

UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SISTEMA DE ESTUDIOS DE POSGRADO

“CARACTERÍSTICAS CLINICAS Y TRATAMIENTO EN LAS PERSONAS ADULTAS CON SANGRADO
DIGESTIVO ALTO EN EL SERVICIO DE EMERGENCIAS DEL HOSPITAL SAN FRANCISCO DE ASÍS
GRECIA, DURANTE EL AÑO 2021”

Tesis sometida a la consideración de la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado de
Medicina de Emergencias para optar al grado y título de Especialista en Medicina de
Emergencias

JAIRO ZAMORA ARCE

Ciudad Universitaria Rodrigo Facio, Universidad de Costa Rica

2023

Dedicatoria

*A mi incondicional amiga y esposa Juliana,
por su compañía, impulso
y apoyo incondicional.*

A Bruno por su compañía.

Agradecimientos

A Dios

Por dar la sabiduría y fuerza para culminar esta etapa académica.

A mi familia

Por el apoyo y comprensión incondicional.

A mis profesores tutores

Por la orientación en el desarrollo y redacción de esta tesis.

A la Dirección Médica del Hospital San Francisco de Asís de Grecia y a la Jefatura del Servicio de Emergencias Hospital de Grecia


Apoyo y ayuda sin la cual no sería posible la conclusión de este proyecto académico.

Especial agradecimiento al servicio de Estadística del Hospital de Grecia

Por su ayuda invaluable en la búsqueda de datos.

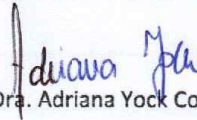
A todo amigo que me impulsó a seguir en este proceso.

"Esta tesis fue aceptada por la Comisión del Programa de Estudios de Posgrado en Medicina de Emergencias de la Universidad de Costa Rica como requisito parcial para optar al grado y título de especialista en Medicina de Emergencias"



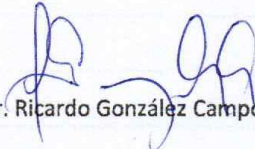
Dr. David Alpizar Rodríguez

Lector



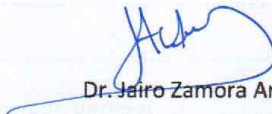
Dr^a. Adriana Yock Corrales

Tutora



Dr. Ricardo González Campos

Director del Posgrado de Medicina de Emergencias



Dr. Jairo Zamora Arce

Sustentante

Tabla de contenidos

Dedicatoria	II
Agradecimientos.....	III
Tabla de contenidos	V
Resumen	VIII
Summary	IX
Lista de Tablas	X
Lista de Figuras	XI
Lista de abreviaturas	XII
Introducción	1
Justificación	2
Marco Teórico	3
Sangrado Digestivo Alto.....	3
Definición e Incidencia.....	3
Mortalidad	3
Escalas Predictivas	3
Hipertensión Portal y Sangrado Variceal.....	6
Antecedentes Recientes	7
Mortalidad en Sangrado Digestivo Alto Reciente.....	7
Tratamiento del Sangrado Digestivo Alto.....	8
Reanimación.....	8
Tratamiento Farmacológico.....	9
Inhibidores de Bomba de Protones.....	9

Análogos de la Somatostatina.....	10
Terlipresina.....	11
Antibióticos.....	11
Ácido Tranexámico.....	12
Endoscopia Digestiva Alta.....	12
Tiempo de Realización de la Endoscopia Alta.....	12
Tratamiento Endoscópico en el Sangrado Digestivo Alto Variceal.....	14
Ligadura de Várices.....	15
Cianoacrilato, uso de Esclerosantes.....	17
Taponamiento con Balón.....	18
Colocación de Stent Esofágico.....	18
TIPS.....	19
Tratamiento Endoscópico en el Sangrado Digestivo Alto no Variceal.....	20
Inyección con Epinefrina.....	20
Tratamiento Mecánico.....	20
Terapia Térmica.....	20
Otros tratamientos.....	21
Estudios y Tesis previas nacionales.....	21
Metodología.....	23
Pregunta de Investigación.....	25
Objetivos.....	25
Objetivo General.....	25
Objetivos Específicos.....	26
Sitio de estudio.....	26

Hoja de Recolección de Datos	27
Interpretación de datos y estadística	27
Resultados	28
Caracterización de la población estudiada	28
Tratamiento	29
Mortalidad	30
Discusión.....	32
Limitaciones y alcances	36
Conclusiones.....	37
Referencias	38
Anexos	44
Anexo 1. Hoja de recolección de datos	44
Anexo 2. Tablas	45
Anexo 3. Figuras.....	51
Anexo 4. Carta Revisión Filólogo	54

Resumen

Antecedentes y objetivos. El SDA presenta una alta incidencia de pacientes que consultan al servicio de emergencias, generando una gran utilización del recurso humano del personal de salud del servicio de emergencias y afines. No existen datos de mortalidad previa en el centro de estudio, por lo que se realizó un estudio administrativo en el servicio de emergencias del Hospital San Francisco de Asís (HSFA), Grecia, para determinar la mortalidad en las primeras 48 horas.

Materiales y métodos. Se realizó el estudio en el SEM del HSFA, hospital regional del segundo nivel de atención de la CCSS. El estudio fue observacional, transversal, descriptivo y retrospectivo. Los datos se obtuvieron de las bases de datos locales donde se revisó los pacientes con el diagnóstico de egreso de sangrado digestivo alto que consultaron al SEM durante el periodo entre el 01 de enero al 31 de diciembre del año 2021. Se incluyeron los pacientes mayores de 18 años con el diagnóstico de egreso de SDA. El objetivo general fue determinar la mortalidad dentro de las primeras 48 horas del ingreso al SEM. Se describieron características importantes que influyen en la mortalidad de estos pacientes. Para el análisis de los datos se utilizó estadística descriptiva, aplicando medidas de tendencia central para las variables cuantitativas, y distribuciones de frecuencias absolutas y relativas para las variables cualitativas. **Resultados.** Se identificaron 208 consultas por SDA, después de aplicar los criterios de inclusión y exclusión se incluyeron 120 pacientes en el estudio. Se encontró una mortalidad dentro de las primeras 48 horas de 4,2% representando el 50% de la mortalidad total durante toda la hospitalización. Los pacientes que presentaron mortalidad temprana todos tenían puntajes de Blatchford de alto riesgo (7 puntos o más). De los 120 pacientes, 84 eran masculinos y 35 femeninos. La edad promedio de los pacientes que consultaron por SDA fue de 61 ± 18.5 años. El tipo de sangrado no variceal fue el más frecuente con 70 pacientes, y 18 personas presentaron sangrados de origen variceal. Se realizó endoscopia digestiva alta dentro de las primeras 24 horas en el 62,5% de la totalidad de pacientes incluidos en el estudio. De estos que se les realizó EDA, solo el 44% requirió tratamiento endoscópico.

Conclusión. La mortalidad temprana dentro de las primeras 48 horas de los pacientes con SDA es de 4,2%, representando la mitad de la mortalidad que presentan estos pacientes durante la hospitalización.

Summary

Background and objectives. The SDA presents a high incidence of patients who consult the emergency service, generating a great use of the human resources of the health personnel of the emergency service and related. There are no previous mortality data in the study center, so an administrative study was carried out in the emergency service of the San Francisco de Asís Hospital (HSFA), Grecia, to determine mortality in the first 48 hours.

Materials and Methods. The study was carried out in the SEM of the HSFA, a regional hospital of the second level of care of the CCSS. The study was observational, cross-sectional, descriptive and retrospective. The data was obtained from the local databases where the patients with the discharge diagnosis of upper digestive bleeding who consulted the SEM during the period between January 1 and December 31, 2021, were reviewed. Patients older than 18 years with the discharge diagnosis of SDA were included. The general objective was to determine mortality within the first 48 hours of admission to the EMS. Important characteristics influencing mortality in these patients were described. For data analysis, descriptive statistics were used, applying measures of central tendency for the quantitative variables, and absolute and relative frequency distributions for the qualitative variables.

Results. 208 consultations for SDA were identified, after applying the inclusion and exclusion criteria, 120 patients were included in the study. A 4.2% mortality within the first 48 hours was found, representing 50% of the total mortality during the entire hospitalization. The patients who experienced early mortality all had high-risk Blatchford scores (7 points or more). Of the 120 patients, 84 were male and 35 females. The average age of the patients who consulted for SDA was 61 ± 18.5 years. Upper digestive endoscopy was performed within the first 24 hours in 62.5% of all patients included in the study. Of those who underwent EDA, only 44% required endoscopic treatment.

Conclusion. Early mortality within the first 48 hours of patients with ADS is 4.2%, representing half of the mortality that these patients present during hospitalization.

Lista de Tablas

Tabla 1. Escala pre-endoscópica de Rockall (pRS).	45
Tabla 2. Escala de Blatchford.	46
Tabla 3. Escala de AIMS65.	47
Tabla 4. Tratamiento preendoscópico con inhibidores de bomba de protones y endoscópico resumido en el manejo de las úlceras pépticas (Cañamares y Lanas, 2021).	47
Tabla 5. Variables de Mortalidad.	48
Tabla 6. Variables de Caracterización.	48
Tabla 7. Variables de Tratamiento	49
Tabla 8. Resumen caracterización de los pacientes con SDA en el SEM-HSFA, año 2021.. .	50

Lista de Figuras

Figura 1. Comparación de las escalas en la predicción de la necesidad de cualquier intervención (transfusión, endoscopia, radiología intervencional o cirugía) o mortalidad a 30 días (Shung et al, 2019).	51
Figura 2. Flujograma de la selección de pacientes.	52
Figura 3. Distribución de pacientes por grupo etario.	52
Figura 4. Pacientes con Sangrado Digestivo Alto SEM-HSFA. Mortalidad a las 48 horas. ..	53
Figura 5. Mortalidad por tipo de causa de sangrado digestivo alto.	53

Lista de abreviaturas

AINES: antiinflamatorios no esteroideos
CPA: coagulación con plasma de argón
CCSS: Caja Costarricense de Seguro Social
ChP: Child Pugh
COVID-19: coronavirus 2019
dL: decilitros
DM: Diabetes Mellitus tipo II
EDUS: Expediente Digital Único en Salud
EDA: endoscopia digestiva alta
g: gramos
GAVE: ectasias vasculares antrales gástricas
GBS: escala de Glasgow-Blatchford
FC: frecuencia cardíaca
h: horas
Hb: hemoglobina
HM: Hospital México
HSFA: Hospital San Francisco de Asís, Grecia
HTA: hipertensión arterial
IBP: inhibidor de bomba de protones
mg: miligramos
NU: nitrógeno ureico
PAS: presión arterial sistólica
SDA: sangrado digestivo alto
SEM: servicio de emergencias
UCR: Universidad de Costa Rica

Introducción

El sangrado digestivo alto presenta mortalidad temprana y tardía. Desde el punto de vista de emergencias es prioritario identificar y tratar adecuadamente los pacientes en riesgo de muerte temprana asociada al episodio agudo de sangrado digestivo.

Algunos factores asociados a la mortalidad de los pacientes con sangrado digestivo alto, tanto temprana como tardía, incluyen retraso en la atención, la falla en la identificación temprana de un paciente crítico, a la sobre reanimación inicial con cristaloides, al retraso en el uso de los hemoderivados y disponibilidad limitada de un médico especialista en gastroenterología durante la jornada extraordinaria. (1,2)

La población a la cual se circunscribió este estudio pertenece al área de atracción del HSFA ubicado en el cantón de Grecia, provincia de Alajuela; tiene un área de adscripción que incluye los cantones de Grecia, Valverde Vega y Naranjo.

Según los datos de la CCSS, dirección del área de salud de Grecia, la población total estimada para el año 2021 del área de atracción del Hospital de San Francisco de Asís de Grecia es de aproximadamente 147 147 habitantes, desglosándose según cantón de la siguiente manera:

Grecia	Hombres						39.864
	Mujeres						39.008
Total							78.872
Valverde Vega (Sarchí)	Hombres						11.345
	Mujeres						11.047
							22.392
Naranjo	Hombres:						23.060
	Mujeres:						22.822
Total:							45.883

Población total estimada 2021		147 147
-------------------------------	--	---------

Fuente: Archivos del área de Estadística del área de salud de Grecia, CCSS.

La población consultante al Servicio de Emergencias es predominantemente del cantón de Grecia, sin embargo, en las patologías mencionadas para estudio, durante su etapa aguda todos son referidos hacia el HSFA. Por lo tanto, se está tratando un porcentaje muy alto de todos los casos que se dan en el área de atracción, y la totalidad de los casos más delicados. Las presentaciones leves podrían consultar en otros servicios de menor complejidad o a mayor distancia.

Justificación

El objetivo principal del estudio es describir las características de la presentación clínica, así como de la atención brindada a los pacientes que consultan al servicio de emergencias del HSFA por SDA y fallecen en las primeras 48 horas.

La atención de los pacientes con SDA implica la utilización de recursos humanos del servicio de emergencias, así como insumos y servicios de apoyo (Otros centros, enfermería, laboratorio, transportes). Es importante analizar la situación de su consulta en general y la mortalidad, para tomar medidas para mejorar los procesos de atención de los pacientes que presentan esta patología al ingreso al servicio de emergencias.

Marco teórico

Sangrado digestivo alto

Definición e incidencia

El sangrado gastrointestinal alto es una emergencia médica común a nivel mundial, y una causa frecuente de ingreso a servicios de gastroenterología, medicina interna o cirugía general, según Cañamares y Arbeloa, 2021 (3). Hace referencia a sangrados originados en el esófago, estómago y duodeno. Clásicamente y en resumida forma, el sangrado digestivo alto es una hemorragia nueva intraluminal que ocurre en el tracto digestivo alto hasta el ángulo de Treitz, que puede o no ser amenazante para la vida de la persona. (2, 4)

La incidencia es variable según el sistema de registro o país. En Estado Unidos se reportó de 61-78 personas /100 000 habitantes entre 2009-2012 (3). En 1990 en Reino Unido se reportó una admisión de 103-172 personas /100 000 habitantes. (5)

Mortalidad

La tasa de mortalidad asociada a sangrado digestivo alto permanece elevada, típicamente se describe entre 5-10%. El riesgo de muerte de estos pacientes también está elevado después del egreso hospitalario. Hay factores que se asocian, incluidos edad mayor (>80 años), enfermedad renal, cirrosis, malignidad avanzada, hemoglobina baja al ingreso (<7 g/dL), y falla de hemostasia endoscópica. (3)

La incidencia ha reportado disminuciones importantes en los últimos años, pero la mortalidad permanece relativamente estable, con algunas mejorías según causa por las nuevas intervenciones. En general, la mejoría global en la mortalidad de un paciente depende más del sistema de atención, dada una región específica, y a los protocolos preexistentes y la experiencia médica en el manejo del SDA, particularmente en las primeras 24 horas del ingreso. (6)

Escalas predictivas

Una predicción temprana y precisa de la severidad de un episodio de sangrado digestivo alto agudo puede ayudar a guiar el manejo intrahospitalario, ambulatorio con o sin seguimiento,

determinar el nivel de atención requerido, y el tiempo al cual se deben hacer ciertas intervenciones importantes como la endoscopia o transfusiones de hemoderivados. (7)

Las escalas más comunes incluyen la escala pre-endoscópica de Rockall (pRS) (8), Glasgow-Blatchford (GBS) (9), y AIMS65. Estas escalas fueron diseñadas para predecir diferentes aspectos como mortalidad, necesidad de estancia intrahospitalaria, tasa de re-sangrado e incluso la duración de la estancia hospitalaria. (5)

Existen otras escalas desarrolladas, algunas con falta de mayor validación internacional o estudios multicéntricos aleatorizados, otras simplemente menos empleadas o desarrolladas recientemente. El sistema de Addenbrookes categoriza pacientes según sus características clínicas en bajo, intermedio y alto riesgo; aún falta mayor validación internacional. CANUKA, un sistema estudiado en Canadá, Reino Unido y Australia, descrito recientemente ha mostrado buena predicción en identificar los pacientes de muy bajo riesgo y por tanto darles egreso hospitalario en forma segura. La escala ABC parece ser mejor que las escalas clásicas y previamente descritas en la predicción de mortalidad, tanto para sangrado digestivo alto como bajo. (5)

Escala de Rockall. La escala completa de Rockall fue publicada en 1996 (8), diseñada para predicción de mortalidad y re- sangrado después de la endoscopia. La escala pre- endoscópica excluye los hallazgos endoscópicos y puede ser usada en el contexto clínico del ingreso del paciente y puede orientar la toma de decisiones (Tabla 1) (5).

Escala de Glasgow-Blatchford (GBS). Esta escala fue descrita en el año 2000 (9) y ha sido ampliamente validada y está entre las escalas más usadas a nivel internacional. Predice la necesidad de tratamiento hospitalario, como transfusión de hemoderivados, terapia endoscópica o tratamiento quirúrgico. Emplea exámenes de laboratorio al ingreso, datos clínicos y presencia de morbilidades (Tabla 2). Ha sido modificada con el paso de los años, algunos para simplificarla han eliminado ítems de laboratorio (mGBS) y versiones extendidas agregando la edad (eGBS). Según Shung et al (5), ninguna modificación ha demostrado ser mejor.

Escala AIMS65. Esta escala fue publicada en 2011 en USA incluye la valoración de laboratorios, estado mental, presión arterial y edad (Tabla 3); es una escala más simplificada, diseñada para predecir mortalidad, estancia hospitalaria y costos de pacientes con sangrados gastrointestinales (5). Se ha señalado como una escala particularmente útil en la población de adultos mayores. La estratificación de riesgo en adultos mayores se recomienda el uso inicial de alguna escala como GBS, sobre todo, para identificar los pacientes de bajo riesgo ($GBS \leq 1$). La escala AIMS65, como su nombre lo señala, es un sistema que proporciona una mejor adaptación a la población geriátrica y puede ser útil como escala agregada en un segundo paso de abordaje de riesgo para identificar paciente de alto riesgo en esta población. (10)

La mortalidad más baja se identifica en los pacientes con puntaje de ≤ 1 (1,6%), estos pacientes se consideran de bajo riesgo. Los pacientes con más de 1 punto y en especial los pacientes con > 3 puntos se consideran de alto riesgo (mortalidad de 12.1% como menos) según la escala AIMS65. La mortalidad intrahospitalaria identificada es 0: 0.3%, 1: 1.2%, 2: 5.3%, 3: 10.3%, 4: 16.5%, 5:24.5%. (10)

Predicción de mortalidad. La diferenciación de los pacientes de bajo riesgo y por lo tanto de manejo ambulatorio, de los de alto riesgo que requieren de manejo intrahospitalario, es lo primero una vez completado el abordaje inicial. Identificar los pacientes de bajo riesgo es un punto en el cual la mayoría de las escalas son útiles.

La escala $GBS \leq 1$ punto, es confiable, con una sensibilidad de 98.6% y una especificidad de 34.6%, resulta en promedio 19.2% de los pacientes como de bajo riesgo y que no requieren admisión hospitalaria (11). Si se aumenta a ≤ 2 puntos se dejan 3% de los pacientes de alto riesgo fuera del manejo intrahospitalario.

Sin embargo, el predecir mortalidad es algo que las escalas no ejecutan bien, con valores por debajo de lo considerado bueno o excelente. Es un campo en el que se requieren más estudios y en el cual se realizan esfuerzos para mejorar, se están empleando sistemas de inteligencia artificial, ningún sistema autorizado para uso clínico, pero hay datos prometedores en este

campo (5). De las tres escalas mencionadas anteriormente, GBS, pRS y AIMS65, esta última tiene mejor predicción de la mortalidad a 30 días intra/extrahospitalaria. Intrahospitalariamente tienen similar capacidad de predicción estadísticamente, aun así, es mejor la AIMS65. Sin embargo, para todas estas los valores predictivos son inferiores a lo considerado bueno o excelente.

En un estudio multicéntrico de 3000 pacientes (11) se comparó las tres escalas antes mencionadas. Se emplea la medición estadística de área bajo la curva de la característica operativa (AUROC, del inglés *area under the receiver operating characteristic curve*). Se considera un nivel bueno de predicción de 0.80 y excelente de 0.90. Se obtuvieron los siguientes datos en 2017; AIMS65 AUROC 0.77, sensibilidad 65.8% y especificidad 76.2%; GBS AUROC 0.64, sensibilidad 88.7% y especificidad 40.2%; pRS AUROC 0.72, sensibilidad 78.6% y especificidad 65% (Figura 1). Es evidente que el nivel de predicción y la especificidad están muy debajo de lo considerado bueno y por lo tanto una vez identificado un paciente de alto riesgo deben considerarse otros elementos para la adecuada toma de decisiones clínicas y sus intervenciones prontas para mejorar la sobrevida. (11)

Pacientes de alto riesgo con escalas de GBS ≥ 7 puntos o AIMS65 ≥ 2 puntos deben manejarse intrahospitalariamente y valorarse tempranamente las intervenciones a ejecutar para mejorar su sobrevida. Aquellos de muy elevado riesgo como GBS ≥ 12 puntos deben intervenir tempranamente, aunque los tiempos para determinadas acciones aún está por esclarecerse con estudios, entre las 6, 12 y 24 horas. Iniciar medidas farmacológicas usuales y consultar con un experto en reanimación en los servicios de emergencias para aquellos pacientes que lo requieran y acceder a una opinión experta en endoscopia alta lo más pronto posible quizás sea la forma más coherente de iniciar el manejo de los pacientes inestables. (11)

Hipertensión portal y sangrado variceal

A pesar de innovaciones en las últimas décadas en tratamiento farmacológico y endoscópico, aún se asocia con una alta mortalidad, mayor al 20%. Algunos autores señalan escalas como Rockall, Blatchford y AIMS65 como útiles para predicción de complicaciones tempranas, pero los resultados en estudios enfocados a sangrados agudos variceales son conflictivos. (13)

Se plantea el uso de escalas de valoración de la función hepática como alternativas para identificar pacientes en riesgo de mortalidad intrahospitalaria como lo son las escalas MELD y CHILD. Los que mueren presentan mayor deterioro de su enfermedad hepática, CHILD C mayormente (67.5%) y en menor medida CHILD B (24.3%). La principal causa de muerte en estos son infecciones (53.6%), independientemente del uso de profilaxis antibiótica. La segunda causa de muerte es el resangrado y shock hemorrágico (34.2%). (13)

Antecedentes recientes

Mortalidad en sangrado digestivo alto reciente

La mortalidad en Reino Unido de cualquier causa en pacientes con sangrado digestivo alto agudo varía de 2 a 10%. (11)

En un estudio en el año 2020 (14), se anota que en pacientes con sangrado digestivo alto agudo que murieron, la mayoría de los pacientes tenían una prueba PCR positiva por COVID-19 (88.2%), y la principal causa de muerte en estos pacientes fue la insuficiencia respiratoria (67.9%), seguido por choque hemorrágico (11.1%), choque cardiogénico (7%). El estudio fue realizado en Michigan, USA y solo incluyó los pacientes adultos mayores de 18 años hospitalizados, los que se egresaron de los servicios de emergencias luego de su presentación inicial fueron excluidos. El estudio fue retrospectivo y comparó los años de 2019 y 2020. Durante 2020 los pacientes presentaron mayor mortalidad que en 2019, mayor edad y menos intervenciones endoscópicas. La tasa de mortalidad varió de 12% en 2019 a 36% en 2020. No está claro porque el aumento, pero el hecho de que la mayoría murió por la insuficiencia respiratoria más que por causas propias asociadas al sangrado digestivo, pone en claro que la mortalidad aumenta en pacientes con infección por COVID-19.

Un estudio en marzo 2020 en Austria demostró una incidencia levemente menor de sangrados digestivos durante ese año, 90% sangrados de origen no variceal y menos del 10% sangrados de origen variceal (1). La cantidad de pacientes en consultas de emergencia en algunos países de Europa disminuyó alrededor de 25% (Austria, Reino Unido, por ejemplo) durante los tiempos de mayor incidencia de infección por coronavirus COVID-19. En este artículo de Austria, se menciona

que la incidencia de sangrados digestivos disminuyó muy importantemente, hasta 40% en todas las causas, aunque aquellos por causa variceal permanecieron estadísticamente igual. (1)

Tratamiento del sangrado digestivo alto

Reanimación

Lo más importante según grupos de consenso (6) es disminuir y llegar a parar el sangrado activo mientras se minimiza el compromiso hemodinámico general y se disminuye la probabilidad de daño a diferentes órganos. La temprana reanimación es uno de los pilares que influyen en la mortalidad temprana del paciente. No se puede llevar un paciente a realizar una endoscopia si no se ha realizado una adecuada reanimación. La reanimación debe ser restrictiva. Intentar una normalización agresiva de la presión arterial solo con líquidos cristaloides, puede producir aumento de la pérdida sanguínea, dilución del coagulo y mayor mortalidad. (6)

En caso de inestabilidad hemodinámica, vómitos masivos y/o alteración de la conciencia, debe considerarse tempranamente protección de la vía aérea para evitar complicaciones como una posterior neumonía por aspiración, o para el manejo de edema pulmonar resultante de una masiva reanimación inicial. Si es necesario la intubación, además del monitoreo adecuado, debe tenerse una alta sospecha sobre neumonía ya que es más frecuente en estos pacientes que en los pacientes sin intubación. (16)

Una revisión de Cochrane de más de 70 estudios controlados adecuadamente aleatorizados concluye que no hay diferencia entre la reanimación con coloides o cristaloides. Existe reciente bibliografía amplia que soporta el uso de soluciones balanceadas sobre salinas en la incidencia de lesión renal aguda y mortalidad intrahospitalaria. (6).

En general se recomienda la terapia conservadora, con hipotensión permisiva (teniendo cuidado en pacientes de riesgo como cardiopatías isquémicas y adultos mayores), con hemoglobinas meta superior de 7 a 9 g/dL (15), para personas con sangrado digestivo alto variceal y no variceal y sin comorbilidades; se recomienda comenzar la transfusión de hemoderivados con

hemoglobinas menores a 7 g/dL. Si hay comorbilidades, especialmente cardíacas de presentación aguda, iniciar transfusión con hemoglobinas de 8 g/dL, con metas entre 9 a 11 g/dL. (4, 11).

En la población geriátrica la evidencia respecto a cristaloides y coloides es igual, no hay diferencia en mortalidad. Aunque poca, hay evidencia igual del uso de reanimación restrictiva (presión sistólica menor a 90 mmHg). Se debe tener gran precaución al colocar grandes volúmenes de fluidos (mayor a 1.5 -2 L). Al transfundir glóbulos rojos empacados, se debe tener el objetivo de 8 g/dL, meta mayor si hay enfermedad cardíaca isquémica o hay sangrado activo severo e hipotensión (9-10 g/dL). Se recomienda al menos una unidad de plasma fresco cada 4 unidades de glóbulos rojos empacados, y considerar transfundir plaquetas cuando estén por debajo de 50 mil /mCL. (10)

Tratamiento farmacológico

Inhibidores de bomba de protones. Según guías internacionales (6), para los pacientes que ya han recibido terapia endoscópica por úlceras sangrantes con estigmas de alto riesgo, se recomienda el uso de inhibidores de la bomba de protones (IBP) vía intravenosa con una dosis de carga y seguida de una infusión continua; dosis de carga de 80 mg intravenosa, seguido de una infusión continua intravenosa de 8 mg/h por 72 horas, esquema de alta dosis de IBP. Este esquema ha demostrado con un grado moderado de evidencia reducir la mortalidad y la tasa de resangrado. En estos pacientes el riesgo de resangrado y la mortalidad están elevadas, por lo que dosis bajas de IBP no están recomendadas (aquellas inferiores a la antes señalada, llámese dosis en bolos intravenosos una o dos veces al día o dosis de IBP vía oral).

Para pacientes sin estigmas de alto riesgo en la endoscopia, coagulo adherido o menor, el uso de IBP en bajas dosis ha demostrado disminuir la tasa de resangrado, no así la mortalidad general. Dado la baja mortalidad que presentan estos pacientes sin estigmas de alto riesgo, se puede considerar el uso de dosis bajas de IBP, haciendo la aclaración que la dosis especifica es muy variable de un estudio a otro. Una recomendación con bajo nivel de evidencia. Para los pacientes que han requerido de endoscopia y tratamiento con IBP por 72 horas, al egreso se debe dar IBP

vía oral dos veces al día por 14 días, y luego continuar con la dosis diaria usual por 8 a 12 semanas al menos. (6).

Análogos de la Somatostatina. Los pacientes con sangrado digestivo por causa variceal constituyen alrededor del 10 a 11 % de todos los casos de sangrado digestivo, aunque hay una variación muy grande según la prevalencia de enfermedades hepáticas en cada país o zona. El uso preendoscópico de terapia médica con vasoactivos en pacientes con cirrosis está ampliamente difundido. Mejoran la tasa de resangrado, las condiciones para la endoscopia cuando se usan al menos por 12 horas previas al estudio, aunque efectos positivos sobre mortalidad no se han demostrado. Los fármacos vasoactivos como los análogos de la somatostatina (octreótido, vapreótido) y la terlipresina producen vasoconstricción arterial esplácnica.

Las actuales guías de manejo en sangrado digestivo alto recomiendan iniciar tratamiento con vasoactivos tan pronto como sea sospechado un sangrado variceal, mientras se hacen los preparativos para realizar una endoscopia alta. Los pacientes en los que se documente en la endoscopia sangrado variceal, deben iniciárseles tratamiento farmacológico vasoactivo continuado hasta por 5 días. El tratamiento combinado con ligadura endoscópica y drogas vasoactivas es superior a solo ligadura o solo droga vasoactiva, reduciendo la probabilidad de nuevo sangrado durante la hospitalización hasta los 7 días. (15)

A pesar de los múltiples avances en el manejo del sangrado variceal agudo y la mejoría en la sobrevivencia, la mortalidad a 6 semanas aún permanece alta, hasta en 20%. (18).

Las dosis recomendadas son (2, 18):

- A) Octreótido (o Vapreótido): bolo inicial intravenoso de 50 mcg seguido de una infusión intravenosa continua de 50 mcg/hora, de 2–5 días.
- B) Somatostatina: bolo intravenoso de 250 mcg seguido de una infusión continua de 250 a 500 mcg/hora por 2–5 días.

Terlipresina. Ha demostrado ser mucho más efectiva que la vasopresina en el control de sangrado digestivo variceal agudo (70% vs 9%). Mejora la mortalidad comparada con placebo (disminución de 34% en la mortalidad general intrahospitalaria). Por ello debería considerarse el vasoactivo de primera elección puesto que los otros fármacos vasoactivos no han demostrado ninguna mejoría en la mortalidad general. Sin embargo, en el control del sangrado variceal, tiene eficacia similar al uso de otros vasoactivos como los análogos de la somatostatina, no superior. Sí se anota una tasa de resangrado menor y una menor necesidad de transfusión de hemoderivado con el uso de terlipresina. También mejora la sobrevida intrahospitalaria en pacientes con síndrome hepatorenal. (19)

La dosis de Terlipresina (19) se da en bolos: 2 mg intravenoso cada 4 horas (primeras 48 horas), seguido de 1 mg intravenoso cada 4 horas usualmente por las siguientes 72 h, puede variar de 2–5 días. Se ha empleado también en infusión continua, un bolo inicial de 1 mg y luego una infusión intravenosa de 4 mg x día, igual por 5 días: mejora la tasa de resangrado y la adherencia al tratamiento, pero no mejora la mortalidad a 6 semanas y los efectos secundarios son más frecuentes. (19)

Antibióticos. Las actuales guías de tratamiento de sangrado digestivo variceal recomiendan el uso concomitante de vasoactivos y profilaxis antibiótica a todos los pacientes, se sospeche o no una infección ya activa, independiente del grado de disfunción hepática. Los antibióticos han demostrado una reducción significativa en infecciones bacterianas, mortalidad global, tasa de resangrado y duración de la hospitalización. (21)

La tasa de infección es alta en pacientes con sangrado digestivo alto variceal, de un 42%; la peritonitis bacteriana es lo más frecuente con 50%, la neumonía un 25% y la infección urinaria hasta un 25%. En pacientes con disfunción hepática leve (Child-Pugh A) se podría no aplicar la profilaxis antibiótica, están en el menor riesgo de desarrollar complicaciones infecciosas; sin embargo, se requieren más estudios dirigidos para soportar en forma general esta recomendación. (22)

Se recomienda el uso de antibióticos de 5 a 7 días. Ceftriaxona 1 gramo intravenoso por día. Debe considerarse los patrones de resistencia a antibióticos locales y factores del paciente que lo predispongan a gérmenes resistentes, como el uso previo de antibióticos especialmente de amplio espectro y el historial de hospitalizaciones (23). Una cefalosporina de tercera generación se considera de primera elección, generalmente ceftriaxona. En estudios se demuestra que tanto la quinolona como la cefalosporina son mejores que placebo, pero los resultados en la mortalidad principalmente en pacientes con un grado elevado de disfunción hepática, la cefalosporina intravenosa es mejor. (24)

Acido Tranexámico. En las guías de manejo del sangrado digestivo agudo tanto europeas como americanas, no se recomienda corregir los defectos de coagulación o plaquetas por defecto, no perder tiempo en aplicar preparados con este objetivo, especialmente en pacientes inestables. Si se realiza, debe ser sobre la base dirigida de problemas específicos ya identificados, para los cuales se requieren algunos tipos de estudios que no están ampliamente disponibles.

En diferentes estudios los resultados han sido controversiales. Las actuales guías de la sociedad americana de gastroenterología y el NIH no recomiendan el uso de ácido tranexámico en el contexto de sangrado digestivo alto, variceal o no variceal. (25,26)

Endoscopia digestiva alta

Tiempo de realización de la endoscopia alta. En países occidentales, en Europa y Estados Unidos, la causa más frecuente de endoscopia urgente es el sangrado digestivo alto, alcanzando de 47 a 108 casos/100 000 habitantes. La causa más común está representada por sangrados no variceales, siendo el sangrado variceal agudo responsable del 10% de los casos (30). El tiempo óptimo para realizar la endoscopia en un sangrado digestivo alto es un tópico controversial. Según las actuales guías de la asociación americana de gastroenterología (AAG) y de la sociedad europea de endoscopia gastrointestinal (ESGE), existe un consenso de realizar la endoscopia dentro de las primeras 24 horas. (28)

El concepto de endoscopia “muy temprana” es definido por la ESGE como menor a 12 horas. Una vez que el paciente ha sido adecuadamente resucitado, se debe realizar una endoscopia digestiva alta para identificar la causa del sangrado y darle tratamiento endoscópico (21). En los pacientes con sangrados digestivos altos de origen variceal, las guías actuales recomiendan que la endoscopia se realice lo más pronto posible una vez que se ha alcanzado estabilidad hemodinámica, y no más allá de 12 horas desde la presentación del paciente al hospital (31). Para pacientes estables es mejor diferir la endoscopia, pero siempre dentro de las primeras 24 horas (21). Se ha encontrado que no hay efecto sobre la mortalidad o la tasa de resangrado al realizar una endoscopia más temprana (menos de 12 horas) o diferirla después de las 12 horas (antes de las 24 horas).

En pacientes con cirrosis y sangrado digestivo, el sangrado por várices representa el 80% (20% se encuentran otras causas como principal fuente del sangrado, predominando las causas ulcero-pépticas). Un estudio multicéntrico identificó que los pacientes con cirrosis en estadio ChP A y B el realizar la endoscopia dentro de las primeras 24 horas (incluidos los pacientes con presión arterial sistólica menor a 90 mmHg al ingreso) disminuye la mortalidad. No se identificó este beneficio en el subgrupo de pacientes con estadio ChP C, reflejo de que los pacientes con mayores comorbilidades requieren una decisión individualizada y teniendo los otros factores de riesgo médico como primer predictor de resultados negativos. La endoscopia no les resuelve todo a estos pacientes con complejidad mayor. (20)

Realizar una endoscopia digestiva alta en el presente es con una intención decidida: tratamiento (27). En 1980 se realizó un estudio comparando la mortalidad hospitalaria y el resangrado, no hubo diferencia entre los pacientes sometidos a endoscopia y los que no se les realizó endoscopia. Para entonces, el procedimiento era solo diagnóstico, no había posibilidad de ninguna terapéutica. Conocer el diagnóstico no generaba ningún beneficio para el paciente sino había tratamiento asociado. Una década después, un metaanálisis de 30 estudios aleatorizados adecuadamente demostró un beneficio en la mortalidad promedio de 30% entre los pacientes que se sometían a endoscopia con alguna terapia endoscópica vs los que no se realizaba tratamiento endoscópico o no se realizaban endoscopia. Incluso demostró mejoría en la tasa de resangrado y necesidad de cirugía. Debido a esto, es que se empezó a hablar de endoscopia

“temprana” (que posteriormente se definió como realizada en las primeras 24 horas) como tratamiento efectivo que pararía el sangrado, prevenía la recurrencia de sangrado y, por lo tanto, mejoraría el pronóstico general del paciente. (27)

En estudios realizados entre 2020-2021 (27), solo recomiendan ofrecer una endoscopía alta urgente (menos de 6 horas o apenas se logre estabilización del paciente) a aquellos que bajo un monitoreo muy cuidadoso se sospeche que hay sangrado activo severo potencialmente anemisante y mortal, a pesar de todo el manejo médico inicial optimizado.

Tratamiento endoscópico en el sangrado digestivo alto variceal. Para el tratamiento endoscópico en sangrado variceal, las opciones incluyen ligadura de várices, endoclips, esclerosantes, e inyecciones de trombina o epinefrina (32). Existen técnicas también radiológicas intervencionistas similar a una endoscopía, las cuales según disponibilidad pueden llegar a considerarse segunda opción: angiografía y hemostasis, colocación de tubos esofágicos con balón y stents esofágicos, TIPS y otras técnicas quirúrgicas.

Cuando se presenta el primer episodio de sangrado digestivo variceal, la tasa de resangrado a 6 semanas es de aproximadamente un 20%; el tratamiento agudo consiste en una adecuada y juiciosa reanimación, octreótido o vasopresina y el tratamiento endoscópico con ligadura de las várices responsables, u otro método agregado si la ligadura no es efectiva o realizable. (4)

La mortalidad asociada ha disminuido en más del 50% en las últimas 4 décadas, disminuyendo de 43% en 1980 a casi 10% en la actualidad, por todas las medidas de estabilización médica y los procedimientos endoscópicos. Refleja la disminución en la tasa de resangrados, infecciones y control de las comorbilidades. En los estudios multivariados, la profilaxis antibiótica y los tratamientos endoscópicos son los únicos predictores individuales positivos de sobrevivencia. (33)

En referencia reciente del 2022 (34), se anota que la incidencia global de enfermedad variceal esofágica es difícil de determinar; existen dos factores importantes, la variabilidad entre diferentes regiones y el subregistro.

El sitio de sangrado más común en el tercio distal y más específicamente cerca de la unión gastroesofágica, en los últimos 5 a 2 cm (35). Está estimado que un tercio de los pacientes con várices esofágicas desarrollan un sangrado digestivo variceal agudo, la complicación más temida en estos pacientes. La mortalidad asociada al primer episodio es de 10% en pacientes compensados, pero en pacientes descompensados puede ser tan alta como 70%. La mortalidad a 6 semanas es de 25% en general; el riesgo de resangrado a 1 año es de 80% y la mortalidad a un año de 64%. La severidad y mortalidad de un sangrado agudo variceal está directamente relacionado con la severidad de la cirrosis y la existencia de comorbilidades. (34)

Ligadura de várices. El sangrado variceal agudo es la complicación con mayor fatalidad en los pacientes con cirrosis, abarca alrededor de un tercio de todas las muertes en estos. (35)

Muchos factores incrementan el riesgo de sangrado de una várice, pero la tensi3n en la pared que está directamente relacionado con su gradiente de presi3n y diámetro. Várices de menos de 5 mm tienen un riesgo de sangrado a 2 años de 7%, aumenta a 30% si son mayores de 5 mm. Otros factores que influyen son una cirrosis descompensada (ChP B o C), signos o estimas rojos en la pared, y enfermedad cirr3tica alcoh3lica. La mortalidad que varía entre 10 a 30% durante la hospitalizaci3n, es mayor durante los primeros días y disminuye lentamente dentro de las siguientes 6 semanas (35, 36).

Las várices gastroesofágicas están presentes hasta en 50% de los pacientes con cirrosis. Las várices gástricas están en 15-20% de estos pacientes con hipertensi3n portal, son causa de sangrado agudo variceal en solo 10-30% de los casos; sin embargo, están asociadas a mayores tasas de resangrado, más requerimientos de transfusi3n de hemoderivados e incluso a mayor mortalidad; pueden coexistir con las várices esofágicas o menos frecuente presentarse solas. Las várices del sistema digestivo alto se clasifican en 4 tipos según relaci3n con várices esofágicas y su localizaci3n (35):

GOV-1: várices esofágicas que se extienden hacia la curvatura menor del est3mago.

Representan las más comunes, 70%. Presentan un riesgo de sangrado intermedio de 55%.

GOV-2: várices esofágicas que se extienden hacia la curvatura mayor del estómago, representan 21% de las várices gástricas. Presentan un riesgo de sangrado bajo de 10%.

IGV-1: várices gástricas aisladas (sin várices esofágicas) hacia el fondo gástrico, representan una incidencia de 7%, pero tiene el riesgo de sangrado más alto, 78%.

IGV-2: várices gástricas aisladas en cualquier parte del estómago o duodeno, incidencia más baja entre las várices gástricas de tan solo 2%, con un riesgo de sangrado hasta de 10%.

Las guías recomiendan que una vez que haya sospecha de sangrado digestivo variceal, siempre considerando su estado general clínico y hemodinámico, sea realizada una endoscopía en las primeras 12 horas. Casi siempre se realiza el procedimiento bajo protección de la vía aérea, realizada antes de iniciar el procedimiento o una vez que se realice un primer paso endoscópico y se compruebe la presencia de sangrado variceal y la necesidad de tratamiento endoscópico con ligadura de várices esofagogástricas (36). Es motivo de controversia y hay estudios en realización que se enfocan en determinar la necesidad y/o seguridad de la protección de la vía aérea. Actualmente se tiende a ser más conservador y no intubar al paciente.

Si hay alteración de la conciencia asociado al estado hemodinámico o a algún otro factor como encefalopatía hepática u otra comorbilidad, la protección de la vía aérea es mandatorio debido al riesgo de broncoaspiración o complicaciones con el procedimiento por falta de colaboración del paciente. Se puede considerar tratamientos con sedación no profunda, pero estos deben de estar al cuidado de un profesional listo para actuar en caso de complicaciones o situaciones que necesiten la protección de la vía aérea. La condición hemodinámica siempre debe tenerse presente a la hora de realizar este tipo de procedimientos, sobre todo si se realizan en un departamento o sala no preparada para tales fines, como algunas salas de gastroenterología. (21)

El diagnóstico de sangrado activo variceal puede ser aceptado si la várice muestra signos de sangrado reciente como tapones de fibrina, coágulos, signos rojos, sangrado activo a chorro o sangrado escaso que escurre desde un punto de la pared esofágica próximo a una várice hacia distal; y que no haya ninguna otra causa. Las várices que se cree son las responsables del

sangrado deben ser ligadas. En caso de que la ligadura no sea posible, se puede considerar la escleroterapia para proveer hemostasia. (21)

Ligadura endoscópica variceal es la primera línea de tratamiento para el control de sangrado variceal en várices esofágicas. Los estudios demuestran que es superior a la escleroterapia, con menor tasa de resangrado, menor mortalidad y menos efectos adversos como ulceración y formación de estrechez. La ligadura de várices esofágicas debe repetirse a intervalos regulares para lograr una obliteración completa. La ocurrencia de úlcera posterior a la colocación de una banda en la várice puede ser reducida con el uso de inhibidores de la bomba de protones intravenosos por pocos días y luego en tratamiento oral. La combinación de ligadura variceal y escleroterapia no está recomendada ya que no hay beneficios adicionales, pero si hay más complicaciones. (37)

La ligadura variceal con bandas es efectiva en el control inmediato del sangrado en aproximadamente el 90% de los casos. En metaanálisis se han encontrado tasas menores de complicaciones, resangrado y erradicación variceal, no así en mortalidad, en comparación con la esclerosis intravascular. Las complicaciones de realizar una ligadura variceal ocurren en 2-20% de los pacientes. Disfagia transitoria, dolor retroesternal, sangrado posligadura, ulceraciones esofágicas, perforación esofágica, estrechez esofágica y las infecciones. El resangrado puede ocurrir con desprendimiento o no de la banda, o por ulceración posbanda. Las úlceras ocurren en 3,6 - 15% de los pacientes. Presentan una tasa de sangrado de 7.7% y una mortalidad de 27%. Estos sangrados posligadura pueden ser manejados conservadoramente con inhibidores de la bomba de protones intravenoso, y terapia de soporte, pero en casos necesarios se puede repetir la endoscopia con nueva ligadura variceal, inyección de cianoacrilato, coagulación con argón plasma o incluso TIPS urgente. También se han empleado stents auto expandibles esofágicos. (34)

Cianoacrilato: uso de esclerosantes. Se pueden considerar como alternativa en el manejo de várices esofágicas, pero presenta mayores tasas de resangrado y complicaciones en comparación con la ligadura. La inyección de N-butyl-cianoacrilato es la más comúnmente empleada, como

adhesivo tisular. Presenta una tasa mayor de control de sangrado inicial en várices gástricas en comparación con la ligadura, (87% vs 45%) y menor tasa de resangrado (31% vs 45%). Pueden ocurrir serias complicaciones técnica-dependientes como embolismo pulmonar, trombosis esplénica o portal por embolización de material adhesivo. La mortalidad asociada a estas complicaciones es baja, 0.53% por sepsis. Inyecciones de trombina también han sido empleadas con similar eficacia, pero no hay estudios a larga escala y randomizados adecuadamente. (37)

Taponamiento con balón. Debe ser reservada para personas con inestabilidad hemodinámica en un escenario de sangrado que está amenazando la vida, y en la cual todas las medidas médicas no han logrado tener éxito; hasta que se pueda realizar la endoscopia (33). Los dispositivos disponibles son los tubos o sondas de Sengstaken-Blakemore y el de Minnesota, ambos consisten en sondas con balón esofágico y balón gástrico. Existen complicaciones significativas con el uso de estos dispositivos, incluida necrosis por presión en la mucosa esofágica e incluso ruptura esofágica, y neumonía por aspiración. (33)

Esta medida, aunque temporal, ha demostrado detener sangrados amenazantes para la vida hasta en un 80%. Sin embargo, presenta complicaciones serias en 14% de los casos, y una tasa de resangrado muy elevada de hasta 50%. (32)

Colocación de stent esofágico. En el sangrado refractario por várices esofágicas, una alternativa que se ha empleado y evaluado recientemente es el uso de un stent autoexpandible de metal (como SX-ELLA Danis; ELLA-CS, Hradec Kralove, República Checa). Es un stent metálico removible que se coloca en la parte baja del esófago y se coloca endoscópicamente. Se puede dejar in situ hasta por dos semanas. Estudios aleatorizados no multicéntricos han demostrado mejores resultados en comparación con el uso de el taponamiento con balón. La sola colocación fue más exitosa (66% versus 20%). La hemostasia se alcanza más frecuentemente con el *stent* esofágico que con el balón (85% versus 47%). Se requirieron menos transfusiones de hemoderivados (15% versus 47%). Sin embargo, no hubo una diferencia significativa en la mortalidad en 6 semanas (54% versus 40%). (37)

TIPS. La colocación de un shunt transyugular portosistémico intrahepático (TIPS, por sus siglas en inglés), es un método mínimamente invasivo para descomprimir el sistema venoso portal. Es realizado usualmente por radiólogos intervencionistas; conectando la vena hepática con la vena porta. Es un shunt o puente no selectivo que reduce la tasa de resangrado; sin embargo, no aumenta la tasa de supervivencia y tiene complicaciones, aumenta la incidencia de encefalopatía hepática. El procedimiento presenta frecuente trombosis o estenosis del shunt, y la necesidad de intervenciones repetidas. Este procedimiento se puede considerar en casos con sangrado variceal con hipertensión portal solo después de una terapia médica y endoscópica máxima y fallida. (32)

Tratamiento endoscópico en el sangrado digestivo alto no variceal.

La clasificación de Forrest (Tabla 4) sigue siendo el estándar de oro para clasificar las úlceras pépticas con sangrado. Úlceras con sangrado activo (Forrest Ia y Ib) y las úlceras con vaso visible (Forrest IIa), deben ser tratadas endoscópicamente, de preferencia con terapia dual, no usar solo inyección con adrenalina. En las que se observa un coagulo adherido (Forrest IIb) también pueden ser tratadas, especialmente si se remueve el coagulo. Las úlceras con mancha pigmentada plana sin coagulo (grado de Forrest IIc) o úlceras de base limpia ya cicatrizadas (Forrest III) no necesitan tratamiento endoscópico y su tratamiento intrahospitalario o ambulatorio depende de las comorbilidades y situación clínica del paciente, pero pueden ser tratadas externamente con inhibidores de bomba de protones vía oral. (3)

El tratamiento endoscópico en el sangrado digestivo alto está basado en 4 pilares: inyección, coagulación térmica, terapia mecánica y terapia tópica. La mejor forma de alcanzar hemostasis es agregar un segundo método, ya sea mecánico o térmico, a la inyección de epinefrina diluida (1:10000). (3)

Hay nuevas herramientas que ha surgido que ayudan a los endoscopistas a controlar el sangrado. Nuevos dispositivos de clips sobre el endoscopio, suturas endoscópicas, ligaduras, tratamientos

tópicos como el Hemospray y crioterapias, además del tratamiento térmico como la ablación con radiofrecuencia. También existe las cápsulas de video-endoscopia (Papaefthymiou et al, 2021).

Inyección con epinefrina. Epinefrina diluida (1:10 000, correspondiente a 100 mcg/mL) se inyecta en la lesión o en puntos cercanos a la misma, usualmente en varios, para lograr control o hemostasia inicial al inducir vasoespasmo. En la mayoría de los casos debe ser solo una medida temporal para parar el sangrado, mejorar visibilidad y colocar una segunda terapia definitiva. La monoterapia con epinefrina debe ser evitada en especial en lesiones de alto riesgo dado su gran porcentaje de resangrado. Se recomienda emplear una terapia mecánica o térmica luego de la aplicación de epinefrina local inyectada sobre y/o alrededor de la lesión. No hay diferencia en el empleo de una u otra como segunda terapia. También es válido aplicar solo terapia térmica o hemoclips si las condiciones son adecuadas, presenta iguales tasas de éxito de hemostasia primaria y resangrado. (2, 28)

Tratamiento mecánico. El tratamiento mecánico se refiere a clips a través de lumen de trabajo del endoscopio (endoclips) o dispositivos que se colocan sobre la sonda del endoscopio, también se incluyen otros dispositivos. Los dispositivos sobre el endoscopio usan el mismo principio mecánico de los endoclips, tienen las mismas limitaciones por posición anatómica de la lesión. Se ha demostrado hasta un 80% de éxito en control de sangrado en úlceras con resangrado, como una alternativa a la terapia de primera línea que ya se empleó y falló, especialmente en úlceras grandes (mayores a 5 cm). También se han empleado como primera línea, en estudios no multicéntricos se ha demostrado no inferioridad al tratamiento de primera línea. (39)

Terapia térmica. La terapia térmica incluye métodos de contacto y otros sin contacto. Los de contacto incluyen dispositivos o puntas o sondas bipolares/multipolares o unipolares con calor. La terapia sin contacto puede ser aplicada vía argón-plasma. Existen también inyecciones de esclerosantes. La terapia con argón plasma ha demostrado ser tan eficaz como los esclerosantes o la terapia térmica, y más segura. La terapia térmica no está ampliamente disponible y la

colocación de clips mecánicos en ocasiones es difícil técnicamente por la posición anatómica de la úlcera o lesión. La terapia de argón plasma es más usada en el tratamiento de las angioectasias. La visualización en el momento del tratamiento es esencial, por lo que se emplean endoscopios con un lumen dedicado para jet de agua. (28)

Otros tratamientos. Existen otros tratamientos novedosos, de menor importancia en cuanto a efectividad en detener el sangrado o tasas de resangrado, y que por costos no están ampliamente difundidos en la mayoría de los centros hospitalarios especializados. Entre ellos se destacan el Hemospray, las suturas endoscópicas, la ligadura con banda elástica (en lesiones de Dieulafoy y en ectasias vasculares antrales gástricas), la crioterapia, la ablación con radiofrecuencia y Coagrasper. (28)

Estudios y tesis previas

Mediante el catálogo de la U.C.R. se identificaron tesis que tratan temas relacionados con el sangrado digestivo alto, de diferentes especialidades como, Gastroenterología, Geriátrica y Gerontología, y Medicina de Emergencias.

En tesis de hace 20 años (40), en un hospital central de tercer nivel de atención dentro del sistema de atención de la CCSS, se señala ióla mortalidad de los pacientes según los grupos etiológicos de SDA, *“La mortalidad en sangrado variceal fue del 20,7% y si se compara con estudios previos en el HSJD en 1980-1985 ésta fue del 60% y en 1994 fue del 38%. Por lo tanto, la introducción de la terapéutica endoscópica y otras modalidades en la terapia médica (Octreótido) han marcado esta diferencia. La mortalidad en sangrado no variceal fue de 9,2%... “.*

Se encuentra un estudio en otro servicio de emergencias, en hospital regional, Hospital de Liberia, Guanacaste (Hospital Enrique Baltodano Briceño). Buscó identificar las variables epidemiológicas asociadas a los pacientes que requirieron una endoscopia digestiva alta. Hay un gran filtro importante que es la realización del estudio endoscópico, lo que lo convierte en una población más específica. Encontró una mortalidad de 6,6 % para todas las causas de sangrado

digestivo alto durante toda la hospitalización; se incluyeron un total de 106 pacientes. Se señala como factores de riesgo importantes para mortalidad la taquicardia inicial, la edad avanzada y el resangrado. El nivel de hemoglobina no estuvo asociado a mortalidad (Hemoglobinas menores a 7 gr/dL). Al igual que en otros estudios, se señaló la reanimación como una de las intervenciones con mayor impacto positivo sobre la mortalidad de los pacientes. (41)

Se identificó estudios en la población geriátrica (42). Un estudio de varios años del 2012 al 2017, comprendió el análisis de 96 pacientes adultos mayores ingresados al Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología. Presentó una mortalidad de 9,6 % durante la hospitalización. Debe notarse que son pacientes todos adultos mayores y por lo tanto con una alta prevalencia de múltiples comorbilidades, factor de riesgo bien conocido para aumento en la mortalidad. No es un estudio para comparar con el presente por la selección de su población, pero es muy importante porque la consulta de adultos mayores al SEM es muy alta, y el SDA no es la excepción.

Se estudió la población hospitalizada recientemente. En tesis del 2022 (43), se concluyen datos importantes como *“se demostró que la mayoría de los pacientes hospitalizados por SDA fueron mayores de 60 años”*, 60% eran hombres. La mortalidad general anotada para todos los sangrados digestivos altos fue de 9%, siendo de 6% en los sangrados no variceales y de 18% en los sangrados variceales (más de 50% mayor en la mortalidad para este último grupo etiológico). En relación con la terapia endoscópica, se utilizó en el 68% de los casos; solo un 15% en el grupo de sangrado no variceal, mientras que en el sangrado variceal 100% de los pacientes lo recibió.

Se realizó un estudio de 1979 acerca del tratamiento de la úlcera duodenal que requirió tratamiento quirúrgico (algo que en la actualidad es poco frecuente). Antecedente importante desde el punto de vista histórico, donde se documentó una mortalidad en los pacientes operados de emergencia por úlceras duodenales de 8.7%. (44)

Metodología

Estudio administrativo transversal observacional retrospectivo durante un año de pacientes egresados del SEM con el diagnóstico de SDA durante el 2021. La lista de pacientes se obtuvo por medio del Servicio de Estadística del área de Salud de Grecia y la búsqueda de la información de los pacientes se realizó por medio de la revisión de los expedientes clínicos digitales. Se procedió a completar una hoja de recolección de datos (Anexo 1). Dentro de las variables que se recolectaron se encontró la mortalidad, epidemiología de los pacientes, las características de los pacientes con sangrado digestivo alto, origen variceal o no variceal, edad, sexo, presencia de reanimación, antibióticos y tratamiento endoscópico con fines descriptivos y para caracterizar la población con este diagnóstico en el centro hospitalario del estudio, por último, la escala Blatchford.

Los datos de la hoja de recolección de datos se trasladaron a una hoja electrónica y se guardaron en archivos individuales digitales para mantener los registros del estudio, para fines de prueba de soporte de datos y posibles revisiones posteriores. Se mantendrán dos copias de esta base de datos basada en las hojas de recolección de datos, una en computadora personal del investigador (y en la nube del sistema Office 365) y una copia en digital en un dispositivo móvil USB.

Se tomaron los datos de la base de datos de la CCSS, sistema de estadística del HSFA y expediente clínico digital en salud (EDUS). Se realizó una búsqueda de pacientes por palabra clave en el diagnóstico. Se emplearon las palabras clave siguientes:

Sangrado digestivo, hemorragia digestiva, hematemesis, melena, y hematoquezia.

También se revisó los pacientes que presentaron diagnósticos similares según la agrupación diagnóstica en CIE-10, pacientes con diagnóstico de síncope buscando aquellos que se les diagnosticó sangrado digestivo alto, pero no fue registrado inicialmente en los diagnósticos. Se revisó también los registros de pacientes fallecidos intrahospitalariamente del año 2021 en el servicio de estadística para ver si había algún paciente con el diagnóstico de SDA o equivalente que no se consideró inicialmente.

Diagnósticos revisados según lista de CIE-10:

K920-Hematemesis o sangrado digestivo alto

K921-Melena

K922-Hemorragia gastrointestinal no especificada o Enterorragia

K928-Otras enfermedades del sistema digestivo

K929-Trastornos digestivos no especificados

K226-Síndrome de laceración y hemorragia gastroesofágicas

Se seleccionó los pacientes en que se mantuvo el diagnóstico y cumplían criterios de inclusión para sangrado digestivo alto, en personas adultas de 18 años o mayores.

Determinar el porcentaje de mortalidad fue un objetivo importante, dado que no hay datos concernientes a este centro hospitalario, para comparar con los datos en la literatura, y determinar si la mortalidad es igual a lo citado, menor o mayor.

Criterios de inclusión:

1. **Pacientes mayores de 18 años**
2. Ingreso o consulta al SEM-HSFA año 2021
3. Motivo de consulta inicial con sospecha de sangrado digestivo alto, melena o hematemesis.
4. Sangrado digestivo alto no sospechado en la queja inicial de consulta, pero se comprueba por tacto rectal positivo por melena o lavado gástrico positivo por sangre roja o brosa de café, y/o descenso agudo de la hemoglobina en control de 4 a 6 horas (mayor a 1 gr/dL).
5. Hematoquezia que se documenta por endoscopía digestiva alta que el origen del SD es alto.
6. Endoscopía digestiva alta de paciente ingresado por SEM que comprueba causa de SDA.

Criterios de exclusión:

1. Se excluyeron las personas en que se definió que el sangrado no era de origen alto (sangrados digestivos por debajo del ángulo de Treitz), endoscopia digestiva alta normal (sin sangrado activo ni lesión sospechosa de haber sangrado recientemente) y/o que se realizó endoscopia digestiva baja y se comprobó una causa de sangrado bajo.
2. Personas en que el diagnóstico de sangrado digestivo no se confirmó clínicamente, ya sea porque se comprobó otro diagnóstico (como sangrado digestivo bajo) o porque no se confirmó presencia de melena ni hematemesis ni disminución de hemoglobina para mantener la sospecha diagnóstica.
3. Estudio endoscópico alto negativo para sangrado digestivo y se observó sangrado a nivel de orohipofaringe, o que el sangrado venía de la región nasal posterior (de vía aérea).
4. Personas menores de edad (menos de 18 años).

Pregunta de Investigación

¿Cuáles son las características clínicas y el tratamiento de las personas adultas con sangrado digestivo alto en el servicio de emergencias del Hospital San Francisco de Asís Grecia, durante el año 2021?

Objetivos

Objetivo General

1. Determinar las características clínicas y tratamiento de las personas adultas con sangrado digestivo alto en el servicio de emergencias del Hospital San Francisco de Asís Grecia, en el periodo de 01 enero al 31 diciembre del 2021.

Objetivos Específicos

- 1.1. Determinar la mortalidad en las primeras 48 horas en los pacientes que se presentan al servicio de emergencias con el diagnóstico de sangrado digestivo alto.
- 1.2. Identificar factores asociados a intervenciones intrahospitalaria para el manejo de los pacientes con diagnóstico de sangrado digestivo alto, mediante el uso de la escala predictiva de Glasgow-Blatchford.
- 1.3. Determina el porcentaje de todos los pacientes adultos con sangrado digestivo alto que se les realizó endoscopia digestiva alta en las primeras 24 horas de ingreso al servicio de emergencias.
- 1.4. Describir si recibieron hemoderivados en la reanimación inicial brindada a los pacientes adultos con SDA que consultaron al SEM del HSFA en el año 2021.
- 1.5. Identificar el grupo etiológico del sangrado digestivo alto en todos los pacientes que consultaron al SEM del HSFA en el año 2021.

Sitio de estudio

El sitio de estudio fue el servicio de emergencias del Hospital San Francisco de Asís (HSFA) ubicado en el cantón de Grecia, provincia de Alajuela, tiene un área de adscripción que incluye los cantones de Grecia, Valverde Vega y Naranjo. La población total estimada para el año 2021 fue de 147 147 habitantes.

El número total de consultas al servicio de emergencias del Hospital San Francisco de Asís en 2021 fue de 98240.

Hoja de recolección de datos

Mediante la revisión base de datos se obtuvo una hoja de datos (anexo 1), la cual se ordenó en físico de acuerdo con el número de identificación del expediente electrónico. Cada hoja de datos es única para cada paciente y está ordenada por el número de expediente, se tomaron las iniciales de cada persona y la fecha de ingreso de esa persona al SEM. Se hizo un archivo ordenado por la fecha y el número de identificación.

Interpretación de datos y estadística

Mortalidad. El análisis descriptivo de esta característica de la muestra se llevó a cabo a través de la media y la desviación estándar para la variable cuantitativa de mortalidad. Se calculó la tasa de mortalidad poblacional basado en la población estimada del área de atracción anotada, así como el porcentaje de mortalidad con base en la cantidad de pacientes que se presentan con el diagnóstico de sangrado digestivo alto al servicio de emergencias del HSFA.

Análisis estadístico y variables. Se obtuvo permiso del comité de ética local del HSFA. Además, se analizaron datos cuantitativos que incluyeron variables de tendencia central, promedio y mediana, para características como edad. Se calculó los porcentajes de mortalidad temprana (dentro de las primeras 48 horas, objetivo principal del estudio) en relación con la cantidad de pacientes que se presentan al servicio de emergencias, porcentaje de mortalidad durante la estancia hospitalaria (urgencias y hospitalización). También se estimó la tasa de incidencia de SDA y de mortalidad temprana del SDA en relación con la población teórica del área de atracción del centro estudiado.

Se presentan gráficas en barras para diferentes aspectos analizados en las variables, principalmente las de mortalidad para mejor clarificación de los resultados. Se usó para tales cálculos paquetes esenciales como Microsoft Excel y software estadístico IBM SPSS ver 28.0 y Epi Info versión 7.2 (Tabla 5,6 ,7).

Resultados

Se obtuvo una muestra de 208 pacientes con sospecha de SDA que consultaron en el año 2021 al SEM-HSFA. Al revisar los registros, se excluyeron pacientes por razones como registros duplicados, personas menores de edad (menor a 18 años), y por no corresponder a SDA (sangrados digestivos bajos, sangrados odontogénicos u de origen otorrinolaringológicos). Al final de la selección se incluyen en el estudio un total de 120 pacientes (figura 2). Se hace un resumen en la tabla 8.

Caracterización de la población estudiada

Demográfico. Los 120 pacientes que se incluyeron en el estudio, adultos (mayor o igual a 18 años), en su mayoría eran masculinos.

La edad promedio de los pacientes fue de 61,5 años, con una desviación estándar de 18,5 años (1 SD, de 43 a 80 años); con un rango de edades desde los 18 hasta los 96 años. Predominan los pacientes de mayor edad encontrándose el 70% de los pacientes entre los 50 y 89 años, solo 25% menores a 50 años y solo 3% de pacientes mayores de 90 años (posiblemente por la poca cantidad de pacientes de esa edad vivos en la población en comparación a edades menores). Los pacientes adultos mayores (≥ 65 años) son 55, representando el 45% de los pacientes que consultaron al SEM-HSFA por SDA en el año 2021.

Tipo de sangrado. En cuanto a la causa de sangrado digestivo alto, estas fueron muy variadas. Sí tomamos en cuenta la agrupación de SDA en variceal y no variceal, la mayoría de la muestra correspondió a sangrados no variceales, con una cantidad importante de pacientes en los que no se le identificó tipo de causa por no realizarse la endoscopia digestiva alta durante la estancia en emergencias o en la misma hospitalización subsecuente (ver Tabla 8).

Riesgo necesidad de alguna intervención hospitalaria. Se revisó datos para documentar el puntaje de Blatchford al ingreso de cada paciente de los incluidos en la investigación. En algunos

casos no se documentaba en las notas iniciales el puntaje obtenido de la escala de cada uno, por lo cual debió analizarse la información clínica para determinar el puntaje inicial; aun así, no fue posible determinarlo en una pequeña muestra (6 pacientes). En la tabla de resultados se anota la cantidad de pacientes en cada categoría del puntaje de Blatchford, dividiéndolo según lo establecido en la literatura en tres categorías:

1. Bajo riesgo o de manejo ambulatorio (puntaje de 0-1).
2. Paciente que va a requerir alguna intervención intrahospitalaria (2-6 puntos).
3. Paciente que va a requerir alguna intervención intrahospitalaria pero además de riesgo elevado, necesidad de procedimiento endoscópico (7 o mayor puntaje).

Existe una categoría que no está bien clarificada o diferenciada, que establece que los pacientes de 12 o más puntos son de muy alto riesgo y que posiblemente requieran intervenciones más tempranas porque tienen alta mortalidad, pero no está bien clarificada su importancia y sobre todo que acciones adicionales hay que tomar, por lo cual no se incluyó como una categoría adicional para resultados (ver Tabla 8).

Es importante destacar de los pacientes fallecidos, tanto dentro de las primeras 48 horas o durante la hospitalización (e incluso posterior a la hospitalización), que todos presentaban puntajes de Blatchford de alto riesgo, iguales o superiores a 7 puntos. Solo un paciente con 7 puntos, otro con 8 puntos y uno con 10 puntos, todo el resto con 12 puntos o más, hasta 17 y 19 puntos. De los 18 pacientes con SDA variceal, solo dos pacientes tenían una escala de Blatchford inferior a 7 puntos al ingreso.

Tratamiento

Reanimación. Fueron reanimados con Hemoderivados (plasma, glóbulos rojos empacados y/o plaquetas), una cantidad de 43 pacientes, un 35% del total de pacientes con SDA. Todos los pacientes con mortalidad dentro de las 48 horas, excepto uno, recibieron reanimación con hemoderivados.

Un paciente recibió el tratamiento posquirúrgico y no en el SEM, pero su estancia en el servicio fue corta, se llevó pronto a SOP, recibió hemoderivados transoperatorios. Solo un paciente de

los que falleció no fue reanimado con hemoderivados, pero correspondió a una decisión temprana de no invadir no reanimar, debido a comorbilidades, estado funcional y por tratarse de un paciente con cáncer activo terminal.

Antibióticos en SDA variceal. Del total de 18 pacientes en que se documentó un sangrado digestivo de causa variceal, 16 recibieron tratamiento antibiótico. Es decir, lo recibieron 89% de los pacientes con indicación por su tipo de causa de sangrado digestivo alto. No se indicó la razón por la cual no se indicó en estos dos pacientes. Solo dos pacientes en que existían hallazgos de hipertensión portal (como várices esofágicas o gástricas pequeñas sin sangrado) y sin documentarse sangrado activo de ninguna otra causa, no se les administró antibiótico y se dio manejo ambulatorio (2 de 18 pacientes).

Endoscopia digestiva alta en las primeras 24 horas. Un total de 75 pacientes recibieron endoscopia digestiva alta en el primer día. Representa esto un 62.5% del total de pacientes del estudio, y un 75% de los pacientes con un puntaje en la escala de Blatchford de 2 o más. De estos pacientes que se les realizó EDA, 38 recibieron hemoderivados (50.7%).

Tratamiento endoscópico. De estos 75 pacientes que se les realizó un procedimiento de EGA, en 33 pacientes se realizó algún procedimiento endoscópico adicional a la endoscopia diagnóstica (44%). Representa solo un 27.5% del total de pacientes con SDA que se incluyeron en este estudio. Todos los pacientes que presentaron mortalidad intrahospitalaria recibieron tratamiento durante su endoscopia, terapia con inyección de adrenalina o argón plasma o ligadura variceal, en pocos casos uso de cianoacrilato. De los 75 pacientes que se les realizó endoscopia alta, menos de la mitad (solo 44%) recibió algún tratamiento endoscópico.

Mortalidad

En la muestra revisada de la consulta del servicio durante todo el año 2021 se logró documentar una cantidad de 5 pacientes que murieron dentro de las primeras 48 horas del ingreso al SEM-HSFA, lo cual representa un 4,2% de los 120 pacientes que se incluyeron en el estudio, representando un 50% de la mortalidad intrahospitalaria para este diagnóstico en los pacientes que ingresaron por SDA al SEM-HSFA (ver Figura 4).

En cuanto a la mortalidad por causa, se encontró que de los 5 pacientes que fallecieron dentro de las primeras 48 horas, 3 tenían una causa no variceal (60% de las muertes), 1 de origen variceal (20%) y 1 desconocido (20%) el cual murió sin realizarse EDA (ver Figura 5).

Para la mortalidad dentro de cada grupo de pacientes por tipo de causa, se encontró para el sangrado digestivo no variceal una mortalidad de 4.2% (3 de 70 pacientes); para sangrado digestivo variceal una mortalidad de 5.5% (1 de 18 pacientes). Se señala que hay una cantidad importante de pacientes, 32 en total, que no se le realizó la EGA por lo cual no se identificó el tipo de causa; de estos, 1 paciente falleció dentro de las primeras 48 horas.

Según la cantidad de personas estimada para 2021 del área de atracción del HSFA, (147 147 habitantes), con una consulta anual de 120 pacientes que consultaron por SDA, se obtiene una tasa de incidencia anual de 81 personas/100 000 habitantes. La tasa de mortalidad dentro de las 48 horas asociada es de 3 muertes /100 000 habitantes.

De los 5 pacientes que murieron tempranamente, a 3 pacientes (60%) no se le realizó una endoscopia alta. De estos tres pacientes, 1 recibió un tratamiento alternativo a la endoscopia, fue llevado a SOP por una úlcera gástrica perforada; no recibió hemoderivados antes de la cirugía, pero si trans y pos-quirúrgico. Falleció un día después de la cirugía. Un segundo paciente se murió sin recibir ningún hemoderivado ni tratamiento endoscópico, se decidió manejo conservador no invasivo por tener una malignidad de vía biliar activa avanzada. El tercer paciente falleció por complicaciones cardiacas asociadas (IAM tipo 2) en menos de 12 horas, quizás en este paciente los esfuerzos de reanimación no fueron suficientes y nunca estuvo en condición de ser llevado a procedimiento endoscópico (no hubo efecto de fin de semana).

El paciente que falleció de causa hemorrágica por SDA de tipo variceal (solo 1 de 5 muertes) fue reanimado con cristaloides y hemoderivados, pero si fue necesario trasladarlo al Hospital de Alajuela para la endoscopia porque no estaba disponible en el día y horario en que se presentó el paciente. Igual se realizó la EDA dentro de las primeras 24 horas, pero aun así falleció prontamente.

Todos estos pacientes que murieron dentro de las 48 horas del ingreso tenían un puntaje al ingreso en la escala de Blatchford de alto riesgo, todos de 7 o más puntos; 80% (4/5 pacientes) con puntaje mayor a 12 puntos. En estos pacientes la reanimación inicial es muy importante y factor determinante en la sobrevivida, solo el paciente que se decidió manejo conservador al cual no se le realizó una reanimación ni tratamiento más allá de soluciones cristaloides, murió de un shock hemorrágico puro. Los otros 4 pacientes murieron por complicaciones de sus comorbilidades, infecciosas y cardíacas, a pesar de los intentos de reanimación inicial.

Discusión

Este estudio se realizó con el fin de revisar la mortalidad y la necesidad de intervenciones intrahospitalarias asociada a sangrado digestivo alto en el Hospital San Francisco de Asís durante el periodo del estudio.

Los pacientes con alto riesgo que llegaron a necesitar intervenciones intrahospitalarias, como transfusiones de hemoderivados, tratamiento farmacológico prolongado y endoscopia digestiva alta, presentan puntajes altos en la escala de riesgo de Blatchford. Todos los pacientes que murieron antes de 48 horas presentaron puntajes superiores a 7 en la escala de Blatchford. Aquellos que fallecieron durante la hospitalización tenían puntajes superiores a 7 puntos en GBS. De todos los pacientes estudiados, 61% presentaba una escala de Blatchford de 7 puntos o más al ingreso (74 pacientes). En el estudio original de Blatchford (9), la mayoría de los 1748 pacientes estudiados no presentaban puntajes altos, solo 37% con 7 puntos o más. En nuestra área de atracción puede ser que los pacientes con cuadros clínicos de bajo riesgo sean manejados en las

clínicas y EBAIS (primer nivel de atención) sin que sean referidos a nuestro centro hospitalario (segundo nivel de atención).

Para los pacientes con bajo riesgo según la escala de GBS, sería importante analizar en otro estudio a cuántos de estos pacientes se les dio algún tipo de seguimiento ambulatorio y a cuántos se les realizó electivamente una endoscopia. De los pacientes de bajo riesgo que se egresaron sin estudios endoscópicos, solo tres pacientes reconsultaron por misma causa en menos de 30 días, y todos presentaron igual puntajes GBS de bajo riesgo. A ninguno se le realizó EDA en la segunda consulta. La recomendación de las guías internacionales es de realizarse una endoscopia ambulatoria (47, 51). En un estudio observacional en Suiza (48), se revisó una validación externa de escalas de riesgo en sangrado digestivo alto para predecir mortalidad intrahospitalaria y la necesidad de intervenciones (transfusiones hemoderivados, endoscopia, cirugía) en pacientes que se presentaron en servicios de emergencias. La escala de GBS fue la que mejor predijo mortalidad y/o intervenciones. La edad media de los pacientes fue de 68 años y 62% eran hombres, 5% fue la mortalidad intrahospitalaria. La incidencia anual de sangrado digestivo alto fue de 100 casos por cada 100 000 habitantes. En nuestro estudio la incidencia fue de 81/100 000 habitantes, muy similar. Sin embargo, la mortalidad de 4.2% en las primeras 48 horas si es mayor.

Más de dos tercios de los pacientes recibió infusiones o bolos intravenosos de soluciones cristaloides, solo un 50% de estos pacientes recibe hemoderivados. Los estudios previos señalan que entre mayor el puntaje de Blatchford mayor la necesidad de hemoderivados (47), 78% de los pacientes que requieren endoscopia, 40% para los pacientes de bajo riesgo o solo de manejo médico (sin endoscopia), 59% de los pacientes en general. En nuestro estudio los hemoderivados se emplearon en un menor porcentaje, incluso en los que se les realizo EDA, solo a 50.7% se les administró hemoderivados.

La endoscopia digestiva alta se les realizó en menos de 24 horas al 62,5% de los pacientes que consultaron por SDA al SEM. Solo a dos pacientes con puntajes de bajo riesgo de 0-1 puntos se les realizó el procedimiento, en su modalidad diagnóstica solamente. Porcentaje mas bajo del usual internacional (47), donde los porcentajes están alrededor del 70%.

Del total de pacientes con SDA solo a un tercio se les realizó tratamiento endoscópico dentro de las primeras 24 horas. Ninguno de los pacientes que no se les realizó endoscopia alta digestiva presentó mortalidad temprana dentro de 48 horas ni durante su estancia intrahospitalaria (excepto uno por malignidad terminal por decisión consensuada con familiares de no intervenciones invasivas, no reanimación). Quizás sea posible un corte mayor si se analiza y se realiza un estudio similar con objetivos de análisis administrativo y de costos. Es seguro egresar con tratamiento y control ambulatorio a los pacientes de bajo riesgo en el entorno del HSFA en Grecia (por ejemplo, los pacientes con puntaje de Blatchford de 0-1), según guías internacionales (6).

La mortalidad para pacientes dentro de las primeras 48 horas en el SEM-HSFA fue de 4,2 %, 50% de la mortalidad intrahospitalaria de los pacientes con SDA. El volumen de paciente por año del servicio de urgencias de este hospital representa entre 1/4 y 1/3 de los pacientes que se reciben anualmente a nivel central, comparando con los datos señalados en la tesis de Urbina, 2022 (43), en el servicio de emergencias del hospital San Juan de Dios. Comparando con estudios nacionales previos, específicamente con tesis previas, la mortalidad encontrada en la tesis de Solís, 2016 (41) fue de 6.7%, aunque esta abarca toda la hospitalización en un hospital regional, Liberia Guanacaste. En dicho estudio también se señala la mayor mortalidad en los pacientes con SDA variceal.

En cuanto a los fallecidos según tipo de causa de SDA, la mayoría son SDA no variceal, por la cantidad mucho mayor de pacientes en este tipo de grupo que los de causa variceal, aun que la mortalidad porcentual para pacientes con SDA variceal es mayor. La diferencia entre los dos grupos no es importante por efecto de muestra (muy pequeña), pero en la literatura mundial si es claro que el porcentaje de mortalidad de los pacientes con SDA variceal es mayor, aunque el número total de muertes es a la inversa por la gran cantidad de pacientes con causa no variceal, en su mayoría úlceras de origen ácido-pépticas en paciente mayores con comorbilidades (6, 48).

En el estudio de tesis realizado en el Hospital Geriátrico y Gerontología Dr. Blanco Cervantes, la mortalidad identificada fue de 9,6%, en nuestro caso fue de 8.7% con 4,2% de las muertes ocurridas en el periodo inicial de 48 horas (42).

En un estudio realizado en 2022 (49), se anota que la incidencia de hemorragia gastrointestinal general oscila entre 1 y 3% de los pacientes hospitalizados con diagnóstico de COVID-19. Generalmente representa episodios de leves a moderados de hemorragia y que rara vez comprometa la vida del paciente. Cuando sucede representa un fenómeno más de un cuadro grave y avanzado de neumonía por COVID-19. Los más importantes están representados por sangrados asociados a enfermedad por úlceras pépticas o gastritis por estrés. Contribuye a la morbilidad de estos pacientes, pero rara vez a la mortalidad como causa principal. Al principio de la pandemia era infrecuente realizar endoscopías altas y cuando se realizaban se hacían con paciente intubado (menos del 10% de lo realizado prepandemia). Conforme se ha aprendido de esta enfermedad y ha evolucionado a presentaciones clínicas con menor mortalidad, se realizan más endoscopías altas, aún con una tendencia fuerte a realizarlas semi-electivamente (diferir el procedimiento), pero sí se realizan en ambientes controlados en pacientes no intubados cuando la severidad del SDA requiere prontitud del procedimiento (49). Entre los pacientes revisados se observó tres pacientes que estaban con el diagnóstico de COVID-19, de estos a ninguno se les realizó la endoscopia, todos vivos a las 48 horas, pero uno de los pacientes murió durante la hospitalización sin realizársele el procedimiento endoscópico, reflejo de que en el HSFA el diagnóstico de COVID-19 sí influyó en la toma de decisión para los procedimientos y que se prefirió diferir. Habría que hacer una revisión detallada de todas las gastroscopías que se realizan, a cuáles se les realiza PCR por COVID-19, y cuantos de los que dan positivo a la prueba se les realiza la endoscopia en relación con la gravedad de su presentación clínica, puntajes en las escalas de riesgo y desenlace durante la hospitalización; algo que está fuera de los objetivos de este estudio.

La incidencia de manifestaciones gastrointestinales en personas con COVID-19 es reportada entre 3% y 61%, el sangrado digestivo general alrededor de 4%. En un metaanálisis de 2022 (50)

la incidencia encontrada en 20 estudios significativos de hemorragia digestiva en pacientes infectados con coronavirus COVID-19 varía entre 1.1% a 13%.

En nuestro estudio, a pesar de que estaba en plena pandemia de COVID-19, no se observó una diferencia importante en la mortalidad respecto a lo que se reporta en las guías internacionales o estudios recientes prepandemia. Sí pudo influir en la cantidad de EDA que se realizaron que fueron bastante menores.

La mortalidad en la muestra que se estudió en este periodo de tiempo (año 2021) no se vio influida por la pandemia de COVID-19, y los resultados son muy similares a otros estudios previos y estudios realizados durante los años 2020 y 2021, en plena pandemia (6,9).

Limitaciones y alcances

Dentro de las limitaciones del estudio, se encuentra su carácter retrospectivo. Al ser un estudio retrospectivo, es posible que la información se encuentre incompleta y haya un subdiagnóstico en la categorización de los pacientes que ingresan. Además, existen elementos no considerados propios del tipo de estudio y también de cómo se ejecutó la investigación. Pueden existir pacientes que no se le registró el diagnóstico en estudio, por tener un motivo o queja inicial de consulta diferente, y que al final de la atención no se modificó para agregar el SDA entre las causas de consulta al identificarse más tardíamente. Esto pudo afectar la cantidad total de pacientes, no la totalidad de pacientes con desenlace mortal, para lo cual se lleva un registro muy estricto por parte del área de Estadística.

A pesar de limitaciones, el estudio aporta datos reales del comportamiento de esta patología a nivel local, donde no se cuenta con datos previos en el servicio de emergencias. Conocer estos datos, incidencia, mortalidad, necesidad de tratamientos oportunos en calidad y tiempo, y la aplicación de herramientas como la escala de Blatchford, puede servir de base para establecer

protocolos de manejo local de estos pacientes y mejorar los esfuerzos tanto de diagnóstico como de tratamiento, tratando de influir en la mejoría de la mortalidad y morbilidad. También mejora el uso de recurso humano y procedimientos necesarios, al establecer estándares necesarios para el manejo intrahospitalario, considerando elementos de riesgo-beneficio desde un punto de vista clínico y adecuando esto para decidir el tipo de intervención desde el punto de vista administrativo, lo cual influye en los costos de manejo de cada paciente y a nivel general de la patología, la cual es una causa frecuente de consulta en el servicio de emergencias del HSFA.

Conclusiones

Se realizó este estudio con el objetivo de cuantificar la mortalidad temprana dentro de las primeras 48 horas del ingreso al servicio de emergencias de los pacientes con sangrado digestivo alto en adultos. Se encontró una mortalidad de 4,2%, representando el 50% de la mortalidad intrahospitalaria de los pacientes que ingresan por el SEM-HSFA con este diagnóstico. La tasa de incidencia de sangrado digestivo alto estimada en este estudio es de 81 por cada 100 000 habitantes.

Todos los pacientes que murieron dentro de las primeras 48 horas presentaron puntajes de Blatchford de muy alto riesgo, de 7 o más puntos. Todos fueron identificados por la escala predictiva al ingreso que necesitaban tratamiento intrahospitalario.

Todos los pacientes que presentaron mortalidad intrahospitalaria recibieron endoscopia dentro de las primeras 24 horas y también recibieron tratamiento endoscópico.

La cantidad de pacientes que recibió reanimación con hemoderivados fue baja.

Revisando los datos y el manejo que se dio a estos pacientes con SDA durante 2021, se debe crear una estandarización en el trabajo diagnóstico y terapéutico, con importancia en estandarizar la comunicación entre el servicio de emergencias y de gastroenterología. Mejorar la reanimación y la necesidad de endoscopia digestiva para diagnóstico correcto y preciso. También debe darse seguimiento a los pacientes de bajo riesgo, los cuales se observó se les egresan sin ninguna cita para control o referencia a servicios de gastroenterología para estudios posteriores electivamente.

Referencias

1. Schmiderer A., Schwaighofer H., Niederreiter L., Profanter Ch., Steinle H., Ziachehabi A. y Tilg H. Decline in acute upper gastrointestinal bleeding during COVID-19 pandemic after initiation of lockdown in Austria. *Endoscopy*. 2020; 52(11): 1036–1038.
<http://doi.org/10.1055/a-1178-4656>
2. Stanley A. y Laine L. Management of acute upper gastrointestinal bleeding. *British Medical Journal*. 2019; 364: 1536. <http://doi.org/10.1136/bmj.l536>
3. Cañamares-Orbís P. y Arbeloa A. New trends and advances in non-variceal gastrointestinal bleeding. *Clinics of Medicine*. 2021; 10: 3045. <http://doi.org/10.3390/jcm10143045>
4. Nelms D.W. y Pelaez C.A. The acute upper gastrointestinal bleed. *Surgical Clinics of North America*. 2018; 98(5): 1047-1057. <http://doi.org/10.1016/j.suc.2018.05.004>
5. Shung D., Au B., Taylor R., et al. Validation of a machine learning model that outperforms clinical risk scoring systems for upper gastrointestinal bleeding. *Gastroenterology*. 2019; 25 (e-pub).
6. Barkun A., Almadi M., Kuipers E., et al. Management of nonvariceal upper gastrointestinal bleeding: Guideline recommendations from the international consensus group. *Ann Intern Med*. 2019; 171(11): 805–822. <http://doi.org/10.7326/M19-1795>
7. Tham J. y Stanley A. Clinical utility of pre-endoscopy risk scores in upper gastrointestinal bleeding. *Expert review of gastroenterology and hepatology*. 2019; 13(1): 1161-1167.
<http://doi.org/10.1080/17474124.2019.1698292>
8. Rockall T., Logan R., Devlin H. y Northfiel T. Risk assessment after acute upper gastrointestinal haemorrhage. 1996. *Gut*; 38(3): 316–321. <http://doi.org/10.1136/gut.38.3.316>
9. Blatchford O., Murray W.R., y Blatchford M. A risk score to predict need for treatment for upper gastrointestinal haemorrhage. *Lancet*. 2000; 356(9238): 1318–1321.
10. Stollow E., Moreau C., Sayana H. y Patel S. Management of non-variceal upper gastrointestinal bleeding in the geriatric population: An update. *Current Gastroenterology Reports*. 2021; 23(4): 5. <http://doi.org/10.1007/s11894-021-00805-6>
11. Stanley A., Laine L., Dalton H., Ngu J., Schultz M., Abazi R., Zakko L., Thornton S., Wilkinson K., Khor Ch., Murray I. y Laursen S. Comparison or risk scoring systems for patients presenting with

- upper gastrointestinal bleeding: International multicenter prospective study. *BMJ*. 2017; 356: i6432.
12. Driver B., Horton G., Barkun A., Martel M., y Klein L. Validation of a decision rule to predict patients at low risk of variceal upper gastrointestinal hemorrhage. *American Journal of Emergency Medicine*. 2020; 44: 267-271. <http://doi.org/10.1016/j.ajem.2020.04.001>
 13. Aluizio C., García-Montes C., Reis G., y Nagasako C. Risk stratification in acute variceal bleeding: Far from an ideal score. *Clinics (Sao Paulo)*. 2020; 76: e2921. <http://doi.org/10.6061/clinics/2021/e2921>
 14. Rehana R., Fahad H., Sadiq O. y Schaier J. Outcomes of gastrointestinal bleeding during the COVID-19 pandemic. *Gastro Hep Advances*. 2022; 1(3): 342-343. <http://doi.org/10.1016/j.gastha.2022.02.006>
 15. Siau K., Hearnshaw S., Stanley A., et al. British society of gastroenterology (BSG) - led multisociety consensus care bundle for the early clinical management of acute upper gastrointestinal bleeding. *Frontline Gastroenterology*. 2020; 11(4): 311–323. <http://doi.org/10.1136/flgastro-2019-101395>
 16. Cai, J. X. y Saltzman, J. R. (2018). Initial assessment, risk stratification, and early management of acute nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage. *Gastrointestinal Endoscopy Clinics of North America*, 28(3), 291-306. <http://doi: 10.1016/j.giec.2018.02.001>
 17. Cendrós Carreras J.M. Estudio farmacocinético de análogos de la somatostatina, 1st ed. Universitat de Barcelona. Barcelona. 2006.
 18. Jakab, S. y Garcia-Tsao, G. (2020). Evaluation and management of esophageal and gastric varices in patients with cirrhosis. *Clinic in Liver Disease*, 24(3), 335–350. <http://doi.org/10.1016/j.cld.2020.04.011>
 19. Kulkarni A., Arab J.P., Premkumar M., et al. Terlipressin has stood the test of time: Clinical overview in 2020 and future perspectives. *Liver International*. 2020; 40(12): 2888-2905. <http://doi.org/10.1111/liv.14703>
 20. Zanetto A., Shalaby S., Feltracco P., Gambato M., Germani G., Russo F., Burra P. y Senzolo M. Recent advances in the management of acute variceal hemorrhage. *Journal of Clinical Medicine*. 2021; 10(17): 3818. <https://doi.org/10.3390/jcm10173818>

21. Edelson J., Basso J. y Rockey D. Updated strategies in the management of acute variceal hemorrhage. *Current Opinion in Gastroenterol.* 2021; 37(3): 167–172. <http://doi.org/10.1097/MOG.0000000000000723>
22. Karstensen J., Ebigbo A., Bhat P., et al. Endoscopic treatment of variceal upper gastrointestinal bleeding: European society of gastrointestinal endoscopy (ESGE). *Endoscopy International Open.* 2020; 08(07): E990–E997. <http://doi.org/10.1055/a-1187-1154>
23. Chandna S., Rodríguez E., y Gallegos J. Management of decompensated cirrhosis and associated syndromes. *Surgical Clinics of North America.* 2022; 102: 117–137. <http://doi.org/10.1016/j.suc.2021.09.005>
24. Ferrarese A., Passigato N., Cusumano C., et al. Antibiotic prophylaxis in patients with cirrhosis: Current evidence for clinical practice. *World Journal of Hepatology.* 2021; 13(8): 840-852. <http://doi.org/10.4254/wjh.v13.i8.840>
25. Kamal F., Khan M., Lee-Smith W., et al. Efficacy and safety of tranexamic acid in acute upper gastrointestinal bleeding: meta-analysis of randomised controlled trials. *Scandinavian Journal of Gastroenterology.* 2020; 55(12): 1390-1397. <http://doi.org/10.1080/00365521.2020.1839963>
26. Roberts I., Shakur-Still H., Afolabi A., et al. (the HALT-IT Trial Collaborators). Effects of a high-dose 24-h infusion of tranexamic acid on death and thromboembolic events in patients with acute gastrointestinal bleeding (HALT-IT): an international randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet.* 2020; 395(10241): 1927–1936. [http://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30848-5](http://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30848-5)
27. Lau J. Management of acute upper gastrointestinal bleeding: Urgent versus early endoscopy. *Digestive Endoscopy.* 2022; 34(2): 260-264. <http://doi.org/10.1111/den.14144>
28. Mullady D., Wang A. y Waschke K. AGA Clinical practice update on endoscopic therapies for non-variceal upper gastrointestinal bleeding: Expert Review. *Gastroenterology.* 2020; 159(3): 1120–1128. <http://doi.org/10.1053/j.gastro.2020.05.095>
29. Lau J., Yu Y., Tang R., et al. Timing of endoscopy for acute upper gastrointestinal bleeding. *New England Journal of Medicine.* 2020; 382: 1299-308. <http://doi.org/10.1056/NEJMoa1912484>

30. Merola E., Michielan A., de Pretis G. Optimal timing of endoscopy for acute upper gastrointestinal bleeding: a systematic review and meta-analysis. *Internal and Emergency Medicine*. 2021; 16: 1331–1340. <http://doi.org/10.1007/s11739-020-02563-1>
31. Garcia-Tsao G., Abraldes J., Berzigotti A. y Bosch J. Portal hypertensive bleeding in cirrhosis, risk stratification, diagnosis, and management: 2016 practice guidance by the American Association for the study of liver diseases. *Hepatology*. 2017; 65(1): 310–335. <https://doi.org/10.1002/hep.28906>
32. Feinman M. y Haut E. Upper gastrointestinal bleeding. *Surgical Clinics of North America*. 2014; 94: 43–53. <http://doi.org/10.1016/j.suc.2013.10.004>
33. Nable J. y Graham A. Gastrointestinal bleeding. *Emergency Medicine Clinics of North America*. 2016; 34(2): 309-325. <http://doi.org/10.1016/j.emc.2015.12.001>
34. Zuckerman M., Elhanafi S. y Mendoza A. Endoscopic treatment of esophageal varices. *Clinics in Liver Disease*. 2022; 26(1): 21-37. <http://doi.org/10.1016/j.cld.2021.08.003>
35. Tayyem O., Bilal M. Samuel R., Merwat S. Evaluation and management of variceal bleeding. *Disease-a-Month*. 2018; 64(7): 312-320. <http://doi.org/10.1016/j.disamonth.2018.02.001>
36. Marušić M., Klemenčić A., Perić R., y Hauser G. Gastroesophageal variceal bleeding – An overview of current treatment options. *Acta Gastro-Enterologica Belgica*. 2018; 81(2): 305-317.
37. Lau L. y Sung J. Treatment of upper gastrointestinal bleeding in 2020: new techniques and outcomes. *Digestive Endoscopy*. 2021; 33(1): 83–94. <http://doi.org/10.1111/den.13674>
38. Papaefthymiou A., Koffas A., Laskaratos F. y Epstein O. Upper gastrointestinal video capsule endoscopy: the state of the art. *Clinics and Research in Hepatology and Gastroenterology*. 2021; 46(3): 101798. <https://doi.org/10.1016/j.clinre.2021.101798>
39. Nulsen B. y Jensen D. Hemostasis techniques for non-variceal upper gastrointestinal hemorrhage: beyond injection and cautery. *Digestive Diseases and Sciences*. 2022; 67: 1431–1441. <https://doi.org/10.1007/s10620-021-07034-x>
40. Zamora H. Análisis del sangrado digestivo alto, manejo médico, endoscópico y quirúrgico, Hospital San Juan de Dios, noviembre 1999 a junio 2000 [Tesis de posgrado para optar por la especialidad médica en Gastroenterología]. San José: Universidad de Costa Rica; 2002.

41. Solís C. Epidemiología de los pacientes mayores de 18 años, con diagnóstico de sangrado digestivo alto, sometidos a endoscopia alta, en el Hospital Dr. Enrique Baltodano Briceño en el periodo comprendido entre agosto 2012 y febrero 2013 [Tesis de posgrado para optar por la especialidad médica en Medicina de Emergencias]. San José: Universidad de Costa Rica; 2014.
42. Urbina R. Sangrado digestivo alto en adultos mayores hospitalizados en el Hospital Nacional de Geriatria y Gerontología, en el período 2012 al 2017: perfil epidemiológico, factores de riesgo, severidad y complicaciones [Tesis de posgrado para optar por la especialidad médica en Geriatria y Gerontología]. San José: Universidad de Costa Rica; 2018.
43. Urbina E. Caracterización de los pacientes hospitalizados por sangrado digestivo alto en al hospital San Juan de Dios, en el periodo comprendido del 1 de enero al 30 de junio del 2020 [Tesis de posgrado para optar por la especialidad médica de Gastroenterología y Endoscopia Digestiva]. San José: Universidad de Costa Rica; 2022.
44. Arce, J., Flores, E., Martínez, R., Soto, L., Fernández, A. Tratamiento de la Úlcera Duodenal Hospital México C.C.S.S. 1969-1975 "321 casos". Acta médica costarricense. 1979; 22(2): 137-145.
45. Patiño, Jorge. La cimetidina en el tratamiento de la enfermedad péptica. Acta médica costarricense. 1982; 25(4): 353-358.
46. Gralnek I., Stanley A., Morris J., et al. Endoscopic diagnosis and management of nonvariceal upper gastrointestinal hemorrhage: European Society of Gastrointestinal Endoscopy Guideline-Update 2021. Endoscopy. 2021; 53: 300-332.
47. Bryant R. et al. Performance of the Glasgow-Blatchford score in predicting clinical outcomes and intervention in hospitalized patients with upper GI bleeding. Clinical endoscopy. 2013. 78(4): 576-583.
48. Orpen J y Stanley A. Update on the management of upper gastrointestinal bleeding. BMJ. 2022, 1: e000202.
49. Cappell M. y Friedel D. Gastrointestinal Bleeding in COVID-19-Infected Patients. Gastroenterology Clinics of North America. 2023; 52(1): 77-102. <https://doi.org/10.1016/j.gtc.2022.10.004>

50. Negro A., Villa G., Rolandi S., Lucchini A. y Bambi S. Gastrointestinal Bleeding in COVID-19 Patients. *Gastroenterology Nursing*. 2022; 45(4): 267-275. <https://doi.org/10.1097/SGA.0000000000000676>
51. Rivieri S., Carron P., Schoepfer A. y Ageron, F. External validation and comparison of the Glasgow-Blatchford score, modified Glasgow-Blatchford score, Rockall score and AIMS65 score in patients with upper gastrointestinal bleeding: a cross-sectional observational study in Western Switzerland. *European Journal of Emergency Medicine*. 2023; 30(1): 32-39. <https://doi.org/10.1097/MEJ.0000000000000983>

Anexos

Anexo 1. Hoja de recolección de datos

Investigador: Dr. Jairo Zamora Arce

Investigación: Mortalidad en personas adultas con sangrado digestivo alto en el servicio de emergencias del Hospital San Francisco de Asís en el año 2021.

Identificación:

Número de expediente en EDUS: _____

Iniciales: _____

Fecha de ingreso al Servicio de Emergencias: ____ / ____ / 2021

Sexo: Masculino ____ Femenino ____

Edad: ____ años

Blatchford al ingreso: ____ puntos

Mortalidad:

Paciente vivo a las 48 horas del ingreso al SEM Sí ____ No ____

Tipo de sangrado identificado:

No Variceal ____ Variceal ____

Tratamientos recibidos:

Reanimación: Sí ____ No ____

Hemoderivados: Sí ____ No ____

Antibióticos en SDA Variceal: Sí ____ No ____

Endoscopia:

Antes de las 24 horas: Sí ____ No ____ Tratamiento endoscópico: Sí ____ No ____

Anexo 2. Tablas

Tabla 1. Escala pre-endoscópica de Rockall (pRS).

Variable	<i>Puntaje 0</i>	Puntaje 1	Puntaje 2	Puntaje 3
Edad	< 60 años	60 - 79 años	≥ 80 años	-----
Shock	<i>ausente</i>	Pulso ≥ 100 lpm PAS ≥ 100 mmHg	PAS < 100 mmHg	
Co-morbilidad	<i>Ausente</i>	-----	Insuficiencia cardiaca congestiva, enfermedad coronaria isquémica, otras comorbilidades mayores	Falla renal ó hepática, cáncer metastásico

Fuente: Barkun et al, 2019. (6)

Tabla 2. Escala de Blatchford.

Factor de riesgo al ingreso	Puntaje
Nitrógeno ureico (mmol/L)	
≥6.5 a <8.0	2
≥8.0 a <10.0	3
≥10.0 a <25.0	4
≥25	6
Hemoglobina (Hombre) (g/dL)	
≥12.0 a <13	1
≥10 a <12	3
<10	6
Hemoglobina (mujer) (g/dL)	
≥10 a <12	1
<10	6
Presión Arterial Sistólica (mmHg)	
100 – 109	1
90 – 99	2
<90	3
Otros marcadores	
Pulso ≥100 lpm	1
Melena	1
Síncope	2
Enfermedad Hepática	2
Enfermedad cardiaca	2

Fuente: Barkun et al, 2019. (6)

Tabla 3. Escala de AIMS65.

Factor de riesgo	Puntaje
Albúmina <3.0 gr/dL	1
INR > 1.5	1
Alteración del estado conciencia (GCS<14)	1
Presión arterial sistólica ≤ 90 mmHg	1
Edad > 65 años	1

Fuente: Barkun et al, 2019. (6)

Tabla 4. Tratamiento preendoscópico con inhibidores de bomba de protones y endoscópico resumido en el manejo de las úlceras pépticas.

Forrest	Terapia inicial	Endoscopia	Tratamiento pre y pos endoscópico	Dieta
Ia, Ib, IIa	80 mg IV IBP	Tratamiento doble endoscópico	72 h IBP 8mg/h IV infusión continua	Si no hay signos de resangrado, iniciar a las 24 h
IIb	80 mg IV IBP	Considere tratamiento si remueve coagulo	72 h IBP 8mg/h IV infusión continua o IBP cada 12 horas	Si no hay signos de resangrado, iniciar a las 24 h
IIc y III	40 mg IV IBP	No tratamiento endoscópico	Continuar con IBP oral	Inicio temprano

Fuente: Cañamares y Lanás, 2021. (3)

Tabla 5. Variables de Mortalidad.

Variable	Indicador	Categorías	Tipo variable	Escala
Mortalidad ≤ 48 h	Vivo a las 48 h	-Sí -No	Categórica	Nominal
Mortalidad >48 h	Vivo al alta hospitalaria	-Sí -No	Categórica	Nominal
Mortalidad ≤ 48 h por tipo de sangrado	Vivo a las 48 h	SDA No Variceal -Sí -No SDA Variceal -Sí -No	Categórica	Nominal

Tabla 6. Variables de Caracterización.

Variable	Indicador	Categorías	Tipo variable	Escala
Sexo	Género	-Masculino -Femenino	Cualitativa dicotómica	Nominal
Edad	Años	Edad continua Media Mediana	Cuantitativa	Continua
Tipo de sangrado	Clasificación según causa	-No variceal -Variceal	Cualitativa	Nominal

Escala de riesgo	Puntaje de Blatchford	-0-1 pto -2-6 ptos -≥7 ptos	Cuantitativa	Discreta
------------------	-----------------------	-----------------------------------	--------------	----------

Tabla 7. Variables de Tratamiento.

Variable	Indicador	Categorías	Tipo variable	Escala
Reanimación	Hemoderivados	-Sí -No	Cualitativa	Nominal
Antibióticos	Recibió tratamiento	-Sí -No	Cualitativa	Nominal
Endoscopia ≤24 h	Procedimiento	-Sí -No	Cualitativa	Nominal
Tratamiento endoscópico	Procedimiento endoscópico	-Sí -No	Cualitativa	Nominal

Tabla 8. Resumen caracterización de los pacientes con SDA en el SEM-HSFA, año 2021.

Variable	Indicador	Categoría	Valor
Sexo	Género	Masculino	84
		Femenino	35
Edad	Media (años)	61.5 (\pm 18.5)	
Tipo de sangrado	Clasificación por tipo causa	-No variceal	70
		-Variceal	18
		-Desconocido*	32
Escala de riesgo	Puntaje de Blatchford§	-0-1 pto	15
		-2-6 ptos	25
		- \geq 7 ptos	74
Tratamiento	Hemoderivados		43 (35%)
	Antibióticos¥		16 (89%)
	EDA		75 (62.5%)
	Tx Endoscópico		33 (27.5%)
Mortalidad	Total		5 (4.2%)
	No variceal		3 (4.2%)
	Variceal		1 (5.5%)

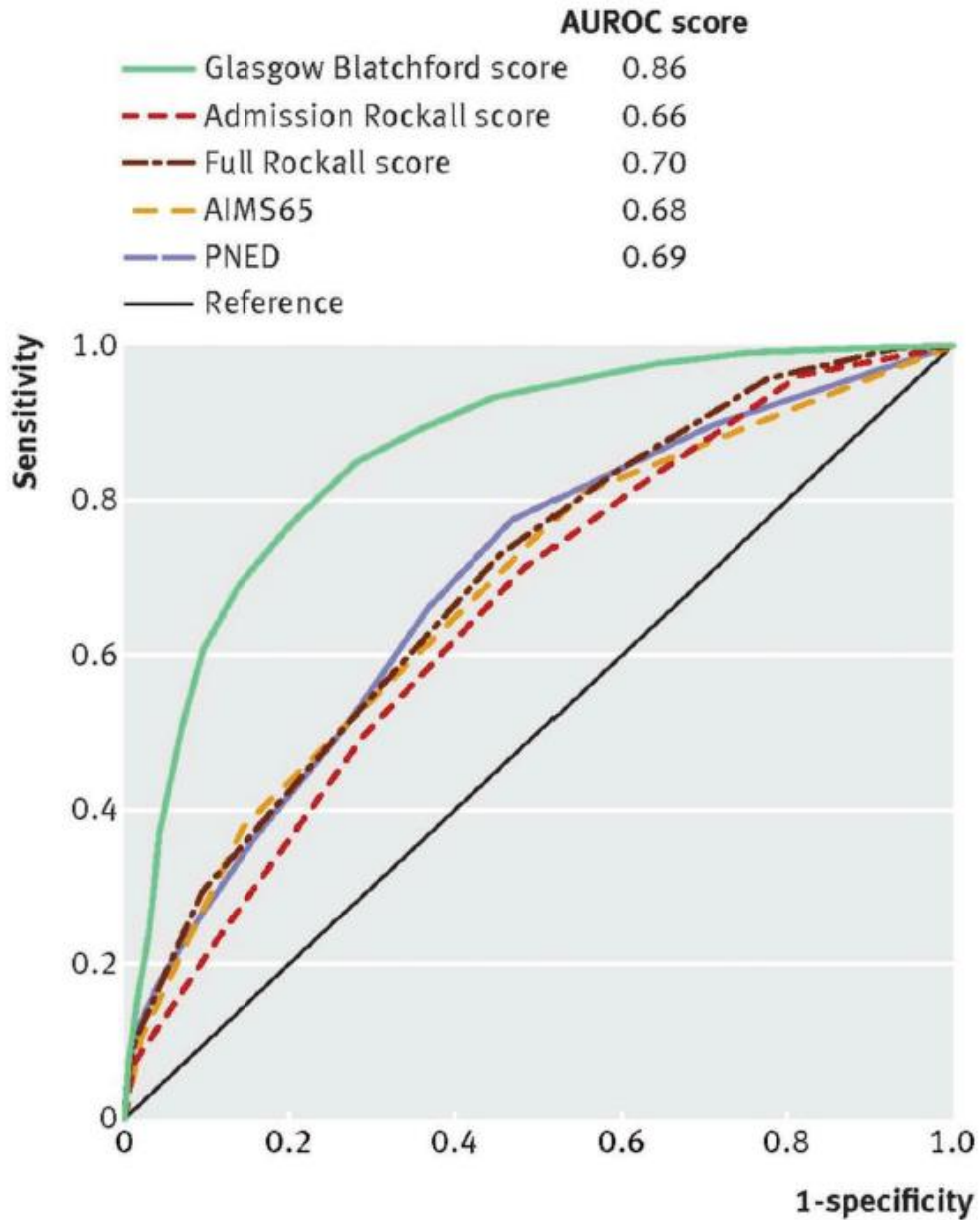
* Pacientes que no se les realizó EDA.

§ 6 pacientes no se pudo determinar el puntaje.

¥ antibiótico solo indicado en SDA variceal.

Anexo 3. Figuras

Figura 1. Comparación de las escalas en la predicción de la necesidad de cualquier intervención (transfusión, endoscopia, radiología intervencional o cirugía) o mortalidad a 30 días (Shung et al, 2019).



AUROC - área bajo la curva de la característica operacional.

PNED - Progetto nazionale emorragia digestive.

Figura 2. Flujograma de la selección de pacientes.

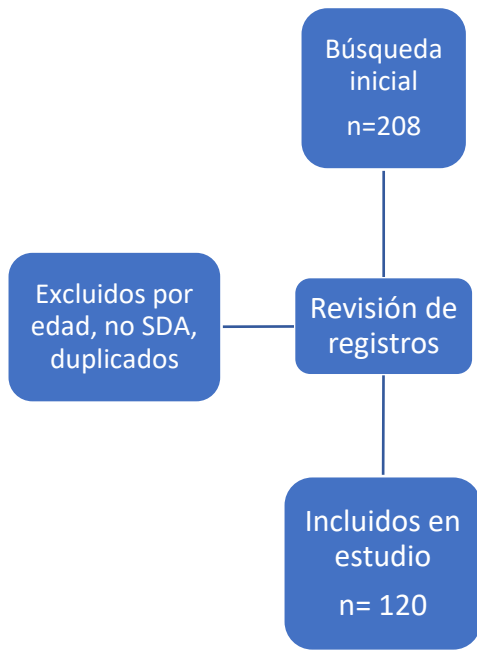


Figura 3. Distribución de pacientes por grupo etario.

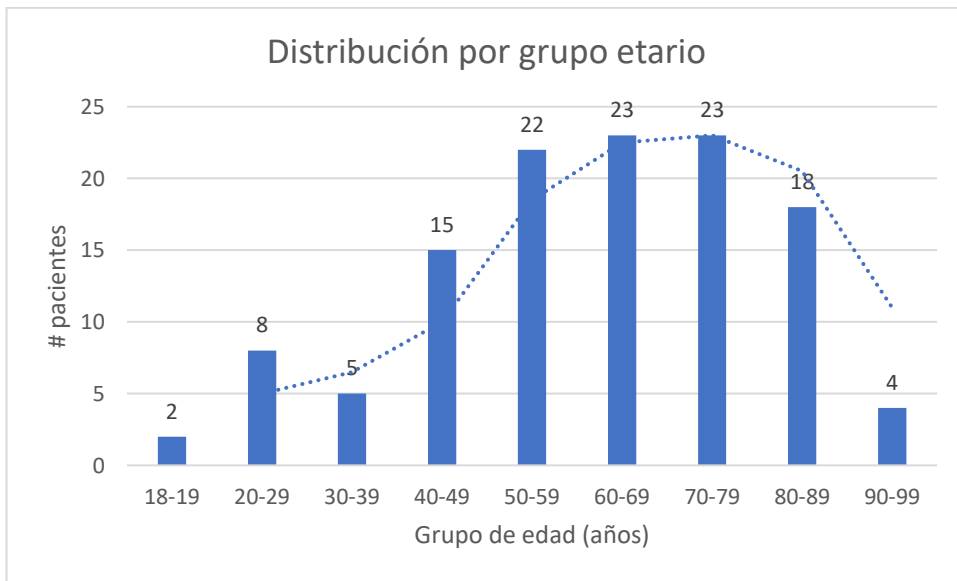


Figura 4. Pacientes con Sangrado Digestivo Alto SEM-HSFA. Mortalidad a las 48 horas.

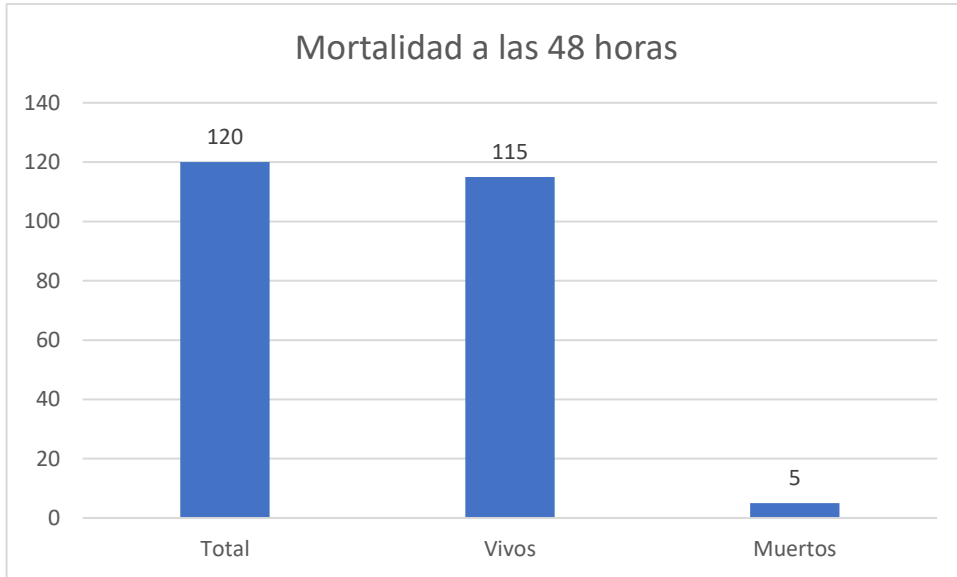
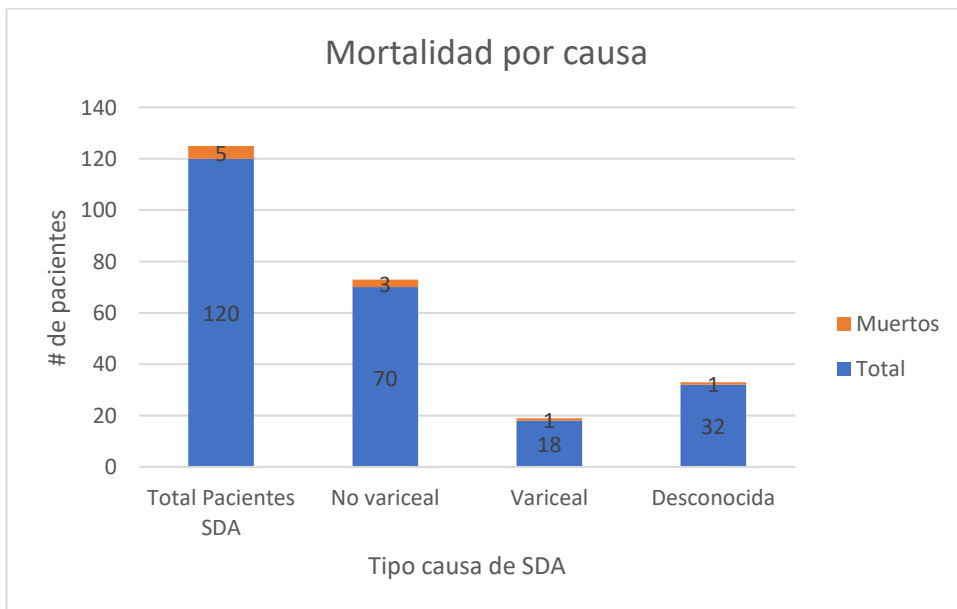


Figura 5. Mortalidad por tipo de causa de sangrado digestivo alto.



Grecia, 22 de setiembre del 2023

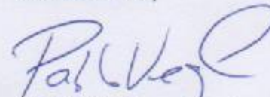
Señores
Sistema de Estudios de Posgrado
Medicina de Emergencias
Universidad de Costa Rica

Estimados señores:

En calidad de profesional en Filología española, he revisado en cuanto a forma y estilo se refiere la versión final del documento "Mortalidad en personas adultas con sangrado digestivo alto en el Servicio de Emergencias del Hospital San Francisco de Asís de Grecia, durante el año 2021", escrito por el estudiante Jairo Zamora Arce, como resultado final de su investigación en cumplimiento del requisito para optar por el título de Especialista en Medicina de Emergencias.

Asimismo, he corroborado que todas las observaciones y cambios sugeridos hayan sido incorporados al texto final.

Atentamente,



Lic. Pablo Vega Castro

Filólogo español

Carné Colypro 15582