.23
	NO	2	17		
DM	SI	4	15	0.05	0.81
	NO	7	31		
Otras Comorbilidades	SI	9	27	2.04	0.15
	NO	2	19		
Melena	SI	8	30	0.22	0.63
	NO	3	16		
Hematemesis	SI	5	14	0.9	0.35
	NO	6	32		
Hb < 10G/DL	SI	6	33	1.21	0.27
	NO	5	13		
PAS < DE 90 MMHG	SI	3	8	0.55	0.45
	NO	8	38		
PULSO > 100 L/MIN	SI	2	12	0.29	0.58
	NO	9	34		
Otros Signos	Anemia	0	3	7.38	0.39
	Crisis Convulsivas	0	1		
	Epistaxis	0	1		
	Hemoptisis	1	0		
	Hipotensión	0	1		
	Sin signos	10	34		
	Sincope	0	1		
	Vomito en posos de café	0	5		
Reporte de Endoscopia	Desgarro de Mallory Weiss	0	4	4.83	0.68
	Esofagitis Erosiva	3	8		
	Gastropatía Erosiva	3	7		
	Hernia Hiatal	1	1		
	Otro	1	10		
	Pólipo gástrico	0	3		
	Úlcera Duodenal	1	5		
	Úlcera Gástrica	2	8		

Fuente: Departamento de Urgencias Médicas del HGZ/UMF No. 29 del IMSS en la CDMX.

## DISCUSIÓN

En este estudio en general se encontraron las siguientes medias: edad de 68.1 años que es una población adulta mayor, que presentó una Hb baja ya que fue de 8.4 g/dL, diastólica de 93 mmHg y sistólica de 196 mmHg siendo valores de diagnóstico de HAS, pulso de 93 lpm refiriéndose como normal, así como de la urea de 11.1 mmol/L. Con estos datos se puede referir que la población en general presentó como media datos de hemorragia digestiva alta de tipo moderada.

El género más prevalente fue el masculino con 32 casos (56.1%) mientras que en el femenino se registraron 25 casos (43.9%).

Con respecto a las comorbilidades se registró en la población en primer lugar HAS con 38 casos (66.7%), en segundo lugar, otra comorbilidad con 36 pacientes (63.2%), en tercer lugar, DM con 19 pacientes (33.3%).

Se registró con mayor frecuencia el signo de Hb menor a 10 g/dL presente en 39 casos (68.4%), seguido de melena en 38 casos (66.7%), posteriormente hematemesis en 19 casos (33.3%), pulso mayor a 100 lpm en 14 casos (24.6%), PAS menor a 90 mmHg en 11 casos (19.3%).

La endoscopia superior en pacientes con hemorragia digestiva alta aguda es eficaz tanto para el diagnóstico del sitio de sangrado como para la provisión de hemostasia endoscópica. La hemostasia endoscópica reduce significativamente las tasas de nuevas hemorragias, los requisitos de transfusión de sangre, la duración de la estancia hospitalaria, la cirugía y la mortalidad. La endoscopia superior temprana, es definida como la realizada dentro de las 24 h de la presentación del paciente, mejora los resultados del paciente. <sup>(4)</sup>

Las gastritis agudas (erosiva o hemorrágica) representan un 30% de las HDA y se presentan en una población fácilmente identificable por sus factores de riesgo. Dentro de estos factores esta su edad (mayores de 65 años) y el consumo de ciertos medicamentos en esta edad particularmente antiinflamatorios no esteroideos (AINES) y antiagregantes plaquetarios. <sup>(5)</sup>

En un estudio realizado se encontró que la gastritis erosiva fue el diagnóstico más frecuente (28.5%), seguido de la úlcera duodenal (25.3%), úlcera gástrica (23.9%).<sup>(6)</sup>

En otro estudio se encontró que en la endoscopia urgente se presentó como anomalía principal: úlcera gástrica/duodenal (56.52%); esofagitis (8.69%); gastritis (8.69%); angioectasia (4.34%); varices con sangrado (4.34%).<sup>(17)</sup>

Referente a la endoscopia se reportó con mayor incidencia esofagitis erosiva y otra lesión en 11 pacientes (19.3%) cada uno respectivamente, seguido de úlcera gástrica y gastropatía erosiva en 10 pacientes (17.5%) cada uno respectivamente, úlcera duodenal en 6 pacientes (10.5%). Pese a que se refiere en la literatura la gastritis erosiva como la más frecuente en nuestro estudio se identificó que la esofagitis erosiva fue la de mayor prevalencia.

En el 2000, fue desarrollada la Glasgow Blatchford Scale (GBS), para estudiar la eficacia de un sistema de puntuación clínico en 1748 pacientes con hemorragia digestiva alta (HDA), basándose en variables clínicas y de laboratorio.

La puntuación de Glasgow Blatchford (GBS) es una determinante precisa del riesgo de los pacientes de intervención hospitalaria o muerte. Los pacientes con un GBS de 0 tienen un bajo riesgo de mal resultado y podrían ser tratados como pacientes ambulatorios. Por lo tanto, algunos investigadores han propuesto extender la definición de pacientes de bajo riesgo utilizando un valor más alto, posiblemente con un ajuste de edad.<sup>(16)</sup>

En un estudio en España se evaluó la capacidad del sistema de puntuación Glasgow Blatchford para identificar la necesidad de realizar una endoscopia digestiva urgente, en paciente con hemorragia digestiva alta, realizándose un estudio observacional retrospectivo en urgencias con sospecha de HDA durante un año y se describieron dos categorías: de riesgo alto ( $\geq 2$  puntos), y de riesgo bajo ( $\leq 2$  puntos).<sup>(16)</sup>

Los casos que tuvieron mortalidad fueron 11 pacientes (19.3%), quienes presentaron las siguientes medias: edad de 63.7 años, Hb de 8.4 g/dL, diastólica de 64 mmHg, sistólica de 108 mmHg, pulso de 87 lpm, Glasgow-Blatchford de 10, urea de 22.6 mmol/L; solo la variable de urea mostró significancia estadística.

Por lo que la población en estudio con mortalidad presentó un alto puntaje de la puntuación Glasgow-Blatchford, lo que orienta que al presentar un puntaje mayor la mortalidad fue proporcional al mismo.

La Hemorragia Digestiva Alta se manifiesta habitualmente en forma de hematemesis o deposiciones melénicas. Se denomina hematemesis al vomito de sangre fresca, coágulos sanguíneos o restos hemáticos oscuros (“poso de café”) y melena a la emisión de heces color negro intenso y brillante, blandas y muy mal olientes. <sup>(1)</sup>

De acuerdo con la distribución de las variables categóricas en asociación con los casos de mortalidad (11 casos) se encontró que: Se presentaron más casos de mortalidad en pacientes masculinos al reportar al 81.8%; los casos que presentaron HAS y que tuvieron mortalidad fueron el 81.8% de los pacientes; el 36.3% de casos con DM fallecieron; quienes presentaron alguna otra comorbilidad y que tuvieron mortalidad fueron el 81.8%; el 72.7% de pacientes que fallecieron tuvieron melena, el 45.4% tuvieron hematemesis, el 54.% presentaron Hb menor a 10 g/dL, el 27.2% presentó una PAS menor de 90 mmHg, en el 18.1% se les identificó un pulso mayor a 100 lpm; con respecto a los signos se observó solo en el 9% hemoptisis; de acuerdo al reporte de endoscopía de los pacientes con mortalidad el 27.2% presentó esofagitis erosiva y gastropatía erosiva cada uno respectivamente, el 18.1% tuvo úlcera gástrica, en el 9% se les identificó hernia hiatal, úlcera duodenal y otro en el reporte cada uno respectivamente.

Esto corrobora que la población con mortalidad mostró datos de hemorragia importante, manifestados en la disminución de la Hb, así como también la presencia de melena y hematemesis, una muestra significativa tuvo datos de choque hipovolémico, y de acuerdo con endoscopía los reportes más frecuentes fueron esofagitis erosiva y gastropatía erosiva, seguido de úlcera gástrica. La única variable que si presentó significancia estadística fue sexo.

Así que, derivado de todo lo escrito con anterioridad se considera que este estudio debería ser replicado en años subsecuentes, con la finalidad de aumentar la precisión de este, ya que por ahora se considera como un estudio de validez interna.

## **CONCLUSIONES**

La presente investigación fue realizada basando en la premisa mayor la cual indica: Conocer la utilidad de la escala Glasgow-Blatchford asociada a mortalidad por hemorragia digestiva alta no variceal en el servicio de Urgencias del Hospital General de Zona 29, IMSS, Ciudad de México.

Adicionalmente se han obtenido las siguientes conclusiones:

Participaron en este trabajo un total de 57 pacientes que de acuerdo con las medias que presentaron se puede indicar que es una población adulta mayor, con valores diagnósticos de HAS y con datos de hemorragia digestiva alta de tipo moderada.

Se registró con mayor incidencia el género masculino en un 56.1%, mientras que el femenino fue el 43.9%.

La comorbilidad que se registró con mayor prevalencia fue la HAS presente en el 66.7%, seguido de otra comorbilidad en el 63.2%, y al final DM en el 33.3% de la muestra.

De acuerdo con los signos más registrados se identificó a la Hb menor a 10 g/dL presente en un 68.4%, seguido de melena en un 66.7%, posteriormente hematemesis en el 33.3% de la población, pulso mayor a 100 lpm en un 24.6%, PAS menor a 90 mmHg en el 19.3% de los pacientes.

Con respecto a la endoscopia se reportó con mayor frecuencia esofagitis erosiva y otra lesión en el 19.3% cada uno respectivamente los cuales de acuerdo con la bibliografía no son los más frecuentes, seguido de úlcera gástrica y gastropatía erosiva en el 17.5%.

La escala de Glasgow-Blatchford en pacientes con estratificación de alto riesgo demuestra la asociación con el elevado riesgo de mortalidad, reconociendo la utilidad que se obtiene mediante su aplicación clínica en el servicio de Urgencias.:

Al momento de realizar la distribución de las variables categóricas en asociación con los casos que presentaron mortalidad se describió en nuestra investigación que el sexo masculino fue el más frecuente, la HAS se asocia más a mortalidad, así como alguna otra

comorbilidad que no sea DM, la melena y la Hb menor a 10 g/dL son variables que se presentaron en más del 50% de la población y que de acuerdo al reporte de endoscopia los resultados más frecuentes asociados a mortalidad fueron esofagitis erosiva y gastropatía erosiva, seguido de úlcera gástrica.

Solo las variables de sexo y urea presentaron significancia estadística.

Sería factible poder replicar este estudio en lo futuro, mejorando las deficiencias que se lograron encontrar en esta investigación y de igual manera, supervisando y agregando variables para la obtención de más datos para lograr ser más precisos en la identificación de distintos factores que pudieran interferir con este trabajo, con el fin de obtener un panorama más amplio y de esta manera poder ofrecer una mejor terapéutica y pronóstico a nuestros pacientes.

## BIBLIOGRAFÍA.

1. Barkun AN, Bardou M, Kuipers EJ, Sung J, Hunt RH, Martel M, Sinclair P. International consensus recommendations on the management of patients with nonvariceal upper gastrointestinal bleeding. *Ann Intern Med* 2010;152:101-13
2. Villanueva C, Colomo A, Bosch A et al. Transfusion Strategies for Acute Upper Gastrointestinal Bleeding. *N Engl J Med*.2013.368: 11-21.
3. Kim S.S, Kim S.J., et al. Predictor for the need for endoscopic therapy in patients with presumed acute upper gastrointestinal bleeding. *The Korean Journal of Internal Medicine*. 2017 Diciembre 15
4. Klein A., Gralnek I.M. Acute, nonvariceal upper gastrointestinal bleeding. *Current Opinion Critical Care*. Volumen 21. Numero 2. Abril 2015.
5. Profilaxis, Diagnóstico y Tratamiento de la Gastritis Aguda (Erosiva) en Adultos en los Tres Niveles de Atención, Guía de Práctica Clínica, México: Secretaría de Salud 2011.
6. Antonio Manrique Martín, Hernández Velásquez NN, Chávez García MA et al., Comparación de dos escalas pronósticas en hemorragia gastrointestinal superior no variceal. *Revista Hospital Juárez de México*. 2010; 77 (2)112-115.
7. Atkinson RA, Hurlstone DP, Usefulness of prognostic index in upper gastrointestinal bleeding. *Best Practice and Research Clinical Gastroenterol*. 2008; 22 (2) 233-42.

8. Blachford O, Murray WR, Blachford M. A risk score to predict need for treatment for upper gastrointestinal haemorrhage. *The Lancet*. October 14, 2000. Vol. 356; 1318-1321.
9. Laursen SB, Hansen JM et al. The Glasgow Blatchford Score is the most accurate assessment of patients with upper gastrointestinal hemorrhage. *Clin Gastroenterology Hepatology*. 2012; 10: 1130-1135.
10. Dicu D et al. Comparison of risk scoring system in predicting clinical outcome at upper gastrointestinal bleeding patients in an emergency unit. *American Journal of Emergency Medicine*. 2013 31: 94-99.
11. Koksall O et al., Prospective validation of the Glasgow Blatchford scoring system in patients with upper gastrointestinal bleeding in the emergency department. *Turk Journal Gastroenterology* 2012;23(5): 448-55
12. Franco MA, Guerra MI, Bermejo AA et al. Utilidad Clínica de la Escala Glasgow-Blachford en la hemorragia digestiva alta no varicosa como predictor de la necesidad de intervención terapéutica. *Revista Clínica Española*, 2013; 213.
13. Infante VM, Rosello OR et al. Escala de Blatchford modificada en la hemorragia digestiva alta no varicosa. *Revista Cuba de Medicina Militar*. 2015; 44 (2):179-186.
14. Meltzer AC, Burnett S et al., Pre-endoscopic Rockall and Glasgow-Blatchford scores to identify which emergency department patients with suspected gastrointestinal bleed do not need endoscopic hemostasis. *The Journal of Emergency Medicine*. 2013. 1-5.

15. Girardin M, Bertolini D et al. Use of Glasgow-Blatchford bleeding score reduces hospital stay duration and costs for patients with low-risk upper GI bleeding. *Endoscopy International Open*.2014.
16. Laursen SB, Dalton HR et al. Performance of New Thresholds of the Glasgow Blatchford Score in managing patients with upper gastrointestinal bleeding. *Clinical Gastroenterology and Hepatology* 2015; 13:115-121.
17. Recio JM, Sanchez MP 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. *Revista Española de Enfermedades Digestivas*. Vol. 107. No.5, pp 262-267, 2015.
18. Mustafa Z, Cameron A et al. Outpatient management of low-risk patients with upper gastrointestinal bleeding: can we safely extend the Glasgow Blatchford Score in clinical practice?. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology* 2015, 27: 512-515.
19. Aquarius M, Fabienne GM et al. Prospective multicenter validation of the Glasgow Blatchford bleeding score in the management of patients with upper gastrointestinal hemorrhage presenting at an emergency department. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology* 2015,27;1011-1016.
20. Tejada R, Zarate AM et al, Mortality risk assessment in non variceal upper gastrointestinal bleeding. Comparison between Rockall, Glasgow- Blatchford and AIMS65 scales in hispanic population. Abstracts DDW2015. Washington, DC. DDW; 2015, Tu1739.

21. Barerra-Torres EH. Hemorragia no variceal. Revista de Gastroenterologia de Mexico. 2015;80(supl 1): 61-63
22. Sung JJ, Chang FK, Chen M et al. Asia- Pacific Working Group consensus on non-variceal upper gastrointestinal bleeding. Gut 2011; 60:1170-117.
23. Pang SH, Ching JY, Sung JJ et al. the Blatchford and pre-endoscopic Rockall score in predicting the need for endoscopic therapy in patients with upper GI hemorrhage. Gastrointestinal Endoscopy 2010; 71:1134-1140
24. Duc TQ, Huu DN 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 and Liver. Vol.10, No.3, Mayo 2016, pp 375-381
25. Martinez RG et al., Utilidad de escalas pronosticas en hemorragia proximal secundaria a ulcera peptica. Endoscopia. Asociacion Mexicana de Endoscopia Gastrointestinal, 2016; 28 (4): 154-159
26. Stanley JA et al. Comparison of risk scoring systems for patients presenting with upper gastrointestinal bleeding: international multicentre prospective study. British Medical Journal. 2017,356.
27. Penman D, Conley T et al. Acute upper gastrointestinal bleeding in patients with a Glasgow- Blachford score of  $\leq 2$  can be safely managed using an ambulatory pathway. Gut 66 (suppl\_2) A71-A72. Julio 2017

28. Chatten K, Pursell H et al. Glasgow Blachford score and risk stratifications in acute upper gastrointestinal bleed: can we extend this to 2 for urgent outpatients management?. Clinical Medicine. London, England. Marzo 2018
  
29. Stanley JA, Laine L. Management of acute upper gastrointestinal bleeding. British Medical Journal. 2019. 364:1536.

**ANEXOS.**

**INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**



Instituto Mexicano del Seguro Social  
 Jefatura de Prestaciones Medicas  
 Coordinación de Planeación y Enlace Institucional  
 Coordinación Auxiliar de Investigación en Salud  
 HZG / UMF NO. 29  
 Ciudad de México

Cedula de Recolección de datos

**“ESCALA GLASGOW- BLATCHFORD ASOCIADA A MORTALIDAD POR HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA NO VARICEAL EN EL SERVICIO DE URGENCIAS”**

**Ficha de Identificación**

Folio:

Edad:  
 IMC:

Sexo:  
 Estado Nutricional:

Peso:

Talla:

Hipertensión Arterial  
 Dislipidemias:

SI	NO
SI	NO

Diabetes mellitus

SI	NO
----	----

Hemoglobina:

Urea:

Presión sistólica:

Presión Diastólica:

Pulso:

Falla  
 Cardíaca:

SI	NO
----	----

Melena:

SI	NO
----	----

Sincope:

SI	NO
----	----

Enf.  
 Hepática:

SI	NO
----	----

Puntuación de la Escala de Glasgow-Blatchford: \_\_\_\_\_

Mortalidad:

SI	NO
----	----

**Dr. German Rubén López Geminiano.**

**MEDICO RESIDENTE TERCER AÑO DEL CURSO DE MEDICINA DE URGENCIAS.**

**ESCALA GLASGOW-BLATCHFORD.**

<b>Tabla I. Escala de Glasgow-Blatchford (20)</b>	
<i>Factor de riesgo al ingreso</i>	<i>Puntaje</i>
<i>Urea sanguínea (mmol/L)</i>	
≥ 6,5 a < 8,0	2
≥ 8,0 a < 10,0	3
≥ 10,0 a < 25,0	4
≥ 25	6
<i>Hemoglobina para hombres (g/dL)</i>	
≥ 12,0 a < 13,0	1
≥ 10,0 a < 12,0	3
< 10,0	6
<i>Hemoglobina para mujeres (g/dL)</i>	
≥ 10,0 a < 12,0	1
< 10,0	6
<i>Presión arterial sistólica (mmHg)</i>	
100-109	1
90-99	2
< 90	3
<i>Otros marcadores</i>	
Pulso ≥ 100 latidos/minuto	1
Presentación con melena	1
Presentación con síncope	2
Enfermedad hepática	2
Falla cardíaca	2
Adaptación al español de la Escala de Glasgow-Blatchford presentada por Pang et al. 2010.	



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL  
UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN  
Y POLITICAS DE SALUD  
COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD  
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO**

**CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN.**

Nombre del estudio:	<b>“ESCALA GLASGOW- BLATCHFORD ASOCIADA A MORTALIDAD POR HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA NO VARICEAL EN EL SERVICIO DE URGENCIAS”.</b>
Patrocinador externo (si aplica):	<b>NO APLICA</b>
Lugar y fecha:	<b>Ciudad de México ,viernes 7 agosto 2020</b>
Número de registro:	<b>R-2020-3509-038</b>
Justificación y objetivo del estudio:	<p>Se ha considerado el presente estudio, debido a que la escala de Glasgow-Blatchford representa una herramienta accesible en la estratificación de riesgo de estos pacientes, además, que se pretende demostrar su utilidad clínica, es también de importancia demostrar que puede ser reproducible y aplicable en nuestro medio, que nos ayude a guiar el manejo de los pacientes, permitiendo el alta precoz de estos enfermos, iniciando tratamientos ambulatorios sin ingreso, con una base científica segura y, sin disminuir, por ello la calidad asistencial; pudiendo identificar el grupo opuesto de la hemorragia de tubo digestivo con alto riesgo, de manera temprana, es evidente que actuaremos sobre ellos de forma contundente, intentando evitar cualquier demora en un tratamiento y contribuyendo a la disminución de las tasa de morbimortalidad global. El proyecto pretende dar a conocer la utilidad de la escala Glasgow-Blatchford asociada a mortalidad por hemorragia digestiva alta no variceal en el servicio de urgencias. Los pacientes que son ingresados el servicio de urgencias., no cuentan con una estratificación de riesgo, solicitando de manera prioritaria la realización de endoscopia temprana, lo que lleva en algunas ocasiones al mal manejo y mal uso de recursos asistenciales en dichos pacientes.</p>
Procedimientos:	<p>Se revisarán expedientes clínicos con diagnóstico de hemorragia digestiva alta no variceal, con las siguientes características: expedientes de pacientes mayores de 18 años de edad, expedientes de pacientes de sexo indistinto, expedientes de pacientes que hayan sido ingresados al servicio de urgencias con el diagnóstico de hemorragia digestiva no variceal. Se utilizará un cedula de recolección de datos, que consta de dos partes. La parte inicial constituye de una ficha de identificación para obtener datos socio demográficos: sexo, edad, peso, talla, IMC, estado nutricional, así como comorbilidades (diabetes mellitus, hipertensión arterial, dislipidemias, en una segunda parte se aplicará la escala de Glasgow- Blatchford, la cual consiste en datos clínicos (presión sistólica arterial, pulso, melena, síncope, falla cardíaca, enfermedad hepática) y los datos de laboratorio (hemoglobina y urea). La puntuación va de 0 a 23 y el riesgo de requerir intervención endoscópica se incrementa con el aumento de la puntuación. Una puntuación de 0 es 99-100% sensible para la identificación de pacientes de bajo riesgo. Se recabarán los datos clínicos y de laboratorio para determinar la estratificación de riesgo (bajo o alto), en los pacientes sometidos a endoscopia, durante el periodo de enero del 2019 a diciembre del 2019. La recolección de la información se llevará a cabo del 10 agosto 2020 al 30 agosto 2020.</p>
Posibles riesgos y molestias:	<p>El presente estudio no implica ningún riesgo para la salud.</p>

**ESCALA GLASGOW-BLATCHFORD ASOCIADA A MORTALIDAD POR HEMORRAGIA DIGESTIVA ALTA NO VARICEAL EN EL SERVICIO DE URGENCIAS.**

Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	La aplicación de la escala de Glasgow-Blatchford, permitirá optimizar la toma de decisiones en el servicio de urgencias, estratificando la condición de riesgo de los pacientes para la realización de endoscopia temprana o de manera ambulatoria racionalizando el uso de recursos con lo que se cuentan en el hospital. Es necesario implementar el uso rutinario de esta escala pronóstica en los servicios de urgencias, por los múltiples beneficios que aportan en atención oportuna y eficiente en la hemorragia digestiva alta
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	El investigador responsable se obliga a presentar los informes de seguimiento, y que una vez que el estudio haya sido terminado presentará el informe de seguimiento técnico final, así como los informes extraordinarios que se le requieran sobre el avance de proyecto de investigación, hasta la terminación o cancelación del mismo.
Participación o retiro:	<b>NO APLICA</b>
Privacidad y confidencialidad:	Los datos proporcionados en este protocolo son totalmente confidenciales, sus resultados se usarán de manera global y para fines estadísticos. Su difusión será totalmente académica al personal de salud.
En caso de colección de material biológico (si aplica):	<input type="checkbox"/> No autoriza que se tome la muestra. <input type="checkbox"/> Si autorizo que se tome la muestra solo para este estudio. <input type="checkbox"/> Si autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	NO
Beneficios al término del estudio:	Aportar información de la asociación de la Escala Glasgow-Blatchford a mortalidad en pacientes con Hemorragia Digestiva No Variceal en Urgencias
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a: Investigador Responsable:	Dr. Álvaro Mondragón Lima Cargo: Médico no Familiar Adscrito al Servicio de Epidemiología de la UMF No. 23 del IMSS. Matrícula: 99278295 Tel: 55 4890 4510 Email: alvaro.mondragon@imss.gob.mx.
Colaboradores:	Dr. German Rubén López Geminiano. Cargo: Curso de Especialización en Medicina de Urgencias para Médicos del IMSS. Adscripción: Médico Familiar Adscrito en Atención Médica Continua U.M.F 23. Matrícula: 99012176 Tel. (55) 5577115 Ext. 21501 – (951) 2628747 Email: rubenags10@hotmail.com.
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4° piso Bloque "B" de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores. México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69 00 extensión 21230, Correo electrónico: <a href="mailto:comision.etica@imss.gob.mx">comision.etica@imss.gob.mx</a>	
Nombre y firma del sujeto	Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 1	Testigo 2
Nombre, dirección, relación y firma	Nombre, dirección, relación y firma
Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio.	
<b>Clave: 2810-009-013</b>	

