

REINTERVENCIONES QUIRÚRGICAS ABDOMINALES

ABDOMINAL SURGICAL REINTERVENTION

Yohayns Amador Fraga,^I Emilio López Martín,^{II} Leonardo Concepción Quiñones^{III}

^IEspecialista de I grado en Medicina General Integral y de I grado en Cirugía General. Máster en Urgencias Médicas. Profesor Instructor. Hospital General Docente "Aleida Fernández Chardiet". Güines, Mayabeque, Cuba.

^{II}Especialista de II grado en Cirugía General. Máster en Urgencias Médicas. Profesor Auxiliar. Hospital General Docente "Aleida Fernández Chardiet". Güines, Mayabeque, Cuba.

^{III}Especialista de I grado en Cirugía General. Máster en Ciencias Médicas. Profesor Asistente. Hospital General Docente "Enrique Cabrera Cosío". La Habana, Cuba.

RESUMEN

Introducción: las complicaciones intrabdominales después de una laparotomía agravan el estado del paciente y ensombrece su pronóstico. La relaparotomía es aquella que se lleva a cabo en un paciente previamente operado y que en los treinta días del postoperatorio haya presentado una complicación intrabdominal.

Objetivo: describir los resultados de las reintervenciones quirúrgicas abdominales.

Método: se realizó un estudio descriptivo, transversal y prospectivo en el servicio de cirugía del Hospital General Docente "Aleida Fernández Chardiet" del municipio Güines, provincia Mayabeque, desde enero de 2008 hasta enero de 2011. La muestra coincidió con el universo (N=n) de 46 pacientes que fueron reintervenidos por complicaciones quirúrgicas intrabdominales. Se analizaron las variables edad, sexo, número de reintervenciones, tiempo entre la operación inicial y la relaparotomía, valor de la presión intrabdominal, así como su relación con la mortalidad y causa directa de muerte.

Resultados: predominaron los pacientes entre 40-49 años, el sistema de órganos más afectado en la intervención inicial fue el gastrointestinal y asociado a peritonitis bacteriana secundaria, predominaron los pacientes que se intervinieron antes de las 48 horas y los que tuvieron dos reintervenciones, la mayoría presentaron presión intrabdominal grado III y la causa de muerte más frecuente fue la disfunción múltiple de órganos

Conclusiones: el aumento del tiempo entre la intervención inicial y la primera reintervención, el número creciente de reintervenciones y el aumento descontrolado de la presión intrabdominal por encima de valores normales incrementa directamente la mortalidad por las consecuencias del Síndrome Compartimental Abdominal.

Palabras clave: reintervenciones quirúrgicas, relaparotomía, peritonitis secundaria.

ABSTRACT

Introduction: intra-abdominal complications after laparotomy aggravate the patient's condition and worsens prognosis. Relaparotomy is the one that is carried out in a previously operated patient and who has presented postoperative intra-abdominal complication within thirty days.

Objective: to describe the results of surgical reinterventions.

Method: a descriptive, cross-sectional and prospective study was conducted at the Surgery Service of "Aleida Fernández Chardiet" General Teaching Hospital of Güines Municipality, Mayabeque Province from January 2008 to January 2011. The sample coincided with the universe (N=n) of 46 patients who were reintervened due to intra-abdominal surgical complications. It was analyzed the variables age, sex, number of reinterventions, time between the initial operation and relaparotomy, value of the intra-abdominal pressure as well as its relation to mortality and direct cause of death.

Results: patients were predominantly between 40 49 y.o., the most affected organ system in the initial intervention was the gastrointestinal one associated with secondary bacterial peritonitis, There was predominance of patients operated on before 48 hours and those who had two reinterventions, the majority presented intra-abdominal pressure Grade III and the most frequent cause of death was Multiple Organ Dysfunction.

Conclusions: the increase of the time between the initial intervention and the first reintervention, the increasing number of reinterventions and the uncontrolled increase in intra-abdominal pressure above normal values directly increases mortality for the consequences of Abdominal Compartment Syndrome.

Key words: surgical reintervention, relaparotomy, secondary peritonitis

INTRODUCCIÓN

La cirugía como ciencia, ha dado pasos importantes con el desarrollo sucesivo de los avances tecnológicos. Sin embargo, a pesar del nivel científico de los cirujanos y el desarrollo de la docencia médica especializada, en nuestros hospitales surgen complicaciones que requieren una evaluación profunda y de una reintervención temprana.¹ La presencia de una complicación intrabdominal postoperatoria después de una laparotomía agrava el estado de salud del paciente y ensombrece el pronóstico a pesar del uso adecuado de antimicrobianos, de la correcta nutrición y de las ventajas de los cuidados intensivos.¹

Los estudios de laboratorio y radiológicos aportan pocos elementos al intentar realizar un diagnóstico en un cuadro agudo abdominal de un laparotomizado antes de las 72 horas del postoperatorio. En la actualidad, biomarcadores como la proteína C reactiva y la procalcitonina, son clínicamente útiles como parámetros para determinar el curso, pronóstico y severidad de la infección en pacientes que desarrollan el síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS), sepsis severa o disfunción múltiple de órganos (DMO), lo que ha permitido su inclusión como criterio de reintervención. El empleo la tonometría gástrica, de la tomografía axial y la resonancia magnética, son costosos y requieren la formación de expertos para la interpretación de sus resultados. Otros métodos como la laparoscopia pueden ser riesgosos o estar contraindicados.²

Diferentes autores, en un intento de unificar criterios para la realización de una reintervención, se han dado a la tarea de definir los elementos a tener en cuenta para este fin, para lo cual se utilizan diferentes test de evaluación como, APACHE (*Acute Physiology and Chronic Health Evaluation*); sistema de puntuación para disfunción múltiple de órganos; índice de peritonitis de Mannheim (IPM), índice de presión intrabdominal (PIA) y la asociación de criterios clínicos, humorales, radiológicos y hematológicos.¹⁻³

En la práctica, la decisión de reintervenir a un paciente es compleja. La relaparotomía o reintervención abdominal es aquella que se lleva a cabo en un paciente previamente operado y que en los treinta días del postoperatorio haya presentado una complicación intrabdominal. Las reintervenciones en general, tienen una incidencia del 0.5 % al 15 % de todas las laparotomías que se realizan en algunos hospitales y la tasa de mortalidad global después de la relaparotomía está por encima del 40 %.^{2,3}

El criterio de abrir el abdomen en el postoperatorio, con vistas a descomprimir una cavidad que presenta la posibilidad de aparición de un síndrome de hipertensión intrabdominal, gana adeptos entre los encargados de la atención de este tipo de pacientes. En discusión está cuál técnica emplear y si ésta se pudiera realizar con mayor precocidad y no esperar a que se produzca el Síndrome Compartimental Abdominal.⁴

En materia de reintervención abdominal, tan grave resulta para el paciente llevarlo de nuevo al quirófano sin necesitar una nueva operación, como dejar de llevarlo porque no queremos reconocer que el enfermo se ha complicado o porque erramos en el diagnóstico. Las relaparotomías juegan un importante papel que se corresponde con la calidad de la asistencia médica y quirúrgica que brinda una institución de salud, así como la calificación científico-técnica de los cirujanos.⁵

En el municipio Güines se desconocen datos de morbilidad y mortalidad relacionados con las reintervenciones abdominales que se realizan en el servicio de cirugía del Hospital General Docente "Aleida Fernández Chardiet" del municipio de Güines, provincia Mayabeque, además de no existir criterios unificados para decidir el momento más oportuno para la reintervención abdominal, por lo que se decide realizar esta investigación para describir los resultados de las reintervenciones abdominales realizadas en el servicio de cirugía general del municipio desde enero de 2008 hasta enero de 2011.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo y transversal, con el objetivo de describir los resultados de las reintervenciones quirúrgicas abdominales en el Hospital General Docente "Aleida Fernández Chardiet" de municipio de Güines, provincia Mayabeque, desde enero de 2008 hasta enero de 2011.

La muestra, fue coincidente con el universo (N=n) y, estuvo compuesta por los pacientes que fueron reintervenidos por complicaciones quirúrgicas intrabdominales durante el período analizado y que cumplieron con los criterios de inclusión:

Criterios de inclusión: Todos los pacientes mayores de 18 años que fueron intervenidos en el servicio de cirugía general y requirieron una o más reintervenciones abdominales previo consentimiento informado por parte del paciente o familiar.

Criterios de exclusión: Los pacientes que no se intervinieron inicialmente en el hospital donde se realizó el estudio.

Criterios de salida: Los pacientes o familiares que no estuvieron de acuerdo con participar en el estudio y no firmaron el consentimiento informado. Los pacientes que aceptaron participar en el estudio, pero no concluyeron su tratamiento en el hospital donde se realizó el mismo. Los pacientes fallecidos a los cuales no fue posible realizarle la necropsia por negativa de los familiares u otras causas.

Para la recolección de la información se consultó el libro de intervenciones quirúrgicas, el registro de ingresos de la Unidad de Cuidados Intensivos, las historias clínicas de cada paciente reintervenido, así como los informes de necropsia del departamento de Anatomía Patológica de los pacientes que fallecieron durante el proceso.

Se analizaron las variables edad, sexo, número de reintervenciones, tiempo entre la operación inicial y la relaparotomía, valor de la presión intrabdominal, así como su relación con la mortalidad y causas directas de muerte.

RESULTADOS

En cuanto al comportamiento de la distribución según edad y sexo, el autor encontró que aunque existe un ligero predominio del sexo femenino (25 pacientes) respecto al masculino (21 pacientes) no existió de forma global diferencias significativas; y grupo etario comprendido entre 40-49 años predominó sobre el resto de los otros grupos con significación estadística ($p < 0.05$)

La tabla 1 muestra las causas que determinaron la intervención inicial, su relación con el sistema afectado y la presencia o no de peritonitis en los pacientes estudiados, observándose un predominio de pacientes con enfermedades del tracto gastrointestinal y de ellos 16 casos con presencia de peritonitis. El sistema ginecológico estuvo afectado en 11 pacientes y de ellos el mayor número correspondió al grupo sin peritonitis. De forma general la mayoría de los casos fueron reintervenidos con peritonitis, aunque no se encontró diferencias estadísticamente significativas.

Tabla 1. Intervención inicial y presencia de peritonitis

Condición perioperatoria	Grupo de órganos afectados.									
	*HBP		Gastrointestinal		Ginecológico		Urológico.		Total	
	No	%	No	%	No	%	No	%	No	%
Con peritonitis	2	4,3	16	34,8	4	8,7	2	4,3	24	52,1
Sin peritonitis	5	10,9	6	13,0	7	15,2	4	8,7	22	47,8
Total	7	15,2	22	47,8	11	23,9	6	13,0	46	100

Fuente: Historias clínicas y registro de intervenciones quirúrgicas
*HBP: Hepato-bilio-pancreático.

La tabla 2 relaciona el tiempo que medió entre la intervención inicial y la primera reintervención, con la mortalidad, la cual mostró que los pacientes comprendidos en los grupos que se reintervinieron en las primeras 48 horas no hubo fallecidos, destacándose que representaron la mayoría de la muestra, 34 pacientes (52,1 %). En el estudio realizado fallecieron 8 pacientes (17,3 %), de ellos 6 fueron operados después de 72 horas, representando el 75 % y mostrando una diferencia significativa respecto al resto de los grupos ($p < 0.001$).

Tabla 2. Relación entre la intervención inicial, la relaparotomía y la mortalidad

Tiempo transcurrido	Estado al egreso					
	Vivos		Fallecidos		Total	
	No	%	No	%	No	%
Menos de 24 horas	6	13,0	0	0,0	6	13,0
Entre 25-48 horas.	18	39,1	0	0,0	18	39,1
De 49 -72 horas	9	19,6	2	4,3	11	23,9
Más de 72 horas	5	10,9	6	13,0	11	23,9
Total	38	82,6	8	17,4	46	100

Fuente: Historias clínicas y registro de intervenciones quirúrgicas

La tabla 3 mostró que el mayor número de pacientes reintervenidos sobrevivió a las reintervenciones realizadas. De ellos un número elevado requirió dos reintervenciones, reportándose para este grupo solo 2 fallecidos. Los pacientes que se reintervinieron en más de tres ocasiones fueron los que aportaron mayor número de fallecidos durante el período que abarcó el estudio.

Tabla 3. Total de relaparotomías y su relación con la mortalidad

Número de Relaparotomías.	Estado al egreso					
	Vivos		Fallecidos		Total	
	No	%	No	%	No	%
Una reintervención	11	23,9	1	2,1	12	26,1
Dos reintervenciones	21	45,6	2	4,3	23	50,0
Tres o más reintervenciones	6	13,0	5	10,9	11	23,9
Total	38	82,6	8	17,4	46	100

Fuente: Historias clínicas y registro de intervenciones quirúrgicas

La tabla 4 muestra la relación entre los grados de la presión intrabdominal y la mortalidad, resaltando que en los pacientes reintervenidos con grado I y II de PIA no se reportaron fallecidos. Más de la mitad de los pacientes estudiados llegaron a tener grado III de PIA 26 (56,5 %) con diferencia significativa ($p < 0.001$) respecto a los otros grupos y solo el 6.5 % de ellos fallecieron. El grado IV de presión intrabdominal se presentó en 11 pacientes (23,9 %), de ellos fallecieron 5 y sobrevivieron 6 con una mortalidad para este grado de 45,4 % y significativamente diferente del resto de los otros grupos ($p < 0.001$).

Tabla 4. Presión intrabdominal como predictor de relaparotomías y relación con la mortalidad

Estado al egreso.						
Grados de presión intrabdominal	Vivos		Fallecidos		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Grado I	6	13,0	-	-	6	13,0
Grado II	3	6,5	-	-	3	6,52
Grado III	23	50,0	3	6,5	26	56,5
Grado IV	6	13,0	5	10,9	11	23,9
Total	38	82,6	8	17,4	46	100

Fuente: Historias clínicas y registro de intervenciones quirúrgicas

La tabla 5 muestra las causas de muerte más frecuentes en los pacientes reintervenidos y se observó que la causa directa de muerte que predominó en estos fue la disfunción orgánica múltiple (4 de 8 pacientes) para el 50 %, con importante significación estadística respecto del resto de los grupos ($p < 0.001$)

Tabla 5. Causas de muerte directa en los pacientes reintervenidos

Causa de la muerte	No.	%
Disfunción orgánica múltiple.	4	50.0
Shock séptico	1	12.5
Bronconeumonía bilateral	1	12.5
Trombo embolismo pulmonar.	1	12.5
Infarto agudo del miocardio.	1	12.5
Total	8	100

Fuente: Informe del departamento de Anatomía Patológica.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos por el autor en cuanto a los grupos etarios que predominaron se corresponden con estudios internacionales de expertos en el tema que han demostrado que la peritonitis es más frecuente en el adulto joven menor de cincuenta años de edad, al parecer relacionado con la mayor exposición de estas personas al trauma y a otras enfermedades responsables de peritonitis secundarias, como la apendicitis y la enfermedad ulcerosa péptica complicada, situaciones más prevalentes entre los hombres.⁶

Otros grupo autores consideran que por sí sola, la edad avanzada, no constituye un factor pronóstico para determinar sobrevida o la presencia de complicaciones en un paciente que se

somete a reintervención, y que la elevada incidencia de complicaciones en este grupo se debe a que las co-morbilidades de estas personas son mayores a la observadas en los sujetos jóvenes.⁷

Coincidente son los resultados del presente estudio referido al origen anatómico de la infección intrabdominal, con los de algunos autores especializados, que reconocen que entre las consultas más frecuentes a un servicio de urgencias quirúrgicas se encuentran, la apendicitis aguda, la úlcera gastroduodenal perforada y los traumas penetrantes del abdomen en el caso de los hombres, mientras que para las mujeres se demuestra una mayor frecuencia de embarazos ectópicos y quistes foliculares rotos y que para cuando son admitidos en los servicios de urgencias muchos de ellos se encuentran en un estadio evolutivo muy avanzado de la enfermedad de origen, lo que incrementa razonablemente la morbilidad por complicaciones intrabdominales y mortalidad de estos.⁸

Por su parte, otro autor⁹ confirma que el sistema gastrointestinal es el que con mayor frecuencia resulta motivo de reintervenciones quirúrgicas en la cirugía abdominal, generalmente de urgencia y que a su vez son las causas mayormente demandantes de reintervenciones

La demora en el tratamiento quirúrgico es un factor que repercute negativamente en la evolución y el pronóstico de los pacientes con peritonitis. Lo cual evidencia que la ventana de tiempo crítico entre el establecimiento del proceso y la reintervención en los pacientes vivos y fallecidos reafirma la necesidad de un monitoreo bien estructurado a los operados que pueden tener una complicación posoperatoria después de alguna cirugía abdominal. Cartú y otros,⁸ reconocen a la demora en el diagnóstico de las enfermedades que determinan peritonitis secundaria, como causante de la elevada tasa de mortalidad y morbilidad en estos pacientes. Resultados similares a los del presente estudio fueron presentados por Pusajó,¹⁰ empleando el índice predictivo (ARPI) que incluyó ocho variables clínicas y dentro de ellas está el tiempo de decisión para relaparotomizar.

También coincidieron los resultados presentados por el autor con Koperna,¹¹ líder de opinión en peritonitis secundaria bacteriana (PBS), el cual en un interesante estudio encontró, que este intervalo de tiempo, es el factor de mayor influencia y significación en los resultados que se obtienen en pacientes relaparotomizados y considera que la reexploración que se realiza después de las 48 horas de la operación inicial fracasada, resulta en mayor mortalidad (77 %) que la realizada dentro de las primeras 48 horas (28 %).

En las relaparotomías en general y fundamentalmente por PBS existe una relación directamente proporcional entre el número de reintervenciones con el aumento de la mortalidad. Después de 48 horas de retraso en la primera relaparotomía, así como la realización de más de una reintervención, incrementa la mortalidad, reportando un 70 % de estos casos por peritonitis secundaria.¹²

Los resultados obtenidos por el autor, mostraron una importante relación estadística con estudios de otros autores nacionales e internacionales en los cuales se incrementó exponencialmente la relación entre el número de reintervenciones y la mortalidad por este proceder quirúrgico, sobre todo con más de dos reintervenciones y 72 horas o más de la intervención inicial, basados fundamentalmente en que la naturaleza multifactorial de las infecciones abdominales quirúrgicas hacen particularmente difícil valorar la severidad del daño, que puede ir desde la respuesta inflamatoria localizada hasta la toma de los cuatro cuadrantes del abdomen, con exudación y edema de las asas y una respuesta inflamatoria sistémica generalizada, descontrolada y progresiva que constituye un motor desencadenante de shock séptico y la DMO. Influyen también una serie de factores como el estado previo del paciente, la naturaleza o fuente de la infección, el espectro de procedimientos quirúrgicos, así como las medidas de sostén que facilitan erradicar el foco infeccioso.^{13,14}

Existen autores que consideran, que la estrategia de reintervenir mientras el paciente permanezca con disfunción múltiple de órganos, hoy es inadmisibles, hay evidencias de que el lavado reiterado

del abdomen exagera la liberación local y sistémica de citoquinas, no obstante, pacientes seleccionados en los que el foco está sin control o persiste la necrosis, requieren más reintervenciones.¹⁵

Durante las décadas de los 80 y 90 esta estrategia (relaparotomía a demanda), fue retada y criticada; pero ha ganado otra vez popularidad después de las mejoras recientes de la radiología intervencionista, la aplicación de índices predictores de reintervención y el conocimiento de las severas complicaciones de otras políticas quirúrgicas como son el abdomen abierto y la relaparotomía programada. Es oportuno resaltar que el éxito de la política de la laparotomía "a demanda" depende esencialmente de la estricta definición y validación de los criterios de relaparotomía, sin embargo, no hay hasta el momento consenso a este respecto.¹⁵

El Síndrome Compartimental Abdominal (SCA) debe sospecharse en aquellos pacientes con un abdomen tenso, distendido, con PIA elevada quienes cursan con signos de bajo gasto cardíaco, aumento de la presión en la aurícula derecha y de la presión capilar pulmonar, hipoperfusión hepática, hiperbilirrubina, acidosis metabólica y láctica, oligoanuria, hipoperfusión esplácnica (aumento del PCO₂ intramucosal por tonometría gástrica), aumento del trabajo respiratorio, aumento de la presión pico y ocasionan en pacientes ventilados mecánicamente, hipoxemia progresiva e hipercapnia. Puede haber edema en miembros inferiores y tendencia a la trombosis venosa profunda.¹⁵ Los resultados presentados por el autor de esta investigación coinciden con los expresados en diferentes trabajos^{7,16,17}

Según¹⁷ valores medios de PIA por debajo de 15 cm de agua, prácticamente «asegura» que no habrá complicaciones intrabdominales en estos pacientes. En cambio, una cifra por encima de este valor será un foco de alarma que motive al médico de cabecera a la búsqueda de otras evidencias más sólidas de la existencia de complicaciones dentro el abdomen, o por lo menos, a una reevaluación más frecuente del paciente. La descompresión quirúrgica del abdomen se debe considerar con presiones de más de 25 mmHg, aún sin evidencia clínica del SCA.

Kujath¹² asegura que la presencia de una PIA elevada en los pacientes con complicaciones intrabdominales no es un hecho fortuito. También se han encontrado asociación entre el incremento de la PIA y la presencia de complicaciones intrabdominales que requieren una relaparotomía. El síndrome del compartimiento abdominal, que es una de las complicaciones intrabdominales más temibles, se produce por el efecto exclusivo de la elevación de la PIA. Otras, como las complicaciones infecciosas, también producen incrementos de la PIA por edema de las asas intestinales y aumento del contenido abdominal provocado por la trasudación capilar durante la respuesta inflamatoria.

La mortalidad por peritonitis secundaria continúa aun en cifras inadmisiblemente altas, se reportan cifras que varían entre el 8 y 60 %, por lo que toda estrategia que permita disminuir la incidencia de esta complicación de ensombrecido pronóstico resulta digna, como la adopción de una herramienta diagnóstica.^{15,18}

Los resultados descritos en el presente estudio coinciden con los encontrados por Betancourt¹³ en una serie de 92 pacientes con peritonitis bacteriana secundaria, en la que fallecieron 17 pacientes, resultó, que 16 de ellos murieron en DMO, por su parte, Rodríguez Ramírez y colaboradores¹⁹ presentaron sus resultados en un trabajo de 1998, en el cual encontraron que de 24 pacientes reintervenidos 18 de ellos fallecieron por fallo multiorgánico.

El síndrome compartimental abdominal agudo también conduce a daño isquémico neuronal, por disminución del flujo sanguíneo cerebral e hipertensión endocraneana por varios mecanismos entre los cuales se mencionan, una reducción en gasto cardíaco con disminución de la presión de perfusión cerebral, además el aumento de la presión intrapleurales que trae como consecuencia la hipertensión intrabdominal, aumenta la presión de los grandes vasos venosos intratorácicos, lo cual reduce el retorno venoso cerebral y como consecuencia la presión intracraneana se eleva. Los

efectos nocivos sobre la perfusión y la presión intracraneana son evidentes cuando la PIA supera los 25 mm de mercurio.²⁰

La descompresión abdominal revierte todos estos efectos nocivos, y una de las complicaciones es el síndrome de reperfusión, que consiste en la movilización de productos tóxicos del metabolismo anaerobio acumulado y transportado por los vasos subdiafragmáticos hacia el corazón, y la disminución rápida de la precarga por expansión de las venas abdominales pelvianas, concluyendo que la misma representa la vía final común para la muerte en individuos en este estado evolutivo, constituyendo además la expresión de infección no controlada.¹⁵

Se concluye que existió una mayor frecuencia de reintervenciones quirúrgicas en el grupo etario comprendido entre los 40 y 49 años de edad, no existiendo diferencias significativas en cuanto al sexo. El sistema de órganos más afectado en la intervención inicial fue el gastrointestinal y asociado a peritonitis bacteriana secundaria. El número creciente de reintervenciones y la demora en realizar la primera reintervención son directamente proporcionales a la mortalidad, así como el aumento descontrolado de la presión intrabdominal incrementa directamente la mortalidad por las consecuencias del SCA. La disfunción orgánica múltiple fue la causa más frecuente de mortalidad en los pacientes estudiados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hennessey DB, Burke JP, Ni-Dhonocho T, Shields C, Winter DC, Mealy K. Infección del sitio quirúrgico después de la cirugía gastrointestinal. *Ann Surg* [Internet]. 2010 [citado 15 sep de 2012];252(2). Disponible en: <http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=67341>
2. Roubelaki M, Kritsotakis EI, Tsioutis C, Tzilepi P, Gikas A. Surveillance of surgical site infections at a tertiary care hospital in Greece: incidence, risk factors, microbiology, and impact. *Am J Infect Control* [Internet]. 2008 [citado 15 sep de 2012];36(10). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18834729>
3. Brandt C, Hott U, Sohr D, et al. Operating room ventilation with laminar airflow shows no protective effect on the surgical site infection rate in abdominal surgery. *Ann Surg* [Internet]. 2008 [citado 15 sep de 2012]; 248. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18948793>
4. Kirby JP, Mazuski JE. Prevención de la infección del sitio quirúrgico. *Surg Clin North Am* [Internet]. 2009 [citado 15 sep de 2012];89(2). Disponible en: <http://www.intramed.net/contenidover.asp?contenidoID=60448>
5. Grubben AC, Baardwijk AA, Broering DC, Hoofwijk AG. Pathophysiology and clinical significance of the abdominal compartment syndrome. *Zentralbl Chir* [Internet]. 2001 [citado 15 sep de 2012];126(8). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11519000>
6. Ming X, Rothenburger S, Nichols MM. In vivo antibacterial efficacy of PDS plus (polidioxanone with triclosan) suture. *Surg Infect* [Internet]. 2008 [citado 15 sep de 2012];9. Disponible en: <http://online.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/sur.2007.061>
7. Malbrain ML, De Laet I, Van Regenmortel N, Schoonheydt K, Dits H. Can the abdominal perimeter be used as an accurate estimation of intra-abdominal pressure? *Crit Care Med*. [Internet]. 2009 [citado 15 sep de 2012]; 37. Disponible en: <http://ccforum.com/content/7/S2/P183/>
8. Cartú D, Georgescu I, Nemes R, Surlin V, Margaritescu D, Chiutu L, et al. Postoperative biliary peritonitis -diagnosis and treatment difficulties. *Chirurgia (Bucur)* [Internet]. mar 2006 [citado 15 sep de 2012];101(2). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol7_2_08/mie08208.htm
9. Rodríguez Acosta, Y. Jiménez Prendes R, Olivera Fajardo D, y col. Sépsis intraabdominal un reto presente y futuro. *Rev Cub Med Int Emerg* [Internet]. 2008 [citado 15 sep de 2012];7(3). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/mie/vol7_2_08/mie08208.htm

10. Pusajo GF, Bumashny E, Doglio GR. Postoperative Intraabdominal Sepsis. Requiring reoperative value of a predictive index. *Arch Surg.* 1993;128: 218-222.
11. Koperna T. Surgical management of severe secondary peritonitis. *Br J Surg.* [Internet]. 2000 [citado 15 sep de 2012];87(3). Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/10583280>
12. Kujath P, Eckmann C, Esnashari H, Bruch HP. The value of different lavage treatment patterns in diffuse peritonitis. *Zentralbl Chir.* 2007 Oct; 132(5):427-32.
13. Betancourt Cervantes, JR. Martínez Ramos, Sierra Enríquez, E. y col. Relaparotomías de urgencias: evaluación en cuatro años. *Rev Cubana Med Milit* [Internet]. 2003 [citado 15 sep de 2012];32(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S013865572003000400008&lng=es&nrm=iso&tlng=es
14. Morales IA, Delgado A, Pérez L. Sepsis intraabdominal diseminada: análisis de 119 operados en 10 años. *Rev. Cubana Cir* 2009; 48(4):7-15. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-74932009000400009&lng=es
15. Pomata M, Vargiu N, Martinasciol L, Licheri S, Zonza C, Pisano G. Our Experience in the Diagnosis and treatment of diffuse Peritonitis. *G Chir* 2010; 23 (5): 193-8.
16. Sosa Hernández, R. Sánchez Portela, CA. Dr. Juan C. Delgado Fernández, JC. Parámetros clínicos humorales e imaginológicos en la reintervención por sépsis intraabdominal. *Rev Cubana Cir* 2007; 46(3))
17. Cheatham ML, Safcsak K. Is the evolving management of intra-abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome improving survival? *Crit Care Med.* 2010;38:402–407
18. Bohnen J, Boulanger M, Meakins JL, McLean AP. Prognosis in generalized peritonitis. Relation to cause and risk factors. *Arch Surg* 2003; 118: 285-90.)
19. Rodríguez Ramírez R, Peña Araño MJ, Blanco Mila A, González Rondón L, Puertas Álvarez JF, Goderich Lalán JM. Relaparotomía de urgencia por peritonitis Secundaria. *Rev Cubana Med Mil.* 1998; 14: 4-5.
20. Decoster T, Vermassen FE, Peeters PC, Hoste EA, De Waele JJ. Abdominal decompression for intra-abdominal hypertension after simultaneous pancreas-kidney transplantation. *ClinTransplant.* 2010; 24(1):118–121

Yohayns Amador Fraga. Especialista de I grado en Medicina General Integral y de I grado en Cirugía General. Máster en Urgencias Médicas. Profesor Instructor. Hospital General Docente "Aleida Fernández Chardiet". Güines, Mayabeque, Cuba. E-mail: yohaynsaf@infomed.sld.cu