

Diagnóstico y tratamiento de la obstrucción intestinal mecánica

Gustavo A. Peláez, M.D.¹

Armando González M., M.D.²

Edgar Torres, M.D.³

Edilberto Gómez, M.D.⁴

RESUMEN

Se revisaron las historias clínicas de 166 pacientes que ingresaron al Hospital Universitario del Valle con diagnóstico de obstrucción intestinal mecánica durante el año 1983. Del total de pacientes 64.5% fueron hombres y sólo consultaron 39% en un período menor de 24 horas entre la iniciación de los síntomas y la consulta. Los síntomas y signos más frecuentes fueron: dolor abdominal, 86%; náusea y vómito, 79%; y distensión abdominal, 69%. La serie simple de abdomen reveló signos de obstrucción intestinal en 47% pero hay que tener en cuenta que 40% de los pacientes tenían her-

nias externas encarceladas y a la mayoría no se les solicitó el examen. La etiología de la obstrucción fue: hernias externas, 40.4%; bridas postquirúrgicas, 25.9%; lesiones congénitas, 14.5%, invaginación intestinal, 6.6%; lesiones malignas, 3.6%; y otras causas, 9%. Se encontró el intestino normal en 44.6% de los casos, sufriendo intestinal en 40.4% y necrosis intestinal en 15%. La mayoría de las obstrucciones estuvieron localizadas a nivel del íleon. La frecuencia global de complicaciones fue de 21.6% y la mortalidad de 2.4%. El promedio de estancia operatoria fue de 6.3 días.

Se llama obstrucción intestinal a la imposibilidad de progresar distalmente el contenido intestinal y puede ser causada por la oclusión mecánica del lumen intestinal (obstrucción mecánica) o por la parálisis de las capas musculares del intestino (íleo paralítico).

La obstrucción mecánica es producida por:

a. La primera causa de obstrucción mecánica la constituye

1. Docente Adjunto, Departamento de Cirugía, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
2. Profesor Titular, Departamento de Cirugía, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
3. Profesor Asociado, Departamento de Cirugía, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.
4. Profesor Asistente, Departamento de Cirugía, Facultad de Salud, Universidad del Valle, Cali, Colombia.

las lesiones extrínsecas del intestino: bridas, secundarias a cirugías previas o a procesos inflamatorios que comprometen el peritoneo; hernias externas o hernias internas debidas a anomalías congénitas del diafragma o del mesenterio o defectos de éste secundarios a cirugía y tumores extrínsecos, abscesos y vólvulos.

b. Obturación del lumen intestinal por varias enfermedades tales como tumores polipoides, invaginación, cálculos biliares grandes que pasan al intestino a través de una fístula colecistoentérica (íleo biliar), impactación fecal, íleo meconial y bezdares.

c. Lesiones intrínsecas del intestino generalmente congénitas tales como atresias, estenosis y duplicaciones.

En la mayoría de los casos el íleo paralítico es secundario a operaciones abdominales y con menos frecuencia debido a peritonitis, distensión del uréter (litiasis renal), fracturas de columna, hemorragia retroperitoneal, desequilibrio hidroelectrolítico, particularmente la hipopotasemia, la isquemia intestinal y ciertas drogas.

El presente estudio analizó el cuadro clínico de obstrucción intestinal mecánica, los métodos diagnósticos utilizados, los hallazgos quirúrgicos, el uso de antibióticos, las complicaciones postoperatorias, la mortalidad y la estancia hospitalaria para pacientes menores y mayores de 15 años.

MATERIAL Y METODOS

Se analizaron las historias clínicas de 166 pacientes que ingresaron al Hospital Universitario del Valle (HUV) durante el año 1983 con diagnóstico de obstrucción intestinal. Los casos se obtuvieron revisando diariamente el programa de cirugía y los registros del Servicio de Urgencias del HUV. El análisis se hizo con la ayuda de un computador. Se utilizó un formulario precodificado que incluyó las variables estudiadas.

De los 166 pacientes, 107 (64.5%) eran hombres y 59 (35.5%) mujeres. El mayor porcentaje de pacientes se encontró en el grupo de edad entre 15 y 44 años (35.6%) seguido del grupo de pacientes menores de un año (26.5%). Se hospitalizaron en las salas generales 152 (91.6%) pacientes y 14 (8.4%) en el servicio de pensionados. Había sido laparotomizados previamente 66 (39.8%) pacientes. Este porcentaje se elevó a 56.3% cuando se excluyeron los pacientes menores de 15 años. Consultaron en un período menor de 24 horas, 65 (39.2%) pacientes; entre 24 y 48 horas, 44 (26.5%); entre 61 y 72 horas, 16 (9.6%); después de 3 días, 38 (22.9%) y no había datos en la historia clínica en 3 (1.8%) pacientes.

A los 166 pacientes se les corrigió su desbalance hidroelectrolítico y luego fueron intervenidos quirúrgicamente. De éstos, 43 (25.9%) fueron sometidos a observación para evitar una intervención quirúrgica pero sólo dos respondieron al tratamiento médico (mejoraron de su cuadro obstructivo): 1 paciente con hernia inguinal y el otro con hipertrofia del píloro.

Síntomas y signos. Presentaron dolor abdominal, 143 (86.1%) pacientes; náusea y vómito 132 (79.5%); distensión abdominal, 115 (69.3%). El pulso fue mayor de 100/min en 65 (39.1%) pacientes; tenían temperatura mayor de 37.5° C, 46 (27.7%) y ninguno tenía al ingreso

tensión arterial sistólica menor de 80 mmHg. El peristaltismo estaba normal en 92 (55.4%) pacientes aumentado, en salvas, en 65 (39.2%) y disminuido o silencio abdominal en 9 (5.4%) pacientes. Sólo 5 (3%) pacientes tenían dolor a la decompresión de la pared abdominal.

Tenían leucocitosis 4 (2.4%) y no habían datos en la historia clínica de 43 (25.9%), leucopenia 4 (2.4%) y no habían datos en la historia clínica de 43 (25.9%) pacientes. El recuento de neutrófilos estaba por encima de 71% en 67 (40.4%) pacientes.

Los rayos X mostraron signos de obstrucción intestinal a saber: la distensión de asas, la presencia de niveles hidroaéreos en escala, ausencia de gas en recto y edema interasal en 78 (47%) pacientes, distensión gástrica en 12 (7.2%), signos inespecíficos en 5 (3%) y no se hizo estudio en 71 (42.8%) pacientes.

Los rayos X de tórax fueron normales en 94 (56.7%) pacientes; había elevación de uno de los hemidiafragmas en 13 (7.8%) atelectasia en 1 (0.6%) y no se hizo en 58 (34.9%) pacientes.

Hallazgos quirúrgicos. Se encontró el intestino normal en 74 (44.6%) pacientes; sufrimiento intestinal en 67 (40.4%) y necrosis intestinal en 25 (15.0%). En el Cuadro 1 se discrimina el estado del intestino para pacientes menores y mayores de 15 años.

Cuadro 1
Estado del Intestino en 166 Pacientes con
Obstrucción Intestinal Mecánica de acuerdo con
la Edad. HUV, 1983.

Estado del intestino	Pacientes < 15 años		Pacientes > 15 años		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Intestino normal	32	50.8	42	40.8	74	44.6
Sufrimiento intestinal	19	30.2	48	46.6	67	40.4
Necrosis intestinal	12	19.0	13	12.6	25	15.0
Total	63	100.0	103	100.0	166	100.0

La obstrucción se encontró a nivel del íleon en 79 (47.6%) pacientes, a nivel del yeyuno en 28 (16.9%) y a nivel del píloro en 14 (8.4%). Se encontró epiplón encarcelado en 16 (9.7%) pacientes. El resto de localizaciones de la obstrucción se relacionan en el Cuadro 2.

Diagnóstico postoperatorio. En el Cuadro 3 se relacionan

Cuadro 2
Localización de la Obstrucción según la Edad
de los Pacientes con Obstrucción Intestinal,
HUV, 1983.

Localización de la obstrucción	< 15 años		> 15 años		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Ileon	① 28	44.4	① 51	49.0	79	47.6
Yeyuno	③ 8	12.6	② 20	19.4	28	16.9
Epiplón encarcelado	1	1.6	③ 15	14.6	16	9.7
Píloro	② 14	22.2	0	0.0	14	8.4
Duodeno	3	4.8	0	0.0	3	1.8
Colon sigmoide	0	0.0	4	3.9	4	2.4
Ciego	2	3.2	1	1.0	3	1.8
Colon transverso	0	0.0	3	2.9	3	1.8
Recto	2	3.2	4	3.9	6	3.6
Ano	2	3.2	1	1.0	3	1.8
Otras	2	3.2	2	1.9	4	2.4
No había obstrucción	1	1.6	2	1.9	3	1.8
Total	63	100.0	103	100.0	166	100.0

Cuadro 3
Diagnóstico Post-operatorio en los Pacientes
con Obstrucción Intestinal. HUV, 1983.

Diagnóstico	Menor de 15 años		Mayor de 15 años	
	Nº	%	Nº	%
Hipertrofia del píloro	14	22.0	0	0.0
Bridas postquirúrgicas	8	12.6	① 35	34.0
Hernia inguinal	13	20.6	② 34	33.0
Invaginación intestinal	11	17.5	0	0.0
Hernia femoral o umbilical	0	0.0	③ 16	15.6
Todas las demás	63	100.0	103	100.0

los diagnósticos postoperatorios para pacientes menores y mayores de 15 años respectivamente. Las primeras causas de obstrucción en menores de 15 años son las heridas externas y la hipertrofia del píloro. En pacientes mayores de 15 años la primera causa fue hernia externa (52/143) seguida por bridas postquirúrgicas. La mayoría de las veces el diagnóstico preoperatorio fue igual al diagnóstico postoperatorio.

Complicaciones. Se complicaron 36 (21.7%) pacientes de los 166. La complicación más frecuente fue infección de herida que se presentó en 18 (10.8%) pacientes, seguida en orden de frecuencia por bronconeumonía (6%), desequilibrio hidroelectrolítico (4.2%) y absceso intraabdominal (3%). Las complicaciones se presentaron en 28.4% pacientes con intestino normal, 44.8% cuando se encontró sufrimiento intestinal y 64% en casos que tenían necrosis intestinal.

Mortalidad. Fallecieron 4 (2.4%) pacientes: 2 menores de

15 años para un porcentaje de 3.2% (2/63) y 2 mayores de 15 años para un porcentaje de 1.9% (2/103). En el grupo de 74 pacientes menores de 15 años sin cambios isquémicos intestinales, falleció 1 (1.4%) de bronconeumonía. En el grupo de 67 pacientes con sufrimiento intestinal fallecieron 2 pacientes mayores de 15 años a consecuencia de sepsis e insuficiencia renal aguda y un paciente menor de 15 años por broncoaspiración para un porcentaje de mortalidad, en este grupo de pacientes, de 4.5%. No falleció ningún paciente de los 25 a quienes se les encontró necrosis intestinal; la estancia global para los 166 pacientes fue de 6.3 días.

DISCUSION

- Como resultado de la obstrucción intestinal mecánica hay acumulación de gas y líquido proximal al sitio obstruido produciéndose la distensión del intestino. Uno de los eventos más importantes que aparecen en la obstrucción intestinal mecánica simple es la pérdida de agua y electrolitos. Los resultados metabólicos de la pérdida de líquidos depende del sitio y la duración de la obstrucción.
 - La obstrucción proximal causa más vómito y menos distensión del intestino que la obstrucción distal.
 - La obstrucción proximal produce pérdidas de agua, sodio, cloro, hidrógeno y potasio (deshidratación, hipocloremia, hipopotasemia y alcalosis metabólica). La obstrucción distal se asocia con grandes pérdidas de agua y alteraciones menos dramáticas de los electrolitos del suero.
 - En ocasiones la deshidratación se acompaña de oliguria, azohemia y hemoconcentración. Si la deshidratación persiste aparecen cambios circulatorios como taquicardia, disminución de la presión venosa central, reducción del gasto cardíaco que conduce a hipotensión y shock hipovolémico. Otras secuelas son el aumento de la presión intraabdominal, alteraciones del retorno venoso de las piernas y elevación del diafragma que produce alteraciones de la ventilación pulmonar.
- Se sabe que en condiciones normales el intestino delgado contiene bacterias en poca cantidad y puede ser casi estéril pero cuando se obstruye produce proliferación bacteriana.
- La obstrucción intestinal mecánica complicada (estranulación) aparece cuando se producen alteraciones de la circulación del segmento intestinal obstruido. Los cambios circulatorios se presentan por un aumento de la presión intraluminal o cuando el intestino está ocluido entre dos puntos. En este tipo de obstrucción los cambios circulatorios son más rápidos y aparece la necrosis con mayor frecuencia. En la obstrucción complicada el

paciente presenta los mismos efectos descritos para la persona con obstrucción simple pero además puede presentar pérdida de sangre y plasma del segmento comprometido. Si no se corrige la obstrucción aparece gangrena, perforación y peritonitis con sus devastadoras complicaciones.

- La obstrucción del colon produce menos pérdida de líquidos y electrolitos que la obstrucción del intestino delgado. Si el paciente tiene una válvula ileocecal competente puede haber poca o ninguna distensión del intestino delgado y en este caso el colon se comporta como asa ciega, puede distenderse masivamente y perforarse; el sitio más común de perforación suele ser el ciego. Sin embargo, la causa más común de obstrucción del colon es el cáncer y el sitio usual de perforación es una zona adyacente al cáncer.

Las preguntas que se deben responder al evaluar un paciente en quien se sospecha obstrucción intestinal son las siguientes: a) ¿El paciente tiene obstrucción intestinal? b) ¿Cuál es la localización? c) ¿Cuál es la causa? d) Es una obstrucción intestinal simple o complicada (con estrangulación). e) ¿Cuáles son las condiciones generales del paciente?

- El síndrome de obstrucción intestinal se caracteriza por dolor tipo cólico, vómito, constipación intestinal, distensión abdominal y ausencia de flatos.
- Tan pronto se hace el diagnóstico se inicia el tratamiento con líquidos y electrolitos, se corrige el desequilibrio ácido base y se coloca una sonda nasogástrica para vaciar el estómago y evitar la broncoaspiración. En condiciones ideales se debe colocar una sonda de Miller-Abbot para poder decomprimir efectivamente el intestino delgado distendido. El problema de esta sonda es que puede retardar el tratamiento quirúrgico en un paciente con obstrucción estrangulada no diagnosticada. Este método no se utiliza en el HUV y 'coincide' con el porcentaje bajo de necrosis intestinal encontrado en esta serie (15% contra cifras mayores de 40% en series de hospitales norteamericanos).

Los antibióticos se seleccionarán de acuerdo a la localización de la obstrucción y deberán ser iniciados preoperatoriamente sobre todo si se sospecha obstrucción estrangulada. Las radiografías son esenciales para confirmar el diagnóstico. Usualmente revelan grandes cantidades de gas en el intestino y es posible determinar si está distendido el intestino delgado, el colon o ambos. En pacientes con obstrucción intestinal mecánica, generalmente tienen mínima cantidad de gas en el colon o no hay

gas. Los pacientes con obstrucción del colon con válvula ileocecal competente muestran distensión del colon con muy poco gas en el intestino delgado pero si la válvula es incompetente se observa gas en ambos.

- Los signos radiológicos característicos de obstrucción de intestino delgado son: distensión de las asas, presencia de niveles hidroaéreos en escalera y ausencia de gas en recto.
- El colon por enema es útil para diferenciar la obstrucción de colon de la obstrucción de intestino delgado. Este estudio debe ser practicado cuidadosamente para evitar la perforación¹.

Los estudios baritados (bario oral) se han utilizado muy poco para el diagnóstico de obstrucción intestinal. Hay quienes lo indican² cuando se sospecha obstrucción parcial en las siguientes cinco circunstancias: a) cuando las radiografías simples no son concluyentes para diagnosticar la obstrucción; b) cuando la obstrucción se asocia con otro problema clínico significativo (malignidad, cirugía previa por enfermedad inflamatoria del intestino, tratamiento previo con irradiación); c) cuando hay retardo excesivo en el progreso de un tubo de decompresión; d) en pacientes tratados con tubo de decompresión para evaluar la conveniencia del tratamiento y confirmar la presencia de bridas que no requieren cirugía; e) en pacientes con obstrucción intermitente para demostrar la presencia de una brida en personas asintomáticas.

- Se deben solicitar los siguientes exámenes: hemoglobina, hematocrito, leucograma y determinación en suero de sodio, cloro, potasio, bicarbonato y creatinina¹.
- Las lesiones extrínsecas del intestino constituyen la primera causa de obstrucción mecánica. En este estudio 73.6% de los casos tenían lesiones extrínsecas y de éstas, las más frecuentes fueron las hernias externas. La obturación del lumen intestinal le siguió en frecuencia con 13.5% y las lesiones intrínsecas, generalmente congénitas, 12.9% (Cuadro 4).

En la mayoría de los casos el tratamiento incluye resolver quirúrgicamente la causa de la obstrucción. La decisión de operar requiere juicio quirúrgico cuidadoso. El tiempo entre la consulta y la operación depende de 3 factores: 1. Duración de la obstrucción (severidad de los trastornos hidroelectrolíticos y equilibrio ácido base). 2. Mejoría de las funciones vitales en los pacientes de edad. 3. Evaluación del riesgo de estrangulación. La mortalidad de la obstrucción intestinal con gangrena tiene un rango de 4.5% a 31%³ mientras en obstrucción mecánica simple el porcentaje de mortalidad es alrededor de 1%. En el presen-

Cuadro 4
Obstrucción Intestinal Mecánica según el Tipo
de Anormalidad Presentada por los Pacientes.
HUV, 1983

Lesiones extrínsecas

Hernias externas	67
Hernia diafragmática	3
Bridas postquirúrgicas	43
Bridas congénitas	
Malrotación de colon con bandas de Ladds	2
Vólvulos de intestino delgado	3
Adenitis ileoinguinal	1
Total de casos	120
	(73.6%)

Obtención del lumen intestinal

Invaginación intestinal	11
Carcinoma de cérvix	4
Carcinoma de colon	2
Cuerpo extraño	1
Leiomioma	1
Enfermedad de Crohn	1
Obstrucción por áscaris	1
Cáncer de recto	1
Total de casos	22
	(13.5%)

Lesiones intrínsecas

Hipertrofia del píloro	14
Atresia duodenal	1
Atresia yeyunal	2
Megacolon aganglionar	2
Ano imperforado	2
Total de casos	21
	(12.9%)
Síndrome O'gilvie	1
Sin diagnóstico	2

te estudio no falleció ninguno de los 25 pacientes con necrosis intestinal y el porcentaje de mortalidad en obstrucción mecánica simple fue de 1.4% que se elevó a 4.5% en los pacientes que tenían sufrimiento intestinal sin necrosis. No hay un método clínico ni exámenes paraclínicos para diagnosticar preoperatoriamente con certeza la presencia de estrangulación, por lo tanto la operación debe ser practicada tan pronto como sea razonable o sea una vez que se hecho el reemplazo de líquidos y electrolitos y se han corregido los desórdenes del equilibrio ácido base³.

Stewardson *et al*³ sugieren que la ausencia de fiebre, taquicardia, dolor localizado y leucocitosis permiten que el paciente sea observado sin correr riesgo y que en presencia

de uno cualquiera de estos hallazgos se debe operar tempranamente. Este concepto no es compartido por varios autores: Shtila *et al*⁴ en un estudio comparativo concluyeron que la diferenciación entre obstrucción intestinal simple y obstrucción estrangulada es muy difícil y frecuentemente imposible por métodos clínicos y paraclínicos. Bizer *et al*⁵ no encontraron una correlación positiva para predecir riesgo de estrangulación analizando el comienzo del dolor, dolor localizado, duración de los síntomas, fiebre, taquicardia y hallazgos radiológicos.

La correlación fue positiva cuando se analizó la edad (mayores de 70 años), el vómito fecaloide, el aumento del peristaltismo y la leucocitosis mayor de 18.000 mm³. Sarr *et al*⁶ realizaron un estudio prospectivo para tratar de establecer qué parámetros clínicos y paraclínicos permitiesen pronosticar preoperatoriamente si se trataba de obstrucción mecánica intestinal simple o estrangulada. Los resultados fueron: no hubo diferencias en los dos grupos de pacientes cuando se analizaron los siguientes signos: fiebre, taquicardia, dolor abdominal al rebote, defensa involuntaria o rigidez, ausencia de peristaltismo, masa abdominal, sangre o sangre oculta en heces. Para cada uno de estos parámetros se comprobó que no tenían buena sensibilidad (52%; sensibilidad es la capacidad de una prueba para diagnosticar los pacientes verdaderamente enfermos), no tenían buenos valores predictivos, no eran eficientes ni tenían capacidad de discriminar.

Tampoco fueron discriminantes los siguientes signos: tensión arterial, frecuencia respiratoria, dolor y localización del dolor abdominal. En relación con los exámenes de laboratorio la presencia de acidosis metabólica (déficit de base mayor o igual a 2 mEq/l) y la elevación de la creatina fosfoquinasa (CPK)⁷ fueron predictivas en 75% de los pacientes con estrangulación. La evaluación de los otros exámenes no mostró beneficios discriminantes entre los dos grupos (leucocitosis, desviación a la izquierda, hematocrito, electrolitos del suero, transaminasas pirúvicas y glutámicooxaloacéticas).

También fue evaluado el juicio clínico de los cirujanos de mayor experiencia y este parámetro tampoco mostró ser adecuado para diagnosticar preoperatoriamente obstrucción estrangulada.

Los cinco signos clásicos descritos de obstrucción intestinal estrangulada son: dolor abdominal continuo, fiebre, taquicardia, signos peritoneales y leucocitosis. En el estudio de Sarr *et al*⁶ ningún paciente de los 21 que tenían obstrucción estrangulada presentó los 5 signos y un paciente con obstrucción estrangulada no presentó ninguno de los 5 signos.

Varios autores^{4,5,8} han informado que la presencia de estrangulación no fue diagnosticada preoperatoriamente entre 50% y 85% de los pacientes a quienes se les practicó laparotomía. Sarr *et al*⁶ encontraron estrangulación del intestino en 21 (42%) de 51 pacientes. En el presente estudio se encontró necrosis intestinal en 19% de los pacientes menores de 15 años con obstrucción intestinal mecánica y 12.6% en los mayores de 15. El porcentaje global de necrosis intestinal (obstrucción estrangulada) fue de 15%.

En conclusión los pacientes con obstrucción intestinal mecánica deben ser intervenidos quirúrgicamente tan pronto se corrigen los trastornos hidroelectrolíticos y el desequilibrio ácido-base.

Existen controversias en relación con la cirugía temprana de pacientes en quienes se sospecha obstrucción parcial por bridas. Algunos estudios^{5,9-11} revelan que la mayoría de los pacientes con este tipo de obstrucción mejoran dentro de las primeras 24 horas con succión nasogástrica y que si en este período no hay mejoría el paciente debe ser operado.

En pacientes con obstrucción la cirugía puede ser retardada en las siguientes circunstancias¹: a) obstrucción pilórica; b) pacientes en quienes aparece la obstrucción tempranamente en el período postoperatorio¹²; c) niños con invaginación intestinal ileocecal. Los niños pueden ser manejados por reducción hidrostática pero los adultos con invaginación siempre deben ser operados por la alta frecuencia que sea producida por causas que deben ser corregidas quirúrgicamente; d) pacientes con vólvulos del sigmoide sin necrosis. La decompresión puede ser practicada con un sigmoidoscopio pero luego el paciente debe ser programado electivamente para resecar el colon sigmoide y prevenir la recurrencia del vólvulos; 3) exacerbación de la enfermedad de Crohn. Un período con tratamiento conservador puede evitar la operación.

SUMMARY

Were admitted 166 patients to the Hospital Universitario del Valle with clinical diagnosis of mechanical bowel obstruction during 1983; 64.5% of patients were male and only 39% of cases consulted less than 24 hours between onset of symptoms and admission. The more frequent symptoms and signs were abdominal pain (86%)

nausea and vomiting (79%) and abdominal distension (69%). Plain X-ray abdominal films showed signs of intestinal obstruction in 47%, even though 40% of patients had incarcerated inguinal hernias and films were not taken in the majority of patients.

The etiology for the obstruction was external hernias in 40.4%, postsurgical adhesions in 25.9%, congenital lesions in 14.5%, intususception in 6.6%, malignancy in 3.6% and others in 9%. The intestines were normal in 44.6% intestinal ischemia in 40.4% and necrosis in 15%. The vast majority of obstructions were located at the ileon. The overall frequency of complications was 21.6% and mortality was 2.4%. The average hospital stay was 6.3 days.

REFERENCIAS

1. Sabiston, DC. *Textbook of surgery. The biological basis of modern surgical practice*. Philadelphia, WB Saunders Co, 1986.
2. Caroline, DF, Herlinger, H, Laufer, I, Kressel, HY & Levine, MS. Small bowel enema in the diagnosis of adhesive obstructions. *AJR*, 1984, 142: 1133.
3. Stewardson, RH, Bombeck, CT & Nyhus, LM. Critical operative management of small bowel obstruction. *Ann Surg*, 1978, 187: 189.
4. Shatila, A, Chamberlain, BE & Webb, WR. Current status of diagnosis and management of strangulation obstruction of the small bowel. *Am J Surg*, 1976, 132: 299.
5. Bizer, LS, Liebling, RW, Delany, HM & Giedman, ML. The role of nonoperative treatment in simple intestinal obstruction and predictive criteria for strangulation obstruction. *Surgery*, 1981, 89: 407.
6. Sarr, MG, Bulkley, GB & Zuidema, G. Preoperative recognition of intestinal strangulation obstruction. *Am J Surg*, 1983, 145: 176.
7. Graeber, G, Neil, J, Wolf, R, Wukich, DK, Cafferty, P & Hurmon, JW. Elevated levels of preripheral serum creatine phosphokinase with stragulated small bowel obstruction. *Arch Surg*, 1983, 118: 837.
8. Silen, W, Hein, MF & Goldman, L. Strangulation obstruction of the small intestine. *Arch Surg*, 1962, 85: 121.
9. Brolin, RE. Partial small bowel obstruction. *Surgery*, 1984, 95: 145.
10. Peetz, DJ, Gamelly, RL & Pilcher, DB. Intestinal obstruction in acute mechanical small bowel obstruction. *Arch Surg*, 1982, 117: 334.
11. Hosfstetter, SR. Acute adhesive obstruction of the small intestine. *Surg Gynecol Obstet*, 1981, 152: 141.
12. Quatramoni, JC, Rosoff, L, Halls, JM & Yellin, AE. Early postoperative small bowel obstruction. *Ann Surg*, 1980, 191: 72.