

# Reintervenciones quirúrgicas abdominales no planeadas en el Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario de Puebla

Samuel Báez León-Asdrúbal, Juan Carlos Juárez-de la Torre\*, Fernando Navarro-Tovar, Mónica Heredia-Montaño y José Eduardo Quintero-Cabrera

Servicio de Cirugía General, Hospital Universitario de Puebla, Puebla, Pue., México

## Resumen

**Introducción:** La reintervención quirúrgica se considera como el acceso a la cavidad abdominal antes de la cicatrización completa de la herida quirúrgica de una operación previa dentro de los primeros 60 días después del primer procedimiento. Se presenta en un 0.5 al 15% de los pacientes operados de cirugía abdominal y generan un aumento importante en la morbilidad y mortalidad de los pacientes sometidos a una cirugía abdominal. **Objetivos:** Identificar el número de reintervenciones quirúrgicas abdominales no planeadas e identificar las causas por las que se realizaron estas reintervenciones no planeadas en nuestro servicio. **Metodología:** Se trata de un estudio retrospectivo, realizado en el Hospital Universitario de Puebla en el periodo de tiempo comprendido entre el mes de abril de 2009 al mes de febrero de 2012, se incluyeron un total de 1,709 cirugías abdominales realizadas por el Servicio de Cirugía General. **Resultados:** Se identificaron 97 casos de reintervenciones, de los cuales 50 casos correspondieron a casos de cirugía no planeada; 72% (36 casos) derivados de operaciones de urgencia, y el 28% restante a las electivas. **Conclusiones:** La incidencia encontrada en nuestro estudio es baja, comparada con estudios similares. Se requieren estudios prospectivos y con enfoque en los factores de riesgo y las causas de las reintervenciones no planeadas, con el propósito de conocerlos a detalle y, en consecuencia, disminuir su incidencia y la morbimortalidad que estas agregan.

**PALABRAS CLAVE:** Reintervención. Reoperación. Cirugía abdominal.

## Abstract

**Introduction:** The reoperation is considered as the access to the abdominal cavity before complete healing of the surgical wound from a previous operation within the first 60 days after the first procedure. It occurs in 0.5 to 15% of patients undergoing abdominal surgery and generates significant increase in morbidity and mortality in patients undergoing abdominal surgery. **Objectives:** Identify the number of unplanned abdominal surgical reoperations and identify the causes of these unplanned reoperations were performed in our department. **Methodology:** This is a retrospective study conducted at the University Hospital of Puebla in the period between April 2009 to February 2012, a total of 1,709 abdominal surgeries performed by the Service of General Surgery were included. **Results:** Ninety-seven cases of reoperation of which 50 cases were not

### Correspondencia:

\*Juan Carlos Juárez de la Torre  
Bosques de Grecia, 13  
Col. Bosques de Aragón  
C.P. 57170, Puebla, Pue., México  
E-mail: jcdelatorremd@gmail.com

Fecha de recepción: 18-08-2015

Fecha de aceptación: 04-09-2015

*planned surgery cases were identified; 72% (36 cases) from emergency operations, and 28% of elective surgery. Conclusions: The incidence found in our study is low compared to similar studies. Prospective studies and focus on risk factors and causes of unplanned reoperations are required, in order to know them in detail and, consequently, reduce its incidence and morbidity and mortality they add. (Gac Med Mex. 2016;152:508-15)*

**Corresponding author:** Juan Carlos Juárez de la Torre, [jcdelatorremd@gmail.com](mailto:jcdelatorremd@gmail.com)

**KEY WORDS:** Reoperation. Abdominal surgery.

## Introducción

Las reintervenciones quirúrgicas tienen una incidencia que oscila entre el 0.5-15% de las intervenciones realizadas<sup>1</sup>; dichos procedimientos aumentan la morbilidad y mortalidad de cada paciente asociándose a complicaciones como resultado, entre muchas otras causas, de la progresión de la patología, de los hallazgos transoperatorios, de las condiciones locales de los tejidos, las condiciones generales del paciente y finalmente, en algunas ocasiones, dependientes de la técnica o la estrategia quirúrgica<sup>2</sup>. Las reintervenciones alteran el equilibrio homeostático generando así presencia de nuevas complicaciones agregadas a las inherentes de la patología de base<sup>3</sup>. El riesgo de reintervención aumenta en pacientes con administración crónica de antiinflamatorios no esteroideos o antibióticos previos al diagnóstico de patología quirúrgica abdominal<sup>4</sup>.

Para su estudio y a manera de clasificación se pueden dividir en dos tipos:

- Reintervenciones no planeadas y que son urgentes cuando se llevan a cabo dentro de las primeras 24 horas de la primera operación, mediatas cuando se realizan durante el tiempo de hospitalización, y tardías cuando se realizan después del egreso del paciente.
- Reintervenciones programadas o planeadas generalmente durante una cirugía de urgencia aunque también se realiza durante cirugía electiva pero con menos frecuencia, cuando se realizan procedimientos parciales o temporales, o se deciden operaciones secuenciales con el fin de disminuir el trauma quirúrgico.

Algunos estudios publicados utilizan la división de 30 o 60 días después de la primera operación para clasificar como reintervención las operaciones realizadas después de la primera cirugía realizada<sup>5-7</sup>. Otra forma de clasificar las reintervenciones, además del tiempo en que se realizan, es el sitio anatómico en que son realizadas, clasificándose como locales cuando

son realizadas en el mismo sitio anatómico o mismo órgano o en órgano adyacente, y como regionales cuando son realizadas ya sea a través de la misma incisión o de una nueva pero en otro sitio anatómico u órgano<sup>8</sup>.

Se han utilizado las reintervenciones como índice de calidad de la atención médica quirúrgica, y se ha determinado en la literatura mundial una incidencia de reintervenciones que varía en el rango del 2 al 20%, pero se cree que está fundamentada en bases de datos que no han sido diseñadas, de manera dedicada, con el propósito de evaluar las reintervenciones de manera prospectiva<sup>9</sup>.

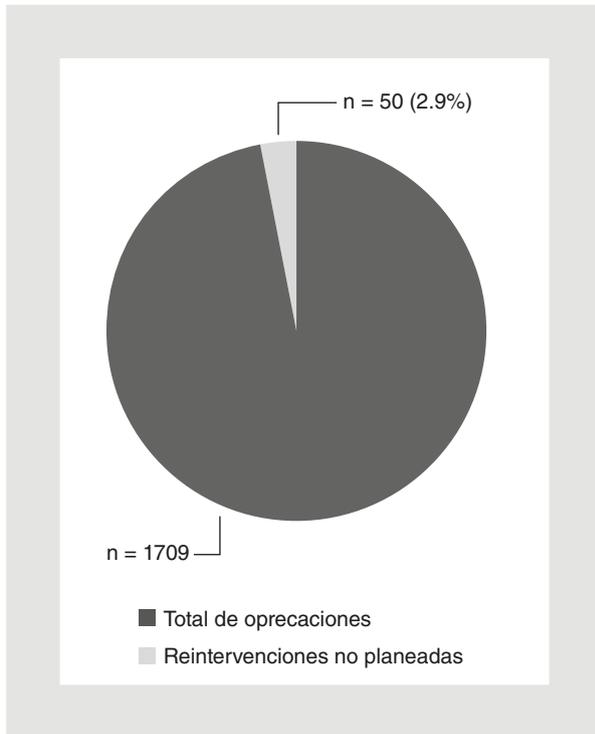
De las principales causas de reintervención se encuentran diversas patologías como peritonitis residual 22.3%, dehiscencia de sutura 18.5%, sangrado intraabdominal 17.1%, absceso intraabdominal localizado 10.4%, evisceración 7.6%, oclusión intestinal 6.5%, trastornos de las colostomías 6.5%, colección en saco de Douglas 5.9%, sangrado de tubo digestivo alto 2.6%, ictericia posquirúrgica 1.3%, hematoma prevesical 1.3%; presentando mortalidad de hasta el 20.6%<sup>10,11</sup>.

## Objetivos

Los objetivos de este estudio son identificar el número de reintervenciones quirúrgicas abdominales no planeadas e identificar las causas por las que se realizaron estas reintervenciones no planeadas en nuestro servicio.

Cuantificar el número de casos de reintervenciones quirúrgicas abdominales no planeadas, determinar las causas de las reintervenciones quirúrgicas abdominales no planeadas e identificar cuántos de los casos de reintervención quirúrgica abdominal no planeada son derivados de cirugía de emergencia o urgencia.

Identificar cuántos de los casos de reintervención quirúrgica abdominal no planeada son derivados de cirugía electiva y determinar las diferencias entre las causas de las reintervenciones quirúrgicas abdominales no planeadas, derivadas de cirugía de emergencia en comparación con las de la cirugía electiva.



**Figura 1.** Porcentaje de reintervenciones no planeadas según el total de intervenciones realizadas por el Servicio de Cirugía General.

### Material y métodos

Se analizaron todos los expedientes de pacientes operados de cirugía abdominal electiva o de emergencia en el Servicio de Cirugía General del Hospital Universitario de Puebla en el periodo comprendido de abril de 2009 a febrero de 2012. Se incluyeron en este estudio pacientes que sufrieron una o más reintervenciones abdominales no planeadas durante su estancia

hospitalaria o en control de la consulta externa del Servicio de Cirugía General.

Los pacientes que hubiesen tenido una cirugía inicial fuera de nuestra institución fueron excluidos de este estudio. El análisis de datos se realizó con el programa Microsoft Excel 2007, expresándose los resultados en medidas de tendencia central y medidas de dispersión; dichas mediciones se representan mediante tablas y gráficas.

### Resultados

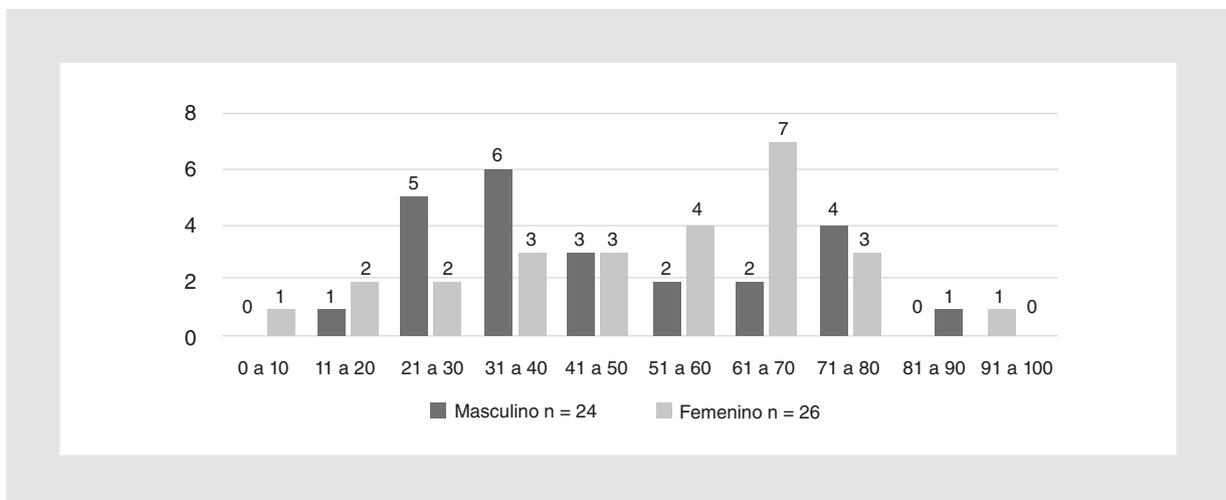
Se identificaron un total de 1,709 cirugías abdominales realizadas por el Servicio de Cirugía General, de las cuales 97 casos correspondían a reintervenciones, y de estos, 50 casos correspondieron a reintervenciones abdominales no planeadas (Fig. 1).

De los 50 casos encontrados, 24 pacientes fueron hombres y 26 mujeres (48 y 52%, respectivamente) con un rango de edad de los 30 días a los 94 años, con un promedio de edad de 49.8 años (Fig. 2).

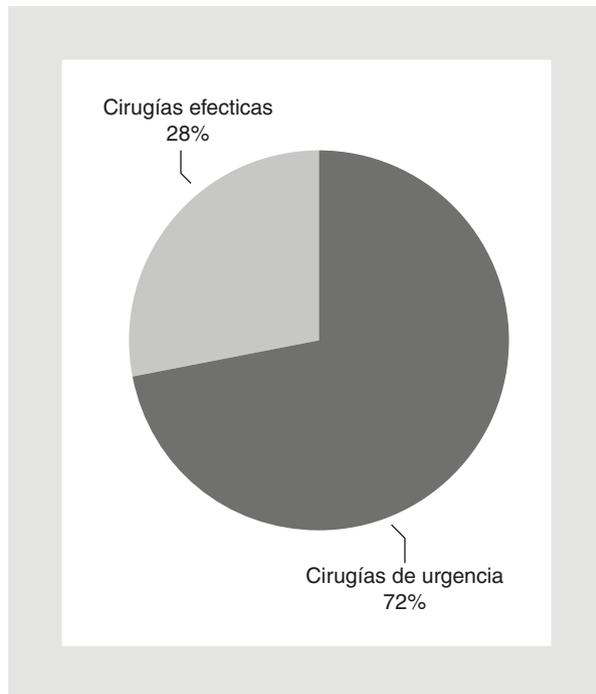
Respecto a las reintervenciones no planeadas, el 72% (36 casos) fueron derivadas de operaciones de urgencia y el 28% restante correspondió a las operaciones electivas, como se muestra en la figura 3.

En cuanto al tipo de procedimiento inicial, se identificaron 16 laparotomías exploradoras; 8 casos de colocación de catéter Tenckhoff, 8 casos fueron hernioplastias; 7 fueron apendicectomías, 6 casos de colecistectomía. Otros procedimientos que también requirieron reintervenciones no planeadas pueden observarse en la tabla 1.

Las causas que motivaron las reintervenciones no planeadas pueden verse en la tabla 2. Destacan entre



**Figura 2.** Distribución de los casos de reintervenciones abdominales no planeadas por grupo etario.



**Figura 3.** Distribución de casos por tipo de cirugía inicial.

ellas la dehiscencia de herida quirúrgica (8 casos), disfunción de catéter Tenckhoff (8 casos), la hemorragia posquirúrgica (4 casos), (dos de estas clasificadas como choque hipovolémico clase IV), y la infección de sitio quirúrgico (2 casos).

Según la clasificación de las complicaciones quirúrgicas propuesta por Clavien-Dindo, solamente 2 pacientes fallecieron (grado V), 3 casos requirieron cuidados intensivos por falla en más de un órgano (grado IVb), y 9 requirieron cuidados intensivos por falla de, al menos, un órgano (grado IVa); 23 pacientes fueron sometidos a reintervención abdominal bajo anestesia general (grado IIIb), y los 13 restantes fueron reintervenidos bajo anestesia regional (grado IIIa). De los 2 pacientes que fallecieron, uno fue reintervenido en 4 ocasiones, mientras que el otro solamente dos. En el grado IVb el mayor número de reintervenciones fue 2, en dos pacientes. En los casos clasificados como IVa hubo 2 reintervenciones en 4 pacientes. Del grado IIIb fueron 8 reintervenciones en un paciente y, finalmente, para el grado IIIa, fueron 3 reintervenciones en dos pacientes (Fig. 4).

**Tabla 1.** Distribución de casos de reintervenciones según operación inicial

Intervención inicial	Urgencia (%)	Electiva (%)	Total (%)
Laparotomía exploradora	14 (28)	2 (4)	16 (32)
Colocación de catéter Tenckhoff	8 (16)	0 (0)	8 (16)
Apendicectomía	6 (12)	0 (0)	6 (12)
Plastía inguinal	0 (0)	3 (6)	3 (6)
Colecistectomía abierta	2 (4)	0 (0)	2 (4)
Colecistectomía abierta con EVB	1 (2)	1 (2)	2 (4)
Plastía de pared abdominal	1 (2)	1 (2)	2 (4)
Plastía umbilical	2 (4)	0 (0)	2 (4)
Apendicectomía más sapingooforectomía derecha	1 (2)	0 (0)	1 (2)
Colecistectomía con EVB laparoscópica	0 (0)	1 (2)	1 (2)
Colecistectomía laparoscópica	0 (0)	1 (2)	1 (2)
Derivación gastroyeyunal en Y de Roux laparoscópica	0 (0)	1 (2)	1 (2)
Plastía umbilical laparoscópica	0 (0)	1 (2)	1 (2)
Reconexión intestinal más plastía abdominal	0 (0)	1 (2)	1 (2)
Restitución de tránsito intestinal	0 (0)	1 (2)	1 (2)
Retiro de catéter Tenckhoff	1 (2)	0 (0)	1 (2)
Tumorectomía más colecistectomía	0 (0)	1 (2)	1 (2)

Tabla 2. Distribución de casos por tipo de complicación

Causa de la reintervención	Casos
Dehiscencia de herida quirúrgica	8 (16%)
Disfunción de catéter	8 (16%)
Hemorragia posquirúrgica	4 (8%)
Hernia incisional	4 (8%)
Infección de sitio quirúrgico	2 (4%)
Rechazo de material protésico	2 (4%)
Recidiva de hernia	2 (4%)
Abdomen agudo	1 (2%)
Absceso pancreático	1 (2%)
Absceso residual	1 (2%)
Absceso subfrénico	1 (2%)
Fascitis necrotizante por sepsis abdominal	1 (2%)
Hernia interna	1 (2%)
Citoreducción de Ca de ovario	1 (2%)
Lesión inadvertida de bazo, no incidental	1 (2%)
Necrosis de colostomía	1 (2%)
Necrosis intestinal	1 (2%)
Oclusión intestinal	1 (2%)
Colangitis	1 (2%)
Perforación intestinal	1 (2%)
Perforación intestinal inadvertida	1 (2%)
Reflujo biliar	1 (2%)
Resección de granulomas	1 (2%)
Retiro de textiloma	1 (2%)
Síndrome compartimental abdominal	1 (2%)
Sepsis abdominal	1 (2%)
Trombosis mesentérica	1 (2%)

El mayor número de días de estancia en el postoperatorio de las reintervenciones no planeadas fue 50 días; a pesar de que este paciente fue sometido solamente a una reintervención y perteneció al grupo de complicaciones quirúrgicas IVb; la causa de la reintervención no planeada fue que desarrolló síndrome compartimental abdominal; el paciente que se sometió al mayor número de reintervenciones (8 en total) tuvo una estancia de 39 días en el postoperatorio y perteneció

al grupo de complicaciones quirúrgicas IIIb; la causa de sus reintervenciones fue dehiscencia de herida quirúrgica. Los casos de defunción (grado V) se muestran en la tabla 3.

## Discusión

En el presente estudio se encontró una tasa de reintervenciones abdominales de 2.9%. Cifras similares de reintervenciones no planeadas han sido reportadas por otros autores; tal es el caso de Birkmeyer, et al.<sup>12</sup>, quienes reportan, en su estudio prospectivo, una incidencia de reintervenciones no planeadas de 3.5% (107, de sus 3,044 casos). Hay, sin embargo, algunas diferencias entre su estudio y el nuestro, por ejemplo, aunque todas las intervenciones fueron efectuadas en el Servicio de Cirugía General, estas no se limitaron a las reintervenciones abdominales, por lo que su incidencia exacta no la conocemos y no la podemos comparar totalmente.

Otro reporte con resultados similares es el de Betancourt, et al.<sup>13</sup>, en el que la incidencia para las reintervenciones de cirugía abdominal fue de 2.1%, entre un grupo de 3,148 pacientes en el que se reintervino a 67. En este trabajo, clasificaron las reintervenciones como manejo de abdomen abierto (28.4%), reintervención programada (11.9%), y no programada o a demanda (59.7%). La diferencia con este estudio es que solamente incluyeron cirugías y reintervenciones realizadas dentro de la cavidad abdominal, sin incluir los procedimientos realizados en la pared abdominal, como la reparación de hernias, que sí están incluidas en nuestra serie de casos.

Un punto interesante es el hecho de que se clasifique el manejo del abdomen abierto como una categoría diferente de las reintervenciones programadas, cuando el dejar el abdomen abierto eventualmente requerirá de una reintervención, o quizá más, al menos para el cierre del abdomen. En nuestra serie, los pacientes con abdomen abierto fueron excluidos con base en los argumentos recién discutidos.

Martín, et al.<sup>14</sup> evaluaron los factores de riesgo para las reintervenciones en cirugía gastrointestinal y encontraron una incidencia de 2.7%, similar a la nuestra, pero no especifican adecuadamente si las intervenciones fueron planeadas o no planeadas. Esto ejemplifica el hecho de que los trabajos acerca de las reintervenciones quirúrgicas han tenido muchas variantes en cuanto a la forma en que pueden ser estudiadas; a la fecha, no contamos con un modelo estándar de análisis, motivo por el que las inferencias obtenidas de los

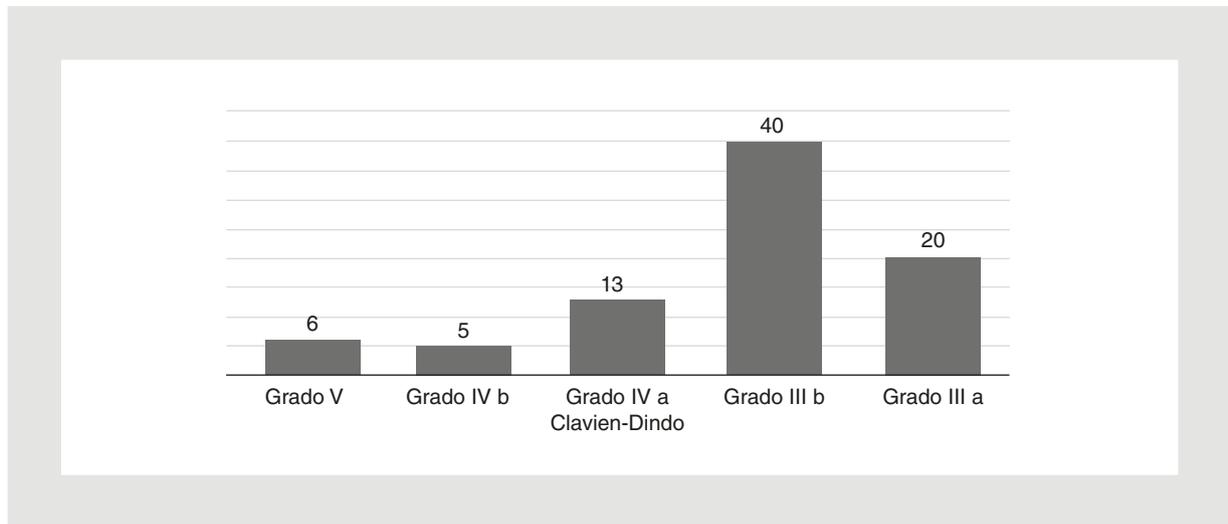


Figura 4. Número de reintervenciones según el grado de complicación en base a la clasificación de Clavien-Dindo.

Tabla 3. Descripción de los casos de fallecimiento

Grado de complicación Clavien-Dindo	Número de reintervenciones	Días de estancia	Intervención inicial	Tipo de cirugía	Diagnóstico postoperatorio	Mortalidad % (n = 2)
V	2	4	Laparotomía exploradora	Urgencia	Trombosis mesentérica	4%
V	4	45	Laparotomía exploradora	Urgencia	Isquemia y necrosis intestinal	4%

trabajos actuales podrían no ser consistentes. Un trabajo sobre caracterización de las reintervenciones en cirugía general<sup>3</sup> reportó una incidencia de 1.5% (172 casos reintervenidos de un total de 11,403 pacientes); pero tampoco se excluyeron las reintervenciones planeadas o programadas desde la cirugía inicial.

En nuestro trabajo las reintervenciones no planeadas fueron más comunes después de cirugías de urgencia que de las cirugías electivas; resultados similares se pueden observar en el estudio de Unalp, et al.<sup>7</sup>, en el que el 70.3% (57 casos) de sus pacientes fue intervenido de forma urgente en su primera cirugía. En otro reporte<sup>5</sup> se encontró una tendencia similar: 59.7% inicialmente fue intervenido de forma urgente y el 40.3% de manera electiva.

Las causas que motivan una reintervención no planeada pueden ser muy variadas, por lo que en un intento de clasificarlas se han agrupado en cinco categorías, como en los trabajos de Unalp, et al.<sup>7</sup> y Birkmeyer, et al.<sup>12</sup>. Estas son: 1) las hemorrágicas; 2) las infecciosas, que pueden ser difusas o localizadas;

3) por oclusiones mecánicas o íleo; 4) las derivadas de la herida, ya sea por infección o por dehiscencia de la herida, y, finalmente, 5) las misceláneas. Dentro de su estudio, Unalp, et al. reportan el 18.51% para la hemorragia, 9.87% infecciosas y 9.87% para perforación intestinal. Mientras que en el de Birkmeyer, et al. se puede observar que el 23% fue atribuido a las derivadas de la herida (incluyendo infecciosas y dehiscencias), las infecciosas con un 18% y, finalmente, las hemorrágicas con 14%.

En nuestra serie se decidió no agrupar las causas en estas categorías, debido a la ambigüedad que se puede presentar al clasificarlas. Al respecto, muchos pacientes pueden, dentro de su evolución, presentar más de una causa, simultánea o no simultánea, que requiera reintervención no planeada, lo que logra que pertenezcan a más de una sola categoría, lo que dificultaría su clasificación. Sin embargo, cabe mencionar que, en nuestro estudio no existieron complicaciones infecciosas en el grupo de casos que fueron intervenidos de forma electiva en la cirugía inicial. Pero, fue

en este grupo también, donde se presentaron las reintervenciones, por hemorragia posquirúrgica, más importantes (dos casos de choque hipovolémico).

Guevara, et al.<sup>5</sup>, para continuar hablando de las causas, enlistan, en primer lugar, la dehiscencia de herida quirúrgica (14.7%), después el control de fugas gastrointestinales altas (12.6%), hemoperitoneo (11.6%), peritonitis (10.5%). Pero tampoco se menciona si se presentó más de una complicación que causara las reintervenciones.

Betancourt, et al.<sup>13</sup> enlistan las causas, encontradas en su serie, de la siguiente forma: las colecciones intraabdominales (35.8%), la peritonitis generalizada (19.4%), el hemoperitoneo (8%), las evisceraciones (7.5%). Como se muestra en los resultados, se encontró un caso de retiro de textiloma, al que, inicialmente, se le realizó una reintervención, en forma programada, y posteriormente, una más de manera no planeada, para el retiro del textiloma. Se encontró el reporte de la cuenta de textiles e instrumental quirúrgico como completo en las dos cirugías previas a la reintervención para el retiro de textiloma. Al respecto, hay varios reportes acerca de los casos en que se dejan objetos en la cavidad abdominal y que es más frecuente en aquellos casos en que el conteo del material es reportado como completo.

No encontramos reportes que incluyan en su estudio la colocación y/o retiro de catéteres de diálisis peritoneal (de Tenckhoff), y las reintervenciones que estos ocasionan. En nuestro hospital el Servicio de Cirugía General es el encargado de la colocación de los catéteres de Tenckhoff, en quirófano y bajo anestesia regional. Por esta razón decidimos incluirlo en nuestro trabajo.

En el caso de retención de textiles, o instrumental quirúrgico, en la cavidad abdominal después de cirugía es importante saber que no está clasificada como una complicación, sino como un error, pero en la gran mayoría de los casos es una causa de reintervención, no planeada, para su retiro. Solo en algunos casos en donde el retiro del cuerpo extraño representa un riesgo mayor, en contra de su permanencia, se decide no retirarlo al momento de ser identificado.

En la serie de Matos, et al.<sup>3</sup> se reporta como principal diagnóstico en la cirugía inicial la apendicitis aguda con 1.6% de reintervenciones y después la litiasis vesicular con 1.2% de reintervenciones, desafortunadamente sus porcentajes están calculados en relación al total de pacientes ingresados con cada diagnóstico, y no del total de las reintervenciones no planeadas, además de extenderse a más allá de las

reintervenciones abdominales, por lo que no se puede comparar con nuestros resultados.

De la clasificación propuesta por Clavien-Dindo<sup>15</sup>, para las complicaciones quirúrgicas en nuestra serie, la gran mayoría de los casos fue de grado IIIb, lo que significa solamente que fueron reintervenidos bajo anestesia general. Una de las limitaciones de esta clasificación es el hecho de que depende de la necesidad de cuidados intensivos y/o de los hallazgos en el posquirúrgico para poder aplicarse a las reintervenciones. No nos habla del riesgo de nuevas reintervenciones. Aun así, nuestros resultados son similares en cuanto a que el mayor tiempo de estancia de los casos con complicaciones lo presentan los que pertenecen al grado IVb según muestran Dindo, et al.<sup>8</sup> en los resultados del artículo donde proponen esta clasificación. En nuestros resultados el caso que tuvo una estancia mayor en el postoperatorio la tuvo de 50 días y fue clasificado como complicación grado IVb.

En cuanto a la mortalidad en nuestros resultados fue de 4%, y esto es bastante inferior a lo publicado actualmente. Al respecto, en el estudio de Rodríguez, et al., sobre mortalidad y reintervenciones en cirugía general<sup>16</sup> se puede observar una mortalidad de 24.5%, equivalente a 42 de sus 172 casos de reintervenciones. En este mismo estudio, explican la dificultad de la comparación con otros estudios publicados, y que se debe a que muchos de los mismos se limitan en cuanto a regiones corporales o algún órgano o sistema específicos. Sin embargo, se puede observar que dentro de las causas encontradas, por las que se realizaron las reintervenciones, se hallaron el absceso intraabdominal, las evisceraciones y el sangrado posquirúrgico.

La mortalidad se incrementa cuando existen causas infecciosas para la reintervención abdominal, y también se ha encontrado que aumenta de forma directa en proporción al número de reintervenciones, llegando a presentarse desde el 17.4%, hasta el 52.4%. En nuestra serie, de forma interesante, ninguno de los dos casos de fallecimiento estuvo asociado a un proceso séptico de la cavidad abdominal, siendo ambos procesos isquémicos y necróticos de la circulación mesentérica la causa de las reintervenciones. Esto, a pesar de que en uno de los casos la sospecha diagnóstica en la cirugía inicial fue apendicitis aguda.

## Conclusiones

La incidencia encontrada en nuestro estudio es baja, comparada con estudios similares.

En las cirugías electivas no encontramos reintervenciones derivadas de complicaciones sépticas. Probablemente esto sea debido a la preparación que habitualmente se realiza en estos pacientes.

Se requieren estudios prospectivos y con enfoque en los factores de riesgo y las causas de las reintervenciones no planeadas, con el propósito de conocerlos a detalle y, en consecuencia, disminuir su incidencia y la morbimortalidad que estas agregan.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses en la realización de esta publicación.

## Financiamiento

Hacemos constar que no existió ningún tipo de financiamiento para la realización de este trabajo.

## Bibliografía

1. Valdés Jiménez J, Barreras Ortega JC. Reintervenciones en Cirugía General. *Rev Cubana Cir.* 2001;40(3):201-4.
2. Fry DE. Abdominal wall considerations in re-operative surgery. En: Holzheimer RG, Mannick JA, editores. *Surgical Treatment: Evidence-Based and Problem-Oriented*. Munich: Zuckschwerdt; 2001.
3. Matos Tamayo ME, Wendy G, Rodríguez Fernández Z. Caracterización de las reintervenciones en cirugía general. *Medisan.* 2013;17(6):890-901.
4. Ortiz Fernández M, Pompa de la Rosa C, Cruz Ponce R. Riesgo de reintervención quirúrgica abdominal; Estudio de casos y controles. *Rev Esp Med Quir.* 2005;10(2):25-8.
5. Guevara OA, Rubio-Romero JA, Ruiz-Parra AI. Unplanned reoperations: is emergency surgery a risk factor? A cohort study. *J Surg Res.* 2013;182(1):11-6.
6. Basilio Olivares A, Olguín López A, Delgadillo Gutiérrez S, López Caro O. Reintervención en trauma abdominal. *Trauma.* 2005;8(1):5-9.
7. Unalp HR, Kamer E, Kar H, Bal A, Peskersoy M, Ali Onal M. Urgent Abdominal Re-Explorations. *World J Emerg Surg.* 2006;1:10.
8. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of Surgical Complications: A New Proposal with Evaluation in a Cohort of 6336 Patients and Results of a Survey. *Ann Surg.* 2004;240(2):205-13.
9. Bergman S, Feldman LS, Barkun JS. Evaluación de los resultados quirúrgicos. *Clin Quir N Am.* 2006;1:129-50.
10. Valdés Jiménez J, Barreras Ortega JC, Mederos Curbelo ON, Cantero Ronquillo A, Pedroso J. Reintervenciones en Cirugía General. *Rev Cub Cir.* 2001;40(3):201-4.
11. Mendiola A, Sánchez H, García A, Del Castillo M, Rojas-Vilca J. Causas de reintervenciones quirúrgicas por complicación postoperatoria en pacientes de una unidad de cuidados intensivos quirúrgicos sometidos a cirugía abdominal. *Rev Med Hered.* 2012;23(2):106-9.
12. Birkmeyer JD, Hamby LS, Birkmeyer CM, Decker MV, Karon NM, Dow RW. Is unplanned return to the operating room a useful quality indicator in general surgery? *Arch Surg.* 2001;136(4):405-11.
13. Betancourt Cervantes JR, Martínez Ramos G, Sierra Enríquez E, López de la Cruz F, González Delis R. Relaparotomías de urgencias: evaluación en cuatro años. *Rev Cub Med Mil.* [online]. 2003;32(4).
14. Martín Bourricaudy N, Rodríguez Delgado R, Rodríguez Rodríguez I, Sosa Palacios O, Reyes de la Paz A. Factores de riesgo relacionados con las relaparotomías después de cirugía gastrointestinal. *Rev Cub Med Mil.* [online]. 2008;37(1).
15. Clavien PA, Barkun J, de Oliveira ML, et al. The Clavien-Dindo classification of surgical complications: five-year experience. *Ann Surg.* 2009;250(2):187-96.
16. Rodríguez Fernández Z, Wendy G, Matos Tamayo ME, Romero García LI, Mustelíer Ferrer HL. Mortalidad y reintervenciones en cirugía general. *Medisan.* 2012;16(11):1676-89.