

ARTÍCULO ORIGINAL

Morbimortalidad en pacientes operados por oclusión intestinal en el Servicio de Cirugía General**Morbimortality in Patients Undergone an Operation for Intestinal Occlusion in General Surgery Service**Alexander Marchena Rodríguez¹ Reinaldo Jiménez Prendes² Julio César Sarmiento Sánchez²¹ Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima, Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba, CP: 55100² Universidad de Ciencias Médicas, Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba, CP: 55100**Cómo citar este artículo:**

Marchena-Rodríguez A, Jiménez-Prendes R, Sarmiento-Sánchez J. Morbimortalidad en pacientes operados por oclusión intestinal en el Servicio de Cirugía General. **Revista Finlay** [revista en Internet]. 2015 [citado 2015 Abr 21]; 5(1):[aprox. 9 p.]. Disponible en: <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/328>

Resumen

Introducción: el tratamiento de la obstrucción intestinal depende de un diagnóstico temprano, un manejo habiloso y de un tratamiento oportuno.

Objetivo: caracterizar el comportamiento de la morbimortalidad por oclusión intestinal en la provincia de Cienfuegos, en el período comprendido del 1ro de febrero del 2007 al 7 de marzo del 2009.

Métodos: se realizó un estudio descriptivo de serie de casos que abarcó todos los pacientes ingresados e intervenidos quirúrgicamente por oclusión intestinal, se analizaron las variables: edad, sexo, antecedentes patológicos personales, clasificación según la Sociedad Americana de Anestesiología, diagnóstico pre y transoperatorio, el procedimiento quirúrgico realizado, la sala de ubicación en el postoperatorio inmediato, los exámenes complementarios realizados, el tiempo entre la hora de ingreso y la hora de operación, la causa directa de la muerte, las complicaciones y el estado de los pacientes al egreso.

Resultados: los diagnósticos transoperatorios más frecuentes fueron: lasbridas, los tumores intestinales y las hernias. Los procedimientos quirúrgicos más empleados fueron: la lisis debridas, la tranversostomía; la resección intestinal más practicada fue la de intestino delgado; la anastomosis más empleada fue la término-terminal y la quelotomía y herniorrafia. Las complicaciones más frecuentes fueron por desequilibrio hidroelectrolítico y sepsis. Las principales causas de muerte fueron: la trombosis mesentérica y los trastornos por desequilibrio hidroelectrolítico, con predominio del sexo femenino y en pacientes de 65 años y más.

Conclusiones: los avances en la ciencia, tecnología y salud han contribuido en la remisión de la morbilidad y mortalidad de la oclusión intestinal, no obstante, continúa siendo una de las patologías trazadoras de la urgencia médico-quirúrgica.

Palabras clave: indicadores de morbimortalidad, obstrucción intestinal, urgencias médicas, cuba

Abstract

Introduction: the treatment of the intestinal obstruction depends on a premature diagnosis, a skilful and opportune- treatment handling.

Objective: characterizing the behavior of the morbimortality for intestinal occlusion at Cienfuegos province, in the period from February 1st, to March 7th, 2009.

Methods: a descriptive follow-up study of cases that comprised all the patients admitted and operated by intestinal occlusion. The analyzed variables were: age, sex, personal and pathological background, classification according to the American Society of Anaesthesiology, pre and trans-operative diagnostic, the surgical procedure, the location of the ward in immediate postoperative, the complementary exams, the time between the time of admission and the time of the operation, direct cause of death, the complications and the patients' general condition on discharge.

Results: the more frequent trans-operative diagnosis: bridles, intestinal tumors and hernias. The more use surgical procedures were: the lyses of bridles, the tranversostomy; the intestinal resection more practiced was the small intestine one; the more used anastomosis was the terminal term, the kelotomy and herniorrhaphy. The more frequent complications were unbalance hydroelectrolític and sepsis. The principal fatal causes were: mesenteric thrombosis and disorders for hydroelectrolític unbalance, with predominance of the female sex and patients of 65 years and more.

Conclusions: the advances in science, technology and health have contributed in the remission of morbidity and nevertheless, it continues being one of the most tracer pathology of the medical- surgical urgency.

Key words: indicators of morbidity and mortality, intestinal obstruction, emergencies, cuba

Aprobado: 2015-01-05 14:16:12

Correspondencia: Alexander Marchena Rodríguez. Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima. Cienfuegos. alexander.marchena@gal.sld.cu

INTRODUCCIÓN

Cuando un cirujano es llamado para tratar un caso de obstrucción intestinal aguda, se enfrenta con una de las emergencias más graves y adversas que se puedan presentar. El paciente puede ser, y a menudo lo es, un hombre o una mujer en la mejor etapa de su vida, en pleno goce de una vigorosa salud, que sin previo aviso, se ve súbitamente convulsionado por el dolor más intolerable en el abdomen, seguido de colapso y vómitos; primero leves, pero luego continuos. El abdomen se distiende, el peristaltismo intestinal cesa y el intestino por encima de la obstrucción, cargado con contenido retenido y séptico, se convierte en un vehículo para la absorción de productos cuya acción intensamente tóxica lleva al paciente rápidamente al final.¹

Por tanto, el tratamiento de la obstrucción intestinal depende indudablemente de un diagnóstico temprano, un manejo habilidoso y de un tratamiento oportuno.²

Descripción como entidad por Praxágoras 300 años a.c. donde se efectuaba ya una incisión en la región inguinal en casos de hernia estrangulada.^{1,3-5} Samgita, en el siglo V, consideraba la hernia estrangulada como incurable. En 1561 se incorpora al arsenal del cirujano el tratamiento quirúrgico de la obstrucción intestinal por hernia estrangulada. En 1912, Hartwell y Hoguet observaron que la administración parenteral de solución salina prolongaba la vida de los perros con oclusión intestinal. En 1920 se creó la técnica radiográfica, en 1930 se emplearon sondas nasogástricas o intestinales, y en 1940-1950 se inició el uso de antibióticos.^{4,5}

Entre las causas más frecuentes de oclusión intestinal se encuentran lasbridas o adherencias (35-40 %), las hernias (20-25 %), tumores y neoplasias, con una mayor incidencia en el sexo masculino sobre todo entre los 60 y 74 años de edad. La oclusión por adherencias obridas es más frecuente en aquellos pacientes que han sido sometidos a intervenciones quirúrgicas abdominales previas,⁶ así como la causa más frecuente de oclusión del intestino grueso la constituyen los procesos neoplásicos y tumorales de esta víscera.^{1,3-5,7-13}

En la actualidad con los nuevos y modernos métodos auxiliares de diagnóstico, los mejores conocimientos de su patogenia o fisiopatología, y el empleo de elementos terapéuticos más

eficaces, la morbimortalidad ha disminuido sustancialmente en muchos centros hospitalarios, pero aún se considera una enfermedad trazadora en las cirugías abdominales de urgencia y que conlleva una alta mortalidad.

En el contexto internacional se han realizado varias investigaciones que reportan cifras de mortalidad que van desde un 2 % hasta un 30 %.^{9,14-16} Estudios realizados en Cuba, describen cifras de mortalidad que oscilan entre en 10 y el 20 %, en el Anuario Estadístico de Salud del 2008 ocupa el número 14 de las primeras 35 causas de muerte, con una tasa de mortalidad de un 4 %. En la provincia de Cienfuegos, en la Universidad de Ciencias Médicas, solo existe el registro de dos investigaciones relacionadas con la morbimortalidad por oclusión intestinal, realizadas en el Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima de Cienfuegos por el Dr. Julio César Sarmiento y por el Dr. Lázaro Guedes Sardiñas con una mortalidad de un 17,5 % y un 7,4 % respectivamente.

Todo lo anterior evidencia la necesidad de disminuir en la medida de lo posible, la morbimortalidad en los pacientes que presenten esta patología, para mejorar así su calidad de vida y contribuir a fortalecer la atención médica, reflejo de la excelencia formativa y asistencial del sistema de salud cubano. En este sentido la investigación pretende: caracterizar el comportamiento de la morbimortalidad por oclusión intestinal en la provincia de Cienfuegos, en el período comprendido del 1º de febrero del 2007 al 7 de marzo del 2009.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo de serie de casos que tuvo como escenario el Servicio de Cirugía General del Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima de la provincia de Cienfuegos. El estudio se inició el primero de febrero del 2007 y culminó el 7 de marzo del 2009. El universo lo constituyeron la totalidad de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por oclusión intestinal. Se analizaron como variables: edad, sexo, antecedentes patológicos personales, el diagnóstico preoperatorio, la clasificación del riesgo anestésico según la Sociedad Americana de Anestesiología, el diagnóstico transoperatorio, el procedimiento quirúrgico empleado, ubicación en el postoperatorio. La variable, complementarios, se evaluó como adecuada; cuando se indicó ionograma, hemograma, glucemia y creatinina. Se evaluó como

inadecuada; cuando faltaba alguno de ellos. El tiempo transcurrido entre el ingreso y la operación se evaluó de adecuado; cuando no excedió las 6 horas, e inadecuado; cuando las sobrepasó. El estado al egreso y la causa directa de la muerte fueron avalados por el Servicio de Anatomía Patológica en aquellos enfermos a los que se les realizó necropsia. Todos los pacientes y familiares acompañantes fueron previamente informados sobre los riesgos, beneficios y alternativas quirúrgicas a que se sometía el paciente, y quedó reflejado en el expediente clínico el consentimiento de estos, se cumple de este modo con los principios de autonomía y la beneficencia.

Para dar cumplimiento a los objetivos se empleó el expediente clínico, así como un formulario de

datos, en el que se registró y se le dio seguimiento personalmente a cada una de las variables seleccionadas. Este estudio fue avalado por el consejo científico de la Institución.

Para procesar las variables se utilizó el paquete de programas estadísticos SPSS (*Statistic Package for Social Science*, Chicago Illinois, Versión 15.0). Los datos se presentan en tablas y gráficos mediante números y porcentajes.

RESULTADOS

Se observa la clásica pirámide poblacional invertida donde se muestra que hubo un predominio de los pacientes de la tercera edad, con una distribución bastante uniforme en cuanto al sexo (Gráfico 1).

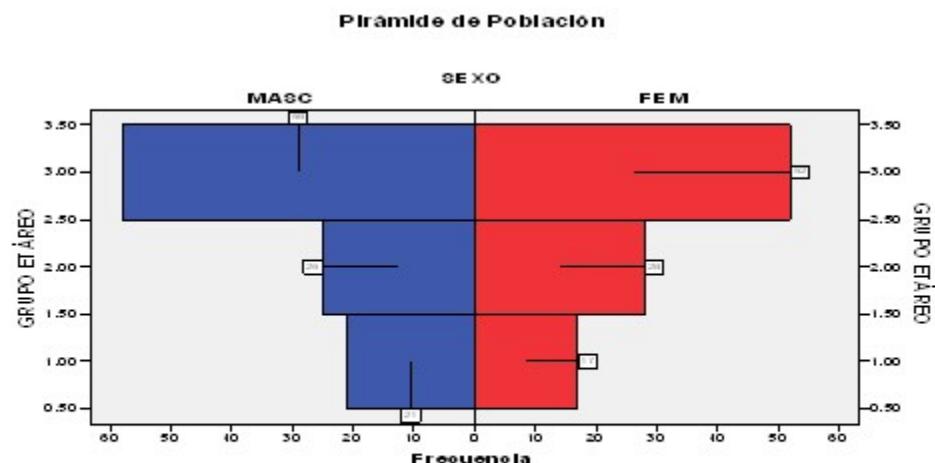
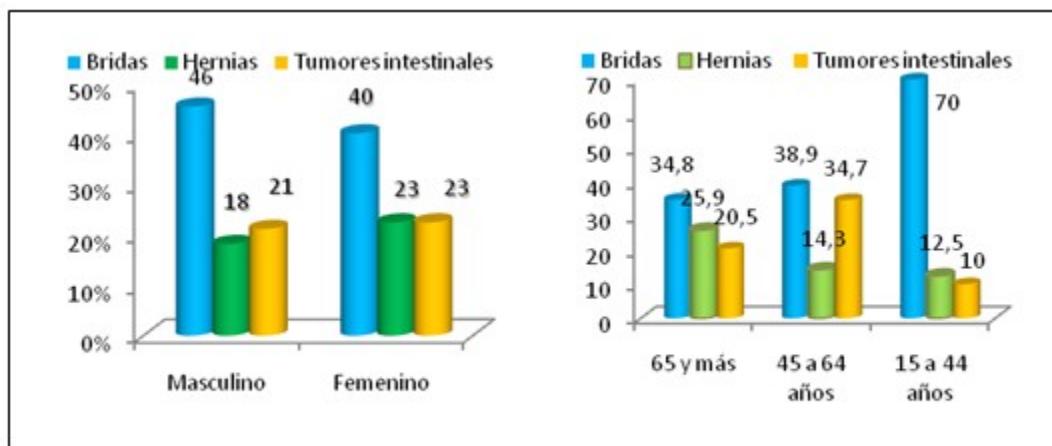


Gráfico 1. Pirámide poblacional invertida

Las bridas, fue el diagnóstico transoperatorio que predominó en los pacientes de ambos sexos, seguido de las hernias y los tumores intestinales.

Las bridas predominaron en los tres grupos de edad, las hernias en el grupo de 65 y más, y los tumores intestinales en los grupos de 45 a 64 y 65 años y más. (Gráfico 2).

**Gráfico 2.** Comportamiento según los resultados del diagnóstico transoperatorio

La lisis de bridas fue el procedimiento empleado en las oclusiones por bridas; en las hernias, la quelotomía y herniorrafia (acompañada de un

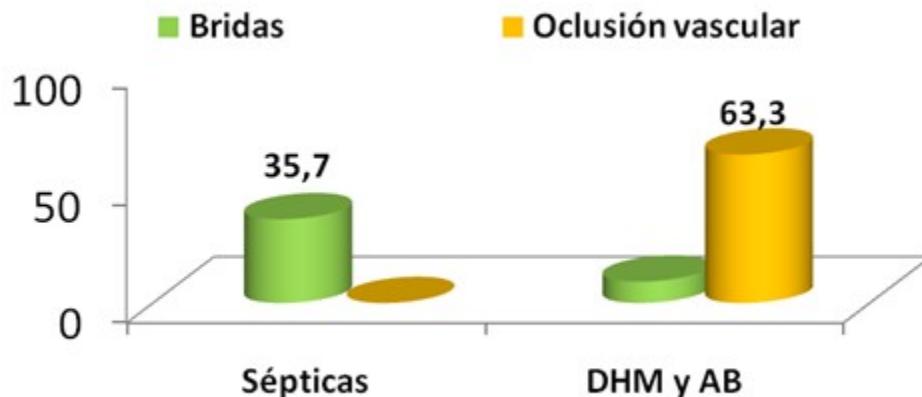
elevado porcentaje de resecciones de intestino delgado); y en los tumores intestinales, las tranversostomías. (Tabla 1).

Tabla 1. Procedimiento quirúrgico realizado según diagnóstico transoperatorio

Procedimiento quirúrgico realizado	Bridas		Tumores intestinales		Hernias	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Cecostomía	1	1,2	1	2,3	1	2,4
Tranversostomía	3	3,5	20	45,5	-	-
Sigmoidostomía	1	1,2	9	20,5	-	-
Resección del intestino delgado	9	10,5	7	15,9	22	53,7
Hemicolectomía derecha	1	1,2	7	15,9	3	7,3
Hemicolectomía izquierda	5	5,8	6	13,6	1	2,4
Tranversectomía	-	-	3	6,8	-	-
Sigmoidectomía	-	-	3	6,8	1	2,4
Otras	-	-	2	4,5	-	-
Anastomosis término-terminal	8	9,3	14	31,8	22	53,7
Anastomosis término-lateral	1	1,2	3	6,8	3	7,3
Anastomosis látero-lateral	-	-	-	-	-	-
Lisis de bridas	86	100,0	3	6,8	6	14,6
Quelotomía y herniorrafia	4	4,7	-	-	35	85,4
Otro procedimiento	16	18,6	9	20,5	11	26,8
Total	86	100,0	44	100,0	41	100,0

Las complicaciones más frecuentes fueron por desequilibrio hidroelectrolítico y ácido-base en

las oclusiones vasculares y por sepsis en las oclusiones por bridas. (Gráfico 3).

**Gráfico 3.** Diagnóstico transoperatorio y complicaciones más frecuentes

La cardiopatía isquémica, la hipertensión arterial y los antecedentes de cirugía abdominal previa

destacaron entre los antecedentes patológicos personales (APP) de los fallecidos. (Tabla 2).

Tabla 2. Estado al egreso según antecedentes patológicos personales (APP)

Antecedentes patológicos personales	Estado al egreso				Total	
	Fallecido		Vivo		Nº	%
Hipertensión arterial	14	19,7	57	80,3	71	100,0
Asma bronquial	-	-	6	100,0	6	100,0
Diabetes mellitus	3	30,0	7	70,0	10	100,0
Insuficiencia renal crónica	1	100,0	-	-	1	100,0
Cardiopatía isquémica	15	32,6	31	67,4	46	100,0
Cirugía abdominal previa	13	12,0	95	88,0	108	100,0
Otras	12	27,3	32	72,7	44	100,0
Ninguna	7	21,9	25	78,1	32	100,0

Los pacientes clasificados como grado V, prevalecieron entre los fallecidos. (Tabla 3).

Tabla 3. Clasificación de la Asociación Americana de Anestesiología según el estado al egreso

Clasificación según la ASA	Estado al egreso			
	Fallecido		Vivo	
	Nº	%	Nº	%
I	2	5,6	62	37,6
II	9	25,0	71	43,0
III	8	22,2	29	17,6
IV	6	16,7	1	0,6
V	11	30,6	2	1,2
Total	36	100,0	165	100,0

El 14,3 de las personas a las que se les indicaron los exámenes de manera incorrecta fallecieron, en un 18,5 % en relación con los que sí

recibieron indicaciones correctas. La no prescripción de indicación incorrecta de los exámenes complementarios no influyó en el incremento del número de fallecidos. (Tabla 4).

Tabla 4. Complementarios realizados y estado al egreso

Evaluación de los complementarios	Estado al egreso			
	Fallecidos		Vivos	
	Nº	%	Nº	%
No adecuado	4	14,3	24	85,7
Adecuado	32	18,5	141	81,5
Total	36	100 %	165	100 %

El mayor porcentaje de pacientes se intervino en el tiempo establecido y se estimó como

adecuado, de los operados fuera de este tiempo la mayoría sobrevivió y un porcentaje menor falleció. (Tabla 5).

Tabla 5. Estado al egreso según el tiempo transcurrido entre el ingreso y la operación

Tiempo entre ingreso y operación	Estado al egreso			
	Fallecidos		Vivos	
	Nº	%	Nº	%
No adecuado	9	12,5	63	87,5
Adecuado	27	20,9	102	79,1
Total	36	100 %	165	100 %

Casi la totalidad de los pacientes intervenidos fueron ubicados en unidades de cuidados

intermedios y/o intensivos. (Tabla 6).

Tabla 6. Estado al egreso según sala de ubicación en el postoperatorio inmediato.

Sala post-operatorio	Estado al egreso			
	Fallecido		Vivo	
	Nº	%	Nº	%
UCIP	3	8,3	9	5,5
UCIQ	31	86,1	142	86,1
Sala	1	2,8	14	8,5
Recuperación	1	2,8	-	-
Total	36	100,0	165	100,0

La trombosis mesentérica constituyó la principal causa de muerte para el sexo masculino. Para el sexo femenino se comportan con iguales valores

el desequilibrio hidroelectrolítico y la trombosis mesentérica. El grupo etario más afectado por estas causas es el de 65 y más. (Tabla 7).

Tabla 7. Causa directa de la muerte según edad y sexo

Causa directa de la muerte	Sexo				Edad					
	Masculino Nº	Masculino %	Femenino Nº	Femenino %	65 y + Nº	65 y + %	45-64.a Nº	45-64.a %	15-44.a Nº	15-44.a %
Desequilibrio hidroelectrolítico	2	16,7	6	25,0	7	22,6	-	-	1	100,0
Trombosis mesentérica	5	41,7	6	25,0	9	29,0	2	25,0	-	-
Estadio final neoplasia	1	8,3	1	4,2	2	6,5	-	-	-	-
Sepsis intrabdominal	1	8,3	2	8,3	3	9,7	-	-	-	-
Infarto agudo del miocardio.	1	8,3	-	-	1	3,2	-	-	-	-
No necropsia	-	-	2	8,3	2	6,5	-	-	-	-
Otras	2	16,7	7	29,2	7	22,6	2	25,0	-	-
Total	12	100,0	24	100,0	31	100,0	4	100,0	1	100,0

DISCUSIÓN

En este estudio no se observaron diferencias con relación a ambos sexos, la edad más afectada resultó ser la de 65 años y más. Entre las causas más frecuentes de oclusión intestinal se encontraron: las bridás, los tumores intestinales y las hernias complicadas. Varios autores ^{1,3-5,7,9,10,13} han observado que la oclusión intestinal es más frecuente en el sexo masculino, otros autores ^{2,10}

describen en sus estudios un predominio del sexo femenino; en esta investigación no se encontró relación entre la presentación de las patologías y el sexo, sí se hallaron coincidencias con otras investigaciones en cuanto a que, los pacientes con edades superiores a los 65 años se afectan con más frecuencia, además de que entre las causas más frecuentes están: las bridás, las hernias complicadas y los tumores. Sánchez ¹⁷ constató que las hernias complicadas resultan ser la primera causa de oclusión, y la tercera las

adherencias; en la presente investigación la segunda causa más frecuente de esta entidad, fueron los procesos tumorales intestinales. Se ha observado que la morbilidad de oclusión por hernias ha disminuido, esto pudiese estar en relación con la eficacia en la reparación electiva, al disminuir de este modo las urgencias quirúrgicas por esta enfermedad. La literatura anglosajona reciente muestra una reducción de las obstrucciones intestinales causadas por hernias, gracias a los mejores resultados de los tratamientos quirúrgicos actuales.¹⁸

En el período analizado se tuvieron 36 fallecidos, cifra esta que se encuentra en el rango de la media mundial, que es de un 10-30 % según Macutkiewicz y col.^{11,14} en dependencia del tipo de obstrucción. Predominó la edad por encima de los 65 años. Entre las principales causas directas de muerte estuvieron: la trombosis mesentérica y los desequilibrios hidroelectrolíticos. Como se puede apreciar estas dos patologías abarcan más del 50 % de las causas directas de muerte, más frecuentes en el paciente operado por oclusión intestinal. En este estudio realizado por De Armas la mortalidad por oclusión vascular se encuentra a un 91,7 %; Balen EM y col. plantean que la mortalidad se encuentra alrededor del 60 %, con un rango amplio que va desde un 59-93 %.

El procedimiento más empleado a los pacientes con diagnóstico transoperatorio de oclusión porbridas, fue la lisis de bridás, no obstante, a otros pacientes que presentaron bridás, también se les realizó el procedimiento aunque no era la oclusión la causa de ingreso. En los tumores intestinales se realizó tranversostomía, y en aquellos pacientes a los que hubo que realizarle resección intestinal, la hemicolectomía derecha con anastomosis término-terminal predominó, se observó con frecuencia similar entre los procesos oncoproliferativos de colon izquierdo y derecho. En las hernias complicadas el procedimiento más empleado fue la quelotomía y la herniorrafia, algunos de ellos se les realizó resección de intestino delgado con anastomosis término-terminal. Estos resultados se adhieren a nuestras guías de prácticas clínicas, y algunos autores^{19,20} muestran conclusiones similares en sus investigaciones.

Las complicaciones más frecuentes fueron debido a las sepsis^{11,21,22} y a un desequilibrio hidroelectrolítico, esta última predominó en los pacientes con diagnóstico de oclusión vascular. En los estudios revisados los porcentajes de complicaciones se comportaron de modo similar.

La historia de cirugía abdominal previa, patologías como la hipertensión arterial y la cardiopatía isquémica, figuraron entre los antecedentes más frecuentes asociados a la obstrucción intestinal y primaron entre los antecedentes patológicos personales de los fallecidos. Otros autores²³ en sus estudios llegaron a conclusiones acordes con la de la presente investigación.

Según la Sociedad Americana de Anestesiología, en este estudio predominaron los fallecidos clasificados como grado II, III y V, resultados que coinciden con estudios ya realizados en el Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima,¹⁹ con la diferencia de que los clasificados en el grupo II no destacaron en este estudio, sin embargo, Balen y col. destacan entre sus fallecidos los clasificados como grado II y IV.

Se ha podido observar cómo a la mayoría de los pacientes ingresados por esta patología se les indican adecuadamente los complementarios, dándole cumplimiento a lo establecido en las guías de prácticas clínicas.²⁰

No se demostró repercusión sobre el estado de salud de los pacientes al analizar la demora del acto quirúrgico, los datos obtenidos por Rocha Quintana y col.²³ no coinciden con nuestros resultados, pues describen, que mientras mayor sea el tiempo que transcurra entre el ingreso y la intervención quirúrgica, mayor será el riesgo de complicaciones y el posible fallecimiento del paciente.

El mayor porcentaje de los operados por obstrucción intestinal fueron ubicados adecuadamente en salas de cuidados intensivos quirúrgicos o polivalentes, 15 fueron ubicados en sala abierta, los cuales no se adhieren a lo establecido en las prácticas clínicas, de ellos 1 falleció, solo un paciente no pudo ser ubicado en sala, pues falleció en recuperación después de ser operado por una trombosis mesentérica, estos resultados se adhieren a los propuestos por Acosta y col. en su estudio.²⁴

La principal causa de muerte resultó ser por trombosis mesentérica, cuya mortalidad es de un 60 %, con un rango amplio de un 53-93 %, la otra causa que predominó fue el desequilibrio hidroelectrolítico; se demostró la prevalencia del sexo femenino, fueron los pacientes de 65 años y más, los más afectados, en otros trabajos²⁵ describen resultados similares en relación con la edad, pero opuestos en lo que respecta al sexo.

Las principales causas de oclusión intestinal en este estudio fueron las bridas, los tumores y las hernias, empleándose como técnicas quirúrgicas: la lisis de bridas, las tranversostomías y la quelotomía y herniorrafia, en aquellos casos que fue necesario realizar resección intestinal, la anastomosis más empleada fue la término-terminal. Las principales complicaciones fueron por desequilibrio hidroelectrolítico y por sepsis. Entre los fallecidos predominaron enfermedades como la hipertensión arterial, cardiopatía isquémica y los antecedentes de cirugías previas, estos pacientes pertenecían a los grupos II, III y V según la clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiología. Las principales causas de muerte fueron: la trombosis mesentérica y los trastornos por desequilibrio hidroelectrolítico, con predominio del sexo femenino y en pacientes de 65 años y más.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Montalvo L, Vargas E. Obstrucción intestinal. In: Salaverry O. Cirugía: 1 Cirugía General [Internet]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 1999. [cited 23 Mar 2013] Available from: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtual/libros/medicina/cirugia/Tomo_I/Cap_13_Obstrucion_intestinal.htm.
2. Markogiannakis H, Messaris E, Dardamanis D, Pararas N, Tzartzemelis D, Giannopoulos P, et al. Acute mechanical bowel obstruction: clinical presentation, etiology, management and outcome. *World J Gastroenterol.* 2007 ; 13 (3): 432-7.
3. Aguilar J, Maurant E, Mazorra A, García O. Morbilidad por síndrome oclusivo de intestino delgado. *AMC.* 2001 ; 5 (2): 1025-55.
4. González C, Villa C, Maroto R, Iglesia J, Sánchez M, Mazarrasa B, et al. Obstrucción intestinal. Panorama actual del medicamento. *2000* ; 24 (239): 1027-39.
5. Monzón M, Torres L, Capín N. Oclusión intestinal por íleo biliar. Presentación de un caso. *Medisur [revista en Internet].* 2012 ; 10 (3): [aprox. 3p]. Available from: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/1679/957>.
6. Attard JA, MacLean AR. Adhesive small bowel obstruction: epidemiology, biology and prevention. *Can J Surg.* 2007 ; 50 (4): 291-300.
7. Spuch A. Obstrucción Intestinal [Internet]. Murcia: Universidad de Murcia; 2012. [cited 25 Jun 2014] Available from: http://www.proyectobird.es/edicion_6/AB/case024/dxfinal.htm.
8. Carbonell A, Manzanares C, Casp V. Oclusión Intestinal. Urgencia frecuente. *Revista Virtual de Medicina de Urgencias y Emergencias.* 2005 ; 1 Suppl 2: S1-10.
9. Castro M, Renedo S, Doppelmann N, Juan M, Sebastián B. Obstrucción intestinal: ¿Qué necesita saber el cirujano?. *Rev Chil Radiol.* 2004 ; 10 (4): 165-171.
10. De la Garza L. Etiología de la oclusión intestinal. *Rev Gastroenterol Méx.* 2001 ; 66 (4): 193-6.
11. Porta A. Comportamiento clínico-quirúrgico de las obstrucciones intestinales en el HME ADB de noviembre de 1992 a julio de 1996 [Tesis]. Managua: Hospital Militar-Escuela "Dr. Alejandro Dávila Bolaños"; 1997. [cited 12 Mar 2009] Available from: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=200547&indexSearch=ID>.
12. León RD, Cárdenas LE, González MLE, Palacios RJA, Ramírez SME, Voirol GA, et al. Factores pronósticos en oclusión intestinal por adherencias postoperatorias. *Rev Hosp Gral Dr. Manuel Gea González.* 2001 ; 4 (4): 106-9.
13. Riquelme F, Vega L, O'Brien A. Masas mesentéricas: evaluación por tomografía computada. *Rev chil radiol.* 2009 ; 15 (4): 165-73.
14. Macutkiewicz C, Carlson GL. Acute abdomen: intestinal obstruction. *Emergency Surgery.* 2008 ; 26 (3): 102-7.
15. Sosa OE, Ojeda MJ, Pelegrino R, Velázquez L. Tratamiento de la oclusión intestinal. 1994-2000. *Multimed.* 2002 ; 6 (1): 1-15.
16. Castillo L, Peñate Y, Galloso GL, Jordán A, Alonso N, Cabrera J. Cirugía abdominal de urgencia en la tercera edad. *Hospital Militar Docente Dr."Mario Muñoz Monroy". Rev Med Electrón.* 2009 ; 31 (1): 1-10.

17. Sánchez SE, Gil JMG. Análisis de la obstrucción intestinal en pacientes mayores de 50 años. Granada: Universidad de Granada; 2007.
18. Trompetas V. Emergency management of malignant acute left-sided colonic obstruction. Ann R Coll Surg Engl. 2008 ; 90 (3): 181-6.
19. Tamayo MJ, Docobo F. Profilaxis antimicrobiana en cirugía digestiva. Rev And Pat Digest. 1999 ; 22 (1): 42-8.
20. Jiménez R, Marchena A. Actualización de las Guías de Buenas Prácticas Clínicas. Oclusión intestinal [Internet]. Cienfuegos: Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima; 2007. [cited 14 May 2010] Available from: http://www.gal.sld.cu/_store/GPC/Cirugia/Cirugia_General/Oclusion_Intestinal.htm.
21. Rodríguez Y, Leyva C, Bauta JL, Rodríguez M, Pupo A. Incidencia de pacientes con oclusión intestinal tratados con lisis debridas en el Hospital de Holguín. Correo Científico Médico de Holguín. 2008 ; 12 (1): 1-10.
22. Ojeda MJ, Rondón J, García J. Abdomen agudo quirúrgico. Multimed. 1997 ; 1 (2): 1-10.
23. Rocha A, Martínez Y, Fajardo D, Consuegra JE. Evaluación de la calidad de la cirugía mayor abdominal de urgencia. Revista 16 de Abril. 2002 ; 222 (1): 1-10.
24. Acosta MA, Marchena J, Cruz F, Hernández J, Roque C, Rodríguez A, et al. Factores predictivos de necrosis masiva intestinal en la isquemia mesentérica aguda. Cir Esp. 2007 ; 81 (3): 144-9.
25. Duron JJ, Silva NJ, du Montcel ST, Berger A, Muscari F, Hennet H, et al. Adhesive postoperative small bowel obstruction: incidence and risk factors of recurrence after surgical treatment: a multicenter prospective study. Ann Surg. 2006 ; 244 (5): 750-7.