



**BENEMERITA UNIVERSIDAD
AUTONOMA DE PUEBLA
FACULTAD DE MEDICINA
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADOS**



**INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL GENERAL REGIONAL CON MEDICINA FAMILIAR No 1
“LIC. IGNACIO GARCÍA TÉLLEZ”**

**COMPARACIÓN DE ESCALAS PRONÓSTICAS DE MORTALIDAD Y
RESANGRADO: GLASGOW – BLATCHFORD Y ROCKALL EN PACIENTES CON
SANGRADO DE TUBO DIGESTIVO ALTO EN EL SERVICIO DE URGENCIAS EN EL
HOSPITAL GENERAL REGIONAL No.1 CUERNAVACA**

NÚMERO DE REGISTRO SIRELCIS: R-2023-1701-045

TESIS

**QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN MEDICINA DE URGENCIAS**

PRESENTA:

**DR. MANZO GARCIA MARTIN DE JESUS
MÉDICO RESIDENTE DE URGENCIAS MEDICAS**

ASESORES DE TESIS:

**DRA MIROSLAVA OLIVAREC BONILLA
DRA KARINA VELAZQUEZ MARTINEZ**

CUERNAVACA MORELOS, ENERO 2025

IDENTIFICACIÓN DE LOS INVESTIGADORES

INVESTIGADOR RESPONSABLE:

DRA MIROSLAVA OLIVAREC BONILLA

MÉDICA URGENCIÓLOGA ADSCRITA HGR CON MF NO. 1

MATRÍCULA: 99203863

CORREO: dra.miros@hotmail.com

TEL:777 222 6895

INVESTIGADORES ASOCIADOS:

DRA KARINA VELAZQUEZ MARTINEZ

MÉDICO INTENSIVISTA ADSCRITA HGR CON MF NO 1

MATRICULA:98181696

CORREO: Karina.velmar@gmail.com

TELEFONO: 777 863 1972

DR. MANZO GARCIA MARTIN DE JESUS

RESIDENTE URGENCIAS MÉDICAS

MATRICULA: 98181816

CORREO: m_a_logan@hotmail.com

TELEFONO: 735 239 2761

CARTA DE REGISTRO SIRELCIS



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
DIRECCIÓN DE PRESTACIONES MÉDICAS



Dictamen de Aprobado

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

Registro COFEPRIS 18 CI 17 007 032
Registro CONBIOÉTICA CONBIOÉTICA 17 CEI 004 2018121

FECHA Miércoles, 13 de diciembre de 2023

Doctor (a) Maria Miroslava Olivarec Bonilla

PRESENTE

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título **COMPARACIÓN DE ESCALAS PRONOSTICAS DE MORTALIDAD Y RE SANGRADO: GLASGOW - BLATCHFORD Y ROCKALL EN PACIENTES CON SANGRADO DE TUBO DIGESTIVO ALTO EN EL SERVICIO DE URGENCIAS EN EL HOSPITAL GENERAL REGIONAL NO. 1 CUERNAVACA** 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-2023-1701-045

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

ATENTAMENTE

ROBERTO GONZALEZ CARCAÑO
Presidente del Comité Local de Investigación en Salud No. 1701

Imprimir

IMSS
SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL

AUTORIZACIONES:

DRA. AMELIA LEIVA DORANTES
COORD. DE PLANEACION Y ENLACE INSTITUCIONAL

DRA. LAURA ÁVILA JIMENEZ
COORD. AUXILIAR MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD

DR. MARIANO CASTILLO SALAZAR
ENC. COORD. AUXILIAR MÉDICO DE EDUCACION EN SALUD

DRA. SARAHI RODRÍGUEZ ROJAS
COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACION E INVESTIGACION EN SALUD

DR. JOSÉ DE JESÚS ARTEAGA CASTREJÓN
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN URGENCIAS
MEDICAS

ASESORES DE TESIS

DRA MIROSLAVA OLIVAREC BONILLA
MEDICO ESPECIALISTA EN MEDICINA DE URGENCIAS

DRA KARINA VELAZQUEZ MARTINEZ
MEDICO ESPECIALISTA TERAPIA INTENSIVA

“COMPARACIÓN DE ESCALAS PRONÓSTICAS DE MORTALIDAD Y
RESANGRADO: GLASGOW – BLATCHFORD Y ROCKALL EN PACIENTES CON
SANGRADO DE TUBO DIGESTIVO ALTO EN EL SERVICIO DE URGENCIAS EN EL
HOSPITAL GENERAL REGIONAL No.1 CUERNAVACA

**TESIS QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN URGENCIAS
MEDICAS**

PRESENTA:

**MANZO GARCIA MARTIN DE JESUS
MÉDICO RESIDENTE DE URGENCIAS MEDICAS**

PRESIDENTE DEL JURADO

SECRETARIO DEL JURADO

VOCAL DEL JURADO

DEDICATORIA:

A mi Dulce Nombre de Jesús doy gracias por ser mi guía en esta travesía, en la gracia de tu manto me acojo para poder superar los momentos difíciles mirando al horizonte y culminar con éxito, Padre Nuestro en ti confié y confiaré siempre te entrego este trabajo como ofrenda a tu misericordia.

A mis padres, pilares de mi educación y perseverancia quienes me han mostrado su amor incondicional.

A mis hermanas y hermano, que por su apoyo logre ingresar y concluir mis estudios de manera satisfactoria y con orgullo.

A mis tíos y primos que por su caridad me acogieron en el seno de su familia en los momentos que más los necesité donde tuve que abrirme pasé fuera de casa.

A mi esposo, el amor de mi vida, quien ha estado conmigo desde el inicio, quien despertó mi entusiasmo a ser mejor cada día.

AGRADECIMIENTOS:

Por el presente medio expresamos el agradecimiento a las personas que han contribuido en este trabajo y mi carrera. En especial a mis asesores la Dra. Olivarec Bonilla Miroslava médica especialista en medicina de urgencias quien ha sido una fuente de inspiración y a la Dra. Karina Velázquez Martínez médica especialista en terapia intensiva por su orientación, paciencia y apoyo constante, que con sus conocimientos y consejos que fueron fundamentales para el desarrollo de esta investigación.

También quiero agradecer al Instituto Mexicano del Seguro Social por brindarme los recursos necesarios para llevar a cabo este estudio, agradezco a mi coordinador de especialidad el Dr. José de Jesús Arteaga Castrejón por su enseñanza, consejos de vida que fue parte fundamental en mi proceso como médico especialista.

ÍNDICE

1. RESUMEN.....	8
2. MARCO TEÓRICO.....	10
3. JUSTIFICACIÓN.....	17
4. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	18
5. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN.....	18
6. OBJETIVOS.....	18
6.1 GENERAL.....	18
6.2 OBJETIVO ESPECÍFICOS.....	19
7. HIPÓTESIS.....	19
8. MATERIAL Y METODOS.....	19
8.1 DISEÑO DE ESTUDIO.....	19
8.2 MUESTRA Y MUESTREO.....	20
8.3 CRITERIOS DE SELECCIÓN.....	20
8.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN.....	20
8.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	20
8.3.3 CRITERIOS DE ELIMINACIÓN.....	20
8.4 VARIABLES (OPERACIONALIZACIÓN).....	22
8.5 PROCEDIMIENTOS Y RECOLECCIÓN DE DATOS.....	24
8.6 PLAN DE ANALISIS.....	24
8.7 ASPECTOS ÉTICOS.....	25
8.8 CONFLICTOS DE INTERÉS.....	26
8.9 RECURSOS, FINANCIAMIENTO Y FACTIBILIDAD.....	26
9. RESULTADOS.....	27
10. DISCUSIÓN.....	36
11. CONCLUSIONES.....	38
12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	39
13. ANEXOS.....	41
14. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	49

COMPARACIÓN DE ESCALAS PRONÓSTICAS DE MORTALIDAD Y RESANGRADO: GLASGOW – BLATCHFORD Y ROCKALL EN PACIENTES CON SANGRADO DE TUBO DIGESTIVO ALTO EN EL SERVICIO DE URGENCIAS EN EL HOSPITAL GENERAL REGIONAL No.1 CUERNAVACA.

Dra. Miroslava Olivarec Bonilla¹, Dra. Karina Velázquez Martínez², Dr. Martin de Jesús Manzo García³.
1. Médica Urgencióloga del Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1, Cuernavaca, Morelos.
2. Médica intensivista del Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1, Cuernavaca, Morelos.
3. Médico Residente Urgencias Médicas del Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1.

RESUMEN

Antecedentes: El sangrado de tubo digestivo alto es una de las principales causas de morbimortalidad en los servicios de urgencias. Existen varias escalas de pronóstico que evalúan el riesgo de mortalidad y resangrado en los pacientes con sangrado del tubo digestivo alto, en este estudio nos interesa comparar la escala de Glasgow- Blatchford y la escala de Rockall pre endoscópica para estimar el riesgo de sangrado y necesidad de medidas terapéuticas urgentes.

Objetivo: Comparar las escalas pronósticas de Glasgow – Blatchford y Rockall en pacientes con Sangrado de Tubo Digestivo Alto que llegan al servicio de urgencias del Hospital General Regional No. 1 Cuernavaca.

Material y métodos: Se realizará un estudio de tipo observacional, retrospectivo, transversal y analítico en todos los pacientes con diagnóstico de sangrado de tubo digestivo alto hospitalizados en el Hospital General Regional No.1 Cuernavaca comparando las escalas de Glasgow – Blatchford y Rockall.

Resultados: Durante el periodo del 1 de marzo de 2023, al 28 de febrero de 2024. Se realizó dentro de las instalaciones del Hospital General Regional c/ MF No. 1 Cuernavaca en sistema (PHEDS) la búsqueda de expedientes con el diagnóstico de sangrado de tubo digestivo alto, fueron 139 pacientes los cuales cumplían todos los criterios de inclusión y exclusión. Se observa en la escala realizada de Glasgow – blatchford que el 16.55% (n=23) son de riesgo bajo sin criterios de intervencionismo ni hospitalización y ser egresados del servicio de urgencias. Durante la búsqueda y análisis de pacientes con la afección motivo de este estudio se encontró que del 72.66% de pacientes (n=101) no se les realizaron las escalas pronosticas determinadas.

Conclusiones: El sangrado de tubo digestivo alto es una patología de común ingreso al servicio de urgencias misma que recae en un alto índice riesgo de re sangrado y/o mortalidad, por lo tanto se requiere conforme a su ingreso el uso de escalas de pronosticación tales como las anterior mencionadas aunado a estudios de endoscopia dentro de las primeras 24 horas de su internamiento.

En comparativa se ha descrito que la escala Rockall es superior a la escala de Glasgow – blatchford en la predicción de mortalidad.

Sin embargo, el uso de escalas pronosticas de manera adecuada genera un mejor manejo del paciente con sangrado de tubo digestivo alto, así como identificación de paciente de alto riesgo de complicaciones, re sangrado y de mortalidad.

Palabras clave: Sangrado de tubo digestivo alto, escala de Rockall, escala de Glasgow – Blatchford.

Marco teórico.

El Sangrado de Tubo Digestivo Alto (STDA) es todo aquel sangrado originado desde el esófago hasta el ángulo de Treitz, la división entre la cuarta sección del duodeno y el yeyuno; siendo una condición médica que requiere una evaluación cuidadosa desde el primer episodio para reducir el riesgo de resangrado, shock hemorrágico y muerte, El STDA presenta manifestaciones clínicas con la presencia de hematemesis, melena y en algunos casos hematoquecia, esta última relacionada con sangrados que cursan con aceleración del tránsito intestinal (1)(2).

Es una urgencia médica de alta incidencia en el servicio de urgencias, siendo la complicación más frecuente de enfermedades digestivas; la cual aproximadamente repercute de 20 a 160 cada 100.000 habitantes/año a nivel mundial, representando una tasa de mortalidad del 2 al 15% con un riesgo de resangrado del 10% al 30%. En México la mortalidad secundaria al STDA es de alrededor de 8.5%, pero se desconoce el efecto en los distintos grupos etarios, aunque es de esperarse que su aumento sea proporcional a la edad del paciente. Se ha observado que la mortalidad aumenta hasta 63% cuando coexiste con otras enfermedades, tales como, lesión renal aguda, úlcera péptica, insuficiencia hepática, insuficiencia respiratoria o insuficiencia cardiaca. El manejo de esta enfermedad se asocia a un alto costo económico de Servicio de Salud públicos y privados a nivel mundial, para el Instituto Mexicano del Seguro Social representa un gasto de aproximadamente de \$14,000.00 MN por día por paciente. (3)(4)(5)

La etiología del STDA se clasifica en base a su origen, siendo de origen variceal y no variceal. La causa variceal corresponde al sangrado de las varices gastroesofágicas, producto de un aumento de la presión en el sistema vascular portal, permitiendo el reflujo del contenido sanguíneo hacia sistemas venosos de menor capacitancia, produciendo su dilatación y tortuosidad. Por otro lado, el STDA de etiología no variceal sucede por múltiples causas, siendo las más frecuentes la úlcera péptica gastroduodenal y la gastritis erosiva por fármacos principalmente antiinflamatorios no esteroideos (AINES). (4)(3)

Clínicamente se encuentra al paciente con presencia de hematemesis activa y/o melena, sin embargo, se debe de contemplar otras manifestaciones clínicas como son mareos, debilidad, síncope, dolor abdominal, disnea y dolor torácico. De manera imperativa la búsqueda de posibles etiologías y riesgos; dando hincapié a antecedentes de consumo crónico de AINES, alcohol, de úlcera péptica previa, daño hepático crónico o incluso el antecedente de endoscopia digestiva alta previa nos permiten aumentar la sospecha de una lesión específica (úlcera, varices o gastritis erosiva) y así guiar el tratamiento. El antecedente de uso de anticoagulantes o de discrasias hematológicas que aumentan el riesgo de sangrado, resulta relevante al considerar en la elección de terapéutica(6).

Los pacientes con STDA se presentan en dos escenarios, en el paciente en estado de choque donde la endoscopia (método diagnóstico y terapéutico) pasa a segundo plano, siendo primordial la reanimación, manteniendo la estabilización hemodinámica del paciente, estando la endoscopia contraindicada en paciente en estado de choque; el segundo escenario paciente con STDA con estabilidad hemodinámica realizándose endoscopia programada. (7)

La endoscopia se ha utilizado como método diagnóstico el uso para el abordaje diagnóstico del paciente con STDA. El tiempo es indispensable para la reducción de la morbimortalidad, se recomienda que los pacientes con STDA agudo, sean sometidos a una endoscopia dentro de las 24 horas posteriores a la atención médica. La endoscopia es considerada principal uso diagnóstico en el cuadro agudo de STDA con alta sensibilidad de 95% y especificidad de 98%. (8)(9)(10).

El uso de la endoscopia es usado como método diagnóstico para la determinación etiológica del STDA, si es de origen variceal o no variceal. En cuanto a la visualización endoscópica de alteración en la vasculatura del esófago y estómago, se debe intervenir ligando las varices esofágicas sangrantes o bien si es el caso de varices a nivel gástrico, el abordaje se llevará a cabo mediante la obliteración tras una inyección intravariceal de cianocrilato (7).

Priorizar una intervención de esta patología es oportuno, ya que comúnmente es mal diagnosticada por la confusión de una ingesta de alimentos ricos en tinturas, estos pueden provocar una coloración negruzca en las heces haciéndolas ver como melena.

Del mismo modo, la deglución de un sangrado dental o epistaxis logra ser confundido con un sangrado digestivo; Así mismo la ingesta de diversos fármacos tales como el sulfato ferroso, pastillas de carbón activado y sustancias que contienen bismuto pueden provocar cambios de coloración de las deposiciones. Gracias a esto puede ser difícil diferenciar la etiología del sangrado. (11)

Escalas pronósticas del STDA.

Existen varios métodos para la estratificación de la severidad, así como escalas de pronóstico que evalúan el riesgo de mortalidad, el riesgo de resangrado en los pacientes con STDA. Las escalas se dividen en pre endoscópicas y endoscópicas, sin embargo, en urgencias muchas veces no se tiene acceso a una endoscopia de manera urgente es decir en las primeras 12 horas de ingreso al área de urgencias. Sobre las pre endoscópicas más utilizadas se sitúa la escala de Rockall (ER), del año 1996 la cual se basa en la edad, la presencia de choque, la comorbilidad siendo esta la de mayor uso y la escala de Glasgow- Blatchford (SGB) descrita por primera vez en el año 2000 (3)(8)(12).

La ER se utilizó para evaluar el riesgo de resangrado y mortalidad. Este sistema ayuda a identificar pacientes de bajo riesgo y su alta temprana. Se utilizaron tres parámetros para calcular la ER pre endoscópica: edad, resultado del shock y presencia de comorbilidades. Se puede utilizar para reducir la necesidad de una endoscopia de emergencia y de esta manera poder programar de manera ambulatoria (13).

La SGB consiste en evaluar el riesgo de presentar complicaciones. Ha demostrado una mayor utilidad y superioridad a la anterior en múltiples estudios previos, pues permite la evaluación del riesgo de los pacientes con STDA en función de una serie de variables clínicas y cuantitativas sin realización previa de una endoscopia. Además, estima la mortalidad y pronóstico del paciente. Su principal uso es identificar los pacientes de alto riesgo que van a necesitar de una endoscopia de urgencia, transfusión sanguínea o incluso intervención quirúrgica para el control del STDA. (2) (14)(15)

Escala de Rockall (pre – endoscópico) (16)

Variables	Puntos			
	0	1	2	3
Edad (años)	<60	60 - 79	>80	
Frecuencia cardíaca (lpm)	<100	>100		
Tensión arterial sistólica (mmHg)	>100		<100	
Comorbilidad		Cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca.		Insuficiencia renal, cáncer,

Interpretación

Puntaje	Porcentaje de mortalidad
0	0.2%
1	2.4%
2	5.6%
3	11%
4	24.6%
5	39.6%
6	48.9%
7	50%

Escala de Rockall (endoscópico) (16)

Variable	Puntuación
Edad (años) - < 60 - 60 – 79 - >80	- 0 - 1 - 2
Estado Circulatorio - Sin Choque: presión arterial sistólica (PAS) >100 mmHg y frecuencia cardiaca <100 latidos por minuto (lpm) - Taquicardia (>100 lpm) - Hipotensión (PAS <100 mmHg)	- 0 - 1 - 2
Enfermedades asociadas - Ninguna enfermedad - Cardiopatía isquémica, Insuficiencia cardíaca (ICC). - Enfermedad renal crónica (ERC), Cirrosis hepática, neoplasia	- 0 - 2 - 3
Diagnostico endoscópico. - Mallory Welss, sin lesiones, sin hemorragia reciente. - Todos los demás diagnósticos. - Neoplasia esofagoduodenal.	- 0 - 1 - 2
Signos de hemorragia reciente - No estigmas - Sangre fresca en estómago, STDA activo.	- 0 - 2
Riesgo bajo: <2 puntos. Riesgo intermedio: 2 -3 puntos Riesgo alto: >5 puntos	

Escala de Glasgow – Blatchford(14)

MARCADOR DE RIESGO	VALOR
<u>Urea plasmática</u> >38 <47 >47 <58 >58 <147 >147	2 3 4 6
<u>Hemoglobina hombres</u> >12 <13 >10 <12 <10	1 3 6
<u>Hemoglobina Mujeres</u> >10 <12 <10	1 6
<u>Tensión arterial sistólica</u> 100 – 109 90 – 99 <90	1 2 3
<u>Otros marcadores</u> Pulso >100 lpm Presencia de melenas Presencia de síncope Enfermedad hepática previa Falla cardiaca	1 1 2 2 2

<1 punto: manejo extrahospitalario

<3 puntos: no requiere endoscopia

<6 puntos: riesgo bajo

>6 puntos: riesgo alto

Es recomendable la clasificación del de los paciente con STDA si son de bajo o de alto grado de necesitar hospitalización, intervención temprana (endoscopia, transfusión o cirugía), así como riesgo de res sangrado y pronóstico de mortalidad oportuna.(17)

Tomas Banister y cols. Demostraron en el 2018 mediante un estudio bicéntrico en del 2015 al 2018 el servicio de urgencias, en el cual se usó como predictor de riesgo y mortalidad la SGB en 569 paciente en la cual se observó que 146 (25,7%) tenían un valor de SGB ≤ 1 (70, SGB=0; 76, SGB=1). De estos, 103 (70,5%) fueron manejados de forma ambulatoria, y ninguno tuvo un resultado adverso. Concluyendo el uso de esta escala con resultado ≤ 1 teniendo como paciente con potencial egreso hospitalario así permitiendo liberación de espacio ocupacional de camas en hospitales y a su vez una disminución de costos(14).

En el Hospital La Samaritana en Colombia, se realizó un estudio de cohortes prospectivo mediante muestreo por conveniencia en una población de pacientes con STDA del 2019 a 2021, sobre la validación de la ER pre endoscópica y endoscopia Donde se observó que el puntaje endoscópico se asoció con todas las variables de resultado, mientras que el puntaje pre-endoscopia alcanzó significación solo para predecir la necesidad de transfusión pre-endoscopia, muerte intrahospitalaria y resangrado y muerte a 1 y 3 meses.

Sin embargo, aunque en todos los casos el AUC fue superior a lo esperado aleatoriamente (0,5), solo se rechazó una curva de ROC (AUC) $\leq 0,7$ en la puntuación post endoscopia para los resultados: muerte hospitalaria por STDA al mes y a los 3 meses, y resangrado. al mes y a los 3 meses (18).

Nerma Custovic, en el 2020 en el Hospital Universitario de Sarajevo en Italia, realizo un estudio similar de tipo prospectivo, multicéntrico durante 18 meses en 237 pacientes con STDA. Se concluyo que la SGB fue mejor en la predicción de la intervención transfusional en comparación con la ER con un resultado por AUC del 0.810 contra 0.675, mientras que la ER fue superior en la predicción de mortalidad en comparación con la SGB (AUC 0.806 contra 0.750)(1).

Durante el 2016, Olivarec Et. Al. realizaron un estudio en el Hospital General Regional No. 1 IMSS Cuernavaca de tipo transversal, observacional y analítico donde se recapitularon expedientes clínicos de paciente con sangrado de tubo digestivo alto donde se empleó SGB obteniéndose como resultado de 129 pacientes, el 41.09% (53 pacientes) con riesgo bajo de resangrado y un 58.91% (76 pacientes) con riesgo alto de resangrado. Siendo esta escala como mejor predictor de resangrado en 30 días, de necesidad endoscópica y de muerte con una sensibilidad de 0.857, especificidad de 0.462 y ABC - ROC de 0.660(19).

Sin embargo, en años posteriores, en el 2021 Baraun Cruz et al, se mencionan con una opinión distinta al realizar una revisión bibliográfica de escalas pronósticas de resangrado y mortalidad, concluyendo que hay mejores escalas pronósticas de resangrado para poder prevenir esto y otorgar tratamiento oportuno, como lo es la ER (20)

La aplicación de los índices pronósticos demostraron ser una herramienta que nos ayuda a predecir la posibilidad de resangrado y así como disminuir la mortalidad por STDA. Las escalas son altamente específicas, pero la de Rockall fue más sensible para identificar los a pacientes con riesgo alto de resangrado (2)

Justificación

El STDA es una de las emergencias médicas más comunes, con una mortalidad significativa en todo el mundo, con una incidencia anual estimada de aproximadamente 20 a 160 por 100 000 habitantes/año en todo el mundo, lo que representa una tasa de mortalidad de 2 a 15 % con un riesgo de resangrado de 10 % a 30%.

El STDA es una de las principales causas de ingreso a urgencias las guías recomiendan la realización de endoscopia en las primeras 12 horas o antes de su egreso lo cual muchas veces no es posible, debido en que en la unidad no se cuenta con el recurso no todos los días trabaja la sala de endoscopia lo que genera estancias prolongas con todo lo que conlleva gastos y riesgos

Existen escalas que no requiere endoscopia para valora el riesgo del paciente por lo que es útil conocer las escalas, las cuales nos predice de mejor manera si el paciente está en riesgo y cual no para poderse egresar.

Planteamiento del problema.

El STDA es un problema de salud pública de mayor incidencia tanto a nivel mundial, considerándose una patología de gran frecuencia en el servicio de urgencias. En el Hospital General Regional No. 1 Cuernavaca durante el 2017 se registraron 129 pacientes, el 41.09% (53 pacientes) con riesgo bajo de resangrado y un 58.91% (76 pacientes) con riesgo alto de resangrado. La endoscopia es considerada un diagnóstico principal en el cuadro agudo del STDA con alta sensibilidad de 95% y especificidad de 98% dentro de las primeras 24 horas. Solo al 66% se le realizó endoscopia dentro de las primeras 12 horas como indican las guías de práctica clínica.

En el caso del STDA se han diseñado y aplicado diferentes escalas pronósticas en función de variables clínicas, analíticas y endoscópicas; entre las propuestas figuran las definidas por ER y SGB, estas son escalas Pre endoscópicas con la idea de hacer un triage de los pacientes que deben quedarse hospitalizados por el riesgo y que en definitiva requieren endoscopia.

La SGB y la ER se utilizan comúnmente para estadificar los casos de STDA en términos de riesgo. Hasta el momento existen numerosos estudios clínicos en los cuales se han validado su valor predictivo sin embargo existe discrepancia en la literatura en cuanto a su desempeño como prueba diagnóstica(2).

¿Cuál de las dos escalas pronósticas de mortalidad y resangrado, Glasgow – Blatchford y Rockall es de utilidad en pacientes con sangrado de tubo digestivo alto en el servicio de urgencias en el Hospital General Regional No. 1 Cuernavaca?

Objetivo General

Identificar de las dos escalas pronósticas de mortalidad y resangrado, Glasgow – Blatchford y Rockall cual es de utilidad en pacientes con sangrado de tubo digestivo alto en el servicio de urgencias en el hospital general regional No. 1 Cuernavaca

Objetivos específicos.

- Caracterizar a la población que ingrese por sangrado de tubo digestivo alto.
- Identificar que escala se utiliza más en el servicio de urgencias
- Contrastar la concordancia entre cada una de las escalas pronósticas de mortalidad y resangrado de Glasgow Blatchford y Rockall con los resultados de endoscopia

Hipótesis

Las dos escalas pronósticas de mortalidad y resangrado, Glasgow – Blatchford y Rockall son de utilidad práctica y con mejor concordancia en pacientes con sangrado de tubo digestivo alto en el servicio de urgencias en el Hospital General Regional No. 1 Cuernavaca

Material y métodos.

Tipo de estudio

Estudio observacional, retrospectivo y analítico.

Universo de estudio

Expedientes de pacientes adultos de ambos sexos mayores de 18 años que ingresen al servicio de urgencias observación adultos con diagnóstico de sangrado de tubo digestivo durante marzo 2023 a marzo 2024 en el Hospital General Regional No. 1 Cuernavaca.

Población de estudio

Expedientes de pacientes adultos de ambos sexos mayores de 18 años que ingresen con sangrado de tubo digestivo alto al servicio de urgencias y que cuenten con

endoscopia en el Hospital General Regional No. 1 Cuernavaca, dentro del periodo de marzo 2023 a marzo 2024.

Criterios de inclusión.

Expedientes de pacientes mayor de 18 años de ambos sexos, afiliados al I.M.S.S que reciban atención inicial en el servicio de urgencias observación adultos con presencia de sangrado de tubo digestivo alto diagnosticado por endoscopia realizada en las primeras 24 horas.

Criterios de no inclusión.

Expedientes de Pacientes anticoagulados, que presenten enfermedades hematológicas previas.

Criterios de eliminación

Expedientes clínicos incompletos, que no se encuentre la información necesaria en el expediente clínico para estadificar escala de Glasgow Blatchford y Rockall.

Expedientes de Pacientes procedentes de otras unidades.

Muestra y tamaño del muestreo

Revisión de expedientes de pacientes del servicio de urgencias Hospital General Regional No.1 Cuernavaca, muestra por conveniencia del servicio de urgencias en un periodo comprendido de un año (marzo 2023 a marzo 2024) se realizará una base de datos en programa EXCEL para resguardar los resultados de los datos de cada paciente, se realizará asociación de reporte endoscópico que se encuentra en el archivo de sala de endoscopia y uso de escala de Glasgow Blatchford y escala de Rockall en pacientes de bajo riesgo para egreso del servicio de urgencias observación adulto.

Se utilizará muestreo no probabilístico por cuota, es decir se escogerán de forma consecutiva los expedientes de pacientes que ingresaron por sangrado de tubo digestivo y realización de endoscopia en las primeras 24 horas. Se recabaron los datos en una hoja de vaciamiento de datos, la cual se encuentra en el anexo 1.

Se calcula tamaño de muestra tomando en cuenta una prevalencia del 10% se estima(21):

$$n = \frac{Z^2 pq}{d^2}$$

$$Z = 1.99$$

$$p = 0.10$$

$$q = 0.90$$

$$d = 0.005$$

Al realizar conversión de formula se calcula formula con tamaño de muestra de 139 pacientes

VARIABLES.

Nombre de variable	Definición conceptual	Definición operacional	Función	Tipo	Escala	Indicador
Sangrado de tubo digestivo alto	Sangrado de tubo digestivo desde el esófago hasta el ángulo de Treitz	Detección de todo paciente con datos clínicos de sangrado de tubo digestivo alto por medio de endoscopia.	Dependiente	Cualitativa	Nominal dicotómicas	1: variceal 2: no variceal
Escala de Glasgow – Blatchford	La escala predice la necesidad de terapia endoscópica, la mortalidad e identifica a los pacientes con hemorragia digestiva alta de bajo riesgo que no requieren intervención quirúrgica.	Medicación de escala con laboratorios y antecedentes y lo clasifica en riesgo alto y bajo de acuerdo con el puntaje.	Covariable	Cuantitativa	Discontinua	Puntos
Escala de Rockall pre-endoscópica	El puntaje clínico de Rockall se utilizó para clasificar a las personas con hemorragia digestiva alta según el riesgo de hemorragia reciente o en curso y la necesidad de una endoscopia urgente.	Medición de escala con criterios clínicos y de laboratorio que de acuerdo con el puntaje lo clasifica en riesgo alto y bajo	Covariable	Cuantitativa	Discontinua	Puntos
Escala de Forrest	Estratificación y manejo del riesgo según hallazgos Endoscópicos en hemorragia digestiva ulcerosa.	De acuerdo con los hallazgos endoscópicos predice riesgos de resangrado	Independiente	Cualitativa	Ordinal	Activa IA 90% IB 20 - 30% Reciente IIA 30 – 51% IIB 25 – 41% IIC 0 – 5% No sangrado 0 – 2%
Escala dagradi	Clasificación endoscópica de la gravedad de las varices esofágicas y riesgo de sangrado	Grado I Grado II Grado III Grado IV Grado V	Independiente	Cualitativa	Ordinal	Grado I Grado II Grado III Grado IV Grado V

Edad	Tiempo que ha durado una cosa desde que empezó a existir.	Dato tomado del expediente clínico	Independiente	Cuantitativa	Discontinua	Años
Sexo	Condición orgánica, masculina o femenina, de los seres vivos.	Dato tomado del expediente clínico	Independiente	Cualitativa	nominal dicotómica	Masculino Femenino
Comorbilidades	Presencia de dos o más enfermedades al mismo tiempo en una persona. También se llama morbilidad asociada.	Dato tomado del expediente clínico	Independiente	Cualitativa	Nominal politómica	Neoplasias Cardiopatías Nefropatías Hepatopatías

Procedimientos y recolección de datos.

Una vez aceptado el protocolo por el Comité de Ética en Investigación 17018 y el Comité Local de Investigación en Salud 1701 se solicitará apoyo a las autoridades para la realización del protocolo, archivo clínico y acceso de expedientes. Se considera estudio sin riesgo de acuerdo con la Ley general de salud en materia de investigación en seres humanos al tratarse de la evaluación del expediente clínico.

Análisis estadísticos

Análisis estadístico. Se utilizará estadística descriptiva, medidas de tendencia central como la media, la moda y la mediana y de dispersión, rango y desviación estándar. Se usará el programa Excel para posterior vaciamiento de datos en el programa STATA 14.

Aspectos éticos.

Protección y confidencialidad de los datos. En la realización del estudio solo se trabajará con expedientes clínicos, el registro de los pacientes se llevará a cabo en una base de datos y para la identificación del paciente se utilizará solo la primera letra de sus nombres y apellidos. Esta base de datos se guardará con contraseña la cual será resguardada por el investigador principal, dando acceso a los investigadores de este estudio cuando sea estrictamente necesario.

Durante la publicación del estudio no se revelarán datos personales de los participantes con fines de resguardar su integridad.

La selección de pacientes será de forma justa será imparcial, sin discriminación, ni distinción por sexo, orientación sexual, religión.

En base a la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud, en el artículo 17 este protocolo de estudio se considera sin riesgo, ya que se van a utilizar únicamente expedientes clínicos de pacientes.¹⁶

Código de Núremberg, promulgada en abril de 1947, el Dr. Leo Alexander, quien sometió a consideración del Consejo para los Crímenes de Guerra y de crímenes contra la humanidad, que definían la investigación médica legítima. Dicho texto tiene el mérito de ser el primer documento que planteó explícitamente la obligación de solicitar el consentimiento informado, expresión de la autonomía del paciente¹⁷. Debido a que será un estudio sin riesgos en el cual solo será la revisión de expedientes clínicos se realizará la carta de excepción de consentimiento informado. Por ende, no se obtendrá algún beneficio a los participantes en cuestión.

Se tomarán las siguientes medidas de bioseguridad, se garantizará que el área de trabajo designada cuente con adecuada ventilación y desinfección. Por parte del investigador utilizará cubrebocas en todo momento, se realizará correcta higiene de manos con el uso de alcohol gel al 75% antes, durante y posterior a la manipulación de expedientes.

Conflictos de interés

Se declara que la realización del estudio no recibió ningún tipo de financiamiento externo, solo se utilizó recursos físicos y materiales del Hospital General Regional C/ Medicina Familiar No. 1 de Cuernavaca, Morelos. No se encuentran conflictos de interés.

Recursos, financiamiento y factibilidad.

Los autores no recibieron ningún patrocinio para llevar a cabo la realización de esta investigación.

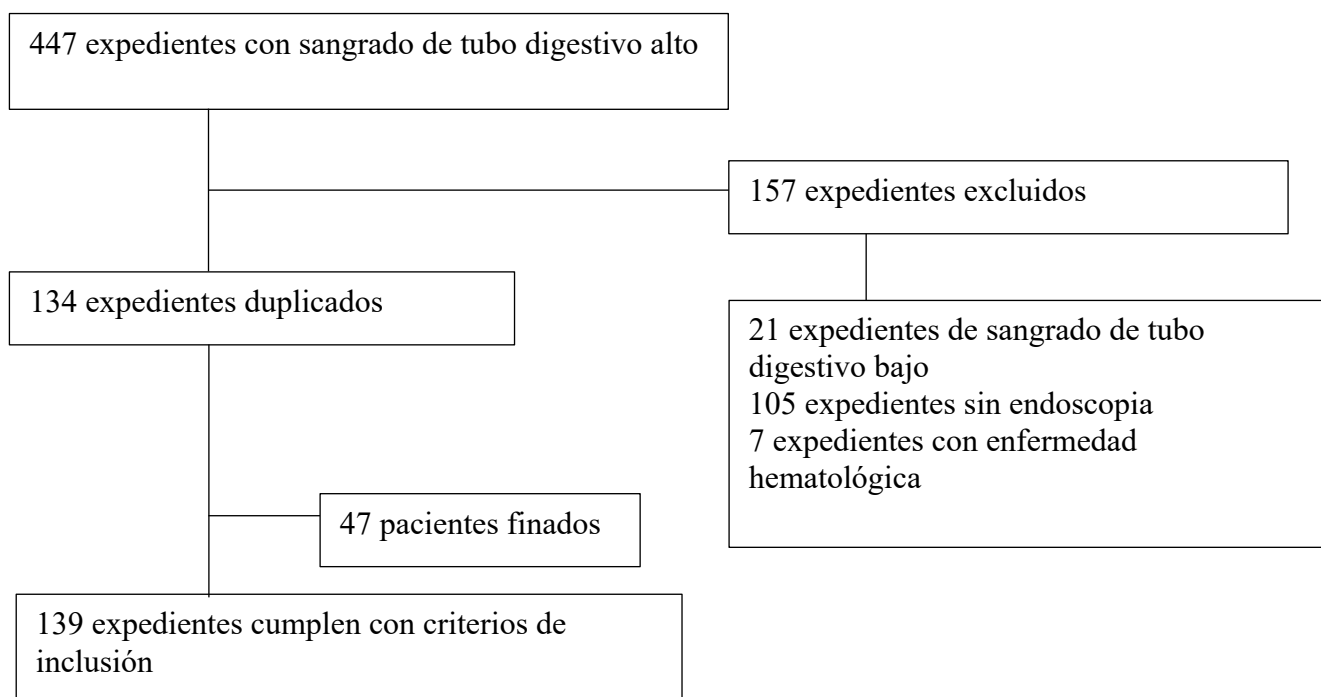
No se requiere personal de apoyo para la realización del protocolo.

En cuanto a recursos físicos como el material que será utilizado son expedientes clínicos con la computadora y bolígrafos, el cual será financiado por los investigadores. Así como el uso de equipo de protección personal, al igual que el lavado de manos con solución alcohol gel al 75% como medidas de bioseguridad ante la contingencia actual de salud.

Resultados

Durante el periodo del 1 de marzo de 2023, al 28 de febrero de 2024. Se realizó dentro de las instalaciones del Hospital General Regional c/ MF No. 1 Cuernavaca en sistema (PHEDS) la búsqueda de expedientes con el diagnóstico de sangrado de tubo digestivo alto, fueron 477 pacientes ingresaron por sangrado de tubo digestivo, de los cuales 134 expedientes se excluyeron por expediente duplicados, se excluyeron 157 expedientes al no cumplir con criterios de inclusión, 47 pacientes fallecieron previo a la toma de endoscopia, finalmente revisaron 139 pacientes los cuales cumplían todos los criterios de inclusión y exclusión, lográndose el número de muestra calculado.

Diagrama 1: Distribución de expedientes de pacientes con sangrado de tubo digestivo alto que ingresaron al servicio de urgencias en el periodo del 1 de marzo de 2023, al 28 de febrero de 2024



Fuente: instrumento de recolección/ PHEDS

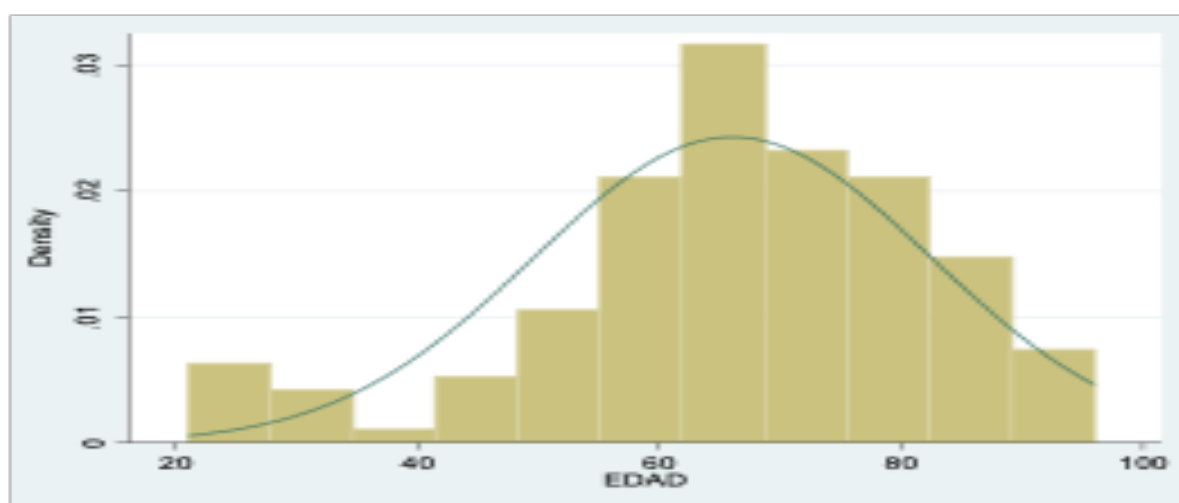
De los 139 pacientes en base al sexo, donde 82 de ellos pertenecen al sexo masculino y 57 al sexo femenino. Los resultados de dicho estudio arrojaron como edad mínima 21 años y máxima de 96, siendo la media de 66 años, desviación estándar de 16.42.

Tabla 1: Características de los pacientes con STDA del servicio de urgencias del HGR1 en el periodo 1 de marzo de 2023, al 28 de febrero de 2024

	N (%)	N (%)	N (%)
Sexo	Hombres	Mujeres	Total
	82 (58.99)	57 (41.01)	139 (100)
Edad			
20 a 30 años	3 (2.16)	4 (2.87)	7 (5.03)
31 a 40 años	3 (2.16)	1 (0.71)	4 (2.87)
41 a 50 años	2 (1.44)	5 (3.59)	7 (5.03)
51 a 60 años	22 (15.83)	5 (3.59)	27 (19.42)
61 a 70 años	28 (20.14)	11 (7.91)	39 (28.05)
Mas de 71 años	24 (17.26)	31 (22.30)	55 (39.56)

Fuente: Instrumento de recolección

Tabla 2: distribución de pacientes por edad con STDA del servicio de urgencias del HGR1 en el periodo1 de marzo de 2023, al 28 de febrero de 2024



Fuente: Instrumento de recolección

Tabla 2: Distribución de pacientes por sexo con STDA del servicio de urgencias del HGR1 en el periodo1 de marzo de 2023, al 28 de febrero de 2024

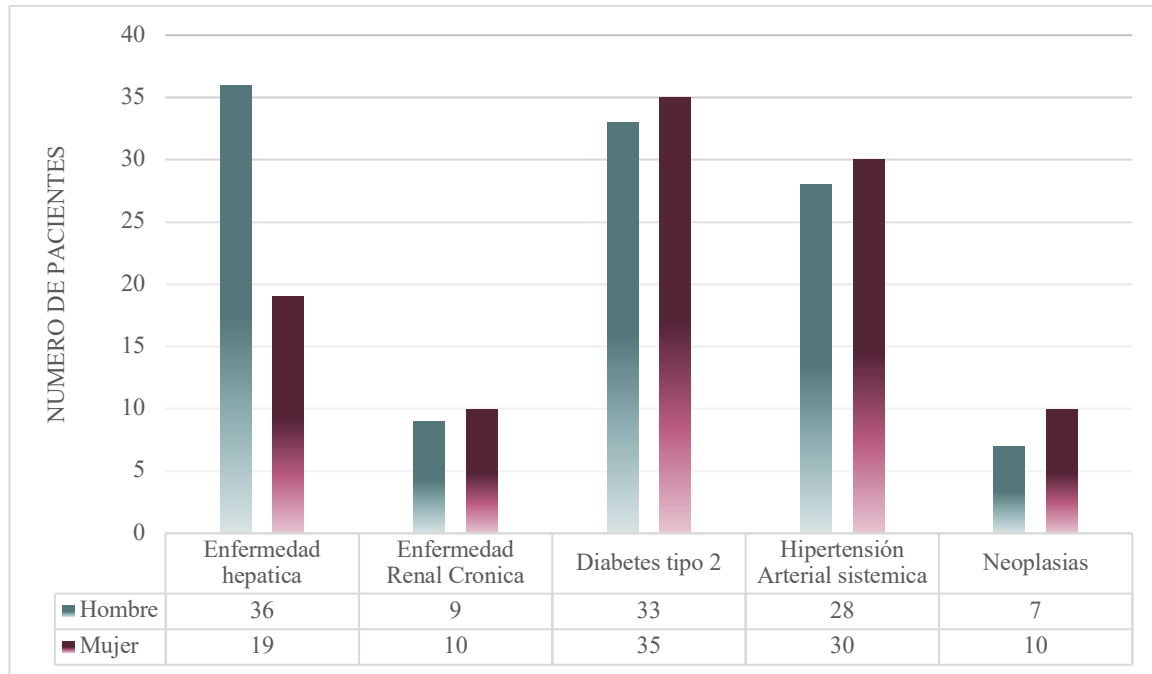
SEXO	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Masculino	82	58.99	58.99
Femenino	57	41.01	100.00
Total	139	100.00	100.00

Fuente: Instrumento de recolección

Factores de riesgo

Así también se observa que del total de los 139 pacientes estudiados 55 de ellos (39.57%) manifiestan insuficiencia hepática, por el otro lado 84 (60.43%) no muestran dicha afección. Sin embargo se destacan 122 pacientes (80.57%) con alguna comorbilidad no relacionada a enfermedades hepáticas tales como enfermedad renal crónica, neoplasia, diabetes e hipertensión arterial sistémica y 27 pacientes (19.41%) no muestran resultados de alguna comorbilidad.

Gráfico 2: Pacientes con factores de riesgo asociado al sangrado de tubo digestivo alto



Fuente: Instrumento de recolección

Presentación clínica

El principal síntoma que presentaron los pacientes en este estudio fue por Malena. Del total de paciente solo el 92% (n=128) presentaron Malena.

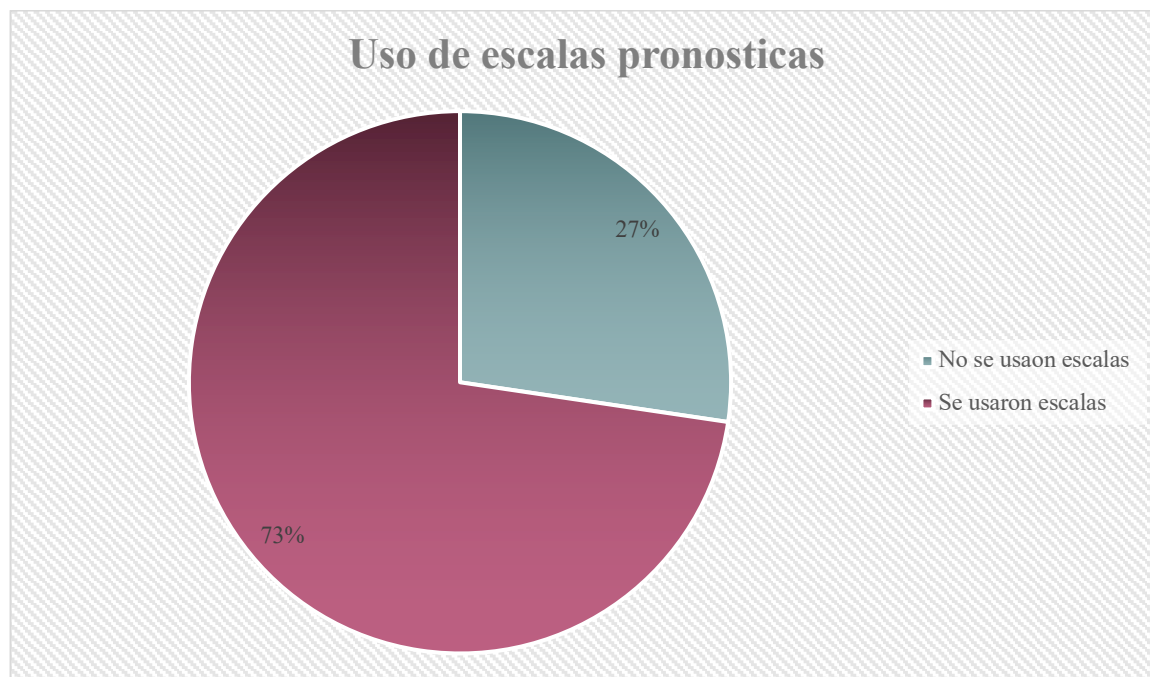
Tabla 5: Pacientes con evidencia de melena.

MELENA	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
Con melena	128	92.09	92.09
Sin melena	11	7.91	100.00
Total	139	100.00	100.00

Fuente: Instrumento de recolección

En el desarrollo de la investigación se encontró que del 72.66% de pacientes (n=101) no se les realizaron las escalas pronósticas durante su estancia en el servicio de urgencias. La escala más utilizada por los médicos de urgencias fue Glasgow – Blatchford siendo el 76.31% (n=29) en comparación con Rockall preendoscópica siendo el 23.68% (n=9).

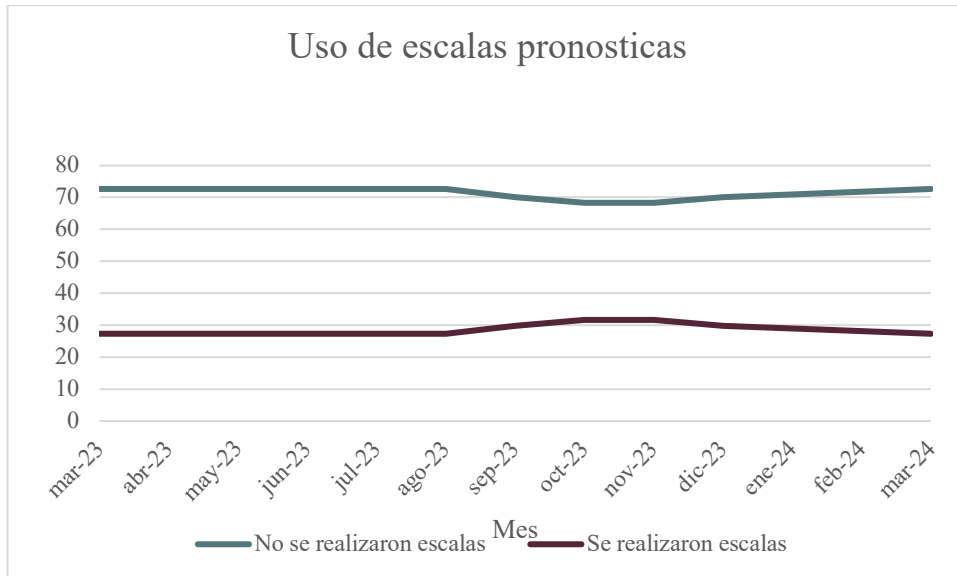
Grafica 3: Uso de escalas pronósticas en el servicio de urgencias.



Fuente: Instrumento de recolección

En el momento de recolección de datos se encontró una diferencia de uso en el transcurso del tiempo, con elevación del uso de escalas pronósticas al fomentar el uso de estas, sin embargo con un descenso abrupto. Se realiza una **gráfica de ondas**, que representa de forma simbólica la fluctuación en el uso de escalas pronósticas. Mismo que destaca el contraste dinámico entre los pacientes evaluados y no evaluados.

Grafica 4: Grafica de ondas del uso de escalas pronosticas.



Fuente: Instrumento de recolección

Se aplicó la escala Pre endoscópica de Rockall de sangrado de tubo digestivo alto a los 139 expedientes de los pacientes con STDA que ingresaron a urgencias, en el análisis de datos con la escala se agruparon en dos grandes grupos de acuerdo con el puntaje, de bajo riesgo 18% de los pacientes (puntaje 0 a 2) con un riesgo de mortalidad del 0 – 5.6% y de alto riesgo 82% de los pacientes (puntaje igual y mayor a 3 y con un riesgo de mortalidad del 11 – 50%.

Tabla 3: distribución de pacientes por escala pre endoscópica de Rockall.

PRE-ROCKALL	Frecuencia	Porcentaje	Acumulado
< 3 puntos	25	17.99	17.99
>3 puntos	114	82.01	100.00
Total	139	100.00	100.00

Fuente: Instrumento de recolección

Así también como por escala pronostica Glasgow-Blatchford donde se agrupan en dos grupos en base al puntaje obtenido, <6 puntos: riesgo bajo, pacientes sin criterios de requerir transfusiones, cirugía y >6 puntos: riesgo alto. Escala en la cual se observa de los 139 paciente, un 11.5% (n=6) no requiere internamiento ni realización de endoscopia de urgencia; no obstante se observó que el 83% de los pacientes son de riesgo alto de

presentar re sangrado en los primeros 30 días, esto debido que a su ingreso al servicio de urgencias con datos de inestabilidad hemodinámica con datos de choque, así como con se observó con hemoglobina menor de 10gr/dl.

Tabla 4: distribución de escala Glasgow – Blatchford.

EGB	FRECUENCIA	PORCENTAJE	ACUMULADO
< 3 PUNTOS	16	11.51	11.51
<6 PUNTOS	7	5.06	16.55
>6 PUNTOS	116	83.45	100.00
TOTAL	139	100.00	

Fuente: Instrumento de recolección

De los 139 pacientes se le realizo endoscopia dentro de las primeras 24 horas en la cual se destaca que el 42.44% (n=59) son correspondientes a sangrado de tubo digestivo alto de etiología no visceral, con una prevalencia de gastropatía erosiva del 16.55%; por el contrario de etiología visceral con un 33.09% (n=46) como hallazgo principal varices esofágicas Baveno grandes del 19% de endoscopias realizadas. Así como se observa que 24% de las endoscopias se reportan sin ninguna alteración anatómica.

Tabla 6: resultado de endoscopia y distribución de pacientes.

RESULTADO DE ENDOSCOPIA	PACIENTE	PORCENTAJE	ACUMULADO
ADENOCARCINOMA GASTRICO	1	0.72	0.72
CARNINOMA DUODENAL	2	1.44	2.16
ESOFAGITIS EROSIVA	1	0.72	2.88
ESOFAGITIS GRADO C LOS ANGELES	2	1.44	4.32
ESOFAGITIS GRADO D LOS ANGELES	1	0.72	5.04
GASTROPATIA EROSIVA	22	16.55	20.86
LESION DIEULAFOY	1	0.72	21.58
MALLORY WELLS	1	0.72	22.30
MULTIPLES LESIONES POLIPOIDEAS	1	0.72	23.02
SIN ALTERACIONES	34	24.46	47.48
ULCERA DUODENAL FORREST II	1	0.72	48.20
ULCERA DUODENAL FORREST III	1	0.72	48.92
ULCERA GASTRICA FORREST IB	1	0.72	50.36
ULCERA GASTRICA FORREST II	5	3.60	53.24
ULCERA GASTRICA FORREST IIB	2	1.44	54.68
ULCERA GASTRICA FORREST III	17	12.23	66.19
VARICES ESOFAGICAS BA-GRANDES	26	18.71	84.17
VARICES ESOFAGICAS BA-PEQUEÑAS	20	14.39	99.28
TOTAL	139	100.00	100.00

Fuente: Instrumento de recolección

Tomando en cuenta los reportes de endoscopias realizadas en pacientes atendidos en el servicio de urgencias, y con base en los resultados obtenidos mediante las escalas pronósticas, se identificó lo siguiente:

Según la escala de Glasgow-Blatchford, el 83.45% de los pacientes (n=116) fueron clasificados como de alto riesgo, mientras que el 16.57% (n=23) presentaron un riesgo bajo y no requirieron endoscopia urgente.

Por otro lado, la evaluación mediante la escala de Rockall preendoscópica reveló que el 82.02% de los pacientes (n=114) obtuvieron una puntuación superior a 3, lo que se asocia con un riesgo de mortalidad mayor al 11%.

Estos hallazgos permiten establecer un perfil de riesgo en la población estudiada, destacando la utilidad de ambas escalas como herramientas de estratificación pronóstica en el contexto de atención en urgencias.

Se realizó un análisis de correlación de Pearson entre las escalas pronósticas utilizadas en la evaluación de pacientes con sangrado de tubo digestivo alto: la escala de Glasgow-Blatchford (EGB) y la escala Rockall preendoscópica. El análisis se llevó a cabo mediante el comando 'pwcorr' en el software Stata.

Tabla 7: Tabla de Correlación (pwcorr)

	EGB	Pre-Rockall
EGB	1.0000	0.5233
Pre-Rockall	0.5233	1.0000

El coeficiente de correlación de Pearson entre las escalas EGB y Pre-Rockall fue de 0.5233, lo cual indica una correlación positiva moderada. Este valor sugiere que ambas escalas tienden a clasificar de manera similar el riesgo en los pacientes, aunque cada una evalúa aspectos clínicos diferentes. La correlación no es suficientemente alta como para considerar que ambas escalas son redundantes, por lo que su uso complementario puede enriquecer el proceso de estratificación del riesgo.

Discusión

Para una intervención oportuna, las escalas pronósticas empleadas en pacientes con sangrado de tubo digestivo alto para la medición de riesgo de mortalidad y re sangrado en un periodo de los primeros 30 días. El sangrado de tubo digestivo alto se clasifica en base a su etiología si es visceral o no visceral. En este estudio con base en el sexo del paciente, se encontró una prevalencia en el sexo masculino del 58.99% (n=82) y del sexo femenino del 41.01% (n=57). Promediando 66.05 ± 16.42 como edad mínima de 21 años y una edad máxima de 96 años.

Ahora bien se encontró una alta incidencia de pacientes sin hepatopatía del 60.4 (n=84) al contrario del 39.57% (n=55) que si cuentan con dichos antecedentes, así como otro tipo de afecciones crónico-degenerativas tales como falla renal, cáncer, diabetes tipo 2 mostrando una alta prevalencia del 80.59% (n=112).

Cabe resaltar la importancia de dichos antecedentes encontrados en reportes de endoscopia donde se observa que el 42.44% (n=59) son correspondientes a sangrado de tubo digestivo alto de etiología no visceral por el contrario de etiología visceral con un 33.09% (n=46). Dichos datos obtenidos concuerdan con estudios realizados en México, principalmente en el Hospital Juárez de México en 2016 donde el 55.62% del total de los pacientes mostraban sangrado de tubo digestivo alto de etiología no visceral (8).

Se observa en la escala realizada de Glasgow – blatchford que el 16.57% (n=23) son de riesgo bajo sin criterios de intervencionismo ni hospitalización y ser egresados del servicio de urgencias. En comparativa se realizó en el 2016 en este hospital sede, se observó un 41.09% de riesgo bajo, así mismo reportando un 83.7% de pacientes con sangrado de tubo digestivo alto de etiología no visceral (19), durante la búsqueda y análisis de pacientes con la afección motivo de este estudio se encontró que del 72.66% de pacientes (n=101) no se les realizaron las escalas pronósticas determinadas, motivo por el cual en esta investigación se detalla cada una de las mismas.

Los resultados obtenidos reflejan una tendencia significativa hacia la clasificación de los pacientes como de alto riesgo según las escalas pronósticas aplicadas en el servicio de urgencias. En particular, la escala de Glasgow-Blatchford identificó que un 83.45% de los pacientes evaluados presentaban un riesgo elevado, lo que concuerda con su utilidad ampliamente documentada en la identificación temprana de pacientes que requieren intervención endoscópica urgente. Este hallazgo pone en evidencia la

importancia de su implementación sistemática como parte del protocolo inicial de evaluación en urgencias.

Asimismo, la escala de Rockall preendoscópica reportó que un 82.02% de los pacientes alcanzaron una puntuación superior a 3, lo que se asocia con un riesgo de mortalidad mayor al 11%. Este resultado refuerza el valor predictivo de dicha escala no solo en términos de necesidad de intervención, sino también como indicador pronóstico a mediano plazo.

En comparación en estudio realizado en el 2020 realizado en el Hospital universitario en Sarajevo se menciona la escala Glasgow – Blatchford fue superior a la Rockall para predicción de re sangrado, transfusión y requerimiento de endoscopia(1), Sin embargo se realiza correlación de variables entre ambas escalas dando como resultado 0.53 lo cual indica una correlación positiva moderada; no obstante, una correlación no predice un resultado ni es suficiente para establecer causalidad o desestimarla.

La utilización conjunta de estas herramientas puede guiar de manera más eficaz la toma de decisiones clínicas en pacientes con sospecha de hemorragia digestiva alta, optimizando recursos hospitalarios y priorizando intervenciones según el nivel de riesgo.

Limitaciones

Dentro de las principales limitaciones son el acceso a un estudio endoscópico el cual se debe de realizar dentro de las primeras 24 horas de ingreso al servicio de urgencias, así como la falta de conocimiento del uso y aplicación de escalas pronosticas al ingreso de pacientes con sangrado de tubo digestivo alto en el servicio de urgencias el cual ocasiona un sesgo de información.

Conclusión

El sangrado de tubo digestivo alto continúa siendo una causa relevante de ingreso en los servicios de urgencias, con implicaciones clínicas significativas debido a su potencial de resangrado y mortalidad. Frente a este escenario, el uso sistemático de escalas pronósticas validadas, como la de Glasgow-Blatchford y Rockall preendoscópica, representa una herramienta clave para la estratificación del riesgo desde el momento del ingreso.

Aunque la literatura señala que la escala de Rockall ofrece una mayor precisión en la predicción de mortalidad, la combinación de ambas escalas puede fortalecer el proceso de toma de decisiones clínicas, guiando de manera más eficaz la necesidad de intervenciones urgentes, como la endoscopia temprana dentro de las primeras 24 horas.

Los hallazgos del presente estudio respaldan que una aplicación adecuada y oportuna de estas escalas puede evitar internamientos innecesarios y procedimientos endoscópicos no justificados, contribuyendo así a una mejor gestión hospitalaria y una reducción en la ocupación de camas. Además, se resalta la importancia de capacitar al personal médico en el uso de estas herramientas, e integrarlas como parte esencial de los protocolos de atención inicial en pacientes con sospecha de hemorragia digestiva alta.

En este contexto, el fortalecimiento del abordaje clínico mediante estrategias de pronóstico estructurado puede traducirse en mejores desenlaces para los pacientes y en una utilización más racional de los recursos del sistema de salud.

Citas bibliográficas

1. Custovic N, Selimovic A, Srsen N, et al. Comparison of Glasgow-Blatchford Score and Rockall Score in Patients with Upper Gastrointestinal Bleeding. *Med Arch.* 2020;74(4):270.
2. Lu M, Sun G, Huang H, et al. Comparison of the Glasgow-Blatchford and Rockall Scores for prediction of nonvariceal upper gastrointestinal bleeding outcomes in Chinese patients. *Medicine.* mayo de 2019;98(21): e15716.
3. Martínez Salinas GA, Figueroa Navarro PP, Toro Pérez JI, et al. Conducta actual frente a la Hemorragia Digestiva Alta: Desde el diagnóstico al tratamiento. *Rev Cirugía [Internet].* 30 de noviembre de 2021 [citado 22 de marzo de 2023];73(6). Disponible en: <https://revistacirugia.cl/index.php/revistacirugia/article/view/1132>
4. Mokhtare M, Bozorgi V, Agah S, et al. Comparison of Glasgow-Blatchford score and full Rockall score systems to predict clinical outcomes in patients with upper gastrointestinal bleeding. *CEG.* octubre de 2016; Volume 9:337-43.
5. DOF - Diario Oficial de la Federación. Costos Unitarios por Nivel de Atención Médica actualizados al año 2022. [Internet]. DOF - Diario Oficial de la Federación. 2021 [citado 23 de marzo de 2023]. Disponible en: [https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5639077&fecha=22/12/2021#gsc.ta b=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5639077&fecha=22/12/2021#gsc.tab=0)
6. Taha AS, McCloskey C, Craigen T, et al. Antithrombotic drugs and non-variceal bleeding outcomes and risk scoring systems: comparison of Glasgow Blatchford, Rockall and Charlson scores. *Frontline Gastroenterol.* octubre de 2016;7(4):257-63.
7. Bilder HG, Soccini C, Lasa JS, et al. Impacto del tiempo a la endoscopia digestiva en pacientes con hemorragia de tubo digestivo alto no variceal: una revisión sistemática y metaanálisis. *Revista de Gastroenterología de México.* julio de 2022;87(3):320-9.
8. Martínez Ramírez G, Manrique MA, Chávez García MÁ, et al. Utilidad de escalas pronósticas en hemorragia digestiva proximal secundaria a úlcera péptica. *Endoscopia.* octubre de 2016;28(4):154-9.
9. Lau JYW, Yu Y, Tang RSY, et al. Timing of Endoscopy for Acute Upper Gastrointestinal Bleeding. *N Engl J Med.* 2 de abril de 2020;382(14):1299-308.
10. Torres-Ruiz MaF. Sangrado de tubo digestivo en la pandemia por COVID-19. *END.* 28 de julio de 2021;33(91):6777.
11. Chuecas Jofre JA, Torres T, Cabezas G, et al. Hemorragia digestiva alta. *ARS med.* 26 de septiembre de 2019;44(3):24-34.
12. Madrigal j, Lozada Pérez C, Melchor López A. Lactato sérico como factor predictivo de mortalidad en pacientes con sangrado del tubo digestivo alto. *Med Int Mex.* enero de 2018;34(1):38-45.
13. Taslidere B, Sonmez E, Özcan AB, et al. Comparison of the quick SOFA score with Glasgow-Blatchford and Rockall scores in predicting severity in patients with upper gastrointestinal bleeding. *The American Journal of Emergency Medicine.* Julio de 2021; 45:29-36.
14. Banister T, Spiking J, Ayaru L. Discharge of patients with an acute upper gastrointestinal bleed from the emergency department using an extended Glasgow-Blatchford Score. *BMJ Open Gastroenterol.* agosto de 2018;5(1): e000225.
15. Pupo WES, Sandrino RSB, Musibay ER. Value of the Rockall score in predicting mortality from Upper gastrointestinal bleeding.
16. Contreras-Omaña R, Alfaro-Reynoso JA, Cruz-Chávez CE, et al. Sistema Progetto Nazionale Emorragia Digestiva (PNED) vs. escala de Rockall como predictores de mortalidad en pacientes con hemorragia de tubo digestivo alto no variceal: un estudio multicéntrico prospectivo. *Revista de Gastroenterología de*

México. abril de 2017;82(2):123-8.

17. Franco MC, Jang S, Martins B da C, et al. Risk Stratification in Cancer Patients with Acute Upper Gastrointestinal Bleeding: Comparison of Glasgow-Blatchford, Rockall and AIMS65, and Development of a New Scoring System. *Clin Endosc.* 31 de marzo de 2022;55(2):240-7.

18. Frías-Ordoñez JS, Arjona-Granados DA, Urrego-Díaz JA, et al. Validation of the rockall score in upper gastrointestinal tract bleeding in a colombian tertiary hospital. *Arq Gastroenterol.* marzo de 2022;59(1):80-8.


19. Olivarec-Bonilla M, García-Montano AM, Herrera-Arellano A. Riesgo de resangrado en hemorragia digestiva alta según la escala de Glasgow-Blatchford: herramienta de triaje. *GMM.* 17 de diciembre de 2020;156(6):4407.

20. Cruz AGB, Figueroa-Pecho DA, Chunga-Tume PJ. Respecto a la escala de Glasgow Blatchford. *Gac Med Mex.* mayo de 2020;(157):570.

21. Aguilar-Barojas S. Fórmulas para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud.

Anexos

Anexo 1: Hoja de recolección de datos

Hospital General Regional con MF No. 1 IMSS Cuernavaca										
										
COMPARACIÓN DE ESCALAS PRONÓSTICAS DE MORTALIDAD Y RESANGRADO: GLASGOW – BLATCHFORD Y ROCKALL EN PACIENTES CON SANGRADO DE TUBO DIGESTIVO ALTO EN EL SERVICIO DE URGENCIAS EN EL HOSPITAL GENERAL REGIONAL No.1 CUERNAVACA										
No. De Caso										
# decodificación		Edad		sexo	Hombre		Enfermedad cronicodegenerativas	ERC		Cirrosis
				Mujer				Neoplasia		Cardiopatías
Signos vitales	Frecuencia cardiaca			Melena	Si		No			
	Presion sistolica			Sincope	Si		No			
Endoscopia	Si		Resultado	Neoplasia		Escala de Forrest				BUN
	No			Todas las lesiones		Escala de Dagradi				Hemoglobina
				Sin lesiones						
Se aplico escalas :		Si								
		No								
Escala de Rockall				Escala Glasgow - Blatchford						

Anexo 2: Solicitud de excepción de la carta consentimiento informado

Solicitud de excepción de la carta consentimiento informado



Fecha: 27 de diciembre del 2022.

SOLICITUD DE EXCEPCIÓN DE LA CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Para dar cumplimiento a las disposiciones legales nacionales en materia de investigación en salud, solicito al Comité de Ética en Investigación de HGR C/MF No 1 que apruebe la excepción de la carta de consentimiento informado debido a que el protocolo de investigación comparación de escalas pronósticas de mortalidad y resangrado: Glasgow – Blatchford y Rockall en pacientes con sangrado de tubo digestivo alto en el servicio de urgencias en el Hospital General Regional No.1 Cuernavaca, es una propuesta de investigación sin riesgo que implica la recolección de los siguientes datos ya contenidos en los expedientes clínicos:

- A. Diagnóstico de sangrado de tubo digestivo alto.
- B. Edad
- C. Sexo
- D. Signos vitales: tensión arterial, frecuencia cardiaca.
- E. Comorbilidades: insuficiencia hepática, insuficiencia cardiaca, insuficiencia renal
- F. Laboratorios: hemoglobina, urea.
- G. Escala Glasgow - Blatchford, escala Rockall.
- G. Resultado de endoscopia: escala de Forrest, escala Dagradi.

*No se recolectarán nombre ni número de seguridad social

MANIFIESTO DE CONFIDENCIALIDAD Y PROTECCIÓN DE DATOS

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

La información recabada será utilizada exclusivamente para la realización de una tesis del alumno Manzo García Martín de Jesús para obtención del grado de especialista en Medicina de Urgencias.

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

Atentamente

Dra. Miroslava Olivarez Bonilla

Investigador responsable, Médico urgenciólogo adscrito HGR con MF No. 1

Matrícula: 99203863



Anexo 3: Escala de Rockall (pre – endoscópico)

Variables	Puntos			
	0	1	2	3
Edad (años)	<60	60 - 79	>80	
Frecuencia cardíaca (lpm)	<100	>100		
Tensión arterial sistólica (mmHg)	>100		<100	
Comorbilidad		Cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca.		Insuficiencia renal, cáncer,

Puntaje Porcentaje de mortalidad

0	0.2%
1	2.4%
2	5.6%
3	11%
4	24.6%
5	39.6%
6	48.9%
7	50%

Anexo 4: Escala de Rockall (Endoscópico)

Variable	Puntuación
Edad (años) <ul style="list-style-type: none"> - < 60 - 60 – 79 - >80 	<ul style="list-style-type: none"> - 0 - 1 - 2
Estado Circulatorio <ul style="list-style-type: none"> - Sin Choque (PAS >100 mmHg y FC <100 lpm) - Taquicardia (>100 lpm) - Hipotensión (PAS <100 mmHg) 	<ul style="list-style-type: none"> - 0 - 1 - 2
Enfermedades asociadas <ul style="list-style-type: none"> - Ninguna enfermedad - Cardiopatía isquémica, ICC. - ERC, Cirrosis hepática, neoplasia 	<ul style="list-style-type: none"> - 0 - 2 - 3
Diagnostico endoscópico. <ul style="list-style-type: none"> - Mallory Welss, sin lesiones, sin hemorragia reciente. - Todos los demás diagnósticos. - Neoplasia esofagoduodenal. 	<ul style="list-style-type: none"> - 0 - 1 - 2
Signos de hemorragia reciente <ul style="list-style-type: none"> - No estigmas - Sangre fresca en estómago, STDA activo. 	<ul style="list-style-type: none"> - 0 - 2
Riesgo bajo: <2 puntos. Riesgo intermedio: 2 -3 puntos Riesgo alto: >5 puntos	

Anexo 5: Escala de Glasgow - Blatchford

MARCADOR DE RIESGO	VALOR
<u>Urea plasmática</u> >38 <47 >47 <58 >58 <147 >147	2 3 4 6
<u>Hemoglobina hombres</u> >12 <13 >10 <12 <10	1 3 6
<u>Hemoglobina Mujeres</u> >10 <12 <10	1 6
<u>Tensión arterial sistólica</u> 100 – 109 90 – 99 <90	1 2 3
<u>Otros marcadores</u> Pulso >100 lpm Presencia de melena Presencia de síncope Enfermedad hepática previa Falla cardiaca	1 1 2 2 2

<1 punto: manejo extrahospitalario

<3 puntos: no requiere endoscopia

<6 puntos: riesgo bajo

>6 puntos: riesgo alto

Anexo 6 Clasificación endoscópica de Forrest

Clasificación de Forrest y riesgo de resangrado.		
CLASIFICACIÓN	HALLAZGO ENDOSCÓPICO	RIESGO DE RESANGRADO
ACTIVA		
IA	Hemorragia en chorro “jet”	55% (17-100)
IB	Hemorragia en “babeo”	
RECIENTE		
IIA	Vaso visible no sangrante	43% (33-55)
IIB	Coagulo adherido	22% (14-37)
IIC	Restos de hematina	7% (5-10)
NO SANGRADO	Base de fibrina	2% (0-5)

Anexo 7: Clasificación varices esofágicas Dagradi.

Tabla 3 clasificación endoscópica de varices esofágicas Dagradi	
GRADO	CARACTERISTICA
GRADO I	Varices azules o rojas menores de 2 mm de diámetro.
GRADO II	Varices azules 2-3 mm de diámetro
GRADO III	Varices azules y elevadas 3-4 mm
GRADO IV	Varices azules, tortuosas mayores de 4mm
GRADO V	Varices que ocluyen el lumen “rojo cereza”

Anexo 8: Carta de solicitud de acta de no inconveniencia.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA MORELOS
JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N.º 1

Cuernavaca, Morelos a 31 de Octubre del 2022
Asunto: CARTA DE SOLICITUD
Dra. Delia Gamboa Guerrero
Directora del Hospital General Regional C/ Medicina Familiar No. 1 IMSS Morelos

PRESENTE


Mediante la presente de solicito a usted su autorización para la realización del protocolo de investigación titulado "Comparación de escalas pronosticas de mortalidad y re sangrado: Glasgow – blanchford y Rockall en pacientes con Sangrado de Tubo Digestivo Alto en el servicio de Urgencias Adultos del Hospital General Regional con Medicina Familiar No. 1 de Cuernavaca, Morelos", cuyo objetivo es Comparar las escalas pronosticas de mortalidad y re sangrado de Glasgow – Blatchford y Rockall en pacientes con Sangrado de Tubo Digestivo Alto que llegan al servicio de urgencias del Hospital General Regional No. 1 IMSS Cuernavaca, la cual será desarrollada a través de recolección de datos directamente de revisión de expedientes a través del SIOC de esta UMF No. 1. En esta investigación su servidora Dra Olivarec Bonilla María Miroslava con matrícula 99203863 médico no familiar (urgencias) adscrita HGR/MF funge como la investigadora responsable y como investigadores asociados la Dra. Karina Velázquez Martínez Matricula medico no familiar (urgencias) con adscripción al HGR/MF No. 1 y Dr. Martin de Jesus Manzo Garcia Médico Matricula 98181816 Residente de Urgencias Médicas en el HGR/MF No. 1.

Cabe mencionar el el protocolo será sometido a evaluación y en su caso, aprobación de los comités de ética e investigación CLIS 1702. El equipo de investigación se compromete a no ser mal uso de las instalaciones documentada, expedientes, archivos físicos y/o electrónicos o cualquier otra información relacionada con la investigación. Asimismo refrendó el compromiso de resguardar la confidencialidad de los datos a través de folios y cosificación de nombres y apellidos de los pacientes, además de, salvaguardar la privacidad de los participantes. No se difundirá, distribuirá o comercializará información derivada de las ejercitación de este estudio.

De no tener ningún inconveniente para que este estudio se realice en esta UMF No. 1 a su digno cargo, le solicito de manera atenta y respetuosa, realice un oficio dirigido al comité local de investigación 1702, en donde se manifieste la no inconveniencia de su parte para este equipo de investigación lleve a cabo el estudio en esta unidad médica.

Sin otra particular, aproveché la ovación para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE


Dra. María Miroslava Olivarec Bonilla
Médica Urgencióloga del HGR No. 1 IMSS Cuernavaca



Anexo 9: acta de no inconveniencia.



INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
ÓRGANO DE OPERACIÓN ADMINISTRATIVA DESCONCENTRADA MORELOS
JEFATURA DE SERVICIOS DE PRESTACIONES MÉDICAS
UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR N.º 1

Cuernavaca, Morelos a 6 de marzo de 2023
Asunto: NO INCONVENIENCIA
Comité local de Investigación 1701

PRESENTE

En respuesta a la solicitud realizada con fecha del 30 de octubre de 2022 por parte de la Dra. Olivarec Bonilla María Miroslava con matricula 99203863 medico no familiar (medicina de urgencias) adscrita HGR c/MF No. 1 quien funge como la investigadora responsable y como investigadores asociados, la Dra. Karina Velazquez Martinez con matricular 98181696 medico no familiar (medicina de urgencias) adscrita al HGR c/ MF No. 1 y el Dr. Martin de Jesus Manzo Garcia con matricula 98181816 residente de Urgencias Médicas en el HGR c/MF No. 1, quienes están desarrollado la propuesta de investigación titulada " comparación de escalas pronósticas de mortalidad y resangrado: glasgow – blatchford y rockall en pacientes con sangrado de tubo digestivo alto en el servicio de urgencias en el hospital general regional no.1 cuernavaca". La cual se desarrollará a través del PHEDS de esta unidad médica.

Le hago de su conocimiento que no tengo ningún inconveniente para que este estudio se realice en esta unidad médica. Asimismo, manifiesto mi compromiso para apoyar el desarrollo de actividades de investigación dentro de esta unidad a mi cargo. Espero que se aporten conocimientos científicos que apoyen a mejorar la atención a nuestros derechohabientes.

Aprovecho para reiterar el compromiso que manifestó el equipo de investigación de resguardar la confidencialidad y salvaguardar la privacidad de los participantes. Asimismo, que la divulgación de información será exclusivamente con fines científicos – académicos.

Quedo de usted a sus amables ordenes.

ATENTAMENTE
AUTORIZA
DRA. DELIA GAMBOA GUERRERO
DIRECTOR MEDICO
H.G.R. C/ MF No. 1

Dra. Delia Gamboa Guerrero
Directora del Hospital General Regional c/ Medicina Familiar No. 1 IMSS Cuernavaca

Cronograma de actividades: COMPARACIÓN DE ESCALAS PRONÓSTICAS DE MORTALIDAD Y RESANGRADO: GLASGOW – BLATCHFORD Y ROCKALL EN PACIENTES CON SANGRADO DE TUBO DIGESTIVO ALTO EN EL SERVICIO DE URGENCIAS EN EL HOSPITAL GENERAL REGIONAL No.1 CUERNAVACA

INVESTIGADOR RESPONSABLE:
DRA MIROSLAVA OLIVAREC BONILLA
MÉDICO URGENCIÓLOGO ADSCRITO
HGR CON MF NO. 1
MATRÍCULA: 99203863
CORREO: dra.miros@hotmail.com
TEL:777 222 6895

INVESTIGADOR ASOCIADO:
DRA KARINA VELAZQUEZ MARTINEZ
MEDICO INTENSIVISTA ADSCRITO HGR
CON MF NO 1
MATRICULA:98181696
CORREO: Karina.velmar@gmail.com
TELEFONO: 777 863 1972

INVESTIGADOR ASOCIADO:
DR. MANZO GARCIA MARTIN DE JESUS
RESIDENTE URGENCIAS MÉDICAS
MATRICULA: 98181816
CORREO: m_a_logan@hotmail.com
TELEFONO: 735 239 2761

CRONOGRMA DE ACTIVIDADES																																	
AÑO	2 0 2 2										2 0 2 3										2 0 2 4					2 0 2 5							
MES	M	AB	M	JU	JU	AG	SE	OC	NO	DI	EN	FE	M	AB	M	JU	JU	AG	SE	O	N	DI	EN	FE	M	ABR	JUL DIC		ENE FEBR				
Revisión bibliográfica	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X																							
Elaboración de protocolo						X	X	X	X	X	X																						
Envío y revisión a Comité de ética e investigación.									X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X												
Selección y revisión de expedientes												X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X								
Análisis estadístico																									X								
Presentación de resultados																											X		X				
Difusión y publicación																														X			
REALIZADO																																	

