



Obstrucción intestinal en el paciente con cáncer

(primera parte)

CASTAÑO R, MD, SCC*; OLIVEROS R, MD, SCC**; REY M, MD***

Palabras clave: cáncer, neoplasia del colon, obstrucción intestinal, dolor cólico, resección intestinal, tratamiento paliativo, morbimortalidad.

Teniendo en cuenta la extensión de este trabajo, su publicación se hará en dos entregas consecutivas de la Revista Colombiana de Cirugía: la primera parte se inserta en el presente número de la revista.

Resumen

Objetivos: describir la incidencia, los factores de riesgo, el pronóstico, los hallazgos operatorios, la recurrencia y la supervivencia de los pacientes con obstrucción intestinal (OI) y los antecedentes de neoplasia de cualquier origen.

Diseño: estudio longitudinal, descriptivo prospectivo.

Lugar: hospital de tercer nivel, centro de referencia para el cáncer.

Pacientes: 88 pacientes con antecedente de neoplasia, con 127 episodios de OI documentados por clínica y/o paraclínica, hospitalizados entre el 1° de marzo de 1997 y el 28 de febrero de 1998 (1 año).

Resultados: se evaluaron 88 pacientes, 35 hombres (40%) y 53 mujeres, con diagnóstico de OI. La edad promedio fue 52 años. La neoplasia asociada más frecuente fue el cáncer colorrectal (38%); luego el de cérvix (22%) y estómago (16%). Al ingreso los estados avanzados y metastásicos constituían en el 67% (estados 3 y 4), lo que cursa con un riesgo

6 veces mayor de que el origen de la OI sea maligno ($RR=6,1$; $IC=1,8$ a $20,9$). En 67 pacientes (76%) había antecedente de cirugía, y en 53 (79%) ésta fue por neoplasia. La escala de actividad mostró un estado avanzado (3 ó 4) en el 66% de los casos, siendo uno de los factores determinantes de la posibilidad de cirugía ($p<0,0001$). Se practicó cirugía en 60 pacientes (68%) y se encontró que en 80% la causa era maligna, destacando la presencia de carcinomatosis en el 47%. Hubo morbilidad posoperatoria en 21 pacientes (35%) y mortalidad posoperatoria en el 18,3% (11 pacientes). Durante el seguimiento se detectaron 39 episodios de recurrencia de OI, lo que muestra un mayor número de recurrencias por parte de los pacientes con tratamiento médico sobre los operados (Kruskal-Wallis=4,7; $p=0,03$). Sólo se relacionaron significativamente con el tiempo libre de enfermedad la presencia de OI anteriores y el tipo de tratamiento (Chiccuadrado de Wald, $p=0,05$). La mediana de la supervivida fue de 181 días. La elaboración de un sistema pronóstico (análisis multivariado, paso a paso [stepwise]) al ingreso mostró que la hemoglobina < 9 g/dL, el estado 3 ó 4 del tumor o una escala pobre de actividad, se correlacionaron con un mal pronóstico.

Conclusiones: la OI en el paciente con antecedente de cáncer muestra un origen benigno en tan sólo el 20%, y la carcinomatosis peritoneal en el 47%. La cirugía más el tratamiento médico alivian en una alta proporción el episodio obstructivo en estos pacientes, así como disminuye la posibilidad de recurrencia, pero la supervivencia es corta. Al momento del ingreso, los principales factores condicionantes

* RODRIGO CASTAÑO LLANO, Profesor de Gastroenterología y de Cirugía Digestiva y Endoscópica, Universidad de Antioquia, Medellín.

** RICARDO OLIVEROS WILCHES, jefe del Servicio de Gastroenterología, Cirugía Digestiva y Endoscópica, Instituto Nacional de Cancerología.

*** MARITZA REY PINZÓN, Epidemióloga, Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá, D.C., Colombia.

de una pobre supervivencia son: una hemoglobina menor de 9 g/dL, una escala de actividad pobre y el estado avanzado del tumor. En estos pacientes bien vale la pena instaurar manejos no quirúrgicos apoyados por el servicio de cuidados paliativos.

Introducción

El cáncer es un problema médico en aumento en la población colombiana, constituyéndose en la segunda causa de mortalidad¹, superando las enfermedades cardiovasculares y con cifras de supervivencia crecientes, lo cual condiciona la aparición cada vez más frecuente de complicaciones como la obstrucción intestinal (OI). Con el incremento en la supervivencia de los pacientes con cáncer, los cirujanos frecuentemente son requeridos para evaluar y tratar pacientes con una enfermedad maligna de base, en quienes se ha desarrollado una obstrucción intestinal. El gran reto para el cirujano está en tratar adecuadamente aquellos pacientes que presentan un razonable índice de éxito y el no someter a pacientes con una enfermedad muy avanzada a una terapia inútil y de altos riesgos como la cirugía.

El tratamiento de la OI en el paciente con cáncer avanza en forma quirúrgica o conservadora es materia de amplios debates e intensas discusiones. Se considera un paciente como candidato para cirugía, cuando las expectativas de vida están por encima de 2 meses. Por esta razón, es necesario un estudio detallado de los factores pronósticos para tomar la decisión terapéutica correcta, en unión de la familia y el paciente. Como corolario bien vale la pena destacar las palabras del Dr. THEODOR KOCHER (1841-1917), quien a principios de siglo afirmó: "Un cirujano es un médico que sabe operar, pero el buen cirujano sabe además cuándo NO hacerlo".

Materiales y métodos

Tipo de estudio

Estudio descriptivo con una cohorte prospectiva, de análisis multivariado, en donde se describe la presencia de factores de riesgos en el paciente con obstrucción intestinal y cáncer y su agrupación en un modelo pronóstico de vida.

Criterios de inclusión

Se incluyeron todos aquellos pacientes adultos (mayores de 15 años) con diagnóstico histopatológico de cáncer, cualquiera fuese su localización, que ingresaron por el servicio de urgencias, consulta externa, consulta endoscópica, o

interconsultas de otros servicios, en el período de 1 año a partir del 1° de marzo de 1997 con una presunción diagnóstica de obstrucción intestinal distal al ángulo de Treitz. Los pacientes fueron hospitalizados por este motivo (OI) por un especialista en adiestramiento (*fellow*) o un profesor del Servicio de Gastroenterología, y el diagnóstico se confirmó por la clínica y/o ayudas de laboratorio.

Criterios de exclusión

No ingresaron al estudio pacientes menores de 15 años con diagnóstico dudoso o negativo para OI. Tampoco participaron casos en los que no había un diagnóstico histológico de tumor, evidenciado por el servicio de patología de la Institución. Se excluyeron pacientes con obstrucciones proximales al ángulo de Treitz.

Procedimientos

Los pacientes evaluados por el Servicio de Gastroenterología del Instituto Nacional de Cancerología con la presunción diagnóstica de obstrucción intestinal en el lapso comprendido entre el 1° de marzo de 1997 y el 28 de febrero de 1998, hicieron parte del estudio. Los orígenes de estos pacientes fueron el Servicio de Urgencias (GAICA), la consulta externa o endoscópica o bien las interconsultas de otros servicios. Una vez hecha la evaluación del paciente con el diagnóstico de OI por un instructor o un profesor del Servicio de Gastroenterología, se inició el estudio con la ayuda de exámenes paraclínicos (hemograma) e imaginología (Radiografías, TAC, etc.). Se evaluaron los antecedentes de su condición oncológica de base; tipo de tumor; estado del mismo, según los protocolos de estadificación de cada servicio; grado de diferenciación; presencia o no de invasión vascular; y/o invasión linfática. En todos los pacientes se determinó su nivel de actividad con base en la escala de actividad diseñada para pacientes con OI (nomenclatura I).

NOMENCLATURA I Escala de actividad

Grado	Características
0	Capaz de llevar a cabo todo tipo de actividad.
1	Restricción de actividades extenuantes. realiza actividades del hogar u oficina.
2	Incapaz de actividades laborales, ambulatorio, capaz del autocuidado. Activo más del 50% del tiempo.
3	Limitado autocuidado, confinado a la cama o/a una silla más del 50% del tiempo diario.
4	Completamente discapacitado, sin autocuidado, totalmente confinado a la cama o a una silla.

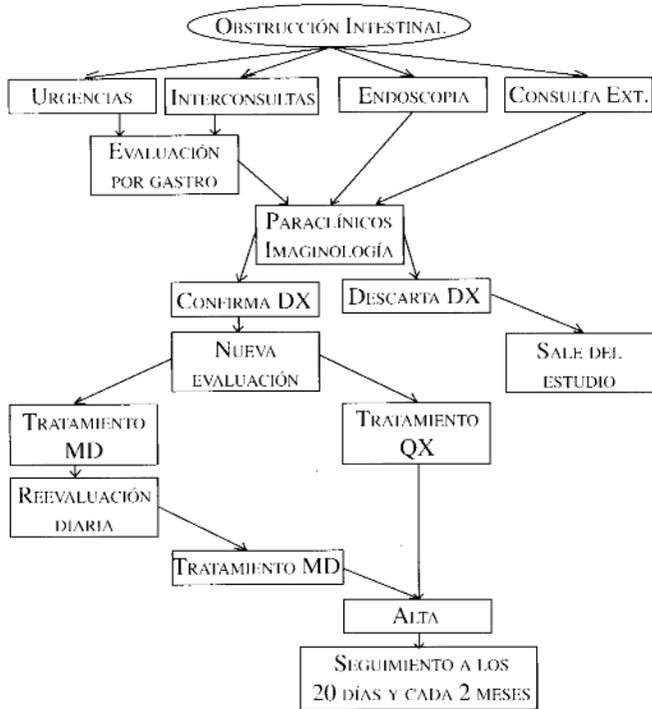
TOMADA DE WEISS²

Basados en los estudios paraclínicos y de imágenes diagnósticas y en la evolución clínica (pulso, temperatura, vómito y dolor abdominal) se determinó la conducta a seguir, bien fuera expectante (tratamiento médico) o quirúrgica. Se evaluó el pulso, la temperatura y se hizo un nuevo cuadro hemático en el momento de decidir la cirugía, el cual se comparó con los hallazgos al ingreso. Se midió el tiempo transcurrido desde el ingreso hasta cuando el paciente fue llevado a cirugía. Se evaluó el tipo de antibiótico administrado como profilaxis.

En cirugía se determinó si la obstrucción era por causa benigna o maligna, si se trataba de otra patología primaria, y la conducta tomada: paliación, derivación, resección con intención curativa o bien, si no era susceptible de ningún tipo de tratamiento quirúrgico. Se determinó igualmente la extensión de la enfermedad, evaluando la presencia de metástasis a otros órganos o de recidiva tumoral aunque no esté causando la obstrucción.

Se hizo un seguimiento estricto de la aparición de morbimortalidad perioperatoria (primeros 30 días luego de la cirugía) en los pacientes, midiendo la estancia hospitalaria. En el seguimiento (durante 15 meses) se determinó la aparición de recurrencia de la OI, mortalidad y el nivel de actividad medida con una escala de actividad. El seguimiento de estos pacientes se hizo en el servicio de consulta externa de gastroenterología a las 2 semanas del egreso, con control subsiguiente cada 2 meses hasta el final del estudio (diagrama de flujo 1).

Flujograma de tratamiento de los pacientes con obstrucción intestinal y cáncer



Plan de tabulación y análisis

La información se recogió en el formulario diseñado para tal fin. Una vez se determinó que el caso estaba ajustado a los criterios de inclusión y exclusión, se obtuvieron los datos directamente del enfermo y la historia clínica y posteriormente se codificaron, depuraron e introdujeron en una base de datos que permitió su procesamiento y análisis.

Al final, las características que en el momento del ingreso mostraron mayor incidencia en la supervivencia en el análisis univariado, se sometieron a un análisis multivariado paso a paso (*stepwise*), para obtener un sistema de categorización de los factores relacionados significativamente con el pronóstico. Este mismo procedimiento se realizó con las variables que más significativamente incidían en el pronóstico en el momento de la cirugía, para obtener otro modelo de categorización del riesgo quirúrgico. El manejo estadístico de los datos se hizo con los paquetes estadísticos Epi Info, versión 6.04a de julio de 1996 y el SAS (*Statistical Applied System*) versión 6,08 para Windows.

Métodos estadísticos

El análisis estadístico inicial se realizó mediante pruebas de Chi cuadrado o *test* exacto de Fisher, t de Student, análisis de variancia y Kruskal-Wallis. La supervivencia se calculó a partir del ingreso del paciente con el evento obstructivo por el método de Kaplan-Meier y las diferencias entre funciones de supervivencia, para categorías de una misma variable, se evaluaron por el *test* de Log-Rank. Con el objeto de identificar los factores pronósticos más importantes se realizó un análisis de regresión multivariado por el modelo de riesgos proporcionales de Cox, incluyendo las características que en el análisis univariado se encontraron asociadas de manera significativa con la sobrevida.

Se utilizó el procedimiento paso a paso (*stepwise*), con $p=0,25$ como criterio de entrada y $p=0,10$ como criterio de permanencia, para la selección de los factores pronóstico que se incluyeron en el sistema de categorización.

La elaboración del sistema de categorías relacionadas con el pronóstico se hizo siguiendo varios pasos. Primero, se dio un peso a cada categoría de las variables seleccionadas con base en los riesgos relativos (RR) del modelo multivariado. Segundo, se asignaron valores a las categorías de más riesgo para construir una variable "ÍNDICE" de tal forma que cada categoría de esta variable correspondiera a una única combinación de factores fácilmente identificables. Finalmente, se hizo el agrupamiento de factores pronósticos en cuatro grupos teniendo en cuenta el número de factores presentes en cada categoría de la variable de puntaje y la suma de los pe-

Los correspondientes. El umbral de significancia estadística se fijó en 0,05 excepto para la regresión paso a paso, como se explicó. El procesamiento de los datos se hizo con la ayuda del paquete estadístico SAS 6,08 para Windows.

Resultados

Entre el 1° de marzo de 1997 y el 28 de febrero de 1998 se trataron por parte del Servicio de Gastroenterología y Endoscopia del Instituto Nacional de Cancerología, 88 pacientes que presentaron 127 episodios de OI. Este grupo está conformado por 35 hombres (40%) y 53 mujeres (60%), con un promedio de edad de 52,3 ± 16,1 años (rango 16 a 91 años). Estos pacientes ingresaron de 4 formas: urgencias 61 (69%), consulta externa 15 (17%), interconsultas 7 (8%) y endoscopia 5 (6%).

Durante este año se atendieron en el Servicio de Urgencias un total de 8.408 pacientes, de los cuales se dejaron para observación 2.555 (30,4%) y de éstos, 61 pacientes tenían OI, lo que corresponde a un porcentaje de pacientes con OI dejados para observación del 2,4%. En este mismo período se trataron por el Servicio de Gastroenterología y Endoscopia en forma hospitalaria 848 pacientes, de los cuales la obstrucción intestinal correspondió al 10,4%.

Características de la neoplasia de base

El antecedente de neoplasia estaba presente en todos estos pacientes y las lesiones primarias mostraron un predominio del cáncer de colon (30%) y cérvix (22%). Los linfomas no Hodgkin encontrados correspondieron a 4 casos de linfomas del estómago con compromiso peritoneal y 3 casos de linfomas ileales. Las otras neoplasias encontradas se distribuyeron como se especifica en la tabla 1.

TABLA 1
Sitios de tumores primarios

Localización	n	%
Cáncer de colon	26	30
Cáncer de cérvix	19	22
Cáncer de estómago	14	16
Cáncer de recto	7	8
Linfomas no Hodgkin	7	8
Cáncer de ovario	5	6
Cáncer de endometrio	3	3
Tumores retroperitoneales	2	2
Melanoma acral	1	1
Cáncer de seno	1	1
Cáncer de páncreas	1	1
Tumor de vesícula	1	1
Tumor renal	1	1
Total	88	100

El estado del tumor al momento del ingreso con el diagnóstico de OI se discriminó como consta en la figura 1, y se determinó con base en el diagnóstico histopatológico o de la consulta de base del paciente. Se destaca que el 67% de los pacientes corresponde a estados avanzados (3 y 4). Cuando el estado de la neoplasia es 3 ó 4, el riesgo de que el origen de la obstrucción sea maligno es 6 veces mayor que cuando el estado es 1 ó 2 (RR=6,1; IC 95%=1,8 a 20,9).

Antecedentes

Había un antecedente de cirugía abdominal en 67 pacientes (76%), 53 de ellos (79%) con cirugía por neoplasia. Además, en 21 casos (24%) se encontraron antecedentes de obstrucción intestinal, 4 (19%) de los cuales requirieron cirugía por esta causa.

El tiempo transcurrido entre la última cirugía y la aparición del episodio de obstrucción intestinal muestra una mediana de 9 meses, destacándose el hallazgo de 16 casos (18%), con cirugías realizadas entre los 30 y 60 días antes del episodio obstructivo. Al analizar el grupo de pacientes que tuvieron cirugía previa por cáncer, se encontró que el tiempo mediano transcurrido hasta la aparición de la OI, en aquellos pacientes cuyo origen de la OI fue benigno fue de 9 meses, mientras que en los que la OI era de origen maligno fue de 9 meses, con promedios de 21,54 y 15,1, diferencia que no es estadísticamente significativa (Kruskal-Wallis=0,3; p=0,6).

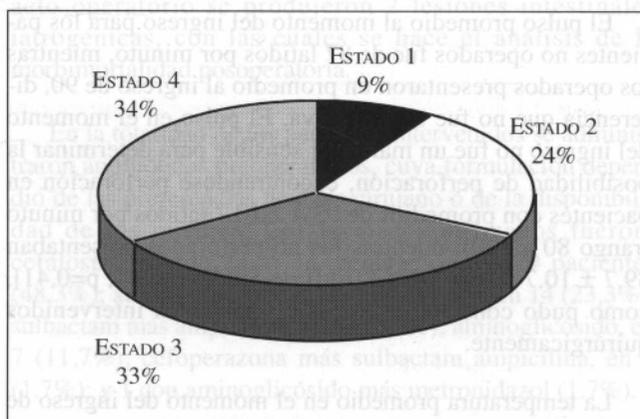


FIGURA 1. Distribución por estados de la enfermedad al momento del ingreso.

En 24 pacientes (27%) había antecedente de radiación, mientras que a 12 (14%) se les había administrado quimioterapia y en 8 pacientes (9%) el antecedente de quimio y radioterapia era positivo. En 44 pacientes (50%) no se administró quimio ni radioterapia.

Características clínicas de la obstrucción intestinal

El dolor al ingreso en el 33% era continuo, mientras que en el 67% (59 casos) era intermitente. La evolución promedio del dolor fue de $68,5 \pm 24,8$ horas (rango 5 a 120 horas). El vómito estuvo presente en el 77% de los casos (68 pacientes).

En la tabla 2 se demuestra cómo el 34,1 % de los pacientes consultó en el transcurso de las primeras 48 horas de evolución del dolor y sólo las dos terceras partes lo hicieron dentro de las primeras 72 horas de la aparición del dolor.

TABLA 2
Tiempo transcurrido con dolor al momento de la consulta inicial

Tiempo	N	%	% acumulado
< 24 horas	6	6,8	6,8
25 - 48 horas	24	27,3	34,1
49 - 72 horas	25	28,4	62,5
73 - 96 horas	24	27,3	89,8
> 96 horas	9	10,2	100
Total	88	100	

La probabilidad de que el paciente vaya a cirugía cuando el dolor es continuo es 1,5 veces mayor (IC 95%: 1,1 a 1,9) a cuando éste es intermitente (cólico).

El pulso promedio al momento del ingreso para los pacientes no operados fue de 87 latidos por minuto, mientras los operados presentaron un promedio al ingreso de 90, diferencia que no fue significativa. El pulso en el momento del ingreso no fue un marcador sensible para determinar la posibilidad de perforación, encontrándose perforación en pacientes con promedios de $93,4 \pm 10,7$ latidos por minuto (rango 80 a 120), mientras los no perforados presentaban $89,7 \pm 10,7$ (rango 64 a 116) [t de Student=0,84; p=0,41], como pudo constatar en los 60 pacientes intervenidos quirúrgicamente.

La temperatura promedio en el momento del ingreso de los pacientes no intervenidos fue de $37,1$ °C; los que se llevaron a cirugía presentaron un promedio al ingreso de $37,2$ °C, mientras que al momento de ser llevados a cirugía se encontró un promedio de $37,3$ °C.

Hallazgos y procedimientos paraclínicos

La hemoglobina promedio de ingreso para los pacientes con tratamiento médico ($11,7$ g/dL.) y quirúrgico ($11,2$ g/dL.) fue

muy similar, al igual que la cifra de leucocitos (11.065 versus 10.441). La cifra promedio de leucocitos en el momento de la cirugía fue de 11.456 .

En 24 pacientes (27,3%) se transfundieron 55 unidades de sangre; 20 de ellos (83,3%) fueron operados. La administración se distribuyó así: 18 pacientes 2 unidades, 5 pacientes 3 unidades y un paciente con 4 unidades.

En los estudios imaginológicos se destaca la ausencia de radiografías de abdomen en 7 pacientes, quienes por sus características clínicas fueron llevados prontamente a cirugía y no se les practicó el estudio. Los otros estudios diferentes a radiografías del abdomen se realizaron en pacientes con cuadros clínicos más larvados y estancias más prolongadas. Se destaca en la tabla 3 la mayor sensibilidad del tránsito intestinal para determinar el diagnóstico de OI (92%), por encima de los otros exámenes como la ecografía (71%), la radiografía simple de abdomen (70%) y la TAC (67%).

TABLA 3
Estudios imaginológicos realizados

Estudios	n	Positivo (%)
Radiografía	81	57 (70)
Ecografía	28	20 (71)
Tránsito intestinal	13	12 (92)
TAC	9	6 (67)

Escala de actividad

Se determinó la escala de actividad al ingreso y durante el seguimiento de todos los pacientes, tomándose el valor de la escala de seguimiento como el último control en la consulta externa; se encontró la distribución que se aprecia en la tabla 4.

TABLA 4
Escala de actividad al ingreso y durante el seguimiento

	Ingreso		Seguimiento	
	n	%	n	%
0	-	-	-	-
1	-	-	3	4
2	30	34	24	31
3	50	57	18	23
4	8	9	33	42
Total	88	100	88	100

Ningún paciente presentaba una escala funcional del 100% (nivel 0), mientras que el 66% se ubicó en las escalas 3 y 4 en el momento del ingreso. Durante el seguimiento, 3 pacientes pasaron a escala funcional 1, mientras la gran mayoría presentaba un deterioro de su condición al pasar a la escala funcional 4, que pasó del 9% al ingreso al 42% durante el seguimiento. Al evaluar la escala de actividad de ingreso con el hecho de hacer o no cirugía, se encontró que los pacientes intervenidos presentaban escalas significativamente mayores. (Chi cuadrado=21,2; $p < 0,0001$) (tabla 5).

TABLA 5
Escala de actividad y tipo de tratamiento

Escala	TTO. MÉD		TTO. QX	
	n	%	n	%
2	19	68	11	18
3	7	25	43	72
4	2	7	6	10
Total	28	100	60	100

Características de la cirugía

En el grupo de 88 pacientes, 60 fueron llevados a cirugía (68%). El tiempo promedio transcurrido antes de la intervención fue de $5,0 \pm 5,2$ días (rango 5 horas a 22,4 días). En los pacientes intervenidos en quienes se pudo determinar la causa de la OI, se encontró un marcado predominio de las lesiones neoplásicas (80%), destacándose como la más frecuente la presencia de carcinomatosis abdominal (46,7%); en el 20% la OI era por lesiones benignas. En una paciente con antecedente de cáncer de cérvix se encontró que la OI era debida a otro primario (cáncer de colon) (figura 2).

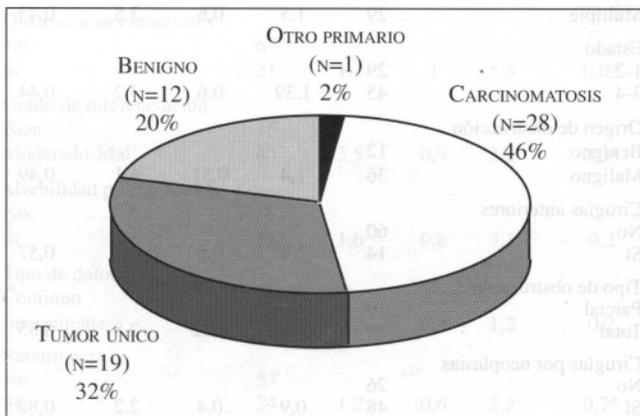


FIGURA 2. Distribución del origen de la obstrucción durante cirugía.

La mayoría de las intervenciones fueron procedimientos paliativos y sólo el 10% de las OI fueron debidas a bridas. Las derivaciones externas (ostomías) también tuvieron una importante representación (27%) (tabla 6).

TABLA 6
Tipos de cirugía realizada

Tipos de cir.	n	%
Resección	18	30
Derivación externa	16	27
Derivación interna	10	16,5
Nada	10	16,5
Liberación de bridas	6	10
Total	60	100

La obstrucción en el 65% de los casos era múltiple. En 33 pacientes (55%) la obstrucción cursó con metástasis del tumor primario. En el 68% la obstrucción era completa y más frecuentemente se asoció a la presencia de carcinomatosis (56,1%). La presencia de OI completa se asoció a una mortalidad posoperatoria 2 veces mayor (IC 95%=1,1 a 4,1) y a un peor control de la OI (Fisher exacto, $p=0,021$).

Durante la intervención se detectó, perforación intestinal en 5 pacientes (12%). La presencia de perforación no se relacionó estadísticamente con el tiempo transcurrido desde el ingreso hasta la cirugía; 3,6 días para los perforados y 5,2 días para los no perforados ($Test F=0,4$; $p=0,52$). Durante el acto operatorio se produjeron 2 lesiones intestinales iatrogénicas, con las cuales se hace el análisis de la morbimortalidad posoperatoria.

En la totalidad de los pacientes intervenidos se administraron antibióticos preoperatorios, cuya formulación dependió de las preferencias de cada cirujano o de la disponibilidad de los mismos. Los fármacos utilizados fueron: cefalosporinas de 2a. ó 3a. generación, en 29 pacientes (48,3%); amino-glicósido más clindamicina, en 14 (23,3%); sulbactam más ampicilina, en 8 (13,3%); aminoglicósido, en 7 (11,7%); cefoperazona más sulbactam ampicilina, en 1 (1,7%); y 1 con aminoglicósido más metronidazol (1,7%).

Morbimortalidad posoperatoria

Se encontró morbimortalidad posoperatoria en 21 pacientes (35%); la complicación más frecuente fue la infección de la herida quirúrgica, en 10 pacientes (48%); evisceración, en 3 (14%); neumonía, en 2 (9,5%); filtración de anastomosis con peritonitis, en 2; fístulas enterocutáneas, en 2; y OI en el posoperatorio, en 2 pacientes.

El promedio del tiempo transcurrido desde el ingreso hasta la cirugía no fue un marcador de morbilidad significativa (t de Student = 0,07; $p=0,95$).

No se presentó una mayor mortalidad posoperatoria relacionada con la presencia de perforación (Fisher exacto, $p=0,22$), pero sí se encontró relacionada con una mayor morbilidad posoperatoria, en la que se destacan 4 infecciones de herida quirúrgica y 2 evisceraciones (Fisher exacto, $p=0,006$).

La mortalidad posoperatoria ocurrió en 11 pacientes (18,3 %), destacándose que en dos de ellos la muerte sobrevino en su residencia; por lo tanto, la tasa de mortalidad posoperatoria hospitalaria fue 15% (9 pacientes). El tiempo transcurrido del ingreso al momento de la cirugía no influyó en la mortalidad posoperatoria (Kruskal-Wallis=3,5; $p=0,06$).

Sin embargo, el tiempo promedio en días desde el inicio del dolor fue significativamente menor para los que no murieron en el posoperatorio ($6,9 \pm 4,7$ días), comparado con el de los fallecidos ($12,3 \pm 7,1$) (t de Student=3,07, $p=0,003$).

Las principales causas de mortalidad posoperatoria en estos pacientes fueron la sepsis de origen abdominal (3 pacientes-28%), la falla multiorgánica (7 pacientes- 64%) y un paciente (8%) falleció por OI; a este paciente en cirugía no se le pudo realizar ningún tipo de procedimiento por lo extenso del compromiso (carcinomatosis abdominal).

Estancia hospitalaria

La estancia hospitalaria de los operados fue significativamente mayor, con un promedio de $15,4 \pm 10$ días (rango 4 a 47), que la estancia de los no operados, que mostraron un promedio de $6,1 \pm 4,8$ días (rango 2 a 25 días), (Kruskal-Wallis=31,4; $p<0,0001$).

En 78 pacientes (89%) se reinició adecuadamente la vía oral (ingreso de calorías por vía oral mayor que el 50% de los requerimientos diarios).

Se logró controlar el episodio obstructivo con el tratamiento médico o quirúrgico en 73 pacientes (83%). En 27 de los 28 pacientes (96,4%) con tratamiento médico, se alivió el episodio de OI, mientras que con la cirugía se logró controlarla en 46 de 60 pacientes (77%) (Fisher exacto, $p= 0,02$). La estancia estuvo también influenciada por la escala de actividad al ingreso: los 30 pacientes con escala al ingreso de 2 tuvieron un promedio de estancia de 9 días mientras que para los 58 que ingresaron con escala 3 ó 4 la estancia promedio fue de 14,2 días (Kruskal-Wallis=8,6; $p=0,003$).

Seguimiento

Se tuvo información de todos los pacientes luego del egreso. Durante el seguimiento se observaron 39 episodios de recurrencia de OI en 24 pacientes; se encontró 1 recurrencia en 14 pacientes (58,3%); 2 recurrencias en 6 pacientes (25%); 3 recurrencias en 3 pacientes (12,5%); y 4 recurrencias en 1 paciente (4%). Hubo 50 enfermos que murieron (57%); 22 fallecimientos (44%) fueron causados por el episodio de obstrucción intestinal.

Tiempo libre de recurrencia

El análisis univariado de las características relacionadas con el tiempo libre de recaída mostró una relación positiva con el riesgo de recaída y la presencia de obstrucciones anteriores y el tipo de tratamiento (tabla 7). Se encontró que los 6 pacientes tratados médicamente recayeron en 16 ocasiones, mientras que los 18 pacientes con tratamiento quirúrgico recayeron en 29 oportunidades, diferencia que fue estadísticamente significativa (Kruskal-Wallis=4,7; $p=0,03$).

TABLA 7
Análisis univariado de las características relacionadas con el tiempo libre de recurrencia

Características	N	RR	Int. Confianza de 95%	p^*	
Obstrucciones anteriores					
No	57				
Sí	17	2,3	1	5,5	0,05
Tipo de tratamiento					
Médico	26				
Quirúrgico	48	2,3	0,9	5,8	0,08
Escala de actividad					
2	29				
3-4	45	2	0,8	5	0,12
Morbilidad posoperatoria					
No	34				
Sí	14	1,6	0,6	4,2	0,37
Extensión intraoperatoria					
Única	19				
Múltiple	29	1,5	0,6	3,8	0,43
Estado					
1-2	29				
3-4	45	1,39	0,6	3,2	0,44
Origen de obstrucción					
Benigno	12				
Maligno	36	1,4	0,51	4,1	0,49
Cirugías anteriores					
No	60				
Sí	14	1,4	0,5	4	0,57
Tipo de obstrucción					
Parcial	19				
Total	29	1,1	0,42	2,8	0,85
Cirugías por neoplasias					
No	26				
Sí	48	0,9	0,4	2,2	0,82

* Valor de p , asociado al Chi cuadrado de Wald. Modelo de riesgos proporcionales de Cox.

Supervivencia

La mediana de la supervivencia global fue 181,5 días. En las tablas 8 y 9 se presenta el riesgo de morir (riesgo relativo, RR) con su intervalo de confianza al 95% y la supervivencia a 15 meses, para cada una de las variables analizadas.

TABLA 8
Análisis univariado de las características relacionadas con la supervivencia

Variables	n	RR	Int. Confianza de 95%		p*
Estado					
1-2	29				
3-4	59	5,52	2,3	13,02	0,0001
Extensión intraoperatoria					
Única	21				
Múltiple	39	4,5	1,9	10,4	0,0005
Hemoglobina = 9 g/dL	71				
< 9 g/dL	17	2,6	1,4	4,9	0,003
Origen de obstrucción					
Benigno	12				
Maligno	48	8	1,91	33,4	0,004
Escala de actividad					
2	30				
3-4	58	2,7	1,4	5,2	0,005
Cirugías anteriores					
No	67				
Sí	21	2,2	1,2	4,1	0,01
Cirugías por neoplasias					
No	53				
Sí	35	0,5	0,3	0,8	0,01
Tipo de obstrucción					
Parcial	19				
Total	41	2,6	1,17	5,6	0,02
Tipo de tratamiento					
Médico	28				
Quirúrgico	60	2	1	3,8	0,04
Dolor antes de cirugía					
< 5 días	27				
= 5 días	33	2	1	3,9	0,046
Obstrucciones anteriores					
No	67				
Sí	21	1,7	1	5,5	0,05
Grado de diferenciación					
Bien	15				
Moderado-Mal	45	3,5	0,9	3,2	0,08
Morbilidad posoperatoria					
No	39				
Sí	21	1,6	0,8	3,1	0,2
Tipo de dolor					
Continuo	29				
Intermitente	59	0,7	0,4	1,2	0,2
Recurrencia					
No	53				
Sí	24	1,2	0,6	2,2	0,75

* Valor de p. asociado al Chi cuadrado de Wald, Modelo de riesgos proporcionales de Cox.

TABLA 9
Supervivencia a 15 meses según características de los pacientes

Características	1 mes %	3 ms. %	6 ms. %	9 ms. %	12 ms. %	15 ms. %	p*
Estado							
1-2	93,1	86,2	86,2	82,3	82,3	74,8	<0,0001
3-4	76,3	54,2	38,8	30,6	24,1	20,1	
Extensión intraoperatoria							
Única	90,5	85,7	75,9	70,1	64,2	-	0,0002
Múltiple	41,0	27,7	24,6	14,8	14,8	-	
Origen de obstrucción							
Benigno	100	100	91,7	91,7	78,6	-	0,0008
Maligno	72,9	45,8	33,1	28,3	22,7	22,7	
Hemoglobina = 9 g/dL	84,5	70,4	60,5	55,2	49,4	42,1	0,0022
< 9 g/dL	70,6	41,2	28,2	14,1	14,1	-	
Escala de actividad							
2	90,0	80,0	76,7	64,6	64,6	51,7	0,0032
3-4	77,6	56,9	42,8	38,9	30,7	27,3	
Cirugías anteriores							
No	89,6	73,1	61,1	54,0	47,8	40,8	0,0083
Sí	57,1	38,1	32,7	26,1	26,1	-	
Cirugías por neoplasias							
No	68,6	48,6	36,9	29,8	29,8	-	0,0085
Sí	90,6	75,5	65,9	58,9	51,3	42,7	
Diferenciación							
Bien	100	86,7	73,3	73,3	73,3	-	0,0112
Moderado o mal	75,6	55,6	44,4	37,4	29,5	22,4	
Tipo de obstrucción							
Parcial	94,7	84,2	68,4	60,8	52,1	-	0,0147
Total	70,7	43,9	33,8	31,2	25,0	25,0	
Tipo de tratamiento							
Médico	78,3	56,7	44,7	40,7	33,5	33,5	0,0351
Quirúrgico	89,3	82,1	75,0	62,2	62,2	44,8	
Dolor antes de cirugía							
< 5 días	81,5	66,7	51,1	51,1	51,1	-	0,0426
= 5 días	75,8	48,5	39,4	32,5	20,3	20,3	
Obstrucciones anteriores							
No	82,1	68,7	59,5	52,4	48,6	40,9	0,0714
Sí	81,0	52,4	38,1	28,6	19,1	-	
Morbilidad posoperatoria							
No	84,6	64,1	50,9	44,4	37,0	37,0	0,1609
Sí	66,7	42,9	33,3	33,3	26,7	-	
Tipo de dolor							
Continuo	75,9	58,6	41,1	33,2	33,2	-	0,1882
Intermitente	84,8	67,8	60,9	54,5	47,2	38,5	
Recurrencia							
No	90,6	73,6	62,0	57,7	52,5	40,9	0,7495
Sí	95,8	75,0	62,5	46,2	40,4	-	
Global	81,8	64,8	54,4	47,5	42,8	36,6	

* Valor de p. asociado a la prueba de Log-Rank.

De acuerdo con los antecedentes del paciente, se encontró que las operaciones previas y las obstrucciones anteriores se relacionaron con una menor supervivencia. El antecedente de cirugías por neoplasias mostró una mayor supervivencia.

El estado avanzado de la neoplasia igualmente mostró esta relación con una pobre supervivencia, mientras el grado de diferenciación no. Una alta escala de actividad al momento del ingreso fue igualmente un fuerte factor predictor de corta supervivencia. En lo referente a los aspectos clínicos, ni el tipo de dolor ni la presencia de vómito se correlacionaron con una menor supervivencia.

De los paraclínicos, sólo la hemoglobina menor que 9 g/dL, mostró ser un fuerte predictor de una menor supervivencia.

En lo referente al tratamiento, los pacientes con tratamiento médico mostraron una mejor supervivencia que los sometidos a cirugía. Al analizar los pacientes operados, el tiempo transcurrido antes de la cirugía mayor que 5 días, mostró una menor supervivencia, al igual que la obstrucción de origen maligno.

Los hallazgos operatorios mostraron que había una menor supervivencia con la obstrucción total y múltiple. No se encontró relación entre la menor supervivencia y la presencia de morbilidad posoperatoria o la presencia de recurrencia.

A la conclusión del terminar el estudio, sólo 38 pacientes estaban vivos (43%). La curva de supervivencia global se aprecia en la figura 3.

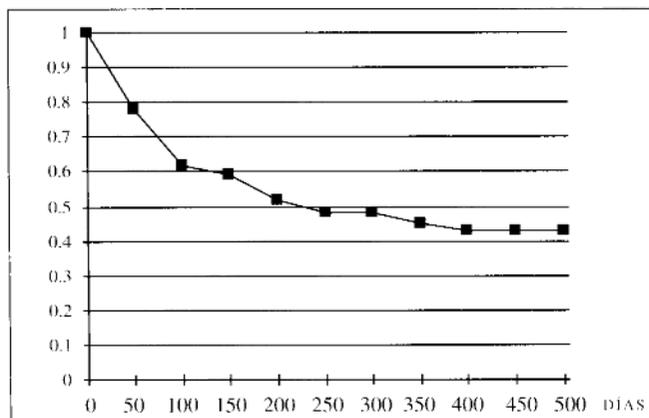


FIGURA 3. Supervivencia global.

Análisis multivariado

Para el análisis multivariado de los factores pronósticos relacionados con la supervivencia se consideraron 2 instancias en el momento del ingreso del paciente y luego de ser llevado a cirugía.

Se consideraron en el primer modelo las siete características del ingreso que en el análisis univariado se asociaron de manera significativa con la supervivencia, incluyendo el grado de diferenciación. Para el segundo modelo se incluyeron además otras cinco características significativas que se identificaron luego de la cirugía. Con el procedimiento paso a paso (*stepwise*) ($p=0,25$ ingreso; $p=0,07$ permanencia) se seleccionó una combinación de 3 factores importantes al momento del ingreso y 3 luego de la cirugía. Estos factores pronósticos se muestran en la tabla 10.

Tabla 10
Análisis multivariado de los factores relacionados con el pronóstico

Factores	RR	Int. confianza de 95%	p*
Al ingreso			
Hemoglobina < 9 g/dL	3,8	1,6 - 19,2	0,0025
Escala de actividad 3-4	3,8	1,4 - 9,9	0,0072
Estado 3-4	3,1	1,3 - 7,3	0,0082
En el posoperatorio			
Extensión múltiple	4,9	1,8 - 13,2	0,0016
Obstrucción total	3,2	1,3 - 8,3	0,0146
Cirugías por neoplasias	0,4	0,2 - 0,9	0,0306

* Valor de p. asociado al Chi cuadrado de Wald. Modelo de riesgos proporcionales de Cox.

Creación de un sistema pronóstico

Se creó una nueva variable, denominada *ÍNDICE*, que correspondió a la sumatoria de las variables del ingreso seleccionadas en el modelo multivariado a cuyas categorías se asignó un valor, de tal forma que cada categoría de la nueva variable correspondía a una única combinación de factores fácilmente identificables. Los valores asignados a las diferentes categorías de la variable índice aparecen en la tabla 11.

Tabla 11
Valores asignados a las diferentes categorías de la variable índice

Índice	Frecuencia	Factores
0	12	Ninguno
1	15	Escala de actividad = 3
2	2	Hemoglobina < 9 g/dL.
3	13	Estado del tumor = 3
4	31	Escala de actividad = 3 más Estado del tumor = 3
5	3	Estado del tumor = 3 más hemoglobina < 9 g/dL.
6	12	Escala de actividad = 3 más Estado del tumor = 3 más hemoglobina < 9 g/dL.

Las principales determinantes del pronóstico en el momento del ingreso de acuerdo con la regresión de Cox, son la hemoglobina <9, estado del tumor = 3, y una escala de actividad = 3. Se reunieron los factores de riesgo en cuatro grupos pronósticos teniendo en cuenta el número de factores presentes en cada categoría de la variable índice y el RR (tabla 12). Los grupos pronósticos o categorías de riesgo quedaron conformados según se aprecia en la tabla 13. La curva de supervivencia para cada una de estas cuatro categorías de riesgo muestra cómo el modelo discrimina bien la supervivencia con medianas de 238, 112 y 53 días para las categorías de riesgo intermedio-bajo, intermedio-alto y alto. En la categoría de riesgo bajo la probabilidad de supervivencia es 75% a 450 días (figura 4).

TABLA 12
Supervivencia y riesgo de morir para las diferentes categorías de riesgo

Riesgo	n	Mediana de supervivencia		Riesgo de morir		
		Días	IC 95%	RR	IC 95%	p
Bajo	29	—	—	—	—	—
Intermedio-bajo	16	238	155-	3,1	1,1 - 8,7	0,0329
Intermedio-alto	31	112	44 - 179	6,1	2,5 - 15	<0,0001
Alto	12	53	18 - 91	12,1	4,3 - 33,7	<0,0001

TABLA 13
Grupos pronósticos o categorías de riesgos

Riesgo	Características
Bajo	Ningún factor de riesgo o uno de los siguientes: • Escala de actividad = 3. • Hemoglobina < 9 g/dL.
Intermedio-bajo	• Estado = 3 solo o asociado a: • Hemoglobina < 9 g/dL.
Intermedio-alto	• Estado = 3 solo o asociado a: • Escala de actividad = 3
Alto	• Estado = 3, más: • Escala de actividad = 3 y • Hemoglobina < 9 g/dL.

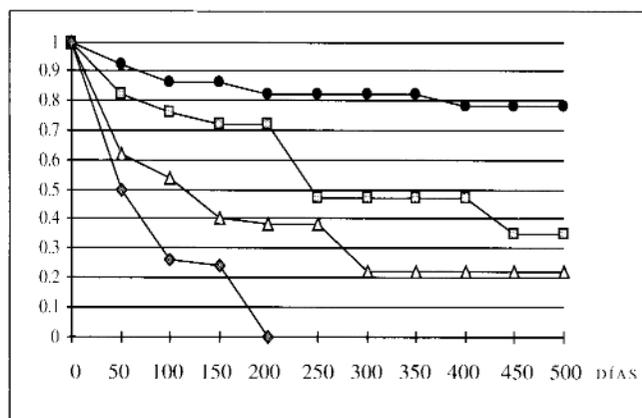


FIGURA 4. Supervivencia según categorías de riesgo.

Correspondencia:
Doctores, RODRIGO CASTAÑO LLANO, Y RICARDO OLIVEROS WILCHES, Depto. de Cirugía Digestiva y Endoscopia, Universidad de Antioquia, Medellín; Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá, D.C., Colombia.



FELAC
Federación Latinoamericana de Cirugía

Sitio en la red y Boletín trimestral en Internet
www.fepafem.org/felac