



Artículo de investigación

Incidencia de la obstrucción intestinal por adherencias postoperatorias en el Hospital Central Militar. Factores de riesgo asociados

Francisco Garibay-González,* Mario Navarrete-Arellano,‡
 Fernando Moreno-Delgado,§ Edmur Lucas Salinas-Hernández,||
 Ernesto Rodríguez-Ayala,¶ Guadalupe Cleva-Villanueva**

* Cirujano Pediatra. Jefe del Servicio de Pediatría. Hospital Militar de Especialidades de la Mujer y Neonatología, CDMX, México.

‡ Cirujano Pediatra. Subdirector Médico. Hospital Central Militar, CDMX, México.

§ Cirujano General. Jefe del Servicio de Cirugía General. Hospital Central Militar, CDMX, México.

|| Cirujano Pediatra. Adscrito al Servicio de Pediatría. Hospital Militar de Especialidades de la Mujer y Neonatología, CDMX, México.

¶ Doctor en Ciencias. Profesor Titular. Universidad Anáhuac, Huixquilucan, Edo. de México, México.

** Doctora en Ciencias. Coordinadora de Estudios de Postgrado (Doctorado). Instituto Politécnico Nacional, México.

Hospital Central Militar, CDMX, México.

RESUMEN

Introducción: La obstrucción intestinal (OI) por adherencias postoperatorias es una causa importante de admisiones hospitalarias en todo el mundo, con morbilidad y mortalidad significativas que representan grandes costos para los sistemas de salud a nivel mundial. **Objetivo:** Estimar la incidencia de la obstrucción intestinal por adherencias postoperatorias e identificar los factores de riesgo en los pacientes que ingresan al Servicio de Cirugía General del Hospital Central Militar (HCM). **Material y métodos:** Se revisó la base de datos de los ingresos al HCM de enero de 2009 a diciembre de 2013. De 14,769 cirugías realizadas, 393 pacientes presentaron obstrucción intestinal. Se identificaron las características demográficas, tipo y número de cirugías previas y otros factores de riesgo para adherencias. Se clasificó a cada paciente como OI por adherencias (OIA) u OI asociada a otra patología (OIP). **Resultados:** La incidencia de OI postoperatoria fue de 2.7%. En 236 casos (1.6%) fue secundaria a adherencias, en el resto (1.1%) estuvo asociada a otra patología. De los pacientes con OIA, 8.5% presentaron morbilidad, contra 13.5% de aquéllos con OIP ($p = 0.118$). La mortalidad fue de 6.4 contra 12.1%, respectivamente ($p < 0.05$). Las cirugías más frecuentes fueron laparotomía (34%), colecistectomía (22%), apendicectomía (19%). El tratamiento de la OIA fue quirúrgico en 20%, y de la OIP, en 43% ($p = 0.001$). Los factores asociados a OIA fueron sexo femenino, número de cirugías en la región abdominal y cuadros

Incidence of intestinal obstruction due to post-surgical adhesions in the Central Military Hospital. Associated risk factors

ABSTRACT

Introduction: Intestinal obstruction (IO) due to postoperative adhesions is an important cause of hospital admissions worldwide, with significant morbidity and mortality that represent great costs for health systems worldwide. **Objective:** To estimate the incidence of intestinal obstruction due to postoperative adhesions and to identify risk factors in patients admitted to the General Surgery Service of the Central Military Hospital (CMH). **Material and methods:** The database of admitted patients to the CMH was revised from January 2009 to December 2013. Of the 14,769 surgeries performed, 393 patients presented intestinal obstruction. The demographic characteristics, type and number of previous surgeries and other risk factors for adhesions were identified. Each patient was classified as IO by adhesions (IOA) or as IO associated with another pathology (IOP). **Results:** The overall incidence of post-surgical IO was 2.7%; 236 cases (1.6%) were secondary to surgical adhesions and the rest (1.1%) were associated with other pathology. Morbidity occurred in 8.5% of the IOA patients versus 13.5% of the IOP group ($p = 0.118$). Mortality was 6.4 versus 12.1%, respectively ($p < 0.05$). Laparotomy (34%), cholecystectomy (22%) and appendectomy (19%) were the

de OI previos. **Conclusiones:** El síndrome de OI por adherencias fue la causa más común de OI en el Hospital Central Militar entre los años 2009 y 2013, con una incidencia comparable a la literatura mundial. La decisión terapéutica orientada al tratamiento conservador inicial en la OI por adherencias podría considerarse acertada si se observa el menor tiempo de hospitalización y mortalidad que en el grupo tratado con cirugía y patología asociada.

Palabras clave: Incidencia, morbilidad, mortalidad, obstrucción intestinal, adherencias postquirúrgicas, fibrosis peritoneal, factores de riesgo.

*surgeries most frequently associated with obstruction. Surgical treatment was done in 20% of the patients of the IOA group, versus 43% in the IOP group ($p = 0.001$). Risk factors associated to IOA were: female patients, number of previous abdominal surgeries and past admissions for intestinal obstruction. **Conclusions:** Intestinal obstruction syndrome due to post-surgical adhesions was the most common cause of IO from 2009 to 2013 in the Central Military Hospital. The incidence of this post-surgical adhesion syndrome is similar to that reported in world literature. Therapeutic decision oriented toward an initial conservative treatment should be correct. There were fewer hospitalization days and less mortality in the adhesion group treated without surgery.*

Key words: Incidence, morbidity, mortality, intestinal obstructions, postsurgical adhesions, peritoneal fibrosis, risk factors.

Introducción

El síndrome de obstrucción intestinal (SOI) ocurre cuando hay una interrupción al flujo del contenido intestinal. Ésta puede ocurrir en cualquier punto a lo largo del tracto gastrointestinal y los síntomas clínicos varían de acuerdo al nivel de obstrucción. Si dicha detención no es completa ni persistente, hablaremos de pseudoobstrucción intestinal.¹⁻⁵

Los SOI pueden ser parciales o completos, simples (sin estrangulación del intestino) o con estrangulación intestinal.²

Las obstrucciones con estrangulación son urgencias quirúrgicas: si no se diagnostican y son tratadas de manera correcta, el compromiso vascular puede llevar a isquemia intestinal y aumentar la morbilidad y mortalidad de estos pacientes.^{2,6,7}

En las diferentes series, los pacientes con SOI representan el 20% de los ingresos por urgencias quirúrgicas, 40% de ellos presentan obstrucciones con estrangulación.^{1,2,6}

Las adherencias que resultan de una cirugía abdominal previa son la causa predominante de obstrucción intestinal: constituyen hasta el 60-80% de los casos.⁶⁻¹² La incidencia de SOI ha sido paralela al número cada vez mayor de laparotomías en los países en vías de desarrollo.^{1,11}

La cirugía abdominal baja —incluyendo apendicectomía, cirugía colorrectal, procedimientos ginecológicos y reparación de hernias— constituye la de mayor riesgo de síndrome de obstrucción intestinal por adherencias (SOIA).^{7,11,12}

La etiología en las diferentes series de SOI incluye tumores malignos (5-20%), hernia interna (2-10%),

enfermedad inflamatoria intestinal (5-7%), vólvulos intestinales (3%), radiación (1%) y misceláneas (2-11%).^{2,11-13}

Las adherencias postoperatorias después de cirugía abdominal tienen una prevalencia en las diferentes publicaciones de la literatura mundial del 67 al 97%.^{10,14-16} Las adherencias abdominales que pueden iniciar su formación a las pocas horas del postoperatorio representan la causa más común de obstrucción intestinal.¹⁷⁻²⁰

Las adherencias se producen como una reacción exagerada del organismo por limitar y reparar el daño. Hasta el momento no hay posibilidad de predecir su formación, no se dispone de evidencia objetiva para saber qué pacientes las desarrollarán y no existen criterios objetivos que identifiquen a los pacientes con probabilidades de responder al tratamiento conservador.^{10,21}

La presentación clínica de las adherencias intraperitoneales tiene un amplio rango de síntomas dependiendo de su localización, grado de rigidez y distribución en la cavidad. De igual forma, no es posible predecir cuándo ocurrirá la presentación clínica de la manifestación (obstrucción intestinal) tras el antecedente quirúrgico.⁸

El comportamiento clínico de la obstrucción intestinal por adherencias postoperatorias es de difícil predicción, por lo que las implicaciones diagnósticas, terapéuticas y pronósticas representan un problema para el cual no hay una respuesta.¹⁷

No hay consenso en el diagnóstico y manejo de la obstrucción intestinal por adherencias postoperatorias, dada la gran variabilidad clínica aun en pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas similares.^{8,17}

A pesar de que en la actualidad se dispone de productos químicos y barreras biológicas para la prevención de adherencias postoperatorias, no existe hasta el momento un tratamiento eficaz contra esta complicación postoperatoria que causa la mayoría de los cuadros de obstrucción intestinal.¹²

Se requiere un gran número de intervenciones quirúrgicas para su resolución al no mejorar con tratamiento conservador, con los altos riesgos de morbilidad y mortalidad que esto conlleva, sin poder omitir los altos costos económicos de la atención hospitalaria, las horas de trabajo del personal de salud y el tiempo de incapacidad que requieren los pacientes afectados.

En México y en el Hospital Central Militar (HCM) no hay estudios epidemiológicos que reporten la incidencia de los cuadros de obstrucción intestinal por adherencias postoperatorias, y tampoco se dispone de literatura confiable que analice los factores de riesgo asociados, desde las características generales de los pacientes hasta los factores perioperatorios que pudieran influir en la presentación o no de esta patología.

El objetivo de esta revisión es determinar la incidencia general de obstrucción intestinal (OI), estimar la incidencia de obstrucción por adherencias, o por otras patologías asociadas, y describir los factores asociados al desarrollo de la OI en los pacientes que ingresan al Servicio de Cirugía General del Hospital Central Militar.

Material y métodos

Diseño del estudio: es un estudio observacional, retrospectivo, transversal, analítico, de serie de casos y riesgo mínimo.

Población, tamaño y selección de la muestra: se incluyeron todos los pacientes mayores de 15 años ingresados al Servicio de Cirugía General del Hospital Central Militar con el diagnóstico de obstrucción intestinal en el periodo de enero de 2009 a diciembre de 2013.

Se utilizó un muestreo por censo, ya que se revisó la totalidad de los expedientes clínicos y/o electrónicos de los pacientes que se hospitalizaron con dicho diagnóstico en el periodo mencionado. Se excluyó del estudio a 10 pacientes por no contar con un expediente completo.

Métodos: se revisó la base de datos de los ingresos al Servicio de Cirugía General del Hospital Central Militar de enero de 2009 a diciembre de 2013. De

14,769 cirugías realizadas 393 pacientes presentaron obstrucción intestinal. Se identificaron las características demográficas, tipo y número de cirugías previas, y otros factores de riesgo para adherencias. Se clasificó a cada paciente como OI por adherencias (OIA) u OI asociada a otra patología (OIP).

Variables. Variables dependientes: 1) presencia de adherencias intraabdominales por clínica, radiología o transoperatoriamente; 2) tratamiento conservador o quirúrgico del cuadro actual de obstrucción intestinal; 3) morbilidad; 4) tiempo de hospitalización. Variables independientes: 1) edad de los pacientes; 2) sexo; 3) obstrucción intestinal; 4) patologías asociadas.

Análisis estadístico: las variables categóricas se reportaron como valor absoluto y porcentajes. Puesto que la mayoría de las variables ordinales o continuas no tuvieron distribución normal ($p < 0.05$) mediante prueba de Kolmogorov-Smirnov, los resultados se muestran como mediana (percentil 25-percentil 75). Las variables categóricas se compararon con respecto al diagnóstico de OI (adherencias o patología asociada) mediante prueba de chi-cuadrada (χ^2) o prueba exacta de Fisher, y las ordinales se compararon mediante prueba U de Mann-Whitney. Se consideró significativo un valor de p (error alfa) menor de 0.05. El análisis estadístico se realizó con el programa de computadora SPSS versión 15.0. El cálculo de las incidencias se llevó a cabo con el programa Excel 97.

Resultados

Incidencia de obstrucción intestinal y otros desenlaces clínicos

La incidencia de OI postoperatoria fue de 2.7%, en 236 casos (1.6%) fue secundaria a adherencias, en el resto (1.1%) estuvo asociada a otra patología. El *cuadro 1* muestra la estimación de incidencia de casos de obstrucción intestinal por adherencias al año. La mayor incidencia se observó en el año 2009 y la menor en el año 2013.

En cuanto a los reingresos por obstrucción intestinal, se observó mayor incidencia en el año 2012 y menor en el año 2011 (*Cuadro 2*).

La morbilidad tuvo mayor incidencia en el año 2011 y menor en el año 2009 (*Cuadro 3*).

La mortalidad fue mayor en el año 2012 (15%) y menor en el año 2009 (0%), como se muestra en el *cuadro 4*.

Factores asociados a la ocurrencia de obstrucción intestinal por adherencias

Las características de los pacientes atendidos por OI, adherencias o patologías asociadas se muestran en el *cuadro 5*. La edad de los pacientes fue similar en ambos grupos. Sin embargo, hubo mayor proporción de mujeres en el grupo con OI por adherencias (58.1%) que en el grupo con OI por patología asociada (45.2%). Como se esperaba, el grupo con OI por adherencias tuvo mayor número de cirugías previas y más eventos previos de OI.

Al comparar las características de la última cirugía previa al cuadro de OI, se encontró que los pacientes con OI por adherencias tuvieron mayor proporción de cirugías en la región abdominal y mayor intervalo entre la última cirugía comparados con los pacientes con OI por patología asociada (*Cuadro 6*). Sin embargo, no hubo diferencias entre los grupos con respecto al

tiempo de resolución, ya que se realizó cirugía abierta en la mayoría de los casos (más de 80% en ambos grupos).

El *cuadro 7* muestra los tipos de cirugías previas en pacientes con OI. Comparados con los pacientes con OI por patología asociada, aquellos con OI por adherencias tuvieron mayor proporción de apendicectomías y menor proporción de salpingoclasias y colostomías. No hubo diferencia entre los grupos en la proporción de pacientes que tuvieron todos los demás tipos de cirugías previas.

De los pacientes con OI que fueron tratados con cirugía (*Figura 1*), aquéllos con diagnóstico de OI por adherencias tuvieron más proporción de adherencias confirmadas y requirieron menor tiempo de cirugía (*Cuadro 8*).

Los desenlaces clínicos comparados por causa de OI se muestran en el *cuadro 9*. Los pacientes con OI por adherencias tuvieron menos días de hospitalización y menor tasa de mortalidad que aquéllos

Cuadro 1. Incidencia de obstrucción intestinal por adherencias.

Año	Casos con OI	Síndrome de obstrucción intestinal por adherencias			
		n	Incidencia (%)	IC _{95%} (%)	
2009	43	34	79	67	91
2010	57	35	61	49	74
2011	81	51	63	52	73
2012	107	62	58	49	67
2013	105	54	51	42	61
Total	393	236	60	55	65

Cuadro 3. Incidencia de la morbilidad por obstrucción intestinal.

Año	Casos con OI	Morbilidad			
		n	Incidencia (%)	IC _{95%} (%)	
2009	43	1	2	0	7
2010	57	9	16	6	25
2011	81	14	17	9	26
2012	107	7	7	2	11
2013	105	10	10	4	15
Total	393	41	10	7	13

Cuadro 2. Incidencia del reingreso por obstrucción intestinal.

Año	Casos con OI	Reingreso			
		n	Incidencia (%)	IC _{95%} (%)	
2009	43	7	16	5	27
2010	57	8	14	5	23
2011	81	10	12	5	20
2012	107	29	27	19	36
2013	105	21	20	12	28
Total	393	75	19	15	23

Cuadro 4. Incidencia de la mortalidad por obstrucción intestinal.

Año	Casos con OI	Mortalidad			
		n	Incidencia (%)	IC _{95%} (%)	
2009	43	0	0	0	0
2010	57	2	4	0	8
2011	81	7	9	3	15
2012	107	16	15	8	22
2013	105	9	9	3	14
Total	393	34	9	6	11

Cuadro 5. Características de los pacientes con obstrucción intestinal.
Los datos se muestran como mediana (percentil 25-percentil 75) o número de casos (porcentaje).

	Por adherencias (n = 236)	Patología asociada (n = 157)	p*
Edad (años)	62.5 (50.5-77.0)	66.0 (51.0-76.0)	0.333
Sexo			0.013
Masculino	99 (41.9%)	86 (54.8%)	
Femenino	137 (58.1%)	71 (45.2%)	
Leucocitos al ingreso (unidades)	9700 (7650-12800)	9700 (7150-12380)	0.307
Número de cirugías previas	2.0 (1.0-3.0)	1.0 (0.0-2.0)	0.001
Número de OI previas	0 (0.0-1.0)	0.0 (0.0-0.0)	0.001

* Las medianas entre grupos se compararon mediante prueba U de Mann-Whitney y las proporciones se compararon mediante prueba chi-cuadrada o prueba exacta de Fisher.

Cuadro 6. Características de la última cirugía previa en los pacientes con obstrucción intestinal.

	Por adherencias (n = 236)	Patología asociada (n = 157)	p
Región intervenida			
Abdominal	190 (81.2%)	57 (62%)	0.001
Pélvica	44 (18.8%)	35 (38%)	
Meses desde la última cirugía	96 (24.0-264.0)	20 (9.0-120.0)	0.001
Método de resolución			
Abierta	200 (85.5%)	82 (89.1%)	0.384
Laparoscópica	34 (14.5%)	10 (10.9%)	

Cuadro 7. Tipos de cirugía previa en los pacientes con obstrucción intestinal.

Tipo de cirugía	Por adherencia (n = 236) (%)	Patología asociada (n = 157) (%)	p
Apendicectomía	62 (26.5)	14 (15.1)	0.027
Colecistectomía	68 (29.1)	21 (22.6)	0.235
Laparotomía exploradora	89 (38.0)	45 (48.4)	0.086
Plastia abdominal	29 (12.4)	9 (9.7)	0.489
Plastia inguinal	13 (5.6)	7 (7.5)	0.502
Histerectomía	52 (22.2)	20 (21.5)	0.888
Cesárea	31 (13.2)	11 (11.8)	0.729
Salpingoclasia	17 (7.3)	16 (17.2)	0.007
Resección intestinal	10 (4.3)	8 (8.6)	0.176
Gastrostomía	3 (1.3)	1 (1.1)	1.000
Prostatectomía	12 (5.1)	12 (12.9)	0.150
Colostomía	9 (3.8)	13 (14.0)	0.002
Funduplicatura de Nissen	20 (8.5)	5 (5.4)	0.489
Adherenciólisis	28 (12.0)	5 (5.4)	0.102

con patología asociada. Sin embargo, las tasas de morbilidad y reintegro de los pacientes con OI por adherencias fueron similares a las de los que tenían patología asociada.

La figura 2 describe las patologías que se observaron en los casos que no tuvieron OI por adherencias. La patología más frecuente fue tumor o metaplasia.

Discusión

En los Servicios de Cirugía del Hospital Central Militar se atienden con frecuencia pacientes que ingresan al Servicio de Urgencias con el diagnóstico de obstrucción intestinal (OI). La incidencia de OI asociada a adherencias persiste como la causa principal de este diagnóstico; sin embargo, se ha presentado un aumento notorio en los casos de OI por patología asociada.

Existen pocos trabajos publicados en nuestro país y ninguno (hasta donde sabemos) en nuestro hospital que evalúe los factores asociados a OI por adherencias.

Aunque se dispone de evidencia suficiente de que las adherencias postoperatorias plantean un pro-

blema real de salud, con efectos adversos mayores en la calidad de vida de los pacientes y altos costos financieros para los sistemas gubernamentales, es necesario realizar más estudios en nuestra población para identificar los factores de riesgo asociados y evaluarlos en modelos de regresión con análisis multivariado, a fin de conocer el riesgo relativo independiente de cada uno de ellos, lo que nos permitirá optimizar los recursos destinados a la atención de esta patología.

El síndrome de obstrucción intestinal secundario a adherencias peritoneales (SOI), caracterizado por dolor abdominal, vómito, distensión abdominal, obstipación y estudios de imagen confirmatorios, se presenta del 3.3% al 28.8% tras una cirugía abdominal.^{10,22,23}

En el estudio llevado a cabo en el Hospital Central Militar se encontró un 2.7% de prevalencia del SOI posterior a cirugía abdominal. Las adherencias postoperatorias fueron la causa en el 60% de 393 pacientes.

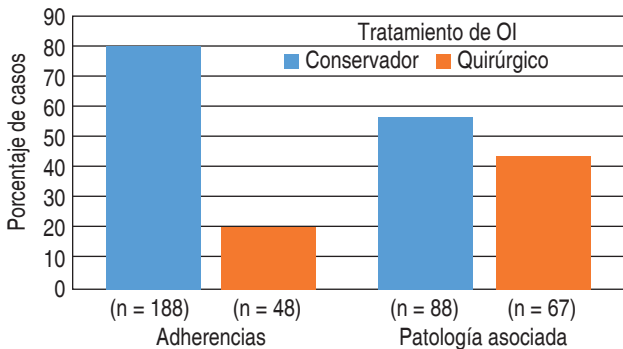


Figura 1. Tratamiento del cuadro actual de obstrucción intestinal (OI) en función del diagnóstico de etiología de la OI (p = 0.001, prueba chi-cuadrada).

	Por adherencias (n = 48)	Patología asociada (n = 67)	p
Adherencias confirmadas	29 (60.4%)	35 (11.9%)	0.017
Tiempo de cirugía (minutos)	140 (90-180)	193 (126-270)	0.001

	Por adherencias (n = 236)	Patología asociada (n = 157)	p
Días de hospitalización	4 (3-7)	5 (3-11)	0.022
Morbilidad	20 (8.5%)	21 (13.5%)	0.118
Mortalidad	15 (6.4%)	19 (12.1%)	0.047
Reingreso	47 (19.9%)	28 (17.9%)	0.628

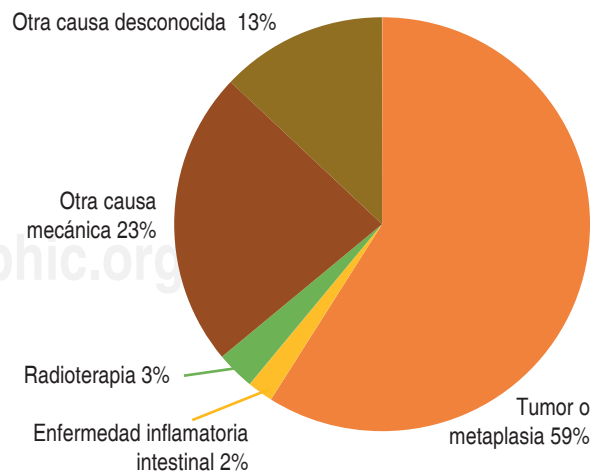


Figura 2. Porcentaje de casos con patología asociada a obstrucción intestinal.

En un estudio realizado por Arung y sus colaboradores,¹⁰ reportaron que las adherencias postoperatorias son la mayor causa de morbilidad en pacientes con antecedente de intervención quirúrgica. Reportaron que muchas de las manifestaciones clínicas pueden ocurrir varios años después del procedimiento quirúrgico inicial. En su análisis de los factores, concluyeron que hasta el momento sólo la cirugía meticulosa ha demostrado disminuir las tasas de morbilidad y mortalidad por este afecto adverso. Por otra parte, recomendaron evaluar más objetivamente las sustancias preventivas para la formación de adherencias, porque, aunque su creación ha sido alentada en muchos países, su eficacia aún es muy controvertida.

Factores de riesgo para la obstrucción intestinal por adherencias postoperatorias

En el presente estudio el grupo de OI por adherencias tuvo mayor proporción de mujeres que el grupo con patología asociada (58.1% contra 45.2%).

Los pacientes con OI por adherencias tuvieron mayor número de cirugías previas y cuadros previos, mayor proporción de cirugías en la región abdominal, mayor tiempo desde la última cirugía, mayor proporción de casos de apendicectomía y menor proporción de casos de salpingoclasia y colostomía.

No hubo diferencias entre la causa de OI y la edad, leucocitos al ingreso, método de resolución y otros tipos de cirugía previa (por ejemplo: colecistectomía, resección intestinal, prostatectomía, histerectomía).

El tratamiento de OI por adherencias fue principalmente conservador, efectuándose cirugía en este grupo en el 20%, mientras que la cirugía fue más utilizada en los pacientes con patología asociada (43.2%), $p = 0.001$.

Entre aquellos tratados con cirugía, los que tenían diagnóstico de OI por adherencias tuvieron más proporción de casos con adherencias confirmadas y menor tiempo de cirugía que los pacientes con OI por patología asociada.

Los factores de riesgo más importantes para desarrollar el síndrome de obstrucción intestinal por adherencias (SOIA) son el tipo de cirugía y la extensión del daño peritoneal.^{12,17,22,24,25}

La técnica del procedimiento (abierta contra laparoscópica) es otro factor de riesgo en el desarrollo de movilidad relacionada con adherencias postoperatorias.¹⁷

Barmaras y su grupo, en una revisión de 446,331 pacientes operados, mostraron una incidencia de

SOIA de 7.1% en colecistectomías abiertas contra 0.2% en laparoscópicas; 15.6% en histerectomías laparoscópicas contra 0% en laparoscópicas, 23.9% en operaciones abiertas de anexos contra 0% en laparoscópicas. No hubo diferencia en las apendicectomías abiertas (1.4%) contra las laparoscópicas (1.3%).²²

Reshef no encontró diferencia en cuanto a la presencia de SOIA en pacientes operados de cirugía colorrectal abierta contra laparoscópica, 9 contra 13% ($p = 0.3$), respectivamente. La necesidad de cirugía posterior por SOIA fue significativamente menor en el grupo previamente operado laparoscópicamente, en comparación con el grupo manejado con técnica abierta (2 contra 8%, $p = 0.006$).²⁶

Estos datos sugieren una menor presencia de SOIA en los pacientes operados con cirugía laparoscópica.

Otros factores de riesgo identificados para el desarrollo de SOIA son cirugía colorrectal, cirugías ginecológicas, edad menor a 60 años, laparotomía en los cinco años previos, peritonitis, múltiples laparotomías, cirugía de urgencia, resección del omento, trauma penetrante abdominal (en especial, heridas por arma de fuego) y un mayor número de episodios previos de SOIA.^{4,9,13,17,24,27-32}

Importancia de la obstrucción intestinal por adherencias postoperatorias

Las adherencias abdominales, que pueden iniciar su formación a las pocas horas del postoperatorio, representan la causa más común de obstrucción intestinal.¹⁷⁻²⁰

Las adherencias postoperatorias después de una cirugía abdominal tienen una prevalencia en las diferentes publicaciones de la literatura mundial del 67 al 97%.^{10,14-16}

A nivel global, las adherencias son la causa de la obstrucción intestinal en el 60 al 70%;⁸⁻¹⁰ en el estudio citado del Hospital Central Militar fueron la causa en el 60%.

En el trabajo llevado a cabo en el HCM se encontró un 2.7% de prevalencia del SOI posterior a cirugía abdominal.

La obstrucción intestinal por adherencias postoperatorias es una causa importante de admisiones hospitalarias en todo el mundo, incluyendo nuestro hospital. Genera, además de una morbilidad y mortalidad significativas, grandes costos para los sistemas de salud.^{17,33,34}

Un estudio en los Estados Unidos describió que la cirugía por adherencias (adherenciólisis) representó el 1% del total de las hospitalizaciones (303,836 pacientes), 846,415 días de estancia y un gasto de 1.33 billones de dólares en 1994, que se incrementó a 948,000 días de estancia y 1.8 billones de dólares en 2002.^{33,34}

En el estudio del Hospital Central Militar, en el SOI se presentaron 3,246 días de encame en cinco años, lo cual significó un gasto aproximado de 32.5 millones de pesos por la atención de esta patología (SOI). En la última década, el número de reoperaciones por adherenciólisis se ha incrementado.^{17,35}

La presencia de adherencias dificulta las reoperaciones; en caso de requerirse, incrementa el tiempo de cirugía, el riesgo de lesión intestinal y a otros órganos, y hace más difícil (e incluso imposible) un procedimiento laparoscópico posterior.^{8,19,20}

Los pacientes pueden morir de obstrucción intestinal. Mueren del 3 al 5% de obstrucción simple y alrededor del 30% si el intestino se estrangula, necrosa o perfora.³³

En el estudio el Hospital Central Militar, la mortalidad por obstrucción intestinal secundaria a adherencias postoperatorias fue del 9%.

La presentación clínica de las adherencias intraperitoneales tiene un amplio rango de síntomas dependiendo de su localización, grado de rigidez y distribución en la cavidad, manifestándose principalmente como obstrucción del tracto gastrointestinal.

La obstrucción intestinal por adherencias intraperitoneales puede ser parcial o total, dependiendo del grado de extensión y rigidez de las mismas; éstas son la causa más frecuente de obstrucción.³⁶

La obstrucción intestinal por adherencias se presenta en un lapso variable después de una cirugía. Menzies reportó que aproximadamente 40% de sus pacientes con obstrucción intestinal tenían el antecedente de cirugía en menos de 12 meses.¹⁶ Otros autores han informado bridas más tempranas. Miller (citado por Catena)⁸ reportó 22% entre una y dos semanas; Sannella, 37% en menos de un mes;³⁷ y Ráf, 16% en menos de un año, en 1,477 pacientes.³⁸

El comportamiento clínico de la obstrucción intestinal por adherencias postoperatorias es de difícil predicción, por lo que las implicaciones diagnósticas, terapéuticas y pronósticas representan un problema sin respuesta. No hay consenso en el diagnóstico y manejo de la obstrucción intestinal por adherencias postoperatorias, dada la gran variabilidad clínica, aun en pacientes sometidos a intervenciones quirúrgicas similares.

No es posible identificar qué pacientes presentarán predisposición a presentar adherencias que condicionen una obstrucción intestinal. Se recomienda el manejo conservador inicial en estos pacientes; sin embargo, el tiempo apropiado para pasar a un tratamiento quirúrgico aún es controversial.^{17,33}

Se ha planteado una predisposición particular en cada paciente con relación a la actividad fibrinolítica durante la patogénesis de las adherencias. No existe un modelo que infiera en forma personalizada qué pacientes son más susceptibles a presentar adherencias postoperatorias.^{17,39}

Recomendaciones del diagnóstico y tratamiento del SOI basadas en la evidencia

En el año 2013 la Sociedad Mundial de Cirugía de Urgencia (*World Society of Emergency Surgery*) publicó la actualización de sus guías para el diagnóstico y el manejo de la obstrucción intestinal por adherencias.¹⁷ Las recomendaciones se resumen a continuación:

En ausencia de signos de estrangulación, historia de vómitos persistentes o ausencia por tomografía de aire libre, edema mesentérico o devascularización, los pacientes con SOIA parcial deben ser manejados en forma no operatoria con descompresión intestinal (sonda nasogástrica o nasointestinal).

Los pacientes con obstrucción parcial son candidatos al uso de medio de contraste hidrosoluble (MCH) con propósitos diagnósticos y terapéuticos.

La presencia radiológica de MCH en el colon dentro de las primeras 24 horas de su administración es predictiva de resolución de la obstrucción. El MCH debe ser administrado por vía oral o por la sonda nasogástrica, lo cual puede llevarse a cabo inmediatamente al ingreso o a las 48 horas de falla al tratamiento conservador. El uso de MCH es seguro y reduce la necesidad de cirugía, el tiempo de resolución de la obstrucción y los días de estancia hospitalaria.

El manejo no operatorio en ausencia de signos de estrangulación o peritonitis puede ser prolongado por 72 horas. Después de este tiempo sin resolución de la obstrucción, está indicado el tratamiento quirúrgico.

Los pacientes tratados no operatoriamente tienen menor estancia hospitalaria, pero un índice de recurrencias mayor y menores tiempos para la readmisión, aunque no se modifica la necesidad o no de cirugía posterior.

Los factores de riesgo para las recurrencias son edad menor de 40 años y adherencias masivas. El uso

de MCH no disminuye la recurrencia o la necesidad de cirugías posteriores.

En casos seleccionados se recomienda el abordaje laparoscópico para la resolución de la obstrucción, utilizando un acceso bajo visión directa. El acceso más seguro es el hipocondrio izquierdo y el flanco izquierdo; sólo las adherencias obstructivas y firmes deben ser lisadas con tijeras frías.

La adherenciólisis laparoscópica debe ser usada preferentemente en el primer episodio de SOI o cuando se anticipa que sea una banda única. Debe tenerse un bajo umbral a la conversión abierta.

La membrana con carboximetilcelulosa de ácido hialurónico (AH) y la icodextrina disminuyen la incidencia de adherencias. La icodextrina puede reducir el riesgo de reobstrucción; el AH no reduce la necesidad de cirugía.

Se recomienda utilizar un sistema de medición y cuantificación estandarizado para la valoración de la gravedad de las adherencias, con fines de investigación en el diagnóstico y tratamiento del SOIA.¹⁷

Pronóstico, morbilidad y mortalidad

En el trabajo de Garibay y colaboradores se encontró una morbilidad en pacientes con SOIA de 8.5%, mortalidad de 6.4%, tasa de recurrencias de 19.9%, con promedio de hospitalización de cuatro días. Los pacientes con OI por adherencias tuvieron menos días de hospitalización y menor tasa de mortalidad que los pacientes con patología asociada (tumor, enfermedad inflamatoria intestinal, otra causa mecánica). Sin embargo, las tasas de morbilidad y reingreso de los pacientes con OI por adherencias fueron similares a las de los que tenían patología asociada (*Cuadro 9*).

Duron y su grupo realizaron en el año 2008 un estudio en 286 pacientes para identificar la prevalencia de factores de riesgo que influyeran en la morbilidad y mortalidad después de una operación por motivo de OI asociada a adherencias.⁴⁰ La tasa de mortalidad temprana (antes de 30 días) fue del 3% y estuvo vinculada en forma significativa a la edad (> 75 años), y a un riesgo anestésico igual o mayor a III (clasificación de la Sociedad Americana de Anestesiólogos). La tasa de mortalidad tardía (41 meses) fue del 7% y estuvo relacionada con complicaciones postoperatorias.⁴⁰ Se reportó la tasa de recurrencia de pacientes con SOIA en 15.9% a 41 meses de seguimiento; el análisis multivariado mostró que los factores con significancia en la recidiva de los cuadros de OI asociados a adherencias fueron una edad < 40 años, adherencias rígidas,

la necesidad de manejo quirúrgico y la presencia de alguna complicación.⁴¹

Lo y sus colegas, en una serie de 430 pacientes operados por SOIA, reportaron una mortalidad temprana de 6.5%, una tasa de complicaciones de 35.5% y una estancia hospitalaria promedio de ocho días. La edad > 70 años estuvo asociada con mayor incidencia de estrangulación intestinal, mortalidad operatoria y complicaciones.⁴²

Fevang estudió el patrón de recurrencia después de uno o más episodios de SOIA durante un periodo de seguimiento máximo de 40 años (media: 10 años). Concluyó que la mayor parte de las recurrencias del SOIA se presentan en los primeros cinco años posteriores al primer cuadro, pero existe un riesgo considerable a los 10 (18%) y aun a los 20 años (29%). Los pacientes tratados en forma operatoria disminuyeron su número de readmisiones, pero el tipo de tratamiento (operatorio contra no operatorio) no modificó la necesidad de cirugías posteriores.⁴³

Conclusiones

El síndrome de obstrucción intestinal (SOI) por adherencias fue la causa más común de OI en el Hospital Central Militar entre los años 2009 y 2013, con una incidencia comparable a la literatura mundial.

Entre los diversos factores asociados a la OI por adherencias en la población evaluada se identificaron los siguientes: sexo femenino, número de cirugías previas, cuadros de OI previos, cirugías en la región abdominal y antecedente de apendicectomía.

La decisión terapéutica, orientada al tratamiento conservador inicial en la OI por adherencias, podría considerarse acertada si se observa el menor tiempo de hospitalización y mortalidad que en el grupo tratado con cirugía y patología asociada.

REFERENCIAS

1. Jackson PG, Raiji MT. Evaluation and management of intestinal obstruction. *Am Fam Physician*. 2011; 83 (2): 159-165.
2. Van Oudheusden TR, Aerts BA, de Hingh IH, Luyer MD. Challenges in diagnosing adhesive small bowel obstruction. *World J Gastroenterol*. 2013; 19 (43): 7489-7493.
3. Maloney N, Vargas HD. Acute intestinal pseudo-obstruction (Ogilvie's syndrome). *Clin Colon Rectal Surg*. 2005; 18 (2): 96-101.
4. Miller G, Boman J, Shrier I, Gordon PH. Natural history of patients with adhesive small bowel obstruction. *Br J Surg*. 2000; 87 (9): 1240-1247.

5. Gabbard SL, Lacy BE. Chronic intestinal pseudo-obstruction. *Nutr Clin Pract*. 2013; 28 (3): 307-316.
6. Van der Wal JB, Iordens GI, Vrijland WW, van Veen RN, Lange J, Jeekel J. Adhesion prevention during laparotomy: long-term follow-up of a randomized clinical trial. *Ann Surg*. 2011; 253 (6): 1118-1121.
7. Markogiannakis H, Messaris E, Dardamanis D, Pararas N, Tzertzemelis D, Giannopoulos P et al. Acute mechanical bowel obstruction: clinical presentation, etiology, management and outcome. *World J Gastroenterol*. 2007; 13 (3): 432-437.
8. Catena F, Di Saverio S, Kelly MD, Biffi WL, Ansaloni L, Mandala V et al. Bologna Guidelines for Diagnosis and Management of Adhesive Small Bowel Obstruction (ASBO): 2010 Evidence-Based Guidelines of the World Society of Emergency Surgery. *World J Emerg Surg*. 2011; 6: 5,7922-6-5.
9. Parker MC, Ellis H, Moran BJ, Thompson JN, Wilson MS, Menzies D et al. Postoperative adhesions: ten-year follow-up of 12,584 patients undergoing lower abdominal surgery. *Dis Colon Rectum*. 2001; 44 (6): 822-829.
10. Arung W, Meurisse M, Detry O. Pathophysiology and prevention of postoperative peritoneal adhesions. *World J Gastroenterol*. 2011; 17 (41): 4545-4553.
11. Miller G, Boman J, Shrier I, Gordon PH. Etiology of small bowel obstruction. *Am J Surg*. 2000; 180 (1): 33-36.
12. Diamond MP, Wexner SD, diZereg GS, Korell M, Zmora O, Van Goor H et al. Adhesion prevention and reduction: current status and future recommendations of a multinational interdisciplinary consensus conference. *Surg Innov*. 2010; 17 (3): 183-188.
13. Ouaiissi M, Gaujoux S, Veyrie N, Deneve E, Brigand C, Castel B et al. Post-operative adhesions after digestive surgery: their incidence and prevention: review of the literature. *J Visc Surg*. 2012; 149 (2): e104-114.
14. Kossi J, Salminen P, Rantala A, Laato M. Population-based study of the surgical workload and economic impact of bowel obstruction caused by postoperative adhesions. *Br J Surg*. 2003; 90 (11): 1441-1444.
15. Ellis H, Moran BJ, Thompson JN, Parker MC, Wilson MS, Menzies D et al. Adhesion-related hospital readmissions after abdominal and pelvic surgery: a retrospective cohort study. *Lancet*. 1999; 353 (9163): 1476-1480.
16. Menzies D, Ellis H. Intestinal obstruction from adhesions — how big is the problem? *Ann R Coll Surg Engl*. 1990; 72 (1): 60-63.
17. Di Saverio S, Coccolini F, Galati M, Smerieri N, Biffi WL, Ansaloni L et al. Bologna guidelines for diagnosis and management of adhesive small bowel obstruction (ASBO): 2013 update of the evidence-based guidelines from the world society of emergency surgery ASBO working group. *World J Emerg Surg*. 2013; 8 (1): 42.
18. Beck DE, Ferguson MA, Opelka FG, Fleshman JW, Gervaz P, Wexner SD. Effect of previous surgery on abdominal opening time. *Dis Colon Rectum*. 2000; 43 (12): 1749-1753.
19. Coleman MG, McLain AD, Moran BJ. Impact of previous surgery on time taken for incision and division of adhesions during laparotomy. *Dis Colon Rectum*. 2000; 43 (9): 1297-1299.
20. Van Der Krabben AA, Dijkstra FR, Nieuwenhuijzen M, Reijnen MM, Schaapveld M, Van Goor H. Morbidity and mortality of inadvertent enterotomy during adhesiotomy. *Br J Surg*. 2000; 87 (4): 467-471.
21. Practice Committee of American Society for Reproductive Medicine in collaboration with Society of Reproductive Surgeons. Pathogenesis, consequences, and control of peritoneal adhesions in gynecologic surgery: a committee opinion. *Fertil Steril*. 2013; 99 (6): 1550-1555.
22. Barmparas G, Branco BC, Schnuriger B, Lam L, Inaba K, Demetriades D. The incidence and risk factors of post-laparotomy adhesive small bowel obstruction. *J Gastrointest Surg*. 2010; 14 (10): 1619-1628.
23. Ellis H. The clinical significance of adhesions: focus on intestinal obstruction. *Eur J Surg Suppl*. 1997; (577): 5-9.
24. Epidemiology, clinical features, and diagnosis of mechanical small bowel obstruction in adults [Internet].; 2014 []. Disponible en: <http://www.uptodate.com/contents/epidemiology-clinical-features-and-diagnosis-of-mechanical-small-bowel-obstruction-in-adults>.
25. Small-Bowel Obstruction [Internet].; 2015 []. Disponible en: <http://emedicine.medscape.com/article/774140-overview>.
26. Reshef A, Hull TL, Kiran RP. Risk of adhesive obstruction after colorectal surgery: the benefits of the minimally invasive approach may extend well beyond the perioperative period. *Surg Endosc*. 2013; 27 (5): 1717-1720.
27. Boyle DJ, Thorn C, Saini A, Elton C, Atkin GK, Mitchell IC et al. Predictive factors for successful colonic stenting in acute large-bowel obstruction: a 15-year cohort analysis. *Dis Colon Rectum*. 2015; 58 (3): 358-362.
28. Zielinski MD, Bannon MP. Current management of small bowel obstruction. *Adv Surg*. 2011; 45: 1-29.
29. Ellis H. The magnitude of adhesion-related problems. *Ann Chir Gynaecol*. 1998; 87 (1): 9-11.
30. Barkan H, Webster S, Ozeran S. Factors predicting the recurrence of adhesive small-bowel obstruction. *Am J Surg*. 1995; 170 (4): 361-365.
31. Parker MC, Wilson MS, Menzies D, Sunderland G, Clark DN, Knight AD et al. The SCAR-3 study: 5-year adhesion-related readmission risk following lower abdominal surgical procedures. *Colorectal Dis*. 2005; 7 (6): 551-558.
32. Miller G, Boman J, Shrier I, Gordon PH. Readmission for small-bowel obstruction in the early postoperative period: etiology and outcome. *Can J Surg*. 2002; 45 (4): 255-258.
33. Ward BC, Panitch A. Abdominal adhesions: current and novel therapies. *J Surg Res*. 2011; 165 (1): 91-111.
34. Ray NF, Denton WG, Thamer M, Henderson SC, Perry S. Abdominal adhesiolysis: inpatient care and expenditures in the United States in 1994. *J Am Coll Surg*. 1998; 186 (1): 1-9.
35. DeFrances CJ, Podgornik MN. 2004 National Hospital Discharge Survey. *Adv Data*. 2006; (371): 1-19.
36. Mucha P Jr. Small intestinal obstruction. *Surg Clin North Am*. 1987; 67 (3): 597-620.
37. Sannella NA. Early and late obstruction of the small bowel after abdominoperineal resection. *Am J Surg*. 1975; 130 (3): 270-272.
38. Ráf LE. Causes of abdominal adhesions in cases of intestinal obstruction. *Acta Chir Scand*. 1969; 135 (1): 73-76.
39. Di Saverio S, Catena F, Kelly MD, Tugnoli G, Ansaloni L. Severe adhesive small bowel obstruction. *Front Med*. 2012; 6 (4): 436-439.
40. Duron JJ, du Montcel ST, Berger A, Muscari F, Hennet H, Veyrieres M et al. Prevalence and risk factors of mortality and morbidity after operation for adhesive postoperative small bowel obstruction. *Am J Surg*. 2008; 195 (6): 726-734.
41. 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): 750-757.

42. Lo OS, Law WL, Choi HK, Lee YM, Ho JW, Seto CL. Early outcomes of surgery for small bowel obstruction: analysis of risk factors. *Langenbecks Arch Surg.* 2007; 392 (2): 173-178.
43. Fevang BT, Fevang J, Lie SA, Soreide O, Svanes K, Viste A. Long-term prognosis after operation for adhesive small bowel obstruction. *Ann Surg.* 2004; 240 (2): 193-201.

Dirección para correspondencia:

Cor. M.C. Francisco Garibay-González

Industria Militar s/n Esq. Gral. Juan Cabral,

Col. Lomas de Sotelo,

Deleg. Miguel Hidalgo, 11200, CDMX, México.

E-mail: pacog25@yahoo.com