

ARTÍCULO ORIGINAL

Factores predictivos de mortalidad en pacientes con oclusión intestinal mecánica

Mortality predictive factors in patients with mechanical bowel occlusion

Dr. Erian Jesús Domínguez González, Dra. Carmen María Cisneros Domínguez, Dr. Luis Roberto Piña Prieto y Dr. Lázaro Ibrahim Romero García

Hospital Provincial Docente Clínicoquirúrgico "Saturnino Lora Torres", Santiago de Cuba, Cuba.

RESUMEN

Se realizó un estudio longitudinal, prospectivo, de cohorte, de 191 pacientes con oclusión intestinal mecánica, operados en el Servicio de Cirugía del Hospital Provincial Docente Clínicoquirúrgico "Saturnino Lora Torres" de Santiago de Cuba, desde enero de 2011 hasta diciembre de 2013, para identificar los factores predictivos de mortalidad. La muestra fue dividida en 2 cohortes: 165 vivos y 26 fallecidos; asimismo, el análisis de los datos se basó en la construcción de un modelo multivariado (regresión logística multivariable), mediante el cual se precisó que la edad por encima de los 60 años, el inicio de los síntomas después de las 48 horas, el estado físico perianestésico IV y V, el daño vascular, los procedimientos resecativos, el estado de choque y las complicaciones posoperatorias, mostraron relación independiente con la muerte. Se estimó 73,1 y 98,8 % de sensibilidad y especificidad, respectivamente y el porcentaje global predictivo fue excelente (95,3).

Palabras clave: oclusión intestinal mecánica, modelo predictivo, mortalidad, atención secundaria de salud.

ABSTRACT

A cohort longitudinal, prospective study of 191 patients with mechanical bowel occlusion surgically treated in the Surgery Service of "Saturnino Lora Torres" Provincial Teaching Clinical Surgical Hospital in Santiago de Cuba was carried out from January, 2011 to December, 2013, to identify the mortality predictive factors. The sample was divided into 2 cohorts: 165 alive patients and 26 dead patients; also, the data analysis was based on the design of a multivariate model (multivariable logistical regression), by means of which it was confirmed that the age over 60 years, the beginning of the symptoms after 48 hours, the physical perianesthetic condition IV and V, the vascular damage, the resecting procedures, the shock and the postoperative complications, showed independent relation to death. Sensibility, 73.1 and specificity, 98.8% were considered and the global predictive percentage was excellent (95.3).

Key words: mechanical bowel occlusion, predictive model, mortality, secondary health care.

INTRODUCCIÓN

La obstrucción intestinal (OI) se define como la detención del tránsito digestivo para las materias y gases, atribuible a una causa mecánica (íleo mecánico) o a la ausencia de peristaltismo (íleo adinámico). Es una de las formas más frecuentes de presentación del abdomen agudo, cuyo diagnóstico y tratamiento precoces son fundamentales para hacer un buen pronóstico de los pacientes; asimismo, constituye un motivo importante de atención médico quirúrgica. Según estudios recientes esta enfermedad es la responsable de 5 % del total de ingresos hospitalarios por causa abdominal.¹⁻³

La oclusión intestinal mecánica está localizada mayoritariamente en el intestino delgado, donde los factores principales que la condicionan son: adherencias (75 %), hernias (20 %) y compresión extrínseca (3 %), entre otros.^{4,5}

El factor predictivo brinda información de la probabilidad de respuesta a un agente terapéutico o a una combinación.⁶ De este modo, resultaría de extremo interés determinar aquellos de mayor importancia para establecer una predicción real y rápida en la evolución de esta enfermedad, lo cual sirvió de motivación para realizar la presente investigación.

MÉTODOS

Se realizó un estudio longitudinal, prospectivo, de cohorte, de 191 pacientes con oclusión intestinal mecánica, operados en el Servicio de Cirugía del Hospital Provincial Docente Clínicoquirúrgico "Saturnino Lora Torres" de Santiago de Cuba, desde enero de 2011 hasta diciembre de 2013, para identificar los factores predictivos de mortalidad. En la muestra fueron identificadas 2 cohortes de enfermos: 165 vivos y 26 fallecidos.

Como variable dependiente o marcadora de predicción se consideró la muerte. Las variables independientes o explicativas estuvieron constituidas por los factores cuya influencia en la predicción se estaba evaluando: edad, sexo, causa de la oclusión, tiempo de inicio de los síntomas, estado físico, según la clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiólogos (ASA, por sus siglas en inglés), daño vascular, procedimiento quirúrgico empleado, choque séptico posoperatorio y complicaciones posoperatorias desde el punto de vista clínico.

Para la identificación de los factores predictivos de mortalidad el análisis de los datos se basó en la construcción de un modelo multivariado (regresión logística multivariable).

Se calculó la estimación de los porcentajes de pacientes convertidos y los riesgos relativos (RR) de conversión, identificado a través del exponencial de los coeficientes beta y sus intervalos de confianza (IC) de 95 % de los RR, que brindó el método de las significaciones sucesivas; asimismo, se utilizó el método estadístico de bondad de ajuste de Hosmer-Lemeshow, el cual se aplicó a dicho modelo. De esta manera se buscó la función que, con menor cantidad de variables, logró un ajuste apropiado (parsimonia del modelo). Para todo el análisis se empleó el paquete estadístico SPSS, versión 17.0. Entre los indicadores calculados figuraron: sensibilidad, especificidad y porcentaje global predictivo.

RESULTADOS

En la serie, existió asociación altamente significativa ($p=0,000$) entre los pacientes con más de 60 años y la mortalidad, puesto que 84,6 % de los fallecidos sobrepasó esta edad. En cuanto al sexo, la asociación no fue significativa ($p= 0,371$), ya que hubo poca diferencia (102 hombres y 89 mujeres).

Como se observa en la tabla 1, entre las principales causas de oclusión intestinal mecánica predominaron las bridas posquirúrgicas (59,2 %) y existió una asociación estadísticamente significativa entre el origen tumoral y la mortalidad ($p=0,000$), presente en 46,2 % de los fallecidos.

Tabla 1. Pacientes según causa de la oclusión intestinal mecánica (grupo A).

Causa	Vivos		Fallecidos		Total		Prob.
	No.	%	No.	%	No.	%	
Bridas	103	62,5	10	38,5	113	59,2	0,021
Tumor	18	10,9	12	46,2	30	15,7	0,000
Hernias	28	16,9			28	14,7	0,23
Vólvulos	8	4,9	3	11,5	11	5,8	0,174
Cuerpos extraños	4	2,4			4	2,1	0,422
Otras	4	2,4	1	3,8	5	2,5	0,673
Total	165	100,0	26	100,0	191	100,0	

En cuanto a los procedimientos quirúrgicos (tabla 2), la lisis de bridas representó 46,5 % del total, seguida por las técnicas resecativas (22,1 %) y las derivativas (14,6 %); los 2 primeros, estuvieron asociados de forma significativa a la mortalidad ($p=0,002$ y $0,000$ respectivamente).

Tabla 2. Pacientes según tipo de procedimiento quirúrgico empleado (grupo A)

Procedimiento quirúrgico	Vivos		Fallecidos		Total		Prob.
	No.	%	No.	%	No.	%	
Lisis de bridas	84	50,9	5	19,3	89	46,6	0,002
Procedimientos resecativos	26	15,8	16	61,5	42	21,9	0,000
Procedimientos derivativos	25	15,1	3	11,5	28	14,7	0,044
Otros	30	18,2	2	7,7	32	16,8	0,065
Total	165	100,0	26	100,0	191	100,0	

Luego de aplicar la regresión logística (tabla 3), los factores predictivos fueron: edad por encima de los 60 años, inicio de los síntomas después de las 48 horas, ASA IV y V, daño vascular, realización de procedimientos resecativos, estado de choque posoperatorio y complicaciones posoperatorias. Por otra parte, la especificidad y la sensibilidad calculadas resultaron ser de 98,8 y 73,1 %, respectivamente, y el porcentaje global predictivo de 95,3.

Tabla 3. Factores predictivos de mortalidad (grupo A)

Factores predictivos	Vivos		Fallecidos		Coeficiente beta estandarizado	RR	Confiabilidad (95 %)	Prob.
	No.	%	No.	%				
Edad mayor de 60 años	73	44,3	22	84,6	1,177	10,58	1,18; 94,36	0,035
Inicio de los síntomas después de 48 horas	62	37,6	21	80,8	1,265	12,89	1,20; 138,54	0,035
ASA IV y V	28	16,9	23	88,5	1,011	9,85	1,22; 79,22	0,031
Daño vascular	11	6,7	14	53,8	0,778	10,14	1,34; 76,41	0,025
Procedimientos resecativos	26	15,7	16	61,5	0,961	11,77	1,20; 114,76	0,034
Estado de choque posoperatorio	2	1,2	18	69,2	0,835	15,46	1,57; 151,92	0,019
Complicaciones posoperatorias	42	25,4	21	80,8	1,076	9,93	1,25; 78,87	0,030

DISCUSIÓN

En el presente estudio resultó de elevada complejidad establecer comparaciones con investigaciones similares, pues la bibliografía relacionada con este tema en específico resulta insuficiente.

Se obtuvo que los pacientes con más de 60 años representaron un RR de 10,58, pero en algunas guías internacionales de práctica clínica se informa a la edad por encima de los 40 años como un factor predictivo importante en esta enfermedad.⁷ La mayoría de los autores han encontrado relación entre la edad y la probabilidad de morir a partir de los 50 años.⁸⁻¹⁰

Determinar el tiempo de inicio de los síntomas oclusivos es de vital importancia para decidir el tratamiento. En esta casuística, un tiempo evolutivo previo a la cirugía mayor a las 48 horas estuvo presente en 80,8 % de los fallecidos. Es un acuerdo generalizado que en los pacientes con obstrucción se impone la cirugía y que su retardo empeora el pronóstico. Estos criterios concuerdan con los de Sánchez,⁸ quien manifestó en su tesis doctoral que la demora quirúrgica incide negativamente en el pronóstico de los pacientes con oclusión mecánica.

Lo anteriormente expuesto está en relación directa con la existencia de daño vascular, que resultó ser otro factor significativo (RR = 10,14), así como también con la necrosis intestinal. En estadios evolutivos más avanzados, como consecuencia de la falta de aporte arterial, aparece la gangrena y la perforación intestinal, con instauración de una peritonitis muy grave.⁸

El riesgo perianestésico ASA IV y V, estuvo presente en 88,5 % de los fallecidos (RR = 9,85). Al respecto, en un estudio sobre la morbilidad y mortalidad de los ancianos intervenidos de urgencia, se evidenció que el ASA se incrementa de forma proporcional con la edad y a la mortalidad.¹¹

Con referencia a las técnicas resecativas, es de opinión general que el gran problema se deriva de los efectos que son capaces de producir sobre la fisiología del organismo, sobre todo cuando se realizan grandes resecciones intestinales, lo que puede provocar desequilibrios hidroelectrolíticos.^{12,13}

Por otra parte, el choque séptico posoperatorio estuvo presente en 68,2 % de los fallecidos, para un RR = 15,46. El pronóstico del paciente en este estado depende de que las metas óptimas de reanimación se logren tempranamente,^{14,15} pero, a pesar de los adelantos en el conocimiento de la fisiopatología y de la atención a los afectados, la mortalidad sigue siendo elevada.

Las complicaciones posoperatorias, de tipo clínicas, resultaron ser un factor predictivo estadísticamente significativo (80,8 % de los fallecidos). Por su parte, las complicaciones generadas en el contexto de estos pacientes ocasionan altos costos y una tasa de mortalidad elevada, causada por procedimientos quirúrgicos.^{14, 16}

En estudios internacionales se registra una mortalidad de 0,42 a 12 %, lo cual depende principalmente del tipo de intervención y del volumen de pacientes admitidos.^{17, 18}

Cabe aclarar que las variables son alcanzables, no se necesitan medios de diagnósticos sofisticados, ni procedimientos complejos, es decir, la aplicación del método clínico, con la ayuda de los exámenes complementarios habituales, es suficiente para obtener los datos necesarios, de manera que los resultados pueden ser interpretados fácilmente, lo cual permite brindar las opciones terapéuticas para las variables modificables.

Se concluye entonces que en la posible construcción de un modelo predictivo de la mortalidad en los pacientes con oclusión intestinal mecánica, la condición de adulto mayor, el tiempo de inicio de los síntomas superior a las 48 horas, la presencia de mayor riesgo anestésico, el daño vascular, los procedimientos resecativos, el choque séptico y las complicaciones posoperatorias, se erigen como los factores causales que inciden en este indicador.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Galindo F. Síndromes obstructivos y pseudoobstructivos del tubo digestivo. Enciclopedia de Cirugía Digestiva. 2011 [citado 5 Abr 2014]. Disponible en: <http://www.sacd.org.ar/ucientoveintiocho.pdf>
2. Della Valle A, Mijal Wolaj M, Santos D, Mesa F, Treglia A. Manejo terapéutico actual de la oclusión intestinal maligna no quirúrgica. Rev Méd Urug. 2012 [citado 5 Abr 2014]; 28(2). Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?pid=S1688-03902012000200004&script=sci_arttext
3. Cappell MS, Batke M. Mechanical obstruction of the small bowel and colon. Med Clin North Am. 2008; 92(3):575-97.
4. Vallicelli C, Coccolini F. Small bowel emergency surgery: literatures review. World J Emer Surg. 2011;6:2-8.
5. Catena F, Di Saverio S, Kelly MD. Bologna guidelines for diagnosis and management of adhesive small bowel obstruction (ASBO): 2010 evidence-based guidelines of the World Society of Emergency Surgery. World J Surg. 2010;6:2-24.
6. Walker J, Quirke P. Prognosis and response to therapy in colorectal cancer. Eur J Cancer. 2002;38:880-6.

7. Guía de práctica clínica. Tratamiento quirúrgico de la oclusión intestinal por adherencias posquirúrgicas en el adulto en segundo nivel de atención. México, DF: Consejo de Salubridad General; 2012.
8. Enríquez Sánchez S. Análisis de la obstrucción intestinal en pacientes mayores de 50 años. Tesis doctoral. Granada: Universidad de Granada; 2007.
9. Hayden GE, Sprouse KL. Bowel obstruction and hernia. *Emerg Med North Am.* 2011; 29:319-45.
10. Catena F, Di Saverio S, Kelly MD. Bologna guidelines for diagnosis and management of adhesive small bowel obstruction (ASBO): 2010 evidence-based guidelines of the World Society of Emergency Surgery. *World J Surg.* 2010; 6:2-24.
11. Yora Orta R, Seguras Llanes O, Rivas Pardo LA, Pompa Rodríguez DY. Morbilidad y mortalidad del paciente geriátrico intervenido de urgencia. *Rev Cubana Anestesiol Reanim.* 2012 [citado 5 Abr 2014]; 11(3). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/scar/vol11_3_12/ane06312.htm
12. Riobó Serván P, Sánchez Vilar O, Burgos R, Sanz A. Manejo de la colectomía. *Nutr Hosp.* 2007; 22(2):135-44.
13. Lobo Dn, Bostock KS, Neal KR, Perkins AC, Rowlands BJ, Allison SP. Effect of salt and water balance on recovery of gastrointestinal function after elective colonic resection: a randomised controlled trial. *Lancet.* 2002; 359:1812-8.
14. Gellona VJ, Rodrigo Migueles CR, Espínola MD, Gonzalo Urrejola S, Molina M, Gonzalo Inostroza L, *et al.* Factores asociados a morbilidad precoz en cirugía colorrectal laparoscópica. *Rev Chil Cir.* 2013 [citado 5 Abr 2014]; 65(5). Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262013000500008
15. Barriga Ferreyra P, Pomposo Espíndola MA, García Domínguez G, Monares Zepeda E, Montes de Oca Sandoval MA, Poblano Morales M. Impacto sobre la mortalidad del tratamiento del choque séptico guiado mediante el índice de choque (ICH). *Rev Asoc Mex Med Crit y Ter Int.* 2013; 27(2):77-82.
16. Ackland GL, Edwards M. Defining higher-risk surgery. *Current Opinion in Crit Care.* 2010; 16(4):339-46.
17. Pearse RM, Harrison DA, James P. Identification and characterization of the high-risk surgical population in the United Kingdom. *Crit Care.* 2006; 10(3):81.
18. Noordzij PG, Poldermans D, Schouten O. Postoperative mortality in The Netherlands: a population based analysis of surgery specific risk in adults. *Anesthesiology.* 2010; 112(5):1105-15.

Recibido: 3 de febrero de 2015.

Aprobado: 22 de abril de 2015.

Erian Jesús Domínguez González. Hospital Provincial Docente Clínicoquirúrgico "Saturnino Lora Torres", avenida de los Libertadores s/n, entre calles 4ta y 6ta, reparto Sueño, Santiago de Cuba, Cuba. Correo electrónico: edominguez@ucilora.scu.sld.cu