

Tasa de conversión y morbilidad en el abordaje laparoscópico en pacientes seleccionados con obstrucción intestinal adherencial

Morbidity and Conversion Rate in Laparoscopy Approach in Selected Patients with Adhesive Intestinal Obstruction

Maitane Igone Orue-Echebarria^{1*}

Pablo Lozano¹

Patricia Ciriano Hernández¹

Mercedes Sanz¹

Maria Dolores Pérez Díaz¹

¹Hospital General Universitario Gregorio Marañón. Madrid, España.

*Autor de correspondencia. Correo electrónico: maoretxe90@hotmail.com

RESUMEN

Introducción: El síndrome adherencial es la causa más frecuente de obstrucción de intestino delgado. La laparotomía es el abordaje estándar. El avance de la cirugía mínimamente invasiva hace posible la resolución de cuadros obstructivos por laparoscopia.

Objetivo: Analizar el abordaje laparoscópico de la obstrucción intestinal y compararlo con la vía abierta.

Método: Análisis retrospectivo de los pacientes tratados de obstrucción intestinal aguda mediante laparoscopia en nuestro hospital desde 2012 hasta 2016. Se utilizó como referencia un grupo de pacientes tratados desde 2002 hasta 2005, cuando sólo se usaba el abordaje abierto. Se analizaron datos demográficos, riesgo quirúrgico, comorbilidades, métodos diagnósticos y complicaciones (*Clavien*).

Resultados: De los 134 pacientes intervenidos de obstrucción intestinal aguda, se inició un abordaje laparoscópico en 47 (35 %). Por esta vía sólo se completaron 32 pacientes (68 %). La tasa de conversión fue del 32 %, estos pacientes fueron eliminados del estudio. En el grupo de referencia se analizaron al azar 32 pacientes. Ambos grupos son comparables. El grupo tratado con abordaje laparoscópico tuvo un 9 % de complicaciones y un 3 % de reintervenciones, con una sola lesión inadvertida. El grupo laparoscópico tuvo un 12,5 % de reintervenciones, todas por evisceración, pero tuvo una lógica mayor tasa de resecciones intestinales. No hubo mortalidad hospitalaria.

Conclusión: Los resultados en los pacientes en que se ha completado la cirugía por laparoscopia se comparan favorablemente con los del abordaje abierto en un grupo histórico homogéneo de referencia, y sin el riesgo añadido de evisceración.

Palabras clave: laparoscopia; laparotomía; adhesiolisis; obstrucción de intestino delgado; complicaciones posoperatorias.

ABSTRACT

Introduction: Adherence syndrome is the most frequent cause of small bowel obstruction. Laparotomy is the standard approach. The progress of minimally invasive surgery makes it possible to resolve obstructive frames by laparoscopy.

Objective: To analyze the laparoscopic approach for intestinal obstruction and compare it with the open pathway.

Method: Retrospective analysis of patients treated for acute intestinal obstruction by laparoscopy in our hospital, from 2012 to 2016. A group of patients treated from 2002 to 2005 were used as reference, when only the open approach was used. We analyzed demographic data, surgical risk, comorbidities, diagnostic methods and complications (*Clavien*).

Results: Within the 134 patients operated for acute intestinal obstruction, a laparoscopic approach was started in 47 (35%). Only 32 patients (68%) were completed in this way. The conversion rate was 32%, these patients were eliminated from the study. In the reference group, 32 patients were randomly analyzed. Both groups are comparable. The group treated with laparoscopic approach had 9% complications and 3% reoperations, with a single unexpected lesion. The laparoscopic group had 12.5% of reintervention, all due to evisceration, but had a higher rate of intestinal resections. There was no hospital mortality.

Conclusion: In patients who have completed laparoscopic surgery, the results are compared favorably with those of the open approach in a homogeneous historical reference group, and without the added risk of evisceration.

Keywords: laparoscopy; laparotomy; adhesiolysis; small bowel obstruction; postoperative complications.

Recibido: 2/3/2018.

Aprobado: 2/4/2018.

INTRODUCCIÓN

La obstrucción intestinal es una causa común de intervención quirúrgica urgente. El síndrome adherencial es la causa iatrogénica más frecuente del íleo mecánico. En la mayoría de los casos se relaciona con cirugía abdominal o pélvica previa.^(1,2) Diversos estudios muestran cómo la tasa de adherencias intestinales postoperatorias es del 90 % o mayor y, de estas, el mayor porcentaje se forma entre la herida de la pared abdominal, las asas intestinales y el epiplón mayor. Esto puede dar lugar a cuadros de obstrucción intestinal.⁽¹⁾

El manejo inicial en una mayoría de casos es con medidas conservadoras como sueroterapia, reposo digestivo y descompresión intestinal con sonda nasogástrica.⁽¹⁾ Se decidió realizar la intervención quirúrgica en los casos no respondedores a este tipo de tratamiento.

Se sabe que cuantas más intervenciones se lleven a cabo en un paciente, el riesgo de síndrome adherencial es mayor y potencialmente más grave. La laparotomía es el abordaje estándar para el tratamiento quirúrgico de la obstrucción intestinal adherencial (OIA). Sin embargo, el avance de la cirugía mínimamente invasiva hace posible la resolución de cuadros obstructivos por vía laparoscópica. Este abordaje permite reducir la irritación física y el daño al peritoneo y al intestino y, además, podría prevenir la infección de las vísceras abdominales causada por la exposición al aire, lo que a su vez reduciría la respuesta inflamatoria. Además, los pacientes pueden experimentar una deambulación temprana que favorece el retorno precoz de la función gastrointestinal y así se reducen los depósitos de fibrina que, en última instancia, evita la formación de adherencias.^(1,3)

El objetivo de la investigación es analizar el abordaje laparoscópico de la obstrucción intestinal y compararlo con la vía abierta.

MÉTODOS

Análisis retrospectivo de los pacientes tratados de OIA mediante abordaje laparoscópico (CLP) en nuestro hospital entre 2012 y 2016. El tipo de abordaje, laparoscópico o no, quedaba a criterio del cirujano de guardia. Hemos usado como referencia, a efectos de evaluación de morbilidad, un grupo de pacientes seleccionados al azar y tratados desde 2002 hasta 2005, en que sólo se usaba el abordaje abierto (CA).

Ambos grupos han sido homogéneos respecto al riesgo quirúrgico medido según la clasificación de la ASA.⁽⁴⁾ No se ha elegido como grupo control a pacientes operados por laparotomía desde 2012 hasta 2016 para evitar el sesgo de selección de abordaje laparoscópico en pacientes “*a priori*” más sencillos desde el punto de vista técnico.

Se han analizado los datos demográficos, las cirugías previas (número de intervenciones, tipo de abordaje y sitio quirúrgico), los métodos diagnósticos, el tiempo quirúrgico, la tasa de conversión, y las complicaciones posoperatorias según la clasificación de *Clavien-Dindo*,⁽⁵⁾ tanto médicas (bacteriemia, neumonía o infección del tracto urinario) como quirúrgicas (íleo paralítico, evisceración, colecciones intrabdominales e infección, seroma o hematoma de la herida). En caso de necesidad de resección intestinal durante el abordaje laparoscópico se ha convertido casi siempre a laparotomía formal, en cuyo caso el paciente no ha sido incluido en el estudio. En algún caso se ha realizado minilaparotomía guiada por laparoscopia y resección con anastomosis extracorpórea. Estos pocos casos no han sido considerados como conversiones.

Las variables cuantitativas se expresan en forma de medias y desviaciones típicas. Las variables con una distribución normal (basados en la prueba de *Kolgomorov-Smirnov*) se han comparado mediante la prueba T de Student. En caso contrario, se ha aplicado la *U-Mann-Whitney*. Se ha considerado estadísticamente significativa una $p < 0,05$.

RESULTADOS

De los 134 pacientes intervenidos de OIA desde 2012 hasta 2016, se inició un abordaje laparoscópico en 47 (35 %). Se completaron por esta vía sólo 32 (68 %) (Grupo CLP). La tasa de conversión a laparotomía formal fue, pues, del 32 % (15 pacientes), siendo estos pacientes eliminados del estudio. En el grupo de referencia (CA) se analizaron al azar 32 pacientes. De los 64 procedimientos finalmente evaluados, 32 se completaron por laparoscopia (Grupo CLP) y 32 por vía abierta (Grupo CA).

Se trata de dos grupos comparables sin diferencias significativas para las variables de edad, sexo, ASA y número de cirugías previas, con la excepción de un mayor número de pacientes ASA IV en el grupo CLP, así como un mayor número de laparoscopias y de cirugía urgente previas también en este grupo (tabla 1). En ambos grupos, alrededor del 80 % de pacientes tenían cirugía abdominal previa. El resto de casos fueron obstrucciones por bridas congénitas o adherencias por procesos infecciosos intraabdominales no quirúrgicos. No hubo diferencias en cuanto a cirugía previa supra o inframesocólica entre los dos grupos.

Tabla 1 - Datos demográficos, clasificación ASA y antecedentes de cirugías previas

Hombres / Mujeres	CLP (n=32)	CA (n=32)	P
	13/19	17/15	0,31
Edad (mediana [rango])	71,5 [26-88]	65 [34-92]	0,24
ASA I	8 (25 %)	7 (22 %)	0,45
ASA II	8 (25 %)	13 (41 %)	
ASA III	11 (34 %)	10 (31 %)	
ASA IV	5 (16 %)	2 (6 %)	
Cirugía abdominal previa (%):	25 (78 %)	25 (78 %)	1
1 cirugía previa	13 (41 %)	12 (37,5 %)	
2 cirugías previas	7 (22 %)	8 (25 %)	
3 cirugías previas	4 (12'5 %)	5 (16 %)	
4 cirugías previas	1 (3 %)	0 (0 %)	
Laparotomía previa	21 (66 %)	25 (78 %)	0,26
Cirugía laparoscópica previa	10 (31 %)	2 (6 %)	0,01
Cirugía urgente previa	14 (44 %)	6 (19 %)	0,03
Cirugía supramesocólica previa	7 (22 %)	7 (22 %)	1
Cirugía inframesocólica previa	25 (78 %)	24 (75 %)	0,76

ASA: American Society of Anesthesiology Classification

CLP: Grupo de Cirugía Laparoscópica

CA: Grupo de cirugía abierta

Las tablas 2 y 3 muestran las diferencias en el uso diagnóstico del TAC, tiempos quirúrgicos, complicaciones postoperatorias (clasificación *Clavien-Dindo*⁵), estancia en UCI y estancia hospitalaria. En 3 pacientes del grupo CLP, se hizo resección intestinal y anastomosis extracorpórea a través de minilaparotomía guiada por laparoscopia. No se pudo extraer ninguna conclusión sobre el diferente número de resecciones en los dos grupos al haber eliminado del análisis los 15 pacientes convertidos por necesidad de resección intestinal en el grupo CLP. No hubo diferencias estadísticamente significativas en el tiempo quirúrgico entre ambos grupos.

Se observó una tendencia a un menor tiempo con el abordaje laparoscópico motivado sin duda, y en gran medida, por el mayor número de resecciones en el grupo de CA. Sólo un paciente de cada grupo necesitó estancia en UCI. El grupo de CLP tuvo un 9 % de complicaciones y un 3 % de reintervenciones, con una sola lesión inadvertida. El grupo de CA tuvo un 12,5 % de reintervenciones, todas por evisceración, y una mayor tasa de morbilidad global al existir un mayor número de resecciones intestinales. Algunos pacientes tuvieron más de una complicación, como se aprecia en la tabla 3. Hubo una disminución estadísticamente significativa de infecciones de herida, en parte asociada también al menor número de

resecciones, y ausencia lógica de evisceración en el grupo laparoscópico (tablas 2 y 3). No hubo mortalidad hospitalaria en ninguno de los grupos.

Tabla 2 - Uso diagnóstico del TAC, tiempos quirúrgicos, complicaciones posoperatorias (clasificación Clavien-Dindo⁵) y estancia hospitalaria

Xctkcdrgu'guwf kcf cu"	CLP (n= 32)	CA (n= 32)	p	QT"
TAC diagnóstico	31	21	0,01	
Resección intestinal	3 (9 %)	9 (43 %)	0,55	
Tiempos quirúrgicos en minutos (mediana y rango)	50 [25-185]	80 [20-165]	0,77	
Nº de pacientes con complicaciones posoperatorias:	3 (9 %)	15 (47 %)	0,01	2,25
Nº de pacientes con evisceración:	0	4	0,03	2,14
Nº de pacientes con neumonía:	0	2	0,15	
Nº de pacientes con íleo paralítico:	0	3	0,07	
Nº de pacientes con colección pélvica:	0	1	0,31	
Nº de pacientes con infección de herida quirúrgica:	1	8	0,01	2,33
Nº de pacientes con seroma de herida quirúrgica:	0	1	0,31	
Nº de pacientes con hematoma de herida quirúrgica:	0	0	-	
Nº de pacientes con necesidad de reintervención	1	4	0,16	
Estancia hospitalaria (mediana de días y rango)	6 [1-24]	9,5 [5-37]	0,01	
Mortalidad	0	0	-	

OR= Odds Ratio

Tabla 3 - Complicaciones posoperatorias (clasificación Clavien-Dindo)

Grupo	Pacientes	Complicaciones	Clavien-Dindo
CLP	Paciente nº1	Reintervención por perforación yeyuno / Sepsis grave de origen abdominal con insuficiencia renal aguda → UCI	IIIb / IVb
	Paciente nº2	Bacteriemia por ITU	II
	Paciente nº3	ITU	II
CA	Paciente nº1	Evisceración	IIIb
	Paciente nº2	Íleo prolongado	II
	Paciente nº3	IHQ / Íleo prolongado	I / II
	Paciente nº4	Neumonía	II
	Paciente nº5	Íleo prolongado	II
	Paciente nº6	IHQ / Evisceración	I / IIIb
	Paciente nº7	IHQ / Evisceración	I / IIIb
	Paciente nº8	IHQ / Evisceración	I / IIIb
	Paciente nº9	IHQ	I

Paciente nº10	Neumonía	II
Paciente nº11	IHQ	I
Paciente nº12	IHQ	I
Paciente nº13	Bacteriemia por catéter	II
Paciente nº14	IHQ	I
Paciente nº15	Colección pélvica	II

ITU: Infección del Tracto Urinario

IHQ: Infección de Herida Quirúrgica

DISCUSIÓN

La causa más frecuente de obstrucción de intestino delgado es el síndrome adherencial,⁽⁶⁾ y el factor de riesgo más importante para este tipo de obstrucción es la cirugía abdominal previa. Una revisión sistemática encontró una incidencia de obstrucción intestinal postoperatoria del 9 %, siendo la causa más frecuente el síndrome adherencial.⁽⁶⁾ Los pacientes con antecedentes de cirugía abdominal previa, sobre todo en la región inframesocólica y, particularmente, la cirugía colorrectal, la apendicectomía y la cirugía ginecológica, tienen tendencia a la obstrucción adherencial del intestino delgado.^(6,7)

El primer caso de adhesiolisis laparoscópica exitosa fue realizada por *Bastug* y otros en 1991.⁽⁸⁾ Hoy en día el uso de la laparoscopia para el tratamiento quirúrgico urgente del síndrome adherencial está aumentando su frecuencia, pero no ha sido todavía aceptado por todos los grupos como una alternativa de abordaje quirúrgico factible,^(9,10) a pesar de que diversos autores han comunicado una reducción del tiempo de recuperación de la función gastrointestinal y de la estancia hospitalaria total en los pacientes sometidos a tratamiento laparoscópico.⁽¹¹⁾

Varios estudios han comparado los resultados entre el abordaje laparoscópico y el abordaje abierto para la OIA aguda,^(11,12) y un metaanálisis reciente de *Li* y otros encontró una reducción de las complicaciones globales asociada a la adhesiolisis laparoscópica.⁽³⁾ Nuestro estudio demuestra una reducción significativa de las complicaciones posoperatorias en la OIA completada por laparoscopia frente a un grupo homogéneo de referencia histórico, aunque sólo básicamente en el Clavien tipo III b; es decir, en la necesidad de reintervención bajo anestesia general (concretamente, por evisceración).

Es bien sabido, sin embargo, que la infección del sitio quirúrgico es más frecuente cuando media una resección intestinal. En muchos casos esta infección determina la dehiscencia de la herida quirúrgica, pero la comparación resultaría útil solo con un grupo de pacientes en los que hubiera habido un número similar de resecciones intestinales.

Aun así, estos datos son mejores que los comunicados por *Byrne* y otros en el abordaje laparoscópico (27,7 %), y similares tras abordaje abierto (43,6 %).⁽¹¹⁾ En nuestro estudio hemos observado también, de acuerdo a la mayoría de las series, una mayor tasa de íleo en el grupo de laparotomía y una menor estancia hospitalaria con la laparoscopia, en parte condicionado también por el menor número de resecciones en los pacientes en que se completó el procedimiento por laparoscopia.

Los grupos contrarios a la laparoscopia para el tratamiento quirúrgico de la OIA argumentan que precisa de mayor tiempo quirúrgico, tiene más lesiones iatrogénicas inadvertidas y altas tasas de conversión.¹³ Sin embargo, estudios más recientes como el de *Nordin* y otros, muestran una disminución del tiempo quirúrgico y del tiempo anestésico total.⁽¹⁴⁾

Nosotros no encontramos diferencias estadísticamente significativas en la duración de las intervenciones (50 minutos en el grupo CLP frente a 80 minutos en el grupo CA), aunque se aprecia una tendencia a menor tiempo con la laparoscopia. Sin duda, esto también está condicionado por el menor número de resecciones en pacientes en que se completa el procedimiento por laparoscopia. La única lesión inadvertida ocurrió en el grupo laparoscópico, aunque la cirugía abierta tampoco resulta segura al 100 % en cuanto a lesiones inadvertidas en esta urgencia quirúrgica frecuente. El hecho de que sólo 35 % de pacientes del período reciente fuera inicialmente abordado por laparoscopia, lo atribuimos más al recelo aún existente en muchos cirujanos en intentar este abordaje en la OIA que a un sesgo de selección, aunque es algo que no podemos demostrar.

La tasa de conversión del 32 % es de las más bajas encontradas en la literatura. Así, *Byrne* y otros, comunican una tasa de conversión del 39 %, *Nordin* y otros, del 42 %, y *Wullstein* y otros, del 52 %.^(11,13,14) Los porcentajes más bajos, 29 % y 33 %, se describen en dos extensos artículos de revisión que abarcan más de 1000 pacientes.^(15,16) Esta amplia variabilidad en las tasas de conversión podría ser resultado de la heterogeneidad en los estudios disponibles, aunque la importancia de un umbral bajo de conversión se enfatiza en una mayoría de trabajos.⁽¹⁴⁾ En nuestra serie, al igual que en la mayoría, la causa más frecuente de conversión fue la dificultad técnica por múltiples adherencias o dilatación importante de las asas intestinales, con alto riesgo de lesión iatrogénica y necesidad de resección intestinal.

Entre las limitaciones de este estudio se encuentra el número pequeño de pacientes y su carácter retrospectivo con dos cohortes de distintos periodos del tiempo, así como el haber realizado la comparación sólo con pacientes completados por laparoscopia y haber excluido las conversiones a laparotomía formal por necesidad de resección intestinal. El posible sesgo de selección a favor del uso de la laparoscopia en pacientes *a priori* más favorables y con menos cirugías previas parece muy reducido a la luz de la ausencia de diferencias en los antecedentes quirúrgicos y la clasificación ASA de los pacientes. El mayor uso del abordaje laparoscópico en pacientes ASA IV, a pesar de reiterar el escaso número, lo interpretamos como un intento de menor agresión quirúrgica en la seguridad de la realización de la técnica en un tiempo no superior al de la laparotomía.

El abordaje laparoscópico en la OIA resulta aún infrecuente en nuestro centro, pero resulta seguro, y con una tasa de conversión asumible. Además, la laparoscopia puede permitir resecciones por minilaparotomía en pacientes seleccionados. La morbilidad en aquellos pacientes en que el procedimiento se completa por laparoscopia es escasa, y se trata de un abordaje aun probablemente infrautilizado en esta patología quirúrgica urgente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Wu B, Gu C, Yan X, Yu H, You Z, Wang H, et al. Clinical Treatment and Analysis of Laparoscopic Enterolysis Surgery. *Indian J Surg*. 2015;77(2):698-702.
2. Saklani A, Naguib N, Shah P, Mekhail P, Winstanley S, Masoud A. Adhesive intestinal obstruction in laparoscopic vs open colorectal resection. *Colorectal Disease*. 2012;15(1):80-4.
3. Li M, Lian L, Xiao L, Wu W, He Y, Song X. Laparoscopic versus open adhesiolysis in patients with adhesive small bowel obstruction: a systematic review and meta-analysis. *Am J Surg*. 2012;204(5):779-86.
4. Doyle DJ, Garmon EH. American Society of Anesthesiologists Classification (ASA Class). StatPearls Publishing; 2017.
5. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of Surgical Complications. *Ann Surg*. 2004;240(2):205-13.
6. Ten Broek R, Issa Y, Van Santbrink E, Bouvy N, Kruitwagen R, Jeekel J, et al. Burden of adhesions in abdominal and pelvic surgery: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2013;347:f5588. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmj.f5588> (Published 03 October 2013).
7. Parker MC, Ellis H, Moran BJ, Thompson J, Wilson M, Menzies D, et al. Postoperative adhesions: ten-year follow-up of 12,584 patients undergoing lower abdominal surgery. *Dis Colon Rectum*. 2001;44(6):822-9.
8. Bastug DF, Trammell SW, Boland JP, Mantz EP, Tiley EH 3rd. Laparoscopic Adhesiolysis for Small Bowel Obstruction. *Surg Laparosc Endosc*. 1991;1(4):259-62.

9. Kelly K, Iannuzzi J, Rickles A, Garimella V, Monson JR, Fleming FJ. Laparotomy for small-bowel obstruction: first choice or last resort for adhesiolysis? A laparoscopic approach for small-bowel obstruction reduces 30-day complications. *Surg Endosc.* 2013;28(1):65-73.
10. Jafari MD, Jafari F, Foe-Paker JE, Phelan MJ, Carmichael JC, Pigazzi A, et al. Adhesive Small Bowel Obstruction in the United States: Has Laparoscopy Made an Impact? *Ann Surg.* 2015;81(10):1028-33.
11. Byrne J, Saleh F, Ambrosini L, Quereshy F, Jackson TD, Okrainec A. Laparoscopic versus open surgical management of adhesive small bowel obstruction: a comparison of outcomes. *Surg Endosc.* 2014;29(9):2525-32.
12. Mancini G, Petroski GF, Lin WC, Sporn E, Miedema BW, Thaler K. Nationwide Impact of Laparoscopic Lysis of Adhesions in the Management of Intestinal Obstruction in the US. *J Am Coll Surg.* 2008;207(4):520-26.
13. Wullstein C, Gross E. Laparoscopic compared with conventional treatment of acute adhesive small bowel obstruction. *Br J Surg.* 2003;90(9):1147-51.
14. Nordin A, Freedman J. Laparoscopic versus open surgical management of small bowel obstruction: an analysis of clinical outcomes. *Surg Endosc.* 2016;30(10):4454-63.
15. Ghosheh B, Salameh JR. Laparoscopic approach to acute small bowel obstruction: review of 1061 cases. *Surg Endosc.* 2007;21(11):1945-49.
16. O'Connor DB, Winter DC. The role of laparoscopy in the management of acute small-bowel obstruction: a review of over 2000 cases. *Surg Endosc.* 2012;26(1):12-7.

Conflicto de intereses

Los autores no declaran tener conflictos de intereses.