

Medicent Electrón. 2021 abr.-jun.;25(2)

Artículo Original

Mortalidad intrahospitalaria en pacientes con sangrado digestivo alto

In-hospital mortality in patients with upper gastrointestinal bleeding

David Alejandro Rodríguez-Rojas^{1*} <https://orcid.org/0000-0003-1890-8669>

Leonila Noralis Portal Benítez¹ <https://orcid.org/0000-0002-2801-213x>

Yoisel Duarte-Linares² <https://orcid.org/0000-0001-6139-9391>

Luis Armando Pozo Lorente² <https://orcid.org/0000-0002-1491-7288>

Pedro Caridad Figueroa González¹ <https://orcid.org/0000-0001-7315-9926>

Daniany Hernández González¹ <https://orcid.org/0000-0002-6238-9387>

¹Hospital Universitario Clínico-Quirúrgico Arnaldo Milián Castro. Santa Clara, Villa Clara. Cuba.

²Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara. Cuba.

*Autor para la correspondencia: Correo electrónico: davidarr@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: el sangrado digestivo alto constituye un problema clínico-quirúrgico frecuente, que causa morbilidad y mortalidad en todos los grupos de edad.

Objetivo: determinar los factores pronósticos de mortalidad intrahospitalaria en pacientes con sangrado digestivo alto.

Métodos: se realizó un estudio observacional analítico de casos y controles en pacientes con sangrado digestivo alto que fueron atendidos en el servicio de Cirugía General del Hospital Universitario Clínico-Quirúrgico «Arnaldo Milián Castro», durante el año 2018. La población de estudio quedó conformada por 424 pacientes.

Resultados: se identificaron como factores de riesgo en la ocurrencia de mortalidad: el sexo masculino (OR=2,011), el sangrado secundario a hipertensión portal (OR=7,174), la presencia de enfermedad mayor (OR=13,892), la melena y hematemesis como forma de presentación (OR=4,008), y Forrest \leq IIa (OR=40,385). El área bajo la curva para el hematócrito, frecuencia cardíaca y respiratoria fue de: 0,897, 0,877, y 0,873, respectivamente, para una excelente fiabilidad. La media de supervivencia fue considerablemente menor para las categorías de las variables identificadas como factores de riesgo asociados a la mortalidad.

Conclusiones: dentro de los factores pronósticos asociados a la mortalidad, se identificaron los siguientes: el sangrado secundario a hipertensión portal, la presencia de enfermedad mayor, la hematemesis con melena como forma de presentación, un Forrest \leq IIa, el hematócrito, la frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, tensión arterial sistólica y la creatinina.

DeCS: mortalidad hospitalaria; hemorragia gastrointestinal; factores de riesgo.

ABSTRACT

Introduction: upper gastrointestinal bleeding constitutes a frequent clinical and surgical problem, which causes morbidity and mortality in all age groups.

Objective: to determine prognostic factors for in-hospital mortality in patients with upper gastrointestinal bleeding.

Methods: an analytical, observational study of cases and controls was carried out in patients with upper digestive bleeding who were treated in the General Surgery service at “Arnaldo Milián Castro” Clinical and Surgical University Hospital during 2018. The study population consisted of 424 patients.

Results: male gender (OR = 2.011), bleeding secondary to portal hypertension (OR = 7.174), presence of major disease (OR = 13.892), melena and hematemesis as a form of presentation (OR = 4.008), and Forrest \leq IIa (OR = 40.385) were identified as the risk factors in the



occurrence of mortality. The area under the curve for hematocrit, heart and respiratory rates was 0.897, 0.877 and 0.873, respectively, for excellent reliability. The mean survival was considerably lower for the categories of variables identified as risk factors associated with mortality.

Conclusions: bleeding secondary to portal hypertension, presence of major disease, hematemesis with melena as a form of presentation, Forrest \leq IIa, hematocrit, heart rate, respiratory rate, systolic blood pressure and creatinine were identified among the prognostic factors associated with mortality.

DeCS: hospital mortality; gastrointestinal hemorrhage; risk factors.

Recibido: 22/11/2019

Aprobado: 18/02/2020

INTRODUCCIÓN

Se conoce como sangrado digestivo alto (SDA) a toda pérdida hemática, de cuantía suficiente, como para producir hematemesis o melena, cuyo origen se encuentre entre el esfínter esofágico superior y el ángulo duodeno-yeyunal, además de las producidas en un órgano vecino, que vierten su contenido en el aparato digestivo por conductos naturales (árbol biliopancreático) o anómalos (fístulas espontáneas, traumáticas o postquirúrgicas) en los segmentos anatómicos antes descritos.^(1,2,3,4)

Esta afección constituye un problema clínico-quirúrgico frecuente, que causa gran morbilidad y mortalidad en todos los grupos de edad, especialmente en los adultos mayores; no obstante, su real prevalencia es difícil de precisar pese a las recientes investigaciones sobre esta temática. Se conoce que la incidencia anual de este padecimiento oscila, de manera general, entre 50 - 150 pacientes por cada 100 000 habitantes.^(2,3) Estas cifras suponen entre el 3 y el 10% de las admisiones en un servicio de Urgencias.⁽⁴⁾ La mortalidad en Cuba se ha mantenido en las últimas décadas entre 4 y 10% en los SDA de origen no varicoso, cifras que alcanzan 30% en los casos asociados a hipertensión portal (HP).^(5,6)



Al tener en cuenta la etiología, el SDA puede ser secundario a HP. Las principales causas son: las varices esofágicas, la gastropatía hipertensiva y las varices ectópicas. No secundario a HP, las principales causas son: úlcera péptica, síndrome de Mallory-Weiss, hernia de hiato, o esofagitis. Es conocido que existen otras causas menos frecuentes^(3,7) y que la enfermedad ulcerosa péptica es la causa más recurrente de SDA.⁽⁸⁾

La HP se produce por el aumento de la presión portal (PP) por sobre 15 mm/Hg. La PP normal es de 5-10 mm/Hg (3-5 mm/Hg mayor que la presión de la cava inferior).⁽⁹⁾

El SDA puede tener diferentes formas de presentación, y la hematemesis suele indicar sangrado proximal. La melena en la que se necesitan 50-100 mililitros (ml) de sangre para producirla, suele indicar sangrado de intestino delgado. La hematoquecia y rectorragia son indicativos de hemorragia digestiva baja, aunque en contexto de tránsito acelerado o sangrado abundante, pueden ser una manifestación del SDA. Para ello, es necesario, al menos, un volumen de 1 000 ml, y producirse en menos de 1 hora.⁽⁴⁾

La circulación colateral, hepatomegalia, esplenomegalia y ascitis, pueden presentarse en aquellos SDA secundarios a HP.⁽⁹⁾

Se recomienda el uso de escalas pronósticas como instrumentos de soporte para la estratificación precoz de los pacientes en bajo y alto riesgo de recidiva hemorrágica y muerte. En el medio hospitalario se utilizan las escalas pronósticas de Glasgow-Blatchford y el índice de Rockall, que utilizan datos clínicos, de laboratorio y variables endoscópicas, para estratificar los pacientes de bajo y alto riesgo de recidiva y muerte.⁽⁴⁾

Los aspectos clínicos son útiles para establecer la gravedad y el riesgo de recurrencia de un SDA; para ello, se observan factores como: la edad, la magnitud de la hemorragia y su curso evolutivo.⁽¹⁰⁾

Los resultados de la endoscopia son claves para el adecuado tratamiento del paciente con un SDA, de ahí que la mayoría de las escalas pronósticas consideren las variables endoscópicas a tal fin.

La clasificación de Forrest (Forrest, Finlayson, y Shearman, 1974) se basa en los hallazgos endoscópico de una úlcera, utilizada para clasificar los pacientes en riesgo alto o bajo en término del resangrado.⁽¹¹⁾



Existen varias escalas clínicas y endoscópicas,^(11,12) la más citada es la de Rockall, pero existen otras como: las *Baylor Bleeding Score*, la de *Cedars-Sinai Medical Centre Predictive Index* y la del *Progetto Nazionale Emorragia Digestiva*.

En el SDA varicial se utilizan clasificaciones para las varices esofágicas, la más utilizada es la endoscópica de Paget.⁽¹³⁾

Respecto al grado de insuficiencia hepática se ha establecido la clasificación de Child-Pugh. Esta se calcula al sumar las puntuaciones de cinco factores clínico-humorales (bilirrubina y albúmina sérica, tiempo de protrombina, ascitis y encefalopatía hepática), y varía de cinco a 15 puntos.^(13,14)

La hemorragia por rotura de várices esofágicas es una complicación frecuente y grave de los pacientes con cirrosis hepática y HP.⁽¹⁵⁾

Actualmente, el SDA es una enfermedad médica común y se considera un problema de salud importante, con cifras de morbilidad y mortalidad significativas. A pesar de los avances en la endoscopia y la atención al paciente crítico, la tasa de mortalidad por hemorragia digestiva alta no ha cambiado en las últimas cuatro décadas, esta se sitúa entre el 5 y 14 % de los pacientes. Esta enfermedad es relativamente frecuente en la población cubana, con un porcentaje considerable de los ingresos en el servicio de Cirugía general y en los pacientes de otras especialidades con larga estadía hospitalaria, lo que aporta un medio investigativo muy oportuno. Por tales motivos, es necesario la realización del presente artículo.

El objetivo de esta investigación fue determinar los factores pronósticos de mortalidad intrahospitalaria en pacientes con sangrado digestivo alto atendidos en el servicio de Cirugía General del Hospital Universitario Clínico-Quirúrgico «Arnaldo Milián Castro».

MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional analítico de casos y controles en pacientes con SDA que fueron atendidos en el servicio de Cirugía General del Hospital Universitario Clínico-Quirúrgico «Arnaldo Milián Castro», desde enero hasta diciembre de 2018. Se realizó un muestreo no probabilístico intencional por criterios. Se incluyeron los pacientes con diagnóstico clínico y



endoscópico, cuyas historias clínicas contaban con todos los datos necesarios. Se excluyeron los pacientes en los que no se comprobó la existencia de SDA y los que fallecieron por otra causa. La población quedó definitivamente conformada por N=424 pacientes: el grupo caso N=54 con los pacientes fallecidos durante su estadía hospitalaria, y el grupo control N=370 con los pacientes vivos.

Los datos fueron procesados en el paquete estadístico SPSS versión 20.0. Los resultados se mostraron en tablas y gráficos. Las variables cualitativas fueron expresadas en frecuencias absolutas y relativas mientras las cuantitativas en medidas de tendencia central y de dispersión. Para determinar la posible relación entre las variables, se utilizó el método no paramétrico de independencia basado en la distribución Ji cuadrado con su significación p. Cuando no se cumplieron los supuestos de la prueba anterior, se utilizó la significación exacta asociada al estadígrafo.

El análisis multivariado se empleó en la realización del análisis de regresión logística binaria con todas las variables para los casos en los que se deseaba estimar la razón de las ventajas, Odds Ratio (OR) donde la variable dependiente fue el estado del paciente al egreso. Se trabajó con un nivel de confiabilidad del 95%. Lo anterior permitió identificar las variables predictoras de mortalidad.

Se realizó el análisis de la curva ROC para discriminar en una medida global la capacidad predictora de los posibles factores pronóstico. En la medida que el valor de su área (c-estadística) se acercó a 1, se consideró útil para pronosticar el suceso que se estudió. Una c-estadística superior a 0,7 se consideró un test útil, mientras que si se encontró entre 0,8 y 0,9 indicó una excelente fiabilidad. Además, se determinaron: sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo.

Para comparar la media de supervivencia de las variables identificadas como factores pronóstico de mortalidad en ambos grupos, se realizó un análisis de supervivencia global por método de Kaplan-Meier, se trabajó con una confiabilidad del 95%, y se utilizó el estadístico de contraste Log Rank (Mantel-Cox).



Para la distribución Ji cuadrado y para el estadístico de contraste Log Rank (Mantel-Cox) se empleó la significación: $p > 0,05$, no existió significación estadística, $p < 0,05$ existió relación estadísticamente significativa, y $p < 0,01$ existió relación estadística altamente significativa.

Las variables que se emplearon fueron: edad, sexo, etiología (secundario a hipertensión portal (HP), no secundario a HP. La existencia de: enfermedad mayor (sí, no), estado mental alterado (sí, no), presentación (melena, hematemesis, melena y hematemesis). Se utilizó la clasificación Forrest: Ia (hemorragia en chorro), Ib (hemorragia babiante), IIa (vaso visible no sangrante), IIb (coágulo adherente), IIc (mancha pigmentada), III (no estigma). También se valoraron: frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca, tensión arterial sistólica, hematócrito, glicemia, creatinina, y se conformaron dos grupos de pacientes: caso (fallecidos) y control (vivos).

En la presente investigación se cumplieron los principios éticos de: beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia. Se cumplieron estrictamente los principios éticos establecidos en las normas relacionadas al manejo de historias clínicas así como los parámetros que determina el reglamento ético interno del Hospital Universitario Clínico-Quirúrgico «Arnaldo Milián Castro». Los datos nunca fueron utilizados de forma individual en ninguno de los pacientes y solo se emplearon con un fin científico.

RESULTADOS

En la Tabla 1 se observa la distribución de los grupos de pacientes según: edad, sexo, etiología y enfermedad mayor. Predominaron los pacientes con edad mayor de 60 años en el grupo caso (59,3 % del total de fallecidos). El sexo masculino representó el 77,8 % de los pacientes fallecidos y se asoció dos veces más con el riesgo de fallecer ($OR=2,011$). Tanto la edad como el sexo mostraron asociación estadísticamente significativa con los grupos de pacientes ($p = 0,047$, $p = 0,040$, respectivamente). El sangrado secundario a HP estuvo presente en el 55,6 % de los pacientes fallecidos. Resultó más probable el hecho de fallecer en los pacientes con un sangrado secundario a HP ($OR=8,804$). La presencia de al menos una enfermedad mayor estuvo presente en el 81,5 % de los fallecidos, con una asociación, casi 14 veces mayor, con el riesgo de fallecer ($OR=13,892$). Tanto la etiología como la presencia de enfermedad mayor



mostraron asociación estadística altamente significativa con los grupos de pacientes ($p=0,00$ en ambos casos).

Tabla 1. Distribución de los grupos de pacientes según edad, sexo, etiología y enfermedad mayor.

Variables	Grupos				Total	
	Control		Caso		No.	%
	No.	%	No.	%		
Edad	^a [65,68±17]		^b [65;17,102]		$X^2=6,132$	$p=0,047$
<40	32	8,6	0	0	32	7,5
40-60	114	30,8	22	40,7	136	32,1
>60	224	60,5	32	59,3	256	60,4
Sexo	$X^2=4,233$ $p=0,040$ ¹ OR=2,011-IC (1,023-3,951)					
Femenino	135	36,5	12	22,2	147	34,7
Masculino ¹	235	63,5	42	77,8	277	65,3
Etiología	$X^2=59,565$ $p=0,000$ ¹ OR=8,804-IC (4,740-16,354)					
Secundario a HP ¹	46	12,4	30	55,6	76	17,9
No secundario a HP	324	87,6	24	44,4	348	82,1
Enfermedad mayor	$X^2=72,186$ $p=0,000$ ¹ OR=13,892-IC (6,716-28,736)					
Sí ¹	89	24,1	44	81,5	133	31,4
No	281	75,9	10	18,5	291	68,6

Fuente: Historia Clínica

^a- [Media ± desviación estándar (DE)] ^b- [Mediana; valor mínimo - valor máximo]

En la Tabla 2 se observa la distribución de los grupos de pacientes según estado mental alterado, presentación y Forrest. El estado mental alterado estuvo presente en el 57,4 % de los pacientes fallecidos. En el grupo control no existieron pacientes con esta condición; existió una asociación estadística altamente significativa entre el estado mental alterado y los grupos de pacientes ($p=0,00$). La melena y hematemesis fueron las formas de presentación clínica más comunes entre los pacientes fallecidos (40,7 %), asociándose casi cuatro veces más con el riesgo de fallecer ($OR=3,695$). Resultó más probable el hecho de fallecer en los pacientes con una clasificación Forrest \leq IIa ($OR=40,385$). Tanto la forma de presentación como Forrest mostraron asociación estadística altamente significativa con los grupos de pacientes ($p=0,00$ en ambos casos).



Tabla 2. Distribución de los grupos de pacientes según estado mental alterado, presentación y Forrest.

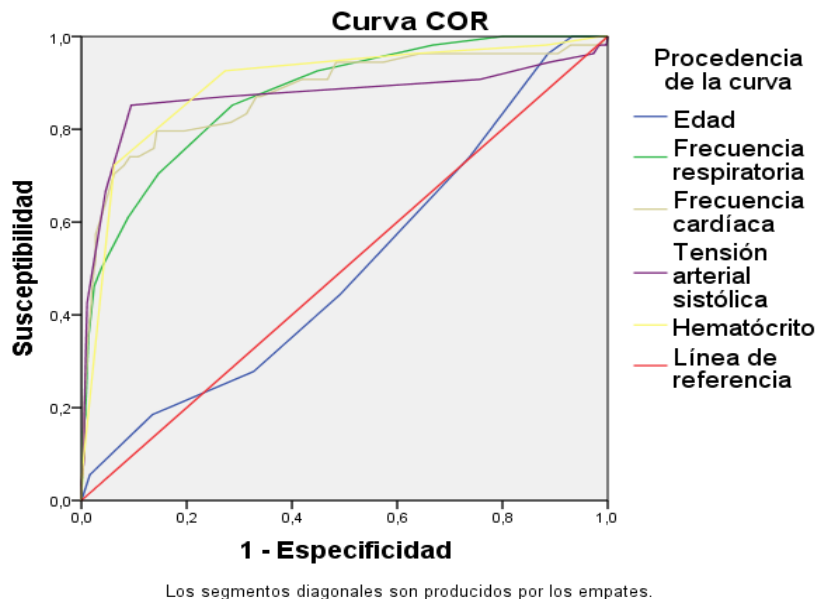
Variables	Grupos				Total	
	Control		Caso		No.	%
	No.	%	No.	%		
Estado mental alterado	$\chi^2=220,769$ $p=0,000$					
Sí	0	0	31	57,4	31	7,3
No	370	100	23	42,6	393	92,7
Presentación	$\chi^2=16,653$ $p=0,000$ ¹ OR=3,695-IC (1,897-7,198)					
Melena	215	58,1	20	37,0	235	55,4
Hematemesis	91	24,6	12	22,2	103	24,3
Melena y hematemesis ¹	64	17,3	22	40,7	86	20,3
Forrest	$\chi^2=43,760$ $p=0,000$ Forrest ≤ IIa OR=40,385-IC (9,733-167,568)					
Ia	1	0,6	4	18,2	5	2,5
Ib	0	0	3	13,6	3	1,5
IIa	2	1,1	2	9,1	4	2,0
IIb	11	6,2	5	22,7	16	8,0
IIc	3	1,7	0	0	3	1,5
III	161	90,4	8	36,4	169	84,5

Fuente: Historia clínica.

El poder discriminatorio para predecir la mortalidad por sangrado digestivo alto para las variables hematócrito con un área bajo la curva (AUC) de 0,897-IC (0,847-0,947), frecuencia cardíaca con AUC=0,877-IC (0,817- 0,937), frecuencia respiratoria AUC=0,873-IC (0,823-0,922) y tensión arterial sistólica AUC=0,871- IC (0,798-0,944), fue de excelente fiabilidad. La edad AUC=0,504-IC (0,423- 0,585) no fue útil para predecir mortalidad. (Figura 1)



Figura 1. Curva COR para la determinación pronóstica de mortalidad por sangrado digestivo.



Los resultados del análisis de la curva de correspondencia mostraron los resultados de los valores de: sensibilidad (S), especificidad (E), valor predictivo positivo (VPP) y valor predictivo negativo (VPN). Para la glicemia fueron: S: 90,47 % , E: 32,25 % , VPP: 81,16% y VPN: 94,16%, y para la creatinina: S: 56,52 % , E:86,67 % , VPP: 93,39 % y VPN: 89,65% . Ambos mostraron una capacidad predictiva útil ya que el AUC fue de 0,699 y 0,739, respectivamente. (Figura 2)

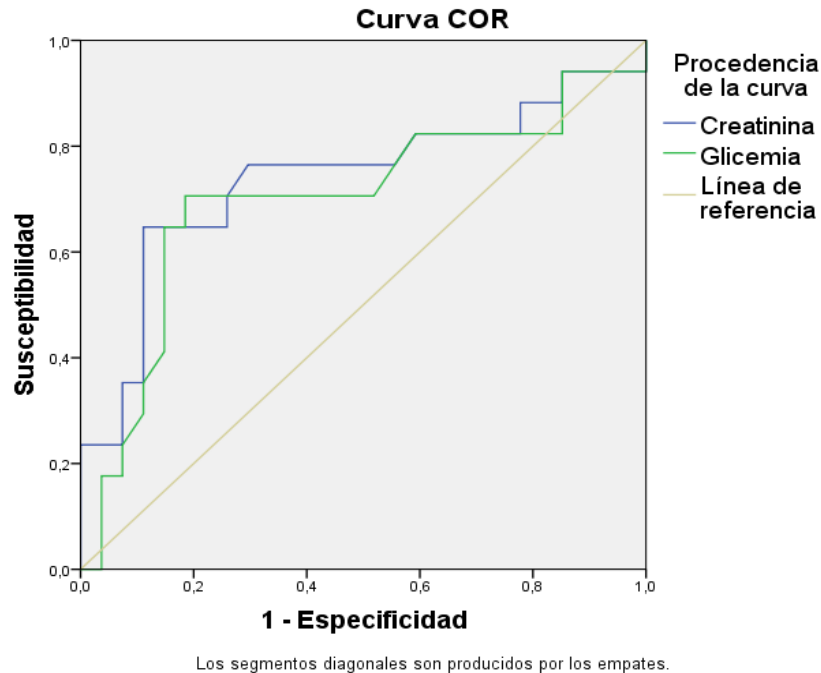


Figura 2. Curva COR de creatinina y glicemia en pacientes con sangrado digestivo alto.

En la Tabla 3 se observa la comparación de la media de supervivencia según variables predictoras de mortalidad. Resultó que el valor medio en las variables: forma de presentación clínica, etiología, presencia de enfermedad mayor y clasificación según Forrest, fue considerablemente menor para las categorías identificadas como factores de riesgo asociados a mortalidad (12,994, 8,563, 21,242, 5,750) y Log Rank ($P=0,000$ en cada uno de los casos); además, resultó significativamente menor la media de estos factores en relación a la media global de supervivencia del total de pacientes. Aun cuando el sexo masculino representó una posibilidad dos veces mayor de fallecer respecto al sexo femenino, se observó que la media de supervivencia fue significativamente superior que en el sexo masculino.

Tabla 3. Comparación de la media de supervivencia según variables predictoras de mortalidad.

Variables	Media ^a			
	Estimación	Error típico	Intervalo de confianza al 95%	
			Límite inferior	Límite superior
Sexo	Log Rank (Mantel-Cox) P=0,045			
Femenino	17,622	1,658	14,372	20,873
Masculino*	35,742	6,205	23,580	47,904
Presentación	Log Rank (Mantel-Cox) P=0,00			
Melena	52,712	5,944	41,063	64,362
Hematemesis	25,435	1,299	22,890	27,980
Melena y hematemesis*	12,994	1,932	9,207	16,781
Etiología	Log Rank (Mantel-Cox) P=0,000			
Secundario a HP*	8,563	,823	6,949	10,176
No secundario a HP	50,402	7,107	36,472	64,331
Enfermedad mayor	Log Rank (Mantel-Cox) P=0,000			
Sí*	21,242	5,989	9,504	32,980
No	26,453	1,622	23,273	29,633
Forrest	Log Rank (Mantel-Cox) P=0,00			
Forrest ≤ IIa *	5,750	1,403	3,001	8,499
Mayor a II a	25,035	2,041	21,035	29,036
Global ^b	21,744	2,143	17,543	25,944
Global^c	38,188	6,099	26,234	50,142

a. La estimación se limita al mayor tiempo de supervivencia si se ha censurado

Fuente: Historia clínica

* Categorías identificadas como factores de riesgo asociados a mortalidad.

^b- Media global de supervivencia para pacientes incluidos en Forrest.^c- Media global de supervivencia del total de pacientes.

DISCUSIÓN

En la presente investigación, los pacientes mayores de 60 años son los más representados en el grupo caso. Esto concuerda con lo expuesto por la mayoría de la literatura revisada^(11,16) y con la Escala pronóstica de Rockall, la cual otorga los siguientes puntajes: 0 (menores de 60 años), 1 (60 a 79 años) y 2 (80 años o más).⁽¹¹⁾ Concuerda también con la Escala de Baylor (esta otorga una peor puntuación a la mayor edad);⁽¹⁰⁾ por otra parte, el SCORE AIMS65 le otorga puntos a los mayores de 65 años.⁽⁷⁾



En esta investigación, el sexo masculino no solo es el más frecuente sino que se asocia dos veces más con el riesgo de fallecer (OR=2,011), además, existe una asociación estadísticamente significativa entre el sexo y la condición al egreso ($p=0,047$). Lo anterior concuerda con lo informado por Sucasaire Cjuiro,⁽⁸⁾ autor que expresó que la mortalidad mantiene una relación positiva con el sexo.

Sin embargo, en otro estudio de 339 pacientes, no se encontró asociación entre la mortalidad y el sexo.⁽¹⁷⁾

Es importante destacar que a pesar de lo anterior, la media de supervivencia fue significativamente superior en el sexo masculino, lo que demuestra que esta enfermedad es sumamente compleja y demanda el diseño de investigaciones con poblaciones más amplias encaminadas a determinar la influencia exacta del sexo en la mortalidad por SDA.

En el SDA secundario a HP resultó más probable el hecho de fallecer (OR=7,174), además, existió asociación estadística altamente significativa entre la etiología y condición al egreso ($p=0,00$) y la media de supervivencia fue considerablemente menor en los pacientes que presentaron este tipo de sangrado. Esto concuerda con lo expresado por la mayoría de los estudios que declaran que esta etiología suele presentar mayor gravedad y peor pronóstico.^(7,13) Moreira Barinaga y colaboradores⁽²⁾ catalogó a la hemorragia digestiva de causa varicosa como potencialmente letal.

La presencia de al menos una enfermedad mayor se asoció casi 14 veces más con el riesgo de fallecer (OR=13,892), además, la media de supervivencia fue considerablemente menor en los pacientes que presentaron esta condición. Ello concuerda con la escala de Rockall que plantea una mayor puntuación a la presencia de alguna enfermedad mayor: insuficiencia cardíaca congestiva, cardiopatía isquémica, cáncer gastrointestinal, insuficiencia renal crónica, insuficiencia hepática y neoplasia diseminada.⁽¹¹⁾ En el presente estudio también existió asociación estadística altamente significativa entre la presencia de enfermedad mayor y condición al egreso ($p=0,00$).

Se encontró una asociación altamente significativa entre el estado mental alterado y la condición al egreso ($p=0,00$); esta condición está presente en la mayoría de los pacientes fallecidos. Ello



concuerta con el SCORE AIMS65 que le otorga puntos a los pacientes que presenten un estado mental alterado.⁽⁷⁾

Se observó que la melena con hematemesis como forma de presentación se asoció cuatro veces más con el riesgo de fallecer, además, la media de supervivencia en este tipo de pacientes es considerablemente menor y existe asociación estadísticamente significativa entre la presentación y condición al egreso ($p = 0,001$).

Glasgow-Blatchford Score, dentro de las manifestaciones clínicas, le asigna un valor en su puntuación a la melena.⁽¹¹⁾ Sin embargo, resulta interesante que en este estudio, la melena unida a la hematemesis, se asoció más con el riesgo de fallecer. Esta cuestión, a juicio de los autores de la presente investigación, se relaciona con el hecho de que estos dos síntomas, cuando aparecen juntos, son característicos de los SDA varicial, el cual fue más frecuente dentro de los pacientes fallecidos.

Sucasaire Cjuiro⁽⁸⁾ hizo referencia a la clasificación de Forrest I y II como factores endoscópicos pronósticos de mortalidad en un grupo de pacientes.

Lo anterior concuerda con lo encontrado en el presente estudio donde resultó más probable el hecho de fallecer en los pacientes con una clasificación Forrest \leq IIa (OR=40,385); la media de supervivencia en los pacientes que presentaron esta condición fue considerablemente menor y se encontró una asociación estadística altamente significativa entre Forrest y condición al egreso ($p=0,00$).

La frecuencia respiratoria, frecuencia cardíaca, tensión arterial sistólica y hematocrito, fueron variables estadísticamente significativas predictoras de mortalidad en pacientes con sangrado digestivo alto en el presente estudio.

Lo anterior concuerda con la escala de Rockall que le otorga una mayor puntuación a la tensión arterial sistólica menor de 100 mmHg y a la frecuencia cardíaca mayor o igual a 100 latidos por minutos.⁽¹¹⁾ También concuerda con el SCORE AIMS65 que le otorga puntuación a la presión sistólica menor de 90 mmHg.⁽⁷⁾

La autora Jiménez Rosales,⁽¹⁾ abordó las diferencias entre pacientes que fallecieron en el episodio agudo y los que no; en su estudio, la presión arterial sistólica fue significativa ($p=0,043$), mientras que la frecuencia cardíaca no tuvo significación.



La creatinina y la glicemia son exámenes que se han estudiado como posibles factores pronóstico de mortalidad.⁽¹⁾ La glicemia mostró: S: 90,47 % , E: 32,25 %, VPP: 81,16% y VPN: 94,16%, y la creatinina: S: 56,52 %, E: 86,67 %, VPP: 93,39 % y VPN: 89,65 %; la creatinina mostró una capacidad predictiva útil (AUC=0,739).

Se constató cierta relación con una investigación de 2019 que informó una comparación entre los pacientes que fallecieron durante el ingreso frente a los que no; se determinó que aquellos que murieron presentaron, de forma estadísticamente significativa, mayores niveles de creatinina, mientras que la glicemia no fue significativa en la comparación.⁽¹⁾

CONCLUSIONES

Dentro de los factores pronósticos asociados a mortalidad intrahospitalaria se identificaron los siguientes: el sangrado secundario a HP, la presencia de enfermedad mayor, la hematemesis con melena como forma de presentación, un Forrest \leq IIa, el hematócrito, la frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, tensión arterial sistólica y la creatinina. La identificación temprana de estos elementos podría señalar a los pacientes que requieren un mayor seguimiento durante la estadía hospitalaria. Estas acciones ayudarán a mejorar el pronóstico de los pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Jiménez Rosales RA. Mortalidad intrahospitalaria y diferida en hemorragia digestiva alta. Análisis de factores pronósticos en una serie prospectiva [tesis]. España: Universidad de Granada; 2018 [citado 15 feb. 2019]. Disponible en:

<http://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/54979/29157900.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

2. Moreira Barinaga OM, Rodríguez Fernández Z, Manzano Horta E, Rodríguez Hung S, Nazario Dolz AM, Martínez Pinillo IM. Conocimientos vigentes en torno a la hemorragia digestiva alta variceal. Rev Cubana Med Mil [internet]. 2018 [citado 15 feb. 2019];47(3):[aprox. 13 p.]. Disponible en:

<http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/download/103/222>



3. Almeida Alvarado JC. Factores asociados a hemorragia digestiva alta en pacientes de Gastroenterología. Hospital José Carrasco Arteaga. Cuenca. 2016-2017. Estudio de casos y controles [tesis]. Ecuador: Universidad de Cuenca; 2018 [citado 3 feb. 2019]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/30524>
4. Coll Bas B, Cueli del Campo L, Guerra García CM, Martínez de Grado A, Moja Mateos L, Santos Gravalosa M, *et al.* Hemorragia digestiva alta: enfoque diagnóstico y tratamiento urgente en medio extrahospitalario. *Investig Salud Envejecim.* 2018;V:49-56.
5. Santiesteban Pupo WE, Borges Sandrino RS, Ramón Musibay E. Valor de la Escala de Rockall en la predicción de la mortalidad de la hemorragia digestiva alta. *Rev Haban Cienc Méd* [internet]. sep.-oct. 2018 [citado 2 feb. 2019];17(5):[aprox. 8 p.]. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/download/2266/2126K>
6. Espinoza Ríos J, Huerta Mercado Tenorio J, Lindo Ricce M, García Encinas C, Ríos Matteucci S, Vila Gutiérrez S, *et al.* Validación del Score de Rockall en pacientes con hemorragia digestiva alta en un hospital de Lima-Perú. *Rev Gastroenterol Perú* [internet]. 2009 [citado 2 feb 2019];29(2):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgp/v29n2/a02v29n2.pdf>
7. Guevara Peralta KG. Comparación del Score Rockall y Aims65 en pacientes con hemorragia digestiva alta en el Hospital Regional Docente de Cajamarca, períodos enero–diciembre 2016 [tesis]. Perú: Universidad Nacional de Cajamarca; 2017 [citado 2 feb. 2019]. Disponible en: <http://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/UNC/1167/katia%20gesel.pdf?sequence=1>
8. Sucasaire Cjuiro JC. Factores asociados a mortalidad en pacientes con hemorragia digestiva alta no variceal, en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza 2018 [tesis]. Lima, Perú: Universidad Nacional Federico Villareal; 2019 [citado 13 dic. 2019]. Disponible en: http://repositorio.unfv.edu.pe/bitstream/handle/UNFV/2911/UNFV_SUCASAIRES_CJUIRO_JEAN_CARLOS_TITULO_PROFESIONAL_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y
9. Peñaloza Buele JA. Hemorragia digestiva alta en hospitalización del Hospital Nicolás Coto Infante [tesis]. Ecuador: Universidad de Guayaquil; 2018 [citado 2 feb. 2019]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/reduq/31467/1/PE%C3%91ALOZA%20BUELE%20JHON%20ALEJANDRO.pdf>



10. Hinojosa Caisaguano YF. Causas de sangrado digestivo alto en pacientes atendidos en el Servicio de Gastroenterología en el Hospital Provincial General de Latacunga [internet]. 2018 [citado 2 feb 2019]. Disponible en: <http://dspace.uniandes.edu.ec/bitstream/123456789/9370/1/PIUAMED065-2018.pdf>
11. Cobiellas Rodríguez R, López Milian CE, López Morales N, Padrón Báez MP. Actualización de las escalas pronósticas para el manejo de la hemorragia digestiva alta no varicosa. Rev Hallazgos21 [internet]. nov.-feb. 2018 [citado 2 feb. 2019];3(3):[aprox. 19 p.]. Disponible en: <https://revistas.pucese.edu.ec/hallazgos21/article/download/320/223>
12. Contreras-Omaña R, Alfaro-Reynoso JA, Cruz-Chávez CE, Velarde-Ruiz V, Flores-Ramírez DI, Romero-Hernández I, *et al.* Sistema Progetto Nazionale Emorragia Digestiva (PNED) vs. escala de Rockall como predictores de mortalidad en pacientes con hemorragia de tubo digestivo alto no variceal: un estudio multicéntrico prospectivo. Rev Gastroenterol Méx [internet]. abr.-jun. 2017 [citado 2 feb. 2019];82(2):[aprox. 6 p.]. Disponible en: <http://www.revistagastroenterologiamexico.org/es-sistema-progetto-nazionale-emorragia-digestiva-articulo-S037509061630091X>
13. Moreira Barinaga OM, Rodríguez Fernández Z, Manzano Horta E, Rodríguez Hung S, Romero García LI, Martínez Pinillo IM. Factores asociados a la mortalidad por sangrado digestivo alto variceal. Rev Haban Cienc Méd [internet]. nov.-dic. 2018 [citado 2 feb. 2019];17(6):[aprox. 14 p.]. Disponible en: <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/download/2354/2160>
14. Villalba Leiva EE. Caracterización de los factores asociados al riesgo de muerte en los pacientes cirróticos con ascitis en el Hospital Carlos Andrade Marín desde junio del 2009 a junio del 2017 [tesis]. Quito, Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2018 [citado 3 feb. 2019]. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/15238/Caracterizaci%C3%B3n%20de%20os%20factores%20asociados%20al%20riesgo%20de%20muerte%20en%20los%20pacientes%20cirr%C3%B3ticos%20con%20asc.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
15. Céspedes Saballos YG. Factores pronósticos presentes en la mortalidad de pacientes cirróticos con sangrado de tubo digestivo alto de etiología variceal en el Hospital Alemán



Nicaragüense. Enero a diciembre de 2017 [tesis]. Managua, Nicaragua: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua; 2018 [citado 3 feb. 2019]. Disponible en: <http://repositorio.unan.edu.ni/10252/1/99344.pdf>

16. Astocóndor Villar RE. Características clínicas y endoscópicas de la hemorragia digestiva alta en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza durante el 2017 [tesis]. Perú: Universidad Nacional Federico Villarreal; 2018 [citado 3 feb. 2019]. Disponible en: https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/RUNF_32bf8dbfebf33d5ae26b215643ff8b6d/Details

17. Patiño Valderrama LA, Tello Velásquez AC. Mortalidad en pacientes con hemorragia digestiva alta variceal y no variceal: Estudio de cohorte retrospectivo en una unidad especializada de un hospital de la seguridad social en Lima, Perú, 2012-2013 [internet]. Lima, Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2018 [citado 3 feb. 2019]. Disponible en: https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/622885/Pati%C3%B1o_VL.pdf?sequence=5

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Contribución de autores

Conceptualización: Dr. David Alejandro Rodríguez-Rojas

Curación de datos: Dr. Yoisel Duarte-Linares

Análisis formal: Dra. Leonila Noralis Portal Benítez

Investigación: Dr. David Alejandro Rodríguez-Rojas, Dr. Yoisel Duarte-Linares, Dra. Leonila Noralis Portal Benítez, Dr. Luis Armando Pozo Lorente, Dr. Pedro Caridad Figueroa González, Dra. Daniany Hernández González

Metodología: Dr. David Alejandro Rodríguez-Rojas, Dr. Yoisel Duarte-Linares

Administración del proyecto: Dr. David Alejandro Rodríguez-Rojas

Recursos: Dra. Leonila Noralis Portal Benítez, Dr. Yoisel Duarte-Linares

Software: Dr. David Alejandro Rodríguez-Rojas

Supervisión: Dra. Leonila Noralis Portal Benítez

Validación: Dra. Leonila Noralis Portal Benítez

Visualización: Dr. Yoisel Duarte-Linares

Redacción – borrador original: Dr. David Alejandro Rodríguez-Rojas, Dra. Leonila Noralis Portal Benítez, Dr. Yoisel Duarte-Linares, Dr. Luis Armando Pozo Lorente, Dr. Pedro Caridad Figueroa González, Dra. Daniany Hernández González

Redacción – revisión y edición: Dr. David Alejandro Rodríguez-Rojas Yoisel Duarte-Linares, Leonila Noralis Portal Benítez.

