

Serie de casos

Trece años de experiencia en manejo de tumores del intestino delgado

Thirteen-year experience in the management of small bowel tumors

José López Zamudio,* José Alfredo Jiménez Gómez,* Luis Ricardo Ramírez González,* Karla Lisseth Leonher Ruezga,* Clotilde Fuentes,* Daniel Schadegg Peña**

RESUMEN

Introducción: Los tumores del intestino delgado representan del 1 al 2% de todas las neoplasias gastrointestinales y el 0.3% de todos los tumores. La mayoría de éstos son asintomáticos y se descubren en etapas avanzadas.

Material y métodos: Realizamos un estudio retrospectivo, observacional y descriptivo, realizando una búsqueda en el archivo del Centro Médico Nacional de Occidente de pacientes con tumores del intestino delgado operados en el periodo de 2000 a 2013 que tuvieran reporte histopatológico, independientemente de su edad, género o comórbidos.

Resultados: Se encontraron 46 pacientes, 25 mujeres (54.34%) y 21 hombres (45.45%), con edad media de 56.43 años. El tipo histológico más frecuente fue el adenocarcinoma, en 19 pacientes (41.3%). La localización más frecuente fue el íleon, en 19 casos (41.3%). El síntoma de presentación más frecuente fue el dolor abdominal, en 42 casos (91.3%). El manejo quirúrgico, se realizó resección y estoma en 19 casos (41.3%). En 15 casos se eligió resección y anastomosis T-T (32.6%), y en 9 pacientes se realizó pancreatoduodenectomía. La complicación más frecuente fue el sangrado, con una mortalidad de 17.4%.

Conclusión: El tipo histológico más frecuente en nuestra serie fue el adenocarcinoma y la presentación habitual fue el dolor abdominal.

Palabras clave: Adenocarcinoma, tumores de intestino delgado, sangrado.

Rev Latinoam Cir 2014;4(1):32-37

ABSTRACT

Introduction: Tumors of the small intestine represent 1 - 2 % of all gastrointestinal neoplasms and 0.3% of all tumors. Most cases are asymptomatic, appear with nonspecific symptoms and are found in advanced stages.

Material and methods: We performed a retrospective, descriptive, observational study. We searched in the clinical archive of the National Western Medical Center, tumors of the small intestine in patients operated in the period 2000-2013 who had histopathological report, regardless of age, gender or comorbid.

Results: 46 patients, 25 women (54.34%) and 21 men (45.45%) with a mean age of 56.43 years were found. The most common histologic type was adenocarcinoma in 19 patients (41.3%). The most common site was ileum in 19 cases (41.3%). The most common presenting symptom was abdominal pain in 42 cases (91.3%). The surgical management, stoma and resection was performed in 19 cases (41.3%). In 15 cases resection and anastomosis (32.6%) was chosen, in 9 patients pancreaticoduodenectomy was performed. The most common complication was bleeding, with a mortality rate of 17.4%.

Conclusion: Adenocarcinoma was the most frequent histologic type and abdominal pain was the most common symptom.

Key words: Adenocarcinoma, small intestine tumor, bleeding.
Rev Latinoam Cir 2014;4(1):32-37

* Departamento de Cirugía General. Unidad Médica de Alta Especialidad, Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional de Occidente, IMSS. Guadalajara, Jalisco, México.

** Dirección de Educación e Investigación en Salud, Unidad Médica de Alta Especialidad, HGO, Centro Médico Nacional de Occidente.

Correspondencia:

Dra. Karla Leonher Ruezga

Servicio de Cirugía General. Belisario Domínguez Núm. 1000, Col. Independencia. Tel: 36170060, ext. 31534.

E-mail: karlaleonher@gmail.com

Este artículo puede ser consultado en versión completa en: <http://www.medigraphic.com/revlatcir>

INTRODUCCIÓN

Aunque el intestino delgado comprende el 90% de la superficie de absorción del tracto digestivo, los tumores de este sitio constituyen únicamente del 1 al 2% de las neoplasias gastrointestinales, y solamente representan el 0.30% de todos los tumores. La incidencia mundial es uniforme;^{1,2} existe un ligero predominio por el género masculino, siendo la mayor incidencia entre la quinta y sexta década de la vida. Desde el punto de vista anatómico, de 40 a 45% tiene una distribución similar en duodeno o en el yeyuno. La mayor parte de las lesiones (55-60%) afectan al íleon. Existen más de 35 variedades histológicas y se les clasifica de acuerdo con el tipo de células que le dan origen: 74% son benignas y 25% son malignas. Los tumores malignos más frecuentes son los adenocarcinomas, le siguen en segundo lugar los tumores carcinoides, siendo los linfomas y sarcomas en menor frecuencia. Los tumores benignos más frecuentes corresponden a leiomiomas y adenomas.¹⁻⁵ Su etiología es desconocida; se han postulado varias teorías para explicar la poca frecuencia de los tumores del intestino delgado. La sintomatología es vaga e inespecífica, dependiendo de la localización del tumor y del grado de avance. En el 40 a 60% de los casos, el síntoma más importante es el dolor, resultado de la obstrucción o intususcepción. El sangrado ocurre en el 20 a 54% y suele ser intermitente. En menos del 25% es posible palpar el tumor, y la perforación se presenta en el 10% de los pacientes, usualmente aquéllos portadores de tumores malignos. La diarrea se presenta en los tumores carcinoides y linfoma. En los tumores duodenales de la región periampular es frecuente encontrar ictericia y sangrado.⁶⁻⁸ La evaluación diagnóstica se dificulta por que el cuadro clínico es insidioso, con sintomatología poco orientadora; del 40 al 70% de los casos con tumores malignos del intestino delgado tienen una enfermedad avanzada o metastásica al momento del diagnóstico. Actualmente se cuenta con avances para la elaboración del diagnóstico, ya que contamos con una variedad de herramientas diagnósticas como el ultrasonido,^{9,10} la tomografía computarizada, la resonancia magnética, la angiografía, los estudios contrastados de tránsito intestinal y la endoscopia. La disminución de la morbimortalidad de esta patología va en extrema relación con un diagnóstico y tratamiento oportuno, siendo la cirugía resectiva el tratamiento de elección de ser posible ésta, aplicando los criterios de manejo oncológico necesarios.^{10,11}

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de estudio: transversal y descriptivo. *Universo de estudio:* pacientes con diagnóstico de tumor del intestino delgado atendidos en el Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional de Occidente. *Tiempo:* los datos recolectados

son de expedientes de pacientes que fueron tratados durante el periodo de 2000 a 2013. *Muestra:* se realizó un censo de los pacientes diagnosticados con algún tipo de tumor del intestino delgado. *Criterios de selección:* inclusión: 1) pacientes con diagnóstico de tumor del intestino delgado de cualquier estirpe histológica y estadio; y 2) pacientes de cualquier edad y sexo. Exclusión: 1) pacientes con expediente incompleto que no contaron con la información requerida de las variables de estudio; y 2) pacientes que ante el manejo por el Departamento de Cirugía General como un tumor del intestino delgado, presentaron un diagnóstico definitivo diferente. *Procedimiento:* se captaron todos aquellos expedientes de pacientes atendidos en la UMAE Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional de Occidente con diagnóstico de tumor de intestino delgado durante el periodo de 2000 a 2013. Estudiando en ellos los factores sociodemográficos, antecedentes heredofamiliares y personales patológicos, así como presentación clínica, estirpe histológica, tratamiento quirúrgico recibido y evolución postquirúrgica. Se captaron los datos en un instrumento de recolección diseñado para ello, vaciándolos en hoja de cálculo de Excel para establecer prevalencias, frecuencias y graficar los resultados obtenidos.

RESULTADOS

Se encontraron 46 casos, con una distribución por género de 25 mujeres (54.34%) y 21 hombres (45.65%) (*Cuadro I*), con una edad media de 56.43 años (rango de 28 a 88 años de edad), con una edad media para el sexo femenino de 56.68 años (rango de 30 a 79 años de edad) y para el sexo masculino de 56.14 años (rango de 28 a 88 años de edad). Durante el periodo comprendido del año 2000 a 2013, pudimos observar un total de 46 casos de tumores del intestino delgado que recibieron tratamiento quirúrgico, con un promedio de 3.28 casos por año, siendo cinco el máximo número que se atendió por año (10.9%), y fue en los años 2005, 2006 y 2008; el menor número fueron dos casos por año (4.3%), y fue en los años 2002, 2003, 2007, 2010 y 2013 (*Cuadro II*).

De los 46 casos que se analizaron, el mayor porcentaje de pacientes afectados se encontraron entre los 70 a 80 años de edad ($n = 10$, 21.73%) y el menor número de casos se presentaron entre los 20 a 30 años ($n = 3$, 6.52%). El paciente de menor edad fue de 28 años del sexo masculino y el de mayor edad fue de 88 años, también del sexo masculino. El antecedente de tabaquismo se presentó en 34 pacientes (73.9%), de los

Cuadro I.

Sexo	Núm. de pacientes	%	Edad media
Femenino	25	54.34	56.68
Masculino	21	45.65	56.14
Total	46	100.00	56.43

Cuadro II.

Grupos de edad (años)	Frecuencia	%
20-30	3	6.52
31-40	8	17.39
41-50	7	15.21
51-60	9	19.56
61-70	5	10.86
71-80	10	21.73
81-90	4	8.69
Total	46	100.00

Cuadro III.

Presentación clínica	No	Sí	Total
Dolor abdominal	4	42	46
%	8.7	91.3	100
Obstrucción intestinal	38	8	46
%	82.6	17.4	100
Pérdida de peso	18	28	46
%	39.1	60.9	100
Diarrea	43	3	46
%	93.5	6.5	100
Sx. carcinoide	45	1	46
%	97.8	2.2	100
Sangrado de tubo digestivo	38	8	46
%	82.6	17.4	100
Irritación peritoneal	39	7	46
%	84.8	15.2	100
Masa palpable	43	3	46
%	93.5	6.5	100
Ictericia	45	1	46
%	97.8	2.2	100

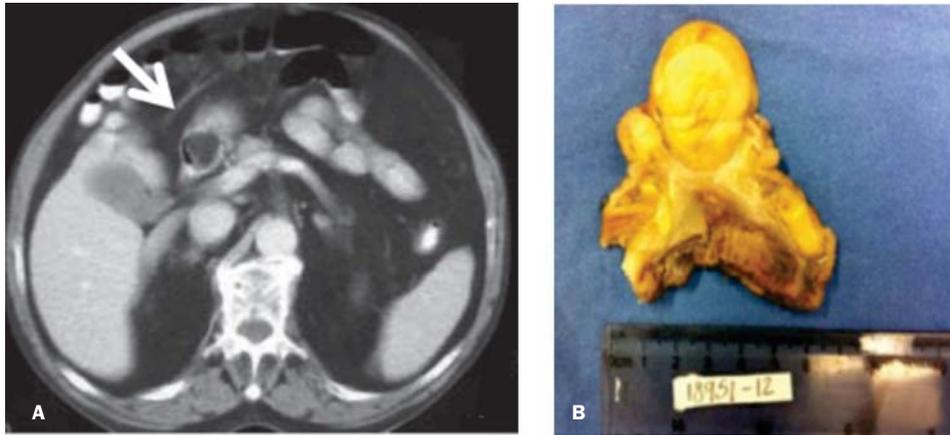
cuales 16 fueron hombres (64%) y 9 mujeres (36%), con un promedio de 15.6 años (rango de 4 a 32 años) de tabaquismo activo. Del total de casos, 37 (87.43%) no tuvieron antecedente en la familia de haber presentado algún tipo de neoplasia, y 5 casos (10.86%) tenían el antecedente familiar de cáncer de colon. Otros antecedentes que se presentaron fueron cáncer de mama (n = 1, 2.17%), cáncer de pulmón (n = 1, 2.17%), cáncer gástrico (n = 1, 2.17%) y linfoma (n = 1, 2.17%). El síntoma más frecuente encontrado en los pacientes de esta serie fue el dolor abdominal, en 42 casos (91.3%), seguido por la pérdida de peso en 28 casos (60.9%), con un promedio de pérdida ponderal de 10 kg. Se presentaron datos clínicos compatibles con el Sx. carcinoide en una paciente de 57 años con diagnóstico histopatológico de tumor carcinoide de yeyuno, y siete casos (15.2%) debutaron con irritación peritoneal, por lo que se trataron de

forma urgente con laparotomía exploradora; tres casos (6.5%) se presentaron con masa palpable, uno de ellos asociado con perforación intestinal, los tres con diagnóstico histopatológico de linfoma. Ocho casos (17.4%) debutaron con datos de obstrucción intestinal. La ictericia se presentó en un paciente (2.2%) con diagnóstico de adenocarcinoma que afectó la papila duodenal (*Cuadro III*). La estancia hospitalaria promedio fue de 4.76 días (rango de 1 a 12 días de estancia intrahospitalaria) y el porcentaje más alto fue de cuatro días (n = 12, 26.08%). Del total de casos, cuatro (8.69%) tuvieron un día de estancia intrahospitalaria, tres de ellos con diagnóstico histopatológico negativo para malignidad y que fueron tratados con resección endoscópica, y otro caso fue el de una paciente de 62 años con tumor carcinoide que falleció en el postquirúrgico inmediato por sepsis abdominal. El paciente con más días de estancia intrahospitalaria (12 días) fue un masculino de 84 años con diagnóstico de adenocarcinoma en íleon, el cual se complicó con la neumonía asociada a ventilador.

En cuanto al tamaño del tumor, se tuvo una media de 3.91 cm (rango de 1 a 7 cm); el mayor porcentaje de tumores midió 4 cm (n = 16, 34.78%). El menor tamaño (1 cm) se presentó en dos casos (4.34%) con diagnóstico histopatológico de adenoma de íleon y de duodeno. El tumor de mayor tamaño (7 cm) se presentó en una paciente de 68 años con diagnóstico histopatológico de metástasis de melanoma cutáneo a íleon (*Figura 1*).



Figura 1. Pieza quirúrgica donde hay resección de íleon en donde se muestra una masa exofítica originada en pared intestinal, se manifestó como oclusión intestinal. El paciente con antecedente de melanoma.

**Figura 2.**

A. TAC de abdomen en donde se aprecia un lipoma en duodeno (flecha) en un paciente con dolor abdominal intermitente. **B.** Pieza quirúrgica en donde se aprecia el lipoma dependiente del duodeno.

En 19 de los casos el tumor se encontró en el íleon (41.3%), 14 en el duodeno (30.4%) y 13 en el yeyuno (28.3%). Del total, ocho fueron reportados como benignos (17.4%), de los cuales cuatro se presentaron en el íleon (50%), tres en el duodeno (37.5%) y uno en el yeyuno (12.5%); 38 tumores fueron malignos (82.6%), de los cuales 15 se presentaron en el íleon (39.5%), 12 en el yeyuno (31.5%) y 11 en el duodeno (29%). Se encontró una distribución histológica de 19 adenocarcinomas (41.3%), de los cuales nueve se presentaron en el duodeno (47.5%), seis en el yeyuno (31.5%) y cuatro en el íleon (21%). Ocho carcinoides (17.4%), de los cuales uno se presentó en el duodeno (12.5%), tres en el yeyuno (37.5%) y cuatro en el íleon (50%). Siete linfomas (15.2%), de los cuales uno se presentó en el duodeno (14.3%), uno en el yeyuno (14.3%) y cinco en el íleon (71.4%). Tres leiomiomas (6.5%), de los cuales dos se presentaron en el yeyuno (66.6%) y uno en el íleon (33.3%). Tres adenomas (6.5%), de los cuales uno se presentó en el duodeno (33.3%) y dos en el íleon (66.6%). Cuatro leiomiomas (8.7%), de los cuales uno se presentó en el duodeno (25%), uno en el yeyuno (25%) y dos en el íleon (50%). Un lipoma (2.2%), el cual se presentó en el duodeno y una metástasis (2.2%) que afectó el íleon de un melanoma cutáneo (Figuras 2 y 3). Se encontraron 31 casos con afección a ganglios regionales (67.4%). Metástasis a distancia en nueve casos (19.6%), de los cuales cinco afectaron el hígado (55.55%), tres tuvieron implantes peritoneales (33.33%) y un caso fue producto de una metástasis a íleon por melanoma cutáneo (11.12%), que además presentó implantes peritoneales y hepáticos. En cuanto al carácter de la cirugía, 20 casos fueron programados de forma electiva (43.5%), de éstos, cinco fueron tumores benignos (25%) y 15 malignos (75%); 26 se programaron de forma urgente (56.5%), de éstos, tres fueron tumores benignos (11.5%) y 23 malignos (88.5%). En cuanto al manejo quirúrgico, podemos mencionar que la técnica fue elección del cirujano tratante de cada

**Figura 3.** Metástasis a intestino delgado por un melanoma cutáneo.

caso, influenciado por la presentación clínica y características prequirúrgicas y transquirúrgicas presentadas en cada caso en particular. Se realizó resección y estomas en 19 casos (41.3%), los cuales en su totalidad (100%) fueron programados de forma urgente. En 15 casos se eligió resección y anastomosis T-T (32.6%), de los cuales ocho casos fueron programado de forma urgente (53.3%) y siete fueron electivos (46.7%). En nueve pacientes se realizó la pancreatoduodenectomía (19.6%), los cuales en su totalidad (100%) fueron electivos; ocho de ellos tuvieron diagnóstico de adenocarcinoma (88.9%) y uno de linfoma (11.1%), todos localizados en duodeno. Por último, en tres casos se optó por un tratamiento endoscópico (6.5%), los cuales en su totalidad (100%) fueron tumores benignos; de éstos, dos fueron adenomas (66.66%) y uno fue leiomioma (33.33%).

Se encontraron complicaciones postquirúrgicas en 22 casos (47.8%), de los cuales 14 se presentaron en pacientes operados de forma urgente (63.6%) y ocho en operados de forma electiva (36.4%). Dentro de las complicaciones, la que se encontró con mayor frecuencia fue el sangrado, en 10 casos (32.2%), seguido por la sepsis abdominal en 8 (25.8%), neumonía en 6 (19.4%), tromboembolia pulmonar en 3 (9.7%), fístula intestinal en 2 (6.5%) e insuficiencia renal aguda y perforación intestinal en un caso (3.2%). En ninguno de los casos hubo necesidad de reoperar para resolver cualquier complicación. Se tuvo una mortalidad postoperatoria del 17.4% ($n = 8$), fallecieron cinco mujeres (62.5%) y tres hombres (37.5%). En la mayoría de los casos se debió a un choque séptico secundario a sepsis abdominal en cinco casos (62.5%), neumonía intrahospitalaria en dos casos (25%) y TEP en un caso (12.5%). Todos los casos programados de carácter urgente.

DISCUSIÓN

Existen pocos estudios sobre datos clínicos y epidemiológicos de tumores del intestino delgado, ya que son neoplasias poco frecuentes y de múltiples estirpes histológicas.^{12,13} Diferentes estudios afirman que se pueden presentar en cualquier época de la vida (de 1 a 84 años), y su incidencia es similar en hombres y mujeres, sin mostrar diferencia entre lesiones benignas y malignas.^{13,14} En nuestra serie se analizaron 46 casos, de los cuales el rango de edad más afectado fue el de 60 a 80 años, teniendo un porcentaje de 32.6% del total de casos. En cuanto a la incidencia por sexo, no hubo una diferencia importante; sin embargo, pudimos observar que el sexo femenino fue el más afectado, con 25 casos (54.34%).

Existen múltiples síndromes de cáncer hereditario que se relacionan con los tumores del intestino delgado, entre los que destaca el cáncer de colon hereditario no polipósico, la poliposis adenomatosa familiar y el síndrome de Peutz-Jeghers.^{14,15} En esta serie se encontraron nueve casos con algún antecedente neoplásico en la familia, entre los que podemos mencionar cinco casos con antecedente para cáncer de colon, uno para cáncer de mama, de pulmón y gástrico, así como otro para linfoma. No se encontró ningún síndrome hereditario presente en las familias de los pacientes. Otro factor que se ha asociado con la aparición de tumores en el intestino delgado es el tabaquismo,¹⁵⁻¹⁷ y lo pudimos constatar en nuestro estudio, ya que se presentó en el 73.9% de los pacientes, siendo el sexo masculino el más afectado con 64%. Bilimoria et al. analizaron los datos clínicos de tumores del intestino delgado de la Base de Datos Nacional de Cáncer (NCDB) y de la Base de Datos de Vigilancia Epidemiológica (SEER) de Estados Unidos de los últimos 20 años, encontrando que los adenocarcinomas son la neoplasia más común en el duodeno, los tumores

neuroendocrinos se encuentran con mayor frecuencia en el íleon y los linfomas en el yeyuno, mientras que los sarcomas se desarrollan de manera indistinta en cualquier parte del intestino.¹⁷ Esta distribución fue similar a la encontrada en nuestra serie, la estirpe histológica que más se presentó fue el adenocarcinoma en un 41.3%, localizándose en su mayoría en el duodeno, seguida del tumor carcinoide en un 17.4% localizándose la mitad en el íleon. En cuanto a tumores benignos, tuvimos tres casos de adenomas, cuatro de leiomiomas y un lipoma, en su mayoría localizados en el íleon.

Alrededor de 75 a 80% de las neoplasias malignas presentan síntomas más a menudo que las benignas. Los pacientes muestran una sintomatología vaga e inespecífica, y los síntomas se relacionan con la localización y el tamaño del tumor.^{13,14} Según Thorvardur R, et al. en su experiencia de 491 casos, describe que la presentación clínica que se presentó con más frecuencia en su serie fue el dolor abdominal, seguida por la pérdida de peso y sangrado de tubo digestivo. Los síntomas que se presentaron en nuestro estudio no difirieron a lo reportado en la literatura, el síntoma más frecuente encontrado fue el dolor abdominal, presente en 42 casos (91.3%), seguido por pérdida de peso en 28 casos con un promedio de pérdida ponderal de 10 kg. Otros síntomas que también se presentaron en nuestra serie pero con menor porcentaje fueron obstrucción intestinal, diarrea, sangrado de tubo digestivo e irritación peritoneal. Tuvimos un caso de tumor carcinoide, que debutó con datos clínicos de Sx. carcinoide, y otro caso con ictericia secundaria a un adenocarcinoma de papila duodenal. En cuanto al tratamiento, sin discusión el de elección es la resección completa del tumor en cualquiera de las diferentes estirpes histológicas, y el procedimiento quirúrgico dependerá de varios factores, como la experiencia del cirujano, localización y características del tumor, factores asociados con el paciente como estado nutricional, enfermedades asociadas, presentación clínica, etcétera.¹³⁻¹⁶ En nuestra serie, sólo incluimos a pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico, de los cuales 20 casos fueron programados de forma electiva (43.5%) y 26 fueron programados de forma urgente (56.5%). Como técnicas quirúrgicas se adoptaron cuatro modalidades, éstas son resección y estomas en 19 casos (41.3%), en su totalidad programados de forma urgente; así como resección y anastomosis T-T en 15 casos (32.6%), de los cuales ocho casos fueron de forma urgente (53.3%) y siete fueron electivos (46.7%). En nueve pacientes se realizó la pancreatoduodenectomía (19.6%), de los cuales el 100% fueron electivos. Por último, se optó por un tratamiento más conservador en tres casos, todos de carácter benigno y electivos, en donde se pudo realizar la resección de forma endoscópica.

La presencia de complicaciones postquirúrgicas dependerá de varios factores, como son la extensión de la enfermedad,

la presentación clínica, el estado nutricional, la edad y las comorbilidades del paciente, el diagnóstico oportuno, etcétera. En la serie reportada por Varela J, et al., Tumores del intestino delgado: experiencia de 11 años en un centro de referencia, se describe que las complicaciones más frecuentes fueron sangrado inherente al tumor y a la resección quirúrgica, y sepsis abdominal.^{17,18} En nuestro estudio tuvimos 22 casos en los que se presentó alguna complicación, de los cuales 14 fueron operados de forma urgente (63.6%) y 8 electivos (36.4%). Dentro de las complicaciones, la que se presentó con mayor frecuencia fue el sangrado, en 10 casos (32.2%), seguido de sepsis abdominal, neumonía, TEP, fístula intestinal, IRA y perforación intestinal. En general, el pronóstico de estos tumores es pobre, se estima que la supervivencia relativa a cinco años es menor al 30%.¹⁶⁻¹⁸ En esta serie los adenocarcinomas y tumores carcinoideos tuvieron un peor pronóstico, siendo éste más favorable para los de estirpe benigna y los malignos para los linfomas.

CONCLUSIONES

Este estudio determinó la experiencia en el manejo quirúrgico e identificó las características clínicas y patológicas de los tumores del intestino delgado en nuestro medio, los cuales, según la literatura, son poco frecuentes. Los tumores del intestino delgado generalmente se diagnostican con presencia de alguna complicación evolutiva. En nuestro estudio las complicaciones que definieron la presentación clínica fueron obstrucción intestinal, sangrado de tubo digestivo y perforación intestinal. Las características sociodemográficas de los tumores del intestino delgado que se presentaron en los pacientes del presente trabajo no difieren de los descritos en la literatura en cuanto a su incidencia; por tal motivo, los datos que se presentaron en el estudio representan una idea panorámica de la población en general.

Si bien los tumores del intestino delgado son poco frecuentes en nuestra población, pudimos identificar que son neoplasias que predominan en pacientes de la tercera edad, afectando mayormente el rango de los 60 a 80 años de edad, teniendo como presentación clínica más frecuente el cuadro de dolor abdominal que pudiera o no acompañarse de pérdida de peso.

Debemos tener en cuenta que la disminución de la morbimortalidad de esta patología va en extrema relación con un diagnóstico y tratamiento oportunos, siendo la cirugía resectiva el tratamiento de elección siempre que sea posible realizarla. En nuestra serie se incluyeron casos en los que se empleó el tratamiento quirúrgico como primera elección en cualquiera de sus modalidades de resección, siendo las

resecciones con confección de estomas y con anastomosis primaria T-T las que más se realizaron.

La morbilidad y mortalidad que se presentaron en nuestro estudio son aceptables y equiparables a otras series, principalmente presentadas en nuestro país, si además tomamos en cuenta los factores propios del paciente, como la edad, la etapa de presentación de la enfermedad al momento del diagnóstico, y que generalmente se diagnostican en la evolución de una complicación. Nuestra mortalidad fue del 17.4%.

REFERENCIAS

1. Aiello CV, Flores FG, Oñate LO, Mondragón SR. Tumores de intestino delgado. *Rev Gastr Mex.* 2010;62:167-174.
2. Wattenberg LW. Carcinogen-detoxifying mechanisms in the gastrointestinal tract. *J Gastroint Surg.* 2008;51:932-935.
3. Hamilton SR, Aaltonen LA. Classification of tumors pathology and genetics of tumours of the digestive system. *Ann Surg.* 2004;56:69-92.
4. Ming SC. Small bowel tumors. In: Partain CL, Price RR, Patton JA. *Pathology of the gastrointestinal tract.* 2nd ed. New York: Williams & Wilkins; 2003. pp. 2176-2178.
5. Maglinte DT, Reyes BL. Small bowel cancer. Radiologic diagnosis. *Radiol J Clin North Am.* 2005;35:361-380.
6. Pennazio M, Arrigoni A, Risio M, Spandre M. Clinical evaluation of push-type enteroscopy. *Gastrointest Endosc Clin North Am.* 2010;27:164-170.
7. Halfdanarson TR, McWilliams RR. A single-institution experience with 491 cases of small bowel adenocarcinoma. *Am J Surg.* 2010;199:797-803.
8. Valera JM, Maiza RE, Contreras ML, Smok G. Small bowel tumors: 11 years of experience in a reference center. *Gastr Latinoam.* 2010;15:180-185.
9. Rosini FP, Risio M, Pennazio M. Small bowel tumors and polypoid syndromes. *Gastrointest Endosc Clin North Am.* 2005;9:93-114.
10. Morgan BK, Compton C, Talbert M, Gallagher WJ. Benign smooth muscle tumors of the gastrointestinal tract. *Ann Surg.* 2010;211:63-66.
11. Laurent F, Raynaud M, Bissette JM. Diagnosis and categorization of small-bowel neoplasms: role of computed tomography. *Gastr Radiol.* 2009;16:115-120.
12. Buckley JA, Fishman EK. CT evaluation of small bowel neoplasms: spectrum of disease. *Gastr Radiol.* 2011;35:379-392.
13. Ito H, Perez A, Brooks DC, Osteen RT. Surgical treatment of small bowel cancer: a 20 years single institute experience. *J Gastroint Surg.* 2008;7:925-930.
14. Pastore C, D'Annibale A, Fregonese D, Conte C. Malignant tumors of the small intestine. *Min Chir.* 2008;48:471-475.
15. Aghazarian SG, Birely BC. Adenocarcinoma of the small intestine. *South Med J.* 2010;86:1067-1069.
16. Dawson IMP, Cornes JS, Morson BC. Primary malignant lymphoid tumors of the intestinal tract. *Br J Surg.* 2007;49:80-89.
17. Bilimoria K, Bentrem D, Wayne J. Small bowel cancer in the United States: changes in epidemiology, treatment, and survival over the last 20 years. *Ann Surg.* 2009;249:63-71.
18. North J, Pack M. Malignant tumors of the small intestine: a review of 144 cases. *Am Surg.* 2000;66:46-51.