

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MEDICAS
CIEGO DE AVILA**

**HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DOCENTE
Dr. ANTONIO LUACES IRAOLA**



**TITULO: LA SEPSIS PERITONIAL POST-OPERATORIA EN PACIENTES QUE
REQUIRIERON SER RELAPAROTOMIZADOS.**

AUTOR: Dr. JOSE ANTONIO GALBAN GONZALEZ

**INFORME FINAL PARA OPTAR POR EL TITULO DE MASTER EN ENFERMEDADES
INFECCIOSAS**

**UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MEDICAS
CIEGO DE AVILA**

**HOSPITAL PROVINCIAL GENERAL DOCENTE
Dr. ANTONIO LUACES IRAOLA**



**TITULO: LA SEPSIS PERITONIAL POST-OPERATORIA EN PACIENTES QUE
REQUIRIERON SER RELAPAROTOMIZADOS.**

AUTOR: Dr. JOSE ANTONIO GALBAN GONZALEZ
Especialista de 2do Grado en Cirugía General
Profesor auxiliar de Cirugía General

TUTOR : Dr FERNENDO ANTONIO DIAZ MIZOS
Especialista de 1er Grado en medicina interna
MsC en Infectología
Profesor Auxiliar de Medicina Interna

**INFORME FINAL PARA OPTAR POR EL TITULO DE MASTER EN ENFERMEDADES
INFECCIOSAS**

RESUMEN

Por la importancia de obtener nuevos conocimientos acerca del manejo quirúrgico de urgencia en la Sepsis Intraabdominal, de actuar sobre el foco causal lo más tempranamente posible y tratando de impedir que el enfermo empeore y la reintervención se convierta en una medida desesperada fue el motor impulsor de este trabajo. Con el objetivo de comprobar la efectividad de las relaparotomías de urgencias en los pacientes con Sepsis Intraabdominal. Para ello se realizó un estudio analítico observacional descriptivo, prospectivo, longitudinal en pacientes operados por cirugía general a los que se les realizó relaparotomías de urgencia, ingresados en los servicios de Cirugía General y Cuidados Intensivos del Hospital “Antonio Luaces Iraola”, Ciego de Ávila en el periodo comprendido entre enero/2009 – febrero/2010. En universo lo constituyo la totalidad de pacientes relaparotomizados en el periodo de estudios (N=89) y la muestra la constituye la totalidad del universo que cumplió los criterios de inclusión y no presentó criterios de exclusión (n=68) representando esta un 76.4% del Universo. Los datos fueron obtenidos a través de las historia clínicas. En nuestro estudio se constato que el sexo femenino fue el más frecuente y que en ambos sexo después de la séptima década de la vida, el hallazgo operatorio más frecuente fue la peritonitis generalizada, la combinación de criterios clínicos, humorales e imagenológicos resultó la más efectiva, egresaron con relaparotomías temprana más pacientes vivos que fallecidos, resultó el mayor por ciento de relaparotomizados el grupo con cifras de presión intrabdominal postoperatorias mayor de 15 mmHg., el proceder quirúrgico más utilizado resultó la relaparotomías a demanda. Como conclusión podemos mencionar que la relaparotomías de urgencia constituye un método efectivo para disminuir la mortalidad de los pacientes con Sepsis Intraabdominal.

Palabras Clave: Sepsis Intraabdominal

INDICE

CONTENIDO	PAGINA
Resumen	
Introducción.....	1
Objetivos.....	5
Material y método.....	6
Operacionalizacion de las variables.....	9
Marco Teorico.....	10
Resultados.....	30
Discusión de los Resultados.....	36
Conclusiones.....	48
Recomendaciones.....	49
Referencias bibliográficas.....	50
Anexos	

INTRODUCCION:

Más de mil años han pasado desde que se descubrió por primera vez la sintomatología del proceso abdominal denominado en la actualidad peritonitis, que continúa siendo uno de los problemas infecciosos más importantes que enfrenta el cirujano, y constituye la causa más frecuente de mortalidad no previsible en la cirugía abdominal (1,2). Antes de la introducción del tratamiento quirúrgico, la tasa de mortalidad por peritonitis alcanzaba aproximadamente 88%. En los años 20 del siglo XX, cuando los principios de la terapéutica operatoria comenzaron a ser comúnmente aceptados, esta disminuyó hasta alrededor del 50% (3,4). En las décadas siguientes, el pronóstico no se modificó significativamente a pesar del empleo de los antibióticos y la mortalidad fue hasta de 70%(13). En la actualidad continúa teniendo cifras altas con tasas que oscilan entre 8 y 60%(5,6).

Hace muchos años se describió el proceso denominado actualmente peritonitis, que ya había sido citado por Walter en 1785. A principios del presente siglo, la mortalidad por esta afección no era despreciable y así se mantuvo a pesar de los adelantos científicos alcanzados en las primeras décadas (7).

La relaparotomías es aquella que se lleva a cabo en un paciente previamente operado y que en los dos primeros meses del postoperatorio haya presentado una complicación, éstas reintervenciones tienen una incidencia del 0.5% al 15% de todas las laparotomías que se realizan en un hospital y la tasa de mortalidad global después de la relaparotomías está sobre un 40%, oscilando desde el 24% al 71% (8,9).

Su incidencia está aumentando en muchos países desarrollados, y se relaciona con el aumento de la edad, la generalización de procedimientos invasivos y fármacos quimioterapéuticos e inmunosupresores y con las mejoras terapéuticas introducidas en los últimos años que han reducido la letalidad de la Sepsis, pero el número de fallecimientos por esta enfermedad está aumentando (10,11).

Los datos antes consignados ejemplifican de forma general el problema que se presenta ante los cirujanos que deben realizar una relaparotomías y consiste en la prontitud con que se realice el diagnóstico que conllevará a la reintervención y la eficiencia con que se realice el mismo y es tan grave para el paciente llevarlo de nuevo al quirófano sin necesitar una nueva operación, como dejar de llevarlo porque no queremos reconocer que el paciente se ha complicado o porque erramos en el diagnóstico(12); algunas reintervenciones se practican a ciegas con el argumento de que es mejor "mirar y ver, que esperar para ver"(13).

Lo idóneo es actuar sobre el foco causal lo más tempranamente posible, y tratar de impedir que el enfermo empeore y la reintervención se convierta en una medida desesperada (14).

El interés por la presión intrabdominal (PIA) y sus mediciones comenzó en la última mitad del siglo XIX; en la revisión de la literatura se encontró que desde principios de siglo, en EE.UU. se midió por primera vez la PIA hasta que se propuso un método estandarizado de medirla con la ayuda de la sonda de Foley por vía transvesical (15). Con la determinación de múltiples factores que incrementan la PIA se conocieron las causas que provocan cambios fisiopatológicos sistémicos, la aparición de las manifestaciones clínicas y del Síndrome compartimental abdominal (SCA) en los grados III y IV, permitiendo tomar una conducta quirúrgica precoz y menos riesgosa que podría mejorar los resultados de la atención a estos pacientes y su mortalidad (16).

En los pasados treinta años, muchos sistemas de score pronósticos han sido desarrollados para los pacientes críticos, y específicamente para los pacientes sépticos. Actualmente uno de los score mas aceptados es APACHE II, donde se integran diferentes variables fisiológicas en las primeras 24 horas después de su ingreso en una Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) con la edad y el estado de salud crónica del paciente, estratifica los factores de riesgo y estima los resultados en el paciente; pero este score es complejo y consume tiempo (17,18).

En 1986 se publicó por Wacha et al el índice de peritonitis de Mannheim (IPM) , basado en el análisis de ocho factores de riesgos clínicos con peritonitis que permite valorar la probabilidad de sobrevivencia y es uno de los más simples sistemas de score que permiten al cirujano detectar fácilmente los resultados durante la cirugía inicial (19,20). En cirugía existen tres principios básicos para realizar una relaparotomías por Sepsis intrabdominal: drenaje de focos sépticos, desbridamiento de tejidos esfacelados y prevención ininterrumpida de la reacumulación de la Sepsis (21,22), el tratamiento de la infección residual y la prevención de la infección recurrente se han intentado mediante cuatro procedimientos: laparotomía a demanda, lavado peritoneal postoperatorio continuo, laparotomía abdominal, dejando abierto el abdomen y uso de dispositivo de contención, relaparotomías programada(23,24).

La eliminación de la contaminación bacteriana peritoneal se realiza mediante la aplicación del concepto de “toilette” (lavado) peritoneal y del tratamiento de la infección residual (peritonitis secundaria y terciaria), el lavado da una magnitud comparable, cuando menos, con los triunfos quirúrgicos sobre la cavidad peritoneal después de eliminado el foco de infección primario, elemento este último que significó un salto dramático en el tratamiento de estos pacientes (25,26,27).

El empleo de los lavados peritoneales postoperatorios continuos, a través del abdomen abierto (laparotomías) y de las relaparotomías, marca la estrategia quirúrgica en el manejo actual de la infección Intraabdominal persistente (28).

El tratamiento de la infección residual y la prevención de la infección recurrente se han intentado mediante cuatro procedimientos:

- Laparotomía a demanda.
- Lavado peritoneal postoperatorio, continuo.
- Laparotomía abdominal, dejando abierto el abdomen y uso de dispositivo de contención.
- Relaparotomía programada (9, 12, 18, 21,22).

Sin embargo, se han reportado cifras de mortalidad hasta de 22% con la utilización de las relaparotomías de demanda y hasta de 33% con el empleo de lavados programados (29). El abdomen abierto tampoco ha reducido significativamente las tasas de decesos (30,31). Estudios recientes han demostrado que en el pronóstico de las peritonitis influyen factores propios del paciente como la edad, la inmunidad, el estado físico o el antecedente de enfermedades previas, pero también se incluyen entre los factores asociados las modificaciones en los signos clínicos, biológicos y radiológicos (32). Por otra parte, también se les ha dado valor pronóstico a los factores ligados a la enfermedad o proceso que origina la peritonitis, la disfunción múltiple de órganos (DMO), y a la naturaleza de la flora bacteriana causante del cuadro peritoneal (33,34). Otros factores de gran importancia pronostica son aquellos vinculados a la intervención quirúrgica, como el tiempo de evolución previo a ella, la elevación de la presión abdominal, los hallazgos perioperatorios, las características macroscópicas del líquido peritoneal y las propias técnicas quirúrgicas (35,36).

La aplicación de escalas de gravedad o índices pronóstico ha contribuido a predecir con mayor precisión el resultado final de la enfermedad (36), provocando la aparición de múltiples algoritmos que evalúan otros criterios para la reintervención por Sepsis Intraabdominal en las salas de cuidados especiales (37).

En la actualidad se cuenta con varios índices pronósticos generales y específicos para las peritonitis, que han demostrado validez y confiabilidad, y que permiten, con exactitud aceptable, distinguir la gravedad de la infección quirúrgica y predecir su evolución (38). Entre ellos, el APACHE II (Acute Physiology and Chronic Health Evaluation), se utilice ampliamente, a pesar de no estar validado para las infecciones quirúrgicas (39,25). El Mannheim Peritonitis Index (MPI), desarrollado por Wacha y sus colaboradores (40), es otro índice muy ampliamente difundido por su sencillez y por poseer una buena eficacia en la predicción de la muerte (37- 38, 39,40). A estos índices se suman otros específicos tales como el Peritonitis Index Altona II, el de Hacettpe para úlceras perforadas, el Sepsis Score

(SS), el Linder, el Sepsis Index of Survival (SIS) y el Severity of Surgical Sepsis (SSS) (10, 39, 40, 41).

Teniendo en cuenta la gran incidencia de la SIA, su gravedad, así como la necesidad de aunar criterios sobre su manejo es que nos sentimos motivados a realizar esta investigación bajo la interrogante esencial: ¿Cual será la evolución de los pacientes con SIA manejados desde el punto de vista quirúrgico en urgencias por el servicio de Cirugía General de nuestro centro asistencial?

Con la realización de esta investigación se espera encontrar respuestas a interrogantes como: ¿Existirá una alta incidencia de relaparotomías de urgencias por peritonitis?, ¿Cuales serán las edades y sexo más afectadas por peritonitis?, ¿Cuáles serán las ventajas en la medición de la presión intrabdominal por peritonitis?, ¿Es útil el índice de Mannheim en pacientes quirúrgicos con peritonitis?, Todos estos resultados nos llevarán a la obtención de nuevos conocimientos acerca de las relaparotomías de urgencias que signifiquen un aporte teórico y práctico al demostrar la alta incidencia de la Sepsis intrabdominal y la importancia es actuar sobre el foco causal lo más tempranamente posible y tratar de impedir que el enfermo empeore y la reintervención se convierta en una medida desesperada. Por todo ello se considera que esta investigación es de gran interés para el desarrollo de normas o algoritmos en nuestra provincia por el interés que tiene el manejo de pacientes con Sepsis intrabdominal , evaluando los criterios de mayor valor, además no se encuentran reportes en la provincia que validen el uso del índice de peritonitis Mannheim (PMI) de gran repercusión y actualidad internacional, para realizar una relaparotomías de urgencia precoz; compararlos con la literatura médica nacional e internacional y nuestras acciones futuras estarán encaminadas a brindar una atención médico quirúrgica de mayor calidad al mejorar los indicadores de morbilidad por esta afección.

OBJETIVOS:

General:

- ✚ Describir el comportamiento clínico quirúrgico en pacientes portadores de Sepsis Intraabdominal que fueron relaparotomizados en el servicio de urgencias de la especialidad de Cirugía General en el Hospital provincial Dr. Antonio Luaces Iraola de Ciego de Ávila durante el periodo comprendido entre enero del 2009 y febrero del 2010.

Específicos:

- Identificar la presencia de Sepsis intrabdominal según sexo y edad en la muestra de estudio.
- Precisar los hallazgos operatorios en pacientes intervenidos en la población motivo de estudio.
- Evaluar los criterios de reintervención según resultados de la relaparotomías.
- Determinar el tiempo de relaparotomías, el estado al egreso por peritonitis y los resultados de la presión intrabdominal post operatoria en pacientes con relaparotomías de urgencia.
- Describir las técnicas quirúrgicas empleadas para el tratamiento de la Sepsis Intraabdominal.
- Relacionar el índice Mannheim con las complicaciones y mortalidad en la población estudiada.

MATERIAL Y METODO

Se realizó un estudio observacional descriptivo, longitudinal y prospectivo de base hospitalaria con la finalidad de determinar la efectividad del manejo quirúrgico de urgencias a pacientes ingresados con diagnóstico de Sepsis intrabdominal en los servicios de Cirugía General y Cuidados Intensivos del Hospital Provincial General “Dr. Antonio Luaces Iraola” de Ciego de Ávila durante el período comprendido entre enero del 2009 y febrero del 2010.

El universo estuvo constituido por 89 pacientes que conformaba la totalidad de relaparotomías realizadas en nuestro Hospital, y se tomó una muestra de 68 pacientes relaparotomizados de urgencia en ese periodo para el cual se tuvo en cuenta los siguientes criterios:

Criterios de Inclusión

Pacientes mayores de 15 años de edad relaparotomizados de urgencia con peritonitis secundaria, por el servicio de Cirugía General en el Hospital “Dr Antonio Luaces Iraola” de Ciego de Ávila durante el período (enero/2009-febrero/2010).

Criterios de Exclusión.

Pacientes que no cumplieron con los criterios de inclusión

Pacientes embarazadas

Para la obtención de la muestra no se realizó cálculo de muestreo, por que se trabajó con todos los sujetos accesible de la población es decir los que cumplieran los criterios de inclusión.

Pacientes cuyas historias clínicas no aportaron la información requerida para llenar el modelo de recolección de datos ya fuera por estar incompletas ó por ser ilegibles

Técnicas y procedimientos.

Los datos necesarios para cumplir los objetivos trazados se obtuvieron a través de:

a) Historia clínica: Se observó en cada paciente si presentaba parámetros, imagenológicos y humorales alterados, informes operatorios, protocolos de fallecidos del Departamento de Anatomía Patológica.

Finalmente después de realizada la investigación se propone realizar la medición de la presión intrabdominal por sonda vesical y utilizar el índice de Mannheim en pacientes relaparotomizados de urgencia para ayudar a lograr el diagnóstico precoz de Sepsis intrabdominal, la cual ayuda a prevenir y disminuir la morbimortalidad.

b) Examen Físico: se realizó el examen físico general a los pacientes que necesitaron la relaparotomías de urgencia en sus camas, con luz natural, se utilizó guantes para el examen del abdomen y el tacto rectal y vaginal, y se anotó en la ficha de vaciamiento de datos los resultados obtenidos, todo ello se realizó en visitas a las unidades de cuidados intensivos y en las salas de cirugía general, en horarios establecidos y en un orden predeterminado.

Definición de criterios y parámetros.

Relaparotomía: operación quirúrgica que implica la reapertura de la cavidad abdominal en el transcurso del postoperatorio inmediato, mediano y hasta un período no mayor de 60 días de la primera intervención, porque se sospeche de una complicación quirúrgica o porque se programe por necesidad del paciente.

Relaparotomía programada: intervención que se decide planificarla en el momento de la intervención quirúrgica (16).

Relaparotomía a demanda: intervención quirúrgica que se indica por decisión clínica.

Presión Intraabdominal (PIA): aumento de la presión dentro de la cavidad abdominal por encima de 10cm H₂O, se clasifica en cuatro grados de acuerdo a su severidad y está asociada a una serie de consecuencias fisiológicas (17).

Síndrome compartimental abdominal (SCA): la presencia de una PIA mayor o igual a 25 mm Hg. ó 30 cm. H₂O acompañado de oliguria, hipoxia, hipotensión, acidosis, elevación de la presión capilar pulmonar o disminución del gasto cardíaco (18).

Síndrome de disfunción orgánica múltiple (DMO): Denota la presencia de una alteración funcional de órganos o sistemas (inducida por Sepsis), de tal magnitud que la homeostasis no puede ser mantenida sin participación médica.

El índice pronóstico Mannheim: (Mannheim Peritonitis Index IMP): Grado de afectación relacionado con la mortalidad, en relación con las variables expresadas en el score, con una puntuación entre 0-38 puntos (19).

Análisis estadístico.

Para el procesamiento estadístico de los datos se utilizaron los métodos de la Estadística Descriptiva para organizar y presentar los datos en tablas de distribución de frecuencia y en tablas de contingencias; con el propósito de determinar el grado de asociación de variables cualitativas se empleó la prueba estadística Chi-cuadrado, para comparar proporciones en algunas variables estudiadas se emplearon las pruebas de comparación de 2 y k proporciones de grupos independientes. Para el procesamiento y organización de los datos se

construyeron tablas de datos utilizando las aplicaciones Microsoft Excel y el paquete Estadístico SPSS, versión 11,5 para Windows, la información escrita fue procesado a través Microsoft Word, la presentación verbal será en Power Point todos del paquete Microsoft Office 2007

Operacionalización de las variables

Variables	Descripción	Tipo	Escala
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento de su ingreso.	Cuantitativa....	20-29; 30-39; 40-49; 50-59; 60-69; > 70
Sexo	Características fenotípicas propias de cada género.	Cualitativa nominal	Femenino. Masculino.
Complicaciones posquirúrgicas.	Evolución torpida o desfavorable después del posquirúrgico.	Cuantitativa	
Criterios de reintervención		Clínicos,Humorales. Imagenológicos.	
Presión intraabdominal postoperatoria:	Presión dentro de la cavidad abdominal.	10cm. H2O.	10-15(I) , 16-25(II), 6-35(III), Mayor 36(IV).
Tiempo de reintervención (días)		Vivos: Fallecidos:	0-3; 4-6; 7-10 > 11
Estrategia quirúrgica:			Abdomen abierto: Relaparotomía programada. A demanda.
Criterios de Mannheim:	Grado de afectación relacionado con la mortalidad, en relación con las variables expresadas en el score.	<26 >26	0-38 puntos.

Marco Teórico

Las infecciones que surgen en el ámbito de la normalmente estéril cavidad peritoneal y que causan seria enfermedad sistémica, son colectivamente llamadas Sepsis abdominal. El término se refiere a un espectro de entidades que se conocen como peritonitis primaria, secundaria y terciaria; también están incluidos los abscesos intraabdominales.

La **peritonitis primaria** tiene que ver con la infección del líquido peritoneal sin que haya ocurrido perforación de una visera. Este fenómeno es causado por siembra del peritoneo por diseminación hematógena a partir de una fuente extraabdominal o a través de un conducto (como puede ocurrir con un catéter intraperitoneal), y casi siempre es responsable un solo patógeno microbiano. Pacientes con grandes cantidades de líquido peritoneal (ascitis, diálisis peritoneal) son más susceptibles de desarrollar el proceso, que se debe principalmente a deterioro de los mecanismos de defensa del peritoneo.

La **peritonitis secundaria** resulta de la perforación de una víscera Intraabdominal. Puesto que el inoculo son los microorganismos presentes en la luz visceral, casi siempre es una infección polimicrobiana, con la presencia de microorganismos tanto aerobios como anaerobios. La **peritonitis terciaria** o **persistente** ocurre en personas que sufren una peritonitis secundaria y que no son capaces de aclarar la infección, o quienes subsecuentemente desarrollan superinfección de toda la cavidad peritoneal. Se caracteriza por alta mortalidad, y probablemente representa una forma de superinfección que indica inmunosupresión subyacente. El éxito del tratamiento depende de:

- Remoción de la fuente de infección.
- Erradicación de las bacterias residuales.
- Soporte hemodinámico y metabólico.

El control de la fuente es la más importante de estas medidas. El problema es causado por un proceso que conduce a necrosis del tubo gastrointestinal y perforación, lo cual requiere intervención quirúrgica. Los objetivos de la operación son eliminar la causa subyacente de la Infección, prevenir la posterior contaminación y lograr la limpieza peritoneal. Los agentes antimicrobianos juegan un papel crítico en el manejo. La escogencia del agente antimicrobiano se complica por el gran espectro polimicrobiano de patógenos presentes en la infección intraperitoneal, por la necesidad de un tratamiento empírico inicial sin tener todavía conocimiento del patógeno específico y por la gran variedad de antibióticos para escoger.

El drenaje percutáneo de abscesos intraabdominales y otras colecciones representa un avance muy importante, y actualmente muchos pacientes pueden ser manejados por este método.

La Sepsis Intraabdominal (SIA) continúa siendo una de las principales causas de morbilidad y mortalidad.²⁻⁵ La mortalidad puede oscilar desde 1% en pacientes con perforación apendicular,⁶ hasta 20% en los que sufren una perforación del colon o han presentado una infección derivada de un trauma abdominal penetrante.⁷

La cavidad peritoneal es el mayor espacio extravascular del organismo; tiene una superficie de 1.72 m², equivalente a la superficie cutánea de un adulto. En condiciones de normalidad sólo contiene aproximadamente 50 ml de un líquido cetrino con una densidad aproximada de 1.016; su contenido proteico es inferior a 3 g% con predominio de la albúmina; no contiene fibrinógeno y su capacidad para coagular en forma espontánea es nula; su actividad antibacteriana es mínima y se encuentra mediada fundamentalmente por el sistema del complemento.⁸

La concentración de sus solutos es sensiblemente igual a la del plasma sanguíneo, su celularidad es baja, contiene alrededor de 3.000 células por ml, el 50% representado por macrófagos, el 40% por linfocitos, algunos eosinófilos, mastocitos y células mesoteliales. Se ha considerado que la pérdida de líquidos durante una peritonitis es equivalente a la que se produce durante una quemadura del 60% de la superficie cutánea.⁷

La serosa peritoneal se comporta como una barrera pasiva, semipermeable al paso del agua y sustancias de bajo peso molecular. Estudios en pacientes renales han permitido establecer que la superficie de intercambio eficaz es de aproximadamente 1 m². Aunque toda la superficie peritoneal participa en el intercambio de líquidos y solutos de bajo peso molecular, las partículas sólo pueden ser reabsorbidas a través de los linfáticos diafragmáticos debido a las características especiales de su mesotelio.^{4,7}

A principios de siglo la mortalidad general para Sepsis abdominal oscilaba alrededor de 90%; en la década de los años 20 los principios definidos por el Doctor Kischner: Eliminar la fuente de infección y remover el pus y los detritus intraabdominales permitió que la mortalidad disminuyera al 50%.^{5,9}

Entre 1930 y 1960 luego del advenimiento de la era antibiótica con el descubrimiento de la penicilina, la mortalidad derivada de la Sepsis abdominal mostró muy poca variación; lo anterior se atribuye a la confianza del grupo de cirujanos en las bondades terapéuticas del antibiótico, descuidando los principios quirúrgicos definidos por Kischner. Sólo hasta la aparición de las penicilinas de amplio espectro y de las cefalosporinas, junto con la llegada de la terapia antianaeróbica es que se observa una nueva disminución en la mortalidad por Sepsis Intraabdominal (SIA).^{8,10}

La apertura de Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) entre los años 1950-1960 representó un paso importante para el seguimiento y tratamiento de los pacientes con SIA. Esto se reflejó

en un descenso de la mortalidad en alrededor de 80%, muy por debajo de lo que se había alcanzado antes de su creación;^{8,9} pero entre 1970-1980, lejos de producirse cambios notables en esa dirección, se observó una tendencia al aumento de los decesos por el uso indiscriminado de los antibióticos, que llevó a la aparición de cepas bacterianas resistentes. La inclusión de dichas sustancias en el tratamiento de los ancianos, enfermos inmunodeprimidos y personas con alto riesgo también favoreció el incremento de las infecciones, con sus graves consecuencias lo que repercutió en los pacientes admitidos en las UCI.¹⁰

ESTUDIOS DIAGNÓSTICOS

Las radiografías simples de abdomen carecen de sensibilidad, pero el aire libre bajo el diafragma es considerado signo diagnóstico de una perforación visceral, y aire o gas dentro del hígado, tracto biliar, pared intestinal, bazo o en retroperitoneo es fuertemente sugestivo de infección intra o retro peritoneal, producida por bacterias, especialmente las anaerobias.

Las técnicas de escanografía abdominal por ultrasonido (ecografía), tomografía axial computadorizada (TAC) o resonancia magnética significan una revolución en la detección de infecciones intraabdominales, especialmente de abscesos.

Ultrasonografía. Es de uso rutinario para detectar abscesos intraperitoneales, especialmente pélvicos, retroperitoneales y del cuadrante superior derecho. Se puede efectuar al lado de la cama, el resultado es rápido y carece de exposición a las radiaciones.

Tomografía computarizada (TAC). Tiene una sensibilidad de 85% a 100% y una especificidad superior a 98%. Es inferior a la ultrasonografía en la detección de abscesos pélvicos y en la etapa temprana de una peritonitis generalizada o localizada.

Resonancia magnética con gadolinium. Es un método costoso y que no está disponible sino en hospitales de alta complejidad.

TRATAMIENTO CON ANTIBIÓTICOS

Los esquemas de antibioticoterapia se pueden agrupar así:

1. Prevención de la infección Intraabdominal en cirugía electiva de colon con preparación mecánica y la administración oral de agentes antimicrobianos.
2. Terapia antimicrobiana empírica antes de la laparotomía, durante las fases iniciales de dos subtipos de infección abdominal:
 - a) apendicitis gangrenada o perforada;
 - b) trauma gastrointestinal penetrante.
3. Tratamiento de la peritonitis secundaria establecida con agentes antimicrobianos EV.

La Sepsis Intrabdominal (SIA) es un cuadro clínico caracterizado por la respuesta del huésped (cuadro séptico) como consecuencia de la presencia de gérmenes y/o toxinas provenientes de un foco infeccioso localizado en la cavidad abdominopélvica. tanto intra como retroperitoneal mente, de extrema gravedad y con funestas consecuencias como el shock séptico y la falla orgánica multisistémica (FOMS).

Usualmente la piedra angular en el tratamiento de este cuadro, a diferencia de otras localizaciones de focos sépticos, es el quirúrgico¹. No suele ser problema de discusión lo que concierne al aspecto del soporte del paciente, llámese hidroelectrolítico, ventilatorio o nutricional. El problema suele presentarse al momento de decidir cuando un paciente debe ser operado y cual es el procedimiento a realizarse.

A pesar que las indicaciones son conocidas por intensivistas, clínicos y cirujanos, tomar la decisión quirúrgica es un reto constante. Por un lado la insistencia de un grupo de médicos para que el paciente se opere y de otro lado, facultativos abogando para que este acto no se realice. De la misma manera, con el paciente en sala de operaciones las decisiones a tomar muchas veces resultan polémicas en opinión de los diversos grupos de cirujanos en relación a determinados aspectos del manejo quirúrgico. Estos aspectos determinan que el tema de SIA sea de interés para clínicos y cirujanos, de allí la motivación para revisar este tópico.

El diagnóstico y tratamiento de pacientes con SIA continúa siendo un problema de difícil solución. A pesar de los innumerables avances médicos en las últimas décadas la morbimortalidad de la SIA permanece impresionantemente alta, entre 20% y 100%, en la mayoría de las series, dependiendo este porcentaje, de la edad del paciente, tiempo de enfermedad, origen de la Sepsis, así como del número de órganos comprometidos en la falla orgánica multisistémica.

La SIA puede ser producida por causas muy diversas, desde un proceso inflamatorio agudo localizado en alguno de los órganos del abdomen, como la vesícula biliar, apéndice cecal, útero o colon, hasta una peritonitis generalizada de cualquier causa, como una complicación de los cuadros mencionados anteriormente o por una solución de continuidad del tracto gastrointestinal o genital, ya sea por trauma o iatrogénica (perforación uterina).

La peritonitis ha sido la causa de la infección intrabdominal en 18% a 30% de los individuos sometidos a exploración quirúrgica. Hay básicamente dos tipos de peritonitis: primaria y secundaria. La primera es usualmente encontrada en pacientes con ascitis por cirrosis o por síndrome nefrótico y es causada típicamente por el neumococo o bacterias gram-negativas. Este es un cuadro que no requiere tratamiento quirúrgico y no tiene ruptura asociada de las barreras anatómicas normales.

En la peritonitis secundaria, la infección proviene de lesiones del tracto gastrointestinal (apendicitis, enteritis tífica perforada), tracto genitourinario (perforación uterina, aborto séptico), árbol biliar (colecistitis aguda), o del páncreas (absceso pancreático) y es asociada con inflamación peritoneal difusa. En el cuadro # 1 podemos apreciar la estadística de Sinanan y cols, en 1984, en 100 laparotomías.

HALLAZGOS EN LAPAROTOMÍAS POR SEPSIS INTRABDOMINAL	
POSITIVOS	81
ABSCESO ÚNICO	27
ABSCESOS MÚLTIPLES	18
ASCITIS INFECTADA	2
PERITONITIS DIFUSA	7
PERFORACIÓN DE VISCERA	8
NECROSIS	13
NEGATIVAS	19
TOTAL	100

Los abscesos han sido causa de SIA en 55% a 61% de los casos ubicados, surgiendo la mayoría de ellos como complicación de una operación realizada en el abdomen. Hay cuatro causas para la formación de abscesos intraabdominales:

- (1) Los que se forman como consecuencia de la resolución de una peritonitis difusa. Ej. Absceso subfrénico luego de una peritonitis generalizada.
- (2) Los que resultan de ruptura de la barrera anatómica del tracto gastrointestinal exitosamente bloqueada por los mecanismos de defensa peritoneal. Ej. Absceso posterior a diverticulitis.
- (3) Los que se desarrollan en una víscera sólida a partir de una diseminación linfática o hematógena de un foco séptico distante. Ej. Absceso hepático.
- (4) Los abscesos retroperitoneales como consecuencia de una infección primaria o inflamación de una de las vísceras retroperitoneales, seguida de una contaminación bacteriana secundaria. Ej. Absceso pancreático.

Cuando la SIA se presenta en un paciente postoperado, las causas más frecuentemente encontradas en la relaparotomías son los abscesos residuales, las dehiscencias

anastomóticas y las necrosis isquémicas. No deben pasarse por alto la SIA por tratamientos quirúrgicos primarios incompletos, como por ejemplo una apendicitis aguda no diagnosticada intraoperatoriamente en un paciente que es colecistectomizado por diagnóstico de colecistitis aguda.

DIAGNÓSTICO CLÍNICO DE LA SIA

Debido a que el espectro de la SIA varía desde una peritonitis aguda progresiva a un absceso intrabdominal crónico indolente, la historia puede ser completamente diferente.

Enfermedades previas, síntomas de cronicidad, cirugía previa o terapia antibiótica y cambios en el peso, apetito y temperatura son datos importantes pero rara vez diagnósticos. Si bien el examen físico es usualmente sugestivo, muchas veces los hallazgos son algo inciertos, por lo que la terapia quirúrgica no puede ser instituida basada solamente en éstos y donde necesariamente debe confirmarse el diagnóstico con algún examen auxiliar para proceder a la cirugía.

Hay que sospechar infecciones intraabdominales en todo sujeto que ha sido sometido a cirugía abdominal o que haya presentado un traumatismo en la misma región. También hay que sospechar infecciones intraabdominales en personas que han estado en choque duradero y que han recibido transfusiones de más de siete litros de sangre.

Después de una laparotomía, la Sepsis puede presentarse como una combinación de algunas o todas de las siguientes características: una alta o baja temperatura, taquicardia, hipotensión, edema pulmonar o sistémico, hiperventilación con hipocapnia, confusión mental, un elevado o reducido recuento leucocitario, disminución del recuento plaquetario con o sin evidencia de coagulación intravascular diseminada. El foco séptico puede ser hallado en los pulmones, en el tracto urinario o en el abdomen. El examen clínico y las apropiadas investigaciones de laboratorio usualmente identificarán las fuentes de infección respiratoria, urinaria o de otro origen, pero el diagnóstico de la SIA es frecuentemente más difícil.

Los hallazgos clínicos no son específicos y pueden estar enmascarados en el paciente postoperado. Hinsdale y Jaffe¹² (Cuadro N.º 2) realizaron un estudio de 87 reexploraciones abdominales en 77 pacientes encontrando que no existe signo clínico que se relacione 100% con la presencia de SIA (Cuadro # 3). Todos tienen posibilidad, alta o baja, de no relacionarse con un cuadro de Sepsis de origen abdominal.

HALLAZGOS EN REEXPLORACIONES	
ABSCESOS	54%
DEHISCENCIAS	16%
NECROSIS	12%
ERROR TÉCNICO	6%
NEGATIVO	9%
OTROS	3%

HALLAZGOS FÍSICOS EN 79 LAPAROTOMÍAS POSITIVAS		
HALLAZGO	NÚMERO DE PACIENTES	% DE LAPAROTOMÍAS POSITIVAS
Sensibilidad	71	90%
Fiebre	68	86%
Ausencia ruidos abdom.	65	85%
Distensión	12	15%
Drenaje de pus o fístula	8	10%
Masa palpable	2	2%
Crépitos	1	1%

Sin embargo la sensibilidad de la pared abdominal, la fiebre y el íleo parálítico son altamente sospechosos. El avance en el manejo de los pacientes críticos en las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) y la aparición de nuevos antibióticos han determinado que muchos de los signos y síntomas clásicos sean atenuados o que eviten un desenlace fatal y temprano de éstos, por lo que el paciente puede desarrollar insuficiencia de algún órgano, como el pulmón,

hígado o riñón, constituyendo ésta la primera manifestación de una Sepsis, que posteriormente evoluciona hacia FOMS, cuya fisiopatología está siendo mejor entendida.

En el estudio de Ferrarris, en 23 pacientes con falla de un órgano que precedió a la FOMS, 17 de ellos presentaron una causa intrabdominal del cuadro séptico, sin embargo sólo 11 presentaron signos clínicos de abdomen agudo (Cuadro # 4). De tal forma queda claro que la falla de un órgano que precede a la FOMS se correlaciona con un alto grado de sensibilidad con la presencia de Sepsis de origen abdominal.

Falla orgánica única que precedió a la Falla orgánica multisistémica			
1° sistema orgánico que falló	N.º de pacientes con abdomen agudo preoperatorio	N.º de pacientes sin abdomen agudo preoperatorio	TOTAL
Pulmonar	6	8	14
SNC	2	1	3
Renal	2	2	4
Gastrointestinal	1	1	2
total	11	12	23

Numerosas técnicas radiográficas han sido desarrolladas en los últimos años, algunas de las cuales son particularmente útiles en el diagnóstico de infecciones localizadas. Las radiografías simple de abdomen o tórax son usualmente inadecuadas para el diagnóstico preciso, si bien la presencia de aire libre, líquido, íleo, o atelectasias deberían alertar al clínico de un potencia; evento intrabdominal.

La ecografía abdominal puede hacerse con gran rapidez, es un estudio barato y puede practicarse en UCI. Sin embargo, en el caso de drenes y orificios de enterostomía, surgen problemas especiales, y la precisión del método depende en gran medida de quien lo practica. Incluso en circunstancias óptimas su exactitud es sólo de 50 a 60%.

La tomografía axial computarizada, según muchos autores, es la técnica más exacta sin penetración corporal, para el diagnóstico de abscesos u otros acumulos de líquidos en el

abdomen. Sin embargo el método es caro y es indispensable movilizar al paciente. La precisión del estudio va entre el 90 y 95%.

INDICACIÓN DEL MOMENTO QUIRÚRGICO

Las indicaciones para llevar a sala de operaciones a explorar quirúrgica mente a un paciente se muestran en el cuadro # 5. La presencia de hallazgos físicos compatibles con abdomen agudo, rebote positivo, resistencia muscular en un paciente con Sepsis, operado reciente o no, no suelen ser problemas para la toma de la decisión.

INDICACIONES QUIRURGICAS EN PACIENTES CON SIA
ABDOMEN AGUDO
DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES DE ABSCEOS
FALLA DE UN SOLO ÓRGANO
FALLA ORGÁNICA MULTISISTÉMICA
DRENAJE SOSPECHOSO

Tampoco lo es aquel paciente séptico que tiene diagnóstico por imágenes de abscesos o colecciones. Los problemas comienzan para el cirujano cuando en un paciente con clínica de Sepsis, y que habiendo descartado otros focos sépticos, no encontramos signos de abdomen agudo y no tenemos la oportunidad de realizar un estudio por imágenes, sobre todo en pacientes que están en postoperatorio temprano. Es entonces donde debemos tener presente algunas pautas:

La falla de un órgano debe ser la indicación para explorar a un paciente con antecedente quirúrgico previo. Polk demostró esta propuesta con datos muy convincentes, esto se fundamenta en lo mencionado, que la falla orgánica precede la presencia del abdomen agudo.

Presencia de FOMS y/o empeoramiento de éste, cae por su propio peso. Creemos que ésta es la indicación que más veces se discute entre los clínicos, intensivistas y cirujanos. Nunca será demasiado temprano para decidir una operación 51 siempre será tarde para arrepentirnos de no haberlo hecho antes. Knaus en un brillante estudio multicéntrico en USA que fue confirmado por la escuela francesa, demuestra el aumento de la mortalidad en proporción directa al número de órganos comprometidos en la FOMS, al número de días de enfermedad y también a la edad del paciente, la que los divide en menores y mayores de 65 años. Este trabajo, que se refleja en una tabla, nos indica que un paciente menor de 65 años,

con un solo órgano comprometido y con un solo día de enfermedad tiene una mortalidad promedio de 16%, y aquel paciente con las mismas características pero mayor de 65 años tiene una mortalidad de 32%. Si en estos mismos pacientes el tiempo de enfermedad aumenta a 5 días la mortalidad sube a 35 y 53% respectivamente. Por lo tanto aquellas disculpas como "mejórale la presión", "que orine un poco más", "súbele el hematocrito", no tienen razón de ser a la luz de estas demostraciones.

Presencia de material sospechoso, fundamentalmente pus, por los drenajes abdominales.

La piedra angular del tratamiento de la SIA es el drenaje del foco séptico y/o la remoción de cualquier fuente continua de infección. El tratamiento de soporte y la antibioticoterapia parenteral tienen un papel complementario importante.

TRATAMIENTO DE SOPORTE

Todo paciente con infección intrabdominal debería ser considerado críticamente enfermo. Por lo tanto, es necesario dar una óptima entrega y utilización del oxígeno. Esto demanda frecuentes exámenes clínicos y monitorización invasiva para asegurar la perfusión tisular, evaluar la necesidad de soporte ventilatorio, y responder a los cambios inducidos por el proceso dinámico de la infección.

La pérdida de líquidos hacia la cavidad peritoneal frecuentemente resulta en hipovolemia, la cual, complicada con la vasodilatación periférica, resulta en una marcada hipoperfusión tisular. Medidas correctivas deben ser instituidas, incluyendo la colocación de una vía venosa central, la administración de coloides, cristaloides, sangre y vasopresores si fuesen necesarios.

Debido a los factores mecánicos (disminución de la excursión diafragmática y dolor) y al síndrome de distrés respiratorio del adulto inducido por la liberación de endotoxinas, la hipoxemia es común en pacientes con peritonitis. El soporte ventilatorio puede ser requerido por tiempo variable.

Los pacientes con infecciones intraabdominales tienen demandas endocrinas y metabólicas similares a los quemados y pueden tener una demanda metabólica en reposo de 40% por encima de los valores esperados. Este déficit en caso de no ser revertido con aportes calóricos tan elevados como 3000 a 4000 calorías por día con el apoyo de la nutrición parenteral, puede llevar al círculo vicioso.

También se encuentran niveles elevados de glucocorticoides, catecolaminas, insulina y glucagón circulantes. La alteración del metabolismo lipídico y de carbohidratos está asociada

con una movilización masiva de aminoácidos de las proteínas de los músculos periféricos. En un intento de revertir el consumo muscular, infusiones de aminoácidos junto con preparaciones de lípidos y carbohidratos han sido propuestas como medidas eficientes de ahorrar proteínas en pacientes masivamente catabólicos. Desde que la demanda calórica de pacientes con infección intrabdominal es alta, y frecuentemente la integridad del tracto gastrointestinal está violada, la hiperalimentación parenteral es necesaria e indispensable. Además, se le brindará el soporte a cada uno de los sistemas que entran en insuficiencia conforme se va instalando la FOMS.

TRATAMIENTO ANTIBIÓTICO

La terapia antibiótica debe ser instituida tan pronto como la infección intrabdominal es diagnosticada, y muestras de líquido peritoneal deberían ser tomadas para un Gram y para cultivo de aerobios y anaerobios en una jeringa tapada y sin aire. La terapia empírica es la regla debido a que el aislamiento, identificación y pruebas de sensibilidad antibiótica in vitro de múltiples colonias de bacterias comprometidas en la infección intrabdominal frecuentemente toma varios días.

Los coliformes y los anaerobios, en especial el *Bacteroides fragilis*, son los más importantes en la infección intrabdominal de origen intestinal, biliar o pancreático y la selección de los antibióticos debe de ser de acuerdo a:

1) Un aminoglucósido que actúe contra coliformes:

- | | | | | | | | |
|----|--------------|-----|--------|----|---|--------|-----|
| a) | Gentamicina, | 3-5 | mg/kg, | en | 3 | dosis, | EV. |
| b) | Amikacina, | 15 | mg/kg, | en | 2 | dosis, | EV. |
| c) | Tobramicina, | 3-5 | mg/kg, | en | 3 | dosis, | EV. |

2) Más un segundo agente que actúe contra anaerobios:

- | | | | | | | | |
|----|----------------|-----|----|------|------|--------|--------|
| a) | Cloramfenicol, | 1 | gr | EV | cada | 8 | horas. |
| b) | Clindamicina, | 600 | mg | cada | 8 | horas, | EV. |
| c) | Metronidazol, | 500 | mg | cada | 6 | horas, | EV. |
| d) | Cefoxitima, | 2 | gr | cada | 6 | horas, | EV. |

o

e) Ticarcifina, mezlocilina o piperacilina, 3-5 gr. cada 4 a 6 horas (usualmente 18 gr por día).

Los siguientes factores pueden influenciar en el régimen seleccionado:

1) Reajuste de la dosis del aminoglicósido si existe falla renal.

2) La cefoxitima puede ser usada como agente único debido a su actividad contra coliformes y anaerobios, al igual que el cefotetan, cefmetazol y Ticarcilina en infecciones de leve a moderada severidad.

3) En las infecciones graves una cefalosporina de tercera generación y el metronidazol es una asociación adecuada, especialmente cuando se sospeche de la presencia de gérmenes resistentes.

4) Considerar que el enterococo es un germen relativamente frecuente en la infección intrabdominal y por lo tanto tener en cuenta la posibilidad de asociar ampicilina a la cobertura antibiótica.

5) De los nuevos antibióticos, el imipenen es una droga altamente activa contra los anaerobios incluyendo al *B. fragilis*, bacilos aeróbicos gram-negativos y el enterococo. Puede ser utilizado como agente único en Sepsis intrabdominal grave.

Las fluorquinolonas (ciprofloxacina, ofloxacina) han demostrado tener una excelente actividad contra los bacilos gram negativos, por lo que deben ser considerados dentro de tratamiento de la Sepsis severa.

6) En las Sepsis de origen ginecológico predominan los anaerobios a predominio del *Clostridium*, la presencia del *Bacillus subtilis* no suele ser tan importante como en las de origen intestinal. En este caso la indicación de penicilina G sódica es una buena alternativa.

7) Tener presente que el antibiótico debe ser administrado mientras exista fiebre, leucocitosis y/o desviación izquierda. En un tratamiento de 5 días en que no cedan estos parámetros hay que pensar en una colección no drenada o una infección extra-abdominal inadecuadamente tratada.

MANEJO QUIRÚRGICO

El manejo quirúrgico está en función de los hallazgos del cirujano, quien puede escoger una o más de las siguientes alternativas:

ELIMINAR LAS FUENTES DE CONTAMINACIÓN:

Esto se realiza cuando estamos frente a una parte del tubo digestivo que perpetúa una contaminación a la cavidad peritoneal.

Esto suele ocurrir con:

- a) Perforación o alguna solución de continuidad del tubo digestivo (perforación tífica, diverticulitis, úlcera péptica perforada).
- b) Frente a la necrosis, parcial o total, de algún órgano.
- c) Órgano severamente infectado.

Para estos pacientes contamos con las siguientes opciones:

- I) Ostromías: están perfectamente indicadas en perforaciones del intestino grueso (diverticulitis complicada), en procesos inflamatorios severos del íleon distal (perforación tífica), o en resecciones de colon donde no se recomiendan anastomosis primarias por estar asociadas a abscesos o peritonitis.
- II) Suturas primarias: sobre todo en perforaciones, previo avivamiento de bordes, cuando son únicas, pequeñas (menores de 1 cm), localizadas en el estómago o intestino delgado y con tejidos viables y poco inflamados. Es lo que se suele encontrar en las úlceras pépticas perforadas o en las perforaciones tíficas únicas. Este procedimiento, obviamente, no se recomienda para lesiones del intestino grueso. Tampoco para lesiones múltiples, bordes con tejidos poco viables y de un diámetro mayor de 2 cms.
- III) Resecciones, las que se recomiendan cuando la causa de la Sepsis abdominal es un órgano con inflamación aguda y/o necrosis, de fácil abordaje quirúrgico y cuya extirpación no conlleve trastornos posteriores al paciente.
- IV) Necrosectomías y Secuestrectomías: vale decir la eliminación de los tejidos no viables de aquellos órganos que no cumplen los requisitos antes mencionados para ser resecados. El ejemplo más claro lo constituye la pancreatitis aguda.

MANEJO DE LAS FUENTES DE CONTAMINACION Y OPCION TERAPEUTICA QUIRURGICA

FUENTE	PROCEDIMIENTO
Estómago - Cáncer	Resección con anastomosis gastrointestinal o gastroyeyunal
Estómago - Úlcera péptica	Resección con anastomosis, simple biopsia y parche, si las condiciones son desfavorables.
Duodeno- Úlcera péptica	Vagotomía, piloroplastia(o gastroyenunostomía); simple parche si las condiciones son desfavorables.—
Vesícula biliar	Resección si es posible; drenaje (colecistostomía) si el paciente es inestable o la vesícula no puede ser removida satisfactoriamente.
Intestino delgado	Resección con anastomosis primaria; exteriorización por escapes anastomóticos recurrentes.
Apéndice	Resección; si ésta es insegura, simple drenaje seguido por resección dos meses después.
Colon proximal	Resección con anastomosis primaria del intestino delgado con el colon remanente; si las condiciones son desfavorables, exteriorización de ambos extremos (ileostomia y fistula mucosa).
Colon distal	Resección con colostomia terminal y cierre del extremo distal (procedimiento de Hartmann) o fistula mucosa.

DRENAJE DE COLECCIONES

Estas pueden ser los abscesos, aquellas colecciones de pus que se localizan en cualquier recodo de la cavidad peritoneal, en el hígado, en el páncreas o en los anexos de los genitales femeninos. También se consideran colecciones a la infección, siempre secundaria, de los fluidos orgánicos en condiciones de estasis por obstrucción del conducto que las canaliza, como ejemplo tenemos a la colangitis o a la piodiosis. En este último grupo de pacientes el manejo quirúrgico consiste en eliminar la obstrucción (ej. eliminar el cálculo en una coledocolitiasis) o derivar el fluido hacia el exterior por medio de sondas o drenes (ej. coledocotomía con dren de Kehr o nefrostomía). A partir de aquí nos referiremos exclusivamente a los abscesos.

Una colección de pus puede ser drenada por tres vías: transperitoneal, extraperitoneal y percutáneamente bajo guía tomográfica o ecográfica. La ruta transperitoneal, cirugía abierta, tiene la ventaja que la infección no necesita ser localizada preoperatoriamente, y múltiples focos o la infección diseminada puede ser drenada. Por lo tanto se indica cuando son varios abscesos, o uno sólo que no ha sido localizado adecuadamente, o cuando el paciente está hemodinámicamente inestable.

La ruta extraperitoneal tiene similares ventajas y desventajas que el drenaje percutáneo. Este requiere precisa localización del foco infeccioso, causa menos pérdida sanguínea y el intestino es dañado menos frecuentemente. Para realizar el drenaje con catéter percutáneo el paciente debe estar hemodinámicamente estable, el absceso debe ser contiguo con la pared abdominal de tal manera que la aguja no tenga que atravesar ninguna víscera o un espacio seroso estéril (cavidad pleural), no es recomendable si es de localización mesentérica o entre las asas; la colección debe ser única y no lobulada; no debe existir comunicación del absceso con el tracto gastrointestinal y no debe estar en la pelvis.

Para el drenaje percutáneo debe usarse el método diagnóstico por imágenes más simple que permita una adecuada definición de la masa con riesgo mínimo para el paciente. Las colecciones líquidas superficiales de 5 cm o más de diámetro son ideales para usar como guía a la ecografía, mientras que para lesiones profundas y/o pequeñas habitualmente lo mejor es hacer la punción bajo control tomográfico, que ofrece información tridimensional precisa. El mayor impacto de la tomografía en estos casos es su capacidad de definir exactamente la ubicación del extremo de la aguja dentro de la lesión, lo cual facilita la técnica y contribuye a su elevada tasa de resultados satisfactorios.

El drenaje percutáneo de abscesos es un procedimiento que se utiliza cada vez con más frecuencia. Pueden aplicarse los principios básicos del manejo quirúrgico de estas lesiones:

- 1) Una incisión pequeña.

- 2) Con drenaje adecuado.
- 3) Sin contaminación del espacio peritoneal aún no afectado.

DEBRIDACIÓN PERITONEAL RADICAL

Hudspeth en 1975 demostró que la debridación de la fibrina y de los tejidos necróticos del peritoneo adyacente a los órganos lesionados o a las colecciones de pus era conveniente, puesto que disminuía la mortalidad y los abscesos residuales. El fundamento teórico radicaba en que en estos tejidos quedaban atrapadas bacterias, las que posteriormente iban a determinar la formación de abscesos residuales, la eliminación de estos tejidos conllevaría la disminución de esta complicación.

INDICACIONES SUGERIDAS PARA DRENAJE PERCUTÁNEO O EXTRAPERITONEAL
ABSCESO ÚNICO CAVIDAD UNILOCULAR BIEN DEFINIDA VÍA DE DRENAJE PERCUTÁNEA SEGURA PACIENTE HEMODINÁMICAMENTE ESTABLE EVALUACIÓN CONJUNTA DE CIRUGÍA Y RADIOLOGÍA ACTITUD QUIRÚRGICA EN CASO DE FRACASO

Sin embargo, estos hallazgos no han sido confirmados por otros estudios. Polk, por el contrario encontró un aumento de la mortalidad en pacientes mayores de 60 años. Por lo tanto creemos que este es un procedimiento que no debe realizarse rutinariamente a la luz de los trabajos de Polk, sin embargo la debridación de estos tejidos de fibrina es posible realizarla cuando no se prolonga el tiempo operatorio y no se compromete a otros órganos.

LAVADO PERITONEAL INTRAOPERATORIO (LPIO)

El valor del lavado peritoneal intraoperatorio, en el tratamiento de la contaminación peritoneal, es controversial. Autores como Maingot manifiestan que este procedimiento no está justificado aún en presencia de contaminación fecal. Otros como Condon tienen una opinión totalmente contraria. Hasta este momento la utilización del LPIO se ha realizado más por hábito o por prejuicio, pero no porque haya habido una demostración científica fehaciente de su efectividad. Todos los trabajos que pretenden demostrar este hecho presentan defectos en el diseño de la investigación.

Cuando el LPIO se realiza solamente con solución salina, se busca un efecto mecánico, vale decir remover la fibrina, detritus, coágulos, partículas donde se pueden adherir las bacterias. Remover la bilis. sangre o mucus que favorecen el crecimiento de las bacterias y, finalmente, diluir el inoculo.

INDICACIONES SUGERIDAS PARA DRENAJE POR CIRUGÍA ABIERTA
ABSCESOS MÚLTIPLES ABSCESOS MULTILOCULADOS SIN "VENTANA" PARA ABORDAJE PERCUTÁNEO PRESENCIA DE SECUESTROS DUROS (como los del páncreas) PACIENTES EN MAL ESTADO

Los científicos que se oponen al LPIO se basan en que una infección local puede ser convertida en una infección generalizada. Esto se fundamenta en estudios experimentales con coloides marcados radioactivamente o líquidos radiopacos que se distribuyen, sin eliminarse, por todo el peritoneo luego de un lavado prolijo.

De otro lado las diferentes soluciones utilizadas para realizar los lavados, solución salina pura, combinada con antisépticos o con antibióticos, tampoco han demostrado mayores diferencias entre ellas, con la sola excepción de la disminución de las infecciones de herida operatoria en el lavado con solución salina y antibióticos.

Se han utilizado diversas sustancias antisépticas, la iodopovidona al 1% ha sido la más popular, sin embargo su utilidad no ha sido demostrada fehacientemente^{53 54}. Alguna vez, en 1923, se utilizó alcohol. Otras sustancias menos populares han sido el clorhexidine y el agua oxigenada.

Se han utilizado antibióticos tan variados como: neomicina, tetraciclina, cloramfenicol, metronidazol, cefaloridina, kanamicina, bacitracina, clindamicina, entre otros. El uso de antibióticos en el lavado conlleva a una revisión de la farmacocinética de cada uno de estas sustancias que se van a utilizar. Es necesario tener en cuenta la capacidad de absorción que tenga este antibiótico por el peritoneo y relacionarlo con la capacidad de interactuar con el

que se este utilizando por vía parenteral. Es sabido que es necesario que el antibiótico este en contacto con la bacteria por lo menos 1 minuto para que tenga un efecto bactericida. Es importante tener en cuenta algunos efectos colaterales de los antibióticos. La neomicina, y en general los aminoglicósidos, pueden causar paro respiratorio. Por lo tanto, si bien es cierto que no ha sido demostrado con rigurosidad científica la eficiencia del LPIO, desde el punto de vista teórico no es contraproducente realizarlo y probablemente sea ventajoso.

REQUISITOS DE UN LAVADO PERITONEAL
INDICADO EN PERITONITIS GENERALIZADAS UTILIZAR UN MÍNIMO DE 10 LITROS DE SOLUCIÓN SALINA CAMBIAR VARIAS VECES LA POSICIÓN DEL PACIENTE DEJAR LA SOLUCIÓN EN CONTACTO CON EL PERITONEO MÍNIMO 1 MINUTO DEBE SER ENÉRGICO EN FONDO DE SACO TERMINAR CUANDO "EL AGUA DE RETORNO" ESTÉ CLARA DE USAR ANTIBIÓTICO ESTE DEBE SER EL MISMO QUE SE ADMINISTRA PARENTERALMENTE

DRENES

La interrogante de dejar o no drenes es tan antigua como la propia cirugía. A pesar de que la cavidad peritoneal libre no puede ser adecuadamente drenada, amplios drenajes del abdomen son frecuentemente practicados, dando una falsa (o verdadera) sensación de seguridad, siendo en algunos casos causa de complicaciones y en otros, promotores de infecciones. Los drenes abdominales pueden ser clasificados en 3 categorías:

- a) Los pasivos: que tienen como representante al Penrose, que es el más utilizado por los cirujanos a pesar de las desventajas que se mencionan. Constituyen una vía de doble sentido, así como salen fluidos de la cavidad, ingresan bacterias procedentes de la piel. Teóricamente cuando se colocan en el hemiabdomen superior, y por el efecto de la presión subatmosférica, tienden a favorecer el ingreso de bacterias a la cavidad. Al 4to día, en promedio, suele estar rodeado del momento y con ello queda aislado de la cavidad. De la misma manera se ha mencionado que cuando se colocan muy cerca a las anastomosis colónicas hay una mayor posibilidad de dehiscencias. Son muy ventajosos para el drenaje de fluidos poco viscosos (sangre, bilis, líquido

intestinal alto), preferentemente del hemiabdomen inferior, tienen menos complicaciones que los otros tipos de drenes por sus características físicas.

- b) Los de succión cerrada: en un inicio fueron utilizados para el drenaje subcutáneo o de colgajos. Luego han cumplido un papel "profiláctico" evitando que se acumulen secreciones alrededor de anastomosis o canalizar las pequeñas dehiscencias. Cuando no son cerrados ó se usan con ingreso de aire las complicaciones son mayores.
- c) Los tubulares para succión: que son usados cuando las secreciones son mas viscosas (intestinales bajas, colecciones purulentas, material necrótico pancreático) que difícilmente pueden ser exteriorizadas por drenaje pasivo. Requieren una succión, intermitente o continua, entre 80 y 120 mmHg. De tal forma que lo más racional es limitarse a usar drenes para la evacuación de abscesos establecidos, para permitir la salida de potenciales secreciones viscerales (por ejemplo, biliar, pancreática), o para establecer una fístula intestinal controlada cuando ésta no puede ser exteriorizada.

RELAPAROTOMIAS PLANEADAS

El tratamiento quirúrgico agresivo para la infección intrabdominal severa está constituido por las RELAPAROTOMIAS PLANEADAS Y EL DRENAJE ABIERTO O LAPAROSTOMIA. La relaparotomías planeada es la conducta de realizar operaciones repetidas en intervalos fijados (usualmente 24 a 72 horas) independiente de la condición clínica del paciente, con el fin de evacuar las colecciones sépticas que se han formado desde la laparotomía previa. El raciocinio para esta política es anticiparse a la formación de colecciones sépticas e impedir sus efectos deletéreos antes que estos hayan sido manifestados.

El manejo abierto ha surgido como un corolario a la política de laparotomías repetidas: Si el abdomen va ser frecuentemente reexplorado, Por qué cerrarlo-. El énfasis sobre un máximo drenaje de la cavidad peritoneal está subrayado por el término laparotomía. Los posibles beneficios son: reducir la presión abdominal alcanzada por el no cierre, y con ello una mejor excursión diafragmática, mejoría de la perfusión renal, una absorción reducida de los productos bacterianos por vía de los estomas diafragmáticos, exposición del aire para los anaerobios y prevenir infecciones y necrosis de pared.

Los que niegan las virtudes de esta técnica se basan en las afirmaciones de Yates, quien demostró que es imposible, anatómica y fisiológicamente, drenar la cavidad peritoneal. El 50% de pacientes sometidos a este procedimiento desarrollan abscesos residuales, que sólo el 50% negativiza los cultivos de líquido peritoneal y que finalmente no resuelve la FOMS.

Este tratamiento agresivo está asociado con varias complicaciones serias. Las relaparotomías planeadas, por un lado dañan progresivamente la pared abdominal, pueden también existir

injurias inadvertidas por la presencia de adherencias y vísceras edematosas, siendo causa de fístulas entéricas y/o sangrado intraperitoneal. Complicaciones del manejo abierto incluye, evisceración, pérdida masiva de fluidos, fístulas espontáneas del intestino expuesto, y una potencial contaminación de la herida abierta. Debe tenerse en cuenta que en la laparotomía, la exposición de la cavidad hace que el paciente funcione como un gran quemado (casi 50%) por la gran cantidad de agua que se pierde por evaporación.

Un conveniente término medio entre estos riesgos y los potenciales beneficios es la adopción de una técnica semiabierta, la cual usa varios métodos de cierre abdominal temporal que no llevan a la exposición del intestino y evitan una aproximación forzada de los bordes de la herida. Uno de estos métodos es el empleo de una malla de polipropilene unida a los bordes de la herida operatoria, con un cierre o cremallera incorporado a la malla y éste puede ser abierto para permitir el lavado peritoneal frecuente y la exploración para la eliminación de los cúmulos de pus. Otros han colocado el cierre directamente sobre la aponeurosis o sobre la piel. Al inicio solamente dejaban gasas vaselinadas sobre la cavidad.

Usualmente se decide abrir el abdomen cada 24 a 48 horas, con anestesia peridural, para lo cual al paciente se le deja un catéter permanente en el espacio peridural, y sedación con benzodiazepinas. Se puede realizar, en la misma sala de cuidados intensivos y con el máximo de precauciones de asepsia, un lavado de la cavidad abdominal.

Los resultados con este método no son definitivos. Se han presentado las diferentes variaciones de esta técnica en una distinta selección de pacientes, sin un manejo estadístico adecuado, y sin homogeneidad en el uso de antibióticos o de nutrición parenteral.

Las indicaciones han ido variando. Desde Steinberg que en 1976 manifestó que debía practicarse en todo abdomen infectado, pasamos a Lumsden quien indica que debe realizarse en SIA persistente a pesar de laparotomías repetidas. Otras indicaciones han sido drenajes incompletos o foco permanente, como suele ocurrir en los abscesos pancreáticos, en el seguimiento de anastomosis o de asas inciertamente viables. Creemos que la indicación que probablemente tenga más aceptación es en los abscesos pancreáticos.

EL PROBLEMA DE LAS LAPAROTOMIAS NEGATIVAS EN SIA

Con la conciencia incrementada durante los años 70 que la falla orgánica remota es un signo válido de la infección intrabdominal oculta, una agresividad aumentada fue practicada en la investigación y manejo de la SIA. Sin embargo, fue mostrado durante los '80s que pacientes murieron de falla orgánica séptica a pesar del adecuado control de la infección intrabdominal o en la fase de reexploraciones negativas. Un cuadro común es el paciente en la UCI que después de una operación o múltiples procedimientos para el control de la infección

intrabdominal, trauma o pancreatitis aguda, sigue manifestando signos clínicos y de laboratorio de Sepsis. La investigación intensiva para una SIA es conducida y una laparotomía exploratoria es realizada. La operación no revela colecciones definidas de pus o tejido necrótico; en su lugar un fluido oscuro y delgado está presente. Alternativamente la cavidad peritoneal es limpiada. El estado séptico persiste después de la cirugía y el paciente muere en falla orgánica múltiple. En la autopsia ningún foco de infección es visto.

Un gran volumen de recientes investigaciones clínicas y experimentales han abierto una nueva luz para explicar esta situación. Los conceptos desarrollados están estrechamente interrelacionados pero son más simples de discutir separadamente: Sepsis sin infección, infección intrabdominal terciaria y Sepsis de origen intestinal. La ausencia de un foco infeccioso en pacientes con infección intrabdominal, quienes están falleciendo por Sepsis encabezan la evolución del concepto de Sepsis sin infección. El presente argumento es que mientras infección es consecuencia de un microorganismo, Sepsis es una respuesta no específica del huésped. La Sepsis es clínicamente indistinguible de la infección. Este síndrome séptico sigue a una multitud de causas infecciosas y no infecciosas y se cree que representa una respuesta inmune exagerada del huésped, encabezando una inflamación autodestructiva generalizada.

El ambiente invasivo moderno de las UCIs quirúrgicas sumado al manejo quirúrgico agresivo, prolongan la vida del paciente con infección intrabdominal severa, pero, contribuyen al desenvolvimiento y persistencia de la Sepsis de origen intestinal, el estado séptico, y el síndrome de peritonitis terciaria. Este ciclo vicioso termina con el resultado final de falla orgánica múltiple y muerte, el cual entonces representa el límite corriente de los mecanismos modernos de acercamiento a la Sepsis intrabdominal severa.

En conclusión, podemos afirmar que el manejo de la Sepsis intrabdominal se realiza tomando en cuenta diversos factores, el antibiótico eficaz para el germen causante del cuadro, un soporte nutricional que permita contrarrestar los cambios metabólicos existentes, un soporte ventilatorio y hemodinámico que mantenga al paciente con funciones vitales adecuadas, y fundamentalmente, un manejo quirúrgico eficiente, oportuno y agresivo, que permita remover el origen de este cuadro.

Aún no se ha conseguido la terapéutica definitiva para eliminar la SIA y el tratamiento actual continúa perfeccionándose, pues los cambios y sus resultados seguirán produciéndose ante los retos contemporáneos, donde las nuevas estrategias pueden requerir el control de la modulación de las respuestas inflamatorias locales y sistémicas en la Sepsis Intraabdominal severa (SIS).¹⁰

RESULTADOS

TABLA 1: Distribución de los pacientes según edad y sexo. Hospital Provincial Antonio Luaces Iraola. Enero 2009 a febrero 2010. Servicio Cirugía General.

Edades (en años)	Femenino		Masculino		Total	
	No	%	No.	%	No.	%
20-29	-	-	1	3,13	1	1,47
30-39	3	8,33	1	3,13	4	5,88
40-49	7	19,44	5	15,63	12	17,65
50-59	7	19,44	9	28,13	16	23,53
60-69	8	22,22	9	28,13	17	25,00
Más de 70	11	30,56	7	21,88	18	26,47
Total	36	52,94	32	47,05	68	100,00

Chi Cuadrado =2.170 Prob.= 0.7045

FUENTE: Historias Clínicas

Los datos fueron organizados y presentados en una tabla de contingencia que relaciona las variables edad y sexo, con el propósito de determinar en que nivel estaban relacionadas estas dos variables se empleó la prueba de hipótesis no paramétrica Chi cuadrado. Al aplicar la prueba estadística no paramétrica Chi-cuadrado se comprobó que no existe relación entre la edad y el sexo, lo que indica que en cualquiera de los sexos es igualmente probable que se intervengan quirúrgicamente por laparotomía los pacientes en cualquiera de los grupos etanos estudiados, aunque en la edad de más de 70 años se observa una mayor proporción de pacientes intervenidos del sexo femenino.

TABLA 2: Hallazgos operatorios en pacientes intervenidos. Hospital Provincial Antonio Luaces Iraola. Enero 2009 a febrero 2010. Servicio Cirugía General.

.Indicación	No.	%
Peritonitis generalizada	18	26,47
Dehiscencia de sutura	13	19,12
Sangramiento intraabdominal	12	17,65
Absceso intraabdominal localizado	7	10,29
Evisceración	6	8,82
Oclusión intestinal mecánica	5	7,35
Trastornos de las colostomías	5	7,35
Colección en el Douglas	4	5,88
Total	68	100,00

Z= -1.224 1 Prob.= 0.0146

FUENTES :Historias Clínicas

Al aplicar la prueba de comparación de proporciones de grupos independientes se comprobó estadísticamente la existencia de diferencias significativas entre las proporciones de pacientes reintervenidos con hallazgos operatorios, se comprobó que los hallazgos que se observan en una proporción significativamente superior fueron la peritonitis generalizada, la dehiscencia de sutura y el sangramiento Intraabdominal.

TABLA 3: Distribución de las frecuencias de asociación de los criterios de reintervención. Hospital Provincial Antonio Luaces Iraola. Enero 2009 a febrero 2010.

Criterios	Positivos		Negativos		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Clínicos-humorales-Imagenológicos	20	29,41	13	19,11	33	48,52
Clínicos-humorales	14	20,58	9	13,23	23	33,82
Clínicos-Imagenológicos	8	11,76	4	5,88	12	17,64
Total	42	61,76	26	38,23	68	100,00

Chi cuadrado= 0.8904 p< 3.035e'05

FUENTES :Historias Clínicas

Al aplicar la prueba de comparación de dos proporciones de grupos independientes se comprobó que existen diferencias altamente significativas entre la proporción de pacientes con resultados positivos y resultados negativos de acuerdo a diferentes criterios de reintervención, se observó una proporción significativamente superior de pacientes con resultados positivos.

TABLA 4: Distribución de los pacientes reintervenidos según los valores de PIA post-operatorias. Hospital Provincial Antonio Luaces Iraola. Enero 2009 a febrero 2010.

PIA mm Hg.	Reintervenidos	%
10-15(I)	14	20,59
16-25 (II)	34	50,00
26-35 (III)	18	26,47
> 36 (IV)	2	2,94
Total	68	100,00

$Z=-2.823$ Prob.=2.377.

FUENTES :Historias Clinicas

Al aplicar la prueba de comparación de k proporciones de grupos independientes se obtuvo una diferencia altamente significativa entre la proporción de pacientes reintervenidos según cifra de la PIA post operatoria probándose una proporción significativamente superior de pacientes con PIA entre 16-25 MMHG.

TABLA 5: Tiempo de la reintervención y estado al egreso. Hospital Provincial Antonio Luaces Iraola. Enero 2009 a febrero 2010. Servicio Cirugía General.

Tiempo (días)	Estado al egreso		Fallecidos	%	Total	%
	Vivos	%				
0 – 3	8	17,78	1	4,35	9	13,24
4 – 6	13	28,89	1	4,35	14	20,59
7 – 10	10	22,22	8	34,78	18	26,47
11 y más	14	31,11	13	56,52	27	39,71
Total	45	66,17	23	33,82	68	100,00

Chi cuadrado= 9.9089 g.l. = 7 p< 0.0194

FUENTES :Historias Clinicas

Al aplicar la prueba no paramétrica Chi – Cuadrado se observó una diferencia significativa entre las proporciones de pacientes vivos y fallecidos al egreso del hospital según el tiempo en días de la reintervención, observándose que la mayor proporción de pacientes egresan vivos.

TABLA 6: Estrategia Quirúrgica empleada. Hospital Provincial Antonio Luaces Iraola. Enero 2009 a febrero 2010. Servicio Cirugía General.

Estrategia quirúrgica	Fallecidos		Vivos.		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Abdomen abierto	8	34,78	0	0,00	8	11,76
Relaparotomías programadas	5	21,74	15	33,33	20	29,41
<i>Relaparotomía a demanda</i>	10	43,48	30	66,67	40	58,82
Total	23	33,82	45	66,17	68	100,00

Chi cuadrado= 17.7391 p=1.406

FUENTES :Historias Clinicas

La prueba estadística paramétrica Chi – cuadrado confirmó la existencia de diferencias altamente significativas entre la proporción de pacientes vivos y fallecidos según estrategia quirúrgica; se comprobó que la mayor proporción de pacientes se mantuvo vivos excepto en el caso que la estrategia quirúrgica empleada fue de abdomen abierto.

TABLA 7: Correlación Índice peritonitis Mannheim y Complicaciones. Hospital Provincial Antonio Luaces Iraola. Enero 2009 a febrero 2010. Servicio Cirugía General.

Complicaciones	IPM >26	%	IPM < 26	%	Total	%
Falla multiorgánica	24	32,00	10	28,57	34	30,91
Neumonía nosocomial	3	4,41	1	2,86	4	5,45
Bronconeumonía bilateral	3	4,41	1	2,86	4	5,45
Shock séptico	16	21,33	8	22,86	24	21,82
Distress respiratorio agudo	8	10,67	4	11,43	12	10,91
Trombo embolismo pulmonar	6	9,33	3	8,57	9	9,09
Sepsis de la herida quirúrgica.	8	13,33	6	22,86	14	16,36

Chi cuadrado= 2.7367 $p < 0.9987$

FUENTES :Historias Clínicas

Al aplicar la prueba de comparación de 2 proporciones de grupos independientes se comprobó la diferencia altamente significativa de pacientes con IPM>26 para el caso de las complicaciones falla multiorgánica y shock séptico.

TABLA 8: Índice de Mannheim y mortalidad por peritonitis secundaria. Hospital Provincial Antonio Luaces Iraola. Enero 2009 a febrero 2010. Servicio Cirugía General.

Índice de Mannheim.	Vivos	%	Fallecidos	%	Total	%
< 26	16	88,88	2	11,11	18	26,50
>26	10	20,00	40	58,82	50	73,50
Total	26	38,23	42	61,76	68	100

Chi 3127 g.l. = 21 p -1.092e-06.

FUENTES :Historias Clinicas

La prueba estadística no paramétrica Chi – cuadrado confirmó la existencia de diferencias significativas entre la proporción de pacientes vivos y fallecidos por peritonitis secundaria según el Índice de Mannheim, se comprobó que la mayor proporción de pacientes se mantuvo vivo con índice de Mannheim <26 por el contrario cuando el IM>26 la mayor proporción de pacientes falleció.

Discusión de los resultados

El diagnóstico de la SIA ha ido evolucionando paralelamente con el desarrollo del conocimiento en general y de la medicina en particular. Así, de la observación pura comenzaron a complementarlo los medios y procedimientos del laboratorio clínico, microbiológico, anatomopatológico e inmunológico, ^{3 - 6} a lo cual se fueron agregando, según se describían, técnicas laparoscópicas ^{7, 8} y de imagenología simple y contrastada, tomografía axial computarizada, ecocardiografía, gammagrafía y angiografía; ^{9, 10} todos como expresión de la revolución científicotécnica en la asistencia médica, que ha permitido ir perfeccionando

La SIA es uno de los problemas infecciosos más serios a los que se enfrentan los médicos, existiendo una respuesta inflamatoria que puede ir desde la simple inflamación del peritoneo o parte de él hasta la formación de exudado purulento que contiene fibrina y leucocitos polimorfonucleares. La infección Intraabdominal no es solamente una infección local sino que habitualmente puede tener repercusión sistémica generando disfunción Multiple de órganos. el diagnóstico de la SIA y sus complicaciones, con la consecuente repercusión en el tratamiento y sus resultados. ¹

En nuestro estudio a un total de 89 pacientes en ese año relaparotomizados de urgencias, de estos incluidos 68 se obtuvo el siguiente resultado. En la tabla I, el grupo de edad que predomina es de 70 años y más con un ligero predominio del sexo femenino sobre el masculino, resultado semejante a los reportes de los autores como Uggeri (3), Martín (21), Brun-Bruison (22).

Al aplicar la prueba estadística no paramétrica Chi-cuadrado entre los promedio de edad y sexo, no existe diferencia significativa ($Tc3.307$) ($p > 0,6525$). El sexo no es una variable significativa a la hora de valorar una reintervención quirúrgica en las peritonitis y se corresponde con reportes de autores nacionales e internacionales (26,29). La edad se considera un factor de riesgo pues a medida que esta se incrementa se eleva la probabilidad de una reintervención quirúrgica y a su vez se elevan las complicaciones y la mortalidad (17,21). Estudios referentes a resultados terapéuticos en los programas de relaparotomías por peritonitis difusas y en factores pronósticos, plantean que el factor edad es uno de los más importantes favorecedores de aparición de complicaciones transoperatorias y postoperatorias, se corrobora en estudios simultáneos (9,22). La edad avanzada es un factor predisponente pues en ella se alteran los mecanismos de defensa del hospedero contra la infección, tal es así que un estudio realizado por Rodríguez Ramos y col.(29), sobre un análisis de la inmunidad específica en individuos con Sepsis Intraabdominal indica que el incremento del nivel de anticuerpos era menor en los que tenían de 61 a 70 años en contraste con los de 20

a 39, lo cual demuestra que el buen estado del sistema inmune constituye buena garantía al tratamiento, inclusive ante formas agresivas de peritonitis(33,34).

Dellinger y col (26), en su estudio aplica un sistema de puntuación de gravedad de Sepsis en un grupo de pacientes operados que presentan infección Intraabdominal; mediante el sistema universal APACHE II, se demuestra con más argumentos que a la edad de 60 años y más se le atribuye un puntaje de 5 por el riesgo quirúrgico que implica este grupo de edades; con resultados similares a los nuestros plasma Álvarez (9), y autores internacionales (26,10,35).

El anciano enfrenta dos graves problemas: la gravedad de la enfermedad y el peligro de otras enfermedades crónicas que pueden ser ocultas como la diabetes mellitus, cirrosis hepática, enfermedades neoplásicas, anemia, y el envejecimiento es fundamental, pues produce pérdida de las funciones y estructuras que debido al uso y desgaste conducen a la involución, como se describe en el estudio realizado por Peralta y col. (2).

En la tabla II se muestra los hallazgos operatorios en los pacientes reintervenidos en los resultados obtenidos se observó de forma significativa la peritonitis generalizada, la dehiscencia de sutura y el sangramiento Intraabdominal.

Valdés JJ (30), en un estudio realizado acerca de las reintervenciones observa que las peritonitis generalizadas forman el grupo más importante de complicaciones postoperatorios y causa del 60 % de las reintervenciones; coincidiendo con otras literaturas revisadas (1, 11,17), donde se evidencia que la peritonitis generalizada continúa siendo un azote en los servicios de cirugía de nuestros hospitales como veremos en la siguiente discusión, y una de las complicaciones postoperatoria principales en la primera relaparotomías.

Se comprobó la presencia de 13 dehiscencias de sutura para el 19,12 %, y están influidas sin lugar a dudas, por las afecciones neoplásicas, estados metabólicos y edad, sin descartar la posibilidad de fallos técnicos en la aplicación del material de sutura o una técnica deficiente en la preparación de la sutura como lo plantean en su investigación Lamme B (16), y estudios realizados por Ramos Rodríguez JA (29), se encuentra que las dehiscencias se localizan en diversas regiones, pero el colon está involucrado en el 75 %. Es necesario enfatizar que en la sutura del tractus digestivo se deben realizar técnicas cuidadosas y reguladas, por el alto riesgo de dehiscencia en estos pacientes como resaltan diferentes autores (2,3,6-8).

La dehiscencia de sutura no es un problema importante en nuestro hospital; coincidiendo similar comportamiento a otros centros nacionales (6-8), pero es evidente que la aparición de esta complicación incide de forma significativa en la mortalidad quirúrgica, sobre todo cuando el colon es una de las regiones afectadas según resultados de otras investigaciones(6-11).

En estudios realizados la mayoría de los enfermos reintervenidos por sangramiento Intraabdominal postoperatorio, diferenciado por Newton en precoces (primeras 14 h) y tardíos

(primeros 24 días); se observa las operaciones de hemiabdomen superior con deslizamiento de ligaduras o desgarros de vísceras macizas y ginecológicas, las que coinciden con la literatura médica revisada (12, 18, 21, 22,29).

Las colostomías que motivaron una reintervención fueron en su totalidad en ASA, que se han señalado por Ramos Rodríguez JA y Valdés JJ (29,30); las que más frecuentemente presentan complicaciones en sus estudios realizados.

Los abscesos intraabdominales de origen visceral como expresión de fugas anastomóticas, perforación visceral o necrosis intestinal son de difícil diagnóstico según lo reportado por algunos autores(29,30,34); por lo que cada institución debe valorar su propia experiencia tomando como base la práctica clínica con un alto índice de sospecha apoyada en el ultrasonido abdominal y la tomografía axial computarizada.

En la tabla III se reflejan los criterios utilizados para las reintervenciones según resultados de la relaparotomías, y se aprecia que cuando se utilizan los criterios imagenológicos, no hay diferencia en los resultados positivos o negativos; sin embargo, cuando se utilizó la combinación de criterios clínicos y humorales éstos resultaron significativos; y se obtuvo un número mayor de relaparotomías positivas; y cuando se realiza la combinación de tres elementos: clínicos, humorales e imagenológicos la significación estadística se hace más evidente.

La asociación de criterios clínicos, humorales e imagenológicos para tomar la decisión de la reintervención quirúrgica en las peritonitis sigue siendo hoy día la más empleada (24,25). Las complicaciones que se presentan provocan menos daños cuánto más rápido sean diagnosticadas, es decir, producirán menos disturbios y desbalances en el resto de los órganos y sistemas (26).

En un estudio realizado por Ramos Ramírez y col. (29), se expone que la correlación de los criterios clínicos, humorales e imagenológicos fue más efectiva en cuanto a la decisión de reabrir el abdomen; no obstante, opinan que los criterios de la reintervención continúan siendo controvertidos entre cirujanos e intensivistas, sobre todo a partir del precario estado del enfermo y de la ausencia del cuadro característico del abdomen agudo. Por tales razones adquiere cada vez mayor importancia la valoración clínica minuciosa ante la cama del paciente y no la confianza ciega y desmesurada en los exámenes por imágenes de otro tipo (28). La función del médico no ha dejado de ser aún más trascendente que la de los sistemas de monitoreo y diagnósticos que rodean al afectado (29). Resultados similares a los de esta investigación fueron obtenidos por Betancourt Cervantes y col (30-31).

El juicio clínico del cirujano, sus habilidades y experiencias no han podido ser sustituidos por ningún método diagnóstico, se apoya casi siempre en los signos y síntomas más frecuentes

de alarma y asocia la positividad de estos a algunos criterios clínico-humorales e imagenológicos, resultado de nuestra asociación para decidir la relaparotomías que coincide con diferentes autores (1,3,9,30,34).

La decisión de reoperar es extremadamente difícil y se debe hacer en conjunto entre el cirujano, el grupo de cuidado intensivo y los radiólogos; éstos últimos aportan una valiosa ayuda coincidiendo con lo reportado por Peralta R (2).

Los hallazgos imagenológicos constituyen un elemento importante para el diagnóstico de Sepsis intrabdominal. En un estudio realizado en la clínica Mayo se reportó que las radiografías simples de abdomen mostraron gas extraluminal o una masa de tejido blando en cerca del 50% de los pacientes con colecciones intraabdominales. Las radiografías son un instrumento diagnóstico valioso y el hallazgo de un hemidiafragma elevado, un derrame pleural o gas extraluminal (3,4), debe conllevar a estudios más precisos como la ultrasonografía y la tomografía axial computarizada (TAC).

La ecografía abdominal es especialmente valiosa para explorar el hipocondrio derecho: hígado y vías biliares, riñones y la pelvis con una sensibilidad de un 90% en estas áreas que descienden a un 75-82% en otras áreas (5). Este es un método muy sensible y útil ya que no es invasivo, no es muy costoso, es rápido y en algunos casos, portátil; resultando sumamente práctico, sobre todo cuando el proceso se encuentra cerca del hígado y la vejiga, que funcionan como una buena ventana ecográfica. En el estudio de Huaman Malla ML (12), sobre las peritonitis en cirugía general se reporta que todas las relaparotomías positivas fueron precedidas de hallazgos tomográficos concordantes y las tomografías normales se correspondieron con relaparotomías en blanco, lo que demuestra que la TAC es un procedimiento de elevada sensibilidad. Por otra parte, la ecografía reveló falsos negativos en 3 de 6 veces (14), Lamed B (16) no encontraron que la TAC y la ultrasonografía fueran mejores predictores de una relaparotomías positiva que los hallazgos clínicos.

En diferentes literaturas medicas revisadas coinciden que con el uso de la TAC se pueden diagnosticar fístulas intestinales y abscesos en 78 de 79 pacientes (sensibilidad de 98%) y lo descarta con exactitud en 31 de 32 casos (especificidad del 97%); es más precisa que el ultrasonido y logra descubrir el absceso menor de 2 cm. de diámetro, y son poco frecuentes los falsos negativos que suelen suceder; y puede haber falsos positivos cuando las asas intestinales no se opacifican o cuando resulta imposible distinguir el intestino de las cavidades abscesales (12,24,32).

La TAC es difícil de interpretar, ya que después de la laparotomía hay distorsión de los planos y tejidos, espacios con líquidos que pueden ser sangre, suero, solución salina, líquido intestinal o pus, lo cual dificulta más el diagnóstico (17- 19,31). Además, el transporte de un

paciente crítico a radiología puede producir hasta 76% de cambios y trastornos fisiológicos. El ECO tiene grandes dificultades en los pacientes de cuidado intensivo y su valor predictivo no es muy alto; sin embargo, presta valiosa ayuda, pues se realiza en la cama del paciente y las colecciones líquidas se puncionan, estudian y es posible realizar un diagnóstico y tratamiento oportuno (33,34,36-38,42).

En la tabla V se encontró de forma significativa que un total de 68 pacientes, se relaparotomizaron de urgencia la mitad de nuestro estudio con cifras postoperatorias ligeramente aumentadas de presión intrabdominal (PIA) que oscilaban entre 16- 25 mm Hg. y con parámetros clínicos alterados a pesar de la estrecha observación a los mismos, evitando la aparición del Síndrome Compartimental Abdominal en el mayor por ciento de pacientes al realizar la medición de la PIA.

La medición de la PIA durante el período postoperatorio en cuidados intensivos puede ser de utilidad para decidir cuáles pacientes deberán reintervenirse según estudio realizado por Ó Mara M (4).

Existen suficientes evidencias en estudios realizados por Malbrain (5), y Medrano (6) que coinciden en la asociación entre el incremento de la PIA y la presencia de complicaciones abdominales que requieren una relaparotomías, pero no es un hecho fortuito. En una revisión realizada por Emerson H y Soler Morejon C (43,44), la presión Intraabdominal varía de acuerdo a la edad, masa corporal, estado clínico y posición del paciente; pero en condiciones fisiológicas normales se considera subatmosférico o cercana a 0, considerándose el límite superior en 10 mm Hg. En pacientes post operados se aceptan presiones entre 3 - 15 mm Hg. inclusive en el primer día post operatorio, aunque hasta 15 cm. de agua no produce consecuencias fisiológicas según la literatura revisada (4 – 7, 23, 43,44).

El diagnóstico de SCA se define por la presencia de una PIA mayor o igual a 25 mm Hg.ó 30 cm. H₂O acompañado de oliguria, hipoxia, hipotensión, acidosis, elevación de la presión capilar pulmonar o disminución del gasto cardíaco, y la medición de estos niveles de PIA debe alertar a considerar factores que estarían produciendo SCA y la mortalidad por este síndrome alcanza el 90 % en algunos estudios y hasta el 98 % en otros (8, 9,11,32).

En términos generales, la PIA se clasifica como «ligera» (10 – 20 cm de H₂O), con efectos fisiológicos generalmente bien compensados y por tanto, poco significativos en el orden clínico; «moderada» (21 – 40 cm de H₂O), momento a partir del cual aparece la disminución de la perfusión hística y se desarrolla el Síndrome de Compartimiento Abdominal (SCA) y «severa» (> 40 cm de H₂O), para determinar anuria en el paciente (33). En la presente serie, un mayor número de complicados y fallecidos presentaron valores de PIA entre 21 y 40 cm de

agua por lo que debe considerarse importante su medición, sobre todo a la hora de decidir nuevas intervenciones.

En un estudio realizado en Cienfuegos, Filgueiras Ramos (34) observó valores medios de PIA mucho más elevados en el grupo de pacientes complicados, además apunta que un valor de la PIA por debajo de 15 cm de agua prácticamente «asegura» que no hay complicaciones abdominales en estos pacientes. En cambio, una cifra por encima de este valor convierte a la PIA en un foco de alarma que motive al médico de cabecera a la búsqueda de otras evidencias mas solidas de la existencia de complicación en el abdomen, o por lo menos, a una reevaluación más frecuente del paciente (35). La descompresión quirúrgica del abdomen se debe considerar con presiones de más de 25 mmHg, aun sin evidencia clínica del SCA (36). Por otra parte, el aumento de la PIA favorece la translocacion de bacterias y de sus toxinas, resultando de este modo un catalizador de los estados sépticos y de la disfunción múltiple de órganos (37,38).

El profesor Rao Ivatury (45), indica que el límite de la PIA sería de 25 cc. de agua y/o 18 mm Hg. considerando además la mayor factibilidad que se tiene para medir la PIA mediante el sondaje vesical y la altura de la columna de agua, que se debe contar con un manómetro para este procedimiento en nuestro medio, la cual coincide con otros estudios (17, 21).

Por ello, y coincide con diferentes estudios es más conveniente prevenir que tratar el Síndrome Compartimental Abdominal, identificando a aquellos pacientes en mayor riesgo de desarrollar esta entidad con una monitorización estricta de sus parámetros hemodinámicos, respiratorios, renales y metabólicos; e inclusive con una presión Intraabdominal cercana a la normal y aún normal no debería descartarse por completo el síndrome, si existe sospecha diagnóstica y el cuadro clínico del paciente se encamina hacia esa dirección (8,22,32,43,44).

La presión intrabdominal (PIA) puede ser medida por métodos directos o indirectos, (6-8,18, 36,37), a través de un catéter vesical en el paciente operado, es el método de elección, el que más se ha estandarizado, es poco mórbido y muy práctico si se tiene en cuenta que un gran número de pacientes en la UCI tiene una sonda vesical instalada para monitorear y controlar el gasto urinario. (4, 5, 12, 41,43-46), además tiene un alto grado de confiabilidad y certeza, pero los resultados negativos de esta prueba no descartan la presencia de complicaciones sépticas intraabdominales y no es un sustituto de los criterios clínicos, radiológicos y humorales, sino uno más.

Diferentes autores plantean que existen varios grados de PIA de acuerdo con las mediciones obtenidas (4- 8, 13, 24, 32,43-45): El grado I puede considerarse como normal, sin repercusiones negativas. En el grado II la necesidad del tratamiento quirúrgico está basada en la condición clínica de cada paciente. En ausencia de oliguria, hipoxemia o elevaciones

severas en la presión de la vía aérea no se justifica tratamiento, sin embargo los pacientes con este grado de PIA requieren estrecha observación.

La mayoría de los pacientes con PIA grado III requieren descompresión abdominal, y todos los pacientes con una PIA grado IV requieren descompresión abdominal (25-27,50).

La relaparotomías ha logrado reducir la PIA en los pacientes con hipertensión Intraabdominal (5). Medrano (6,50), ha destacado la utilidad de la relaparotomías para eliminar la hipertensión Intraabdominal mediante la descompresión del abdomen y para lavar la cavidad y eliminar los mediadores de la inflamación que se encuentran activos en su interior la cual coincide con otros estudios (5-8, 27, 28, 32,50).

Al relacionar el tiempo transcurrido entre la operación inicial y la primera relaparotomías con la mortalidad, en el cuadro 5, se puede mostrar que se le practicó una reintervención temprana a 9 pacientes y falleció solo el 4,35 %; mientras que al resto se reoperó pasadas las 72 h para una mortalidad del 56,52 %. Se aprecia que el porcentaje de fallecidos se incrementa al aumentar el tiempo de decisión de la hora quirúrgica, con una diferencia significativa entre el grupo de 0-3 días y el de 11 y más días; de 68 pacientes relaparotomizados quedan vivos 45 pacientes para un 66,17% en relación al tiempo de reintervención.

La incidencia de las reintervenciones quirúrgicas del abdomen ocurren entre el 0,5-15% de todas las laparotomías que se realizan en un hospital (1,29,30), y según estudios realizados por Marshall JC (31), en universidades de EUA y España, plantea que el término medio de las reintervenciones es aproximadamente del 2,5 % de las intervenciones iniciales, coincidiendo con otros autores(29,30).

Las complicaciones que se presentan provocan menos daños cuanto más rápido sean diagnosticadas; Peralta R (2), planteó que el tiempo transcurrido entre la operación inicial hasta la relaparotomías en presencia de complicaciones es un factor esencial, el estado inmunológico se compromete y las reservas energéticas se agotan, fallando órganos y sistemas alejados del sitio de la entidad de origen.

El cirujano debe realizar el diagnóstico en las primeras 48 horas de iniciado este cuadro y tomar la decisión de reoperar y no esperar hasta el día 5 ó 7, que según muchos textos (6-9,11), son los días cuando se producen la filtración y la dehiscencia de las anastomosis. En otros estudios se demuestra que las reoperaciones practicadas después de 48 horas de la intervención inicial, cursan con una tasa de mortalidad significativamente mayor (12,13).

Las demoras en las relaparotomías influyen en el resultado final de estos pacientes, al respecto autores informan una mortalidad del 15,9 % en relaparotomías tempranas contra el 37,7 % en las demoradas según estudios realizados por Uggeri FR, Lamme B y Martín GS (3, 17,21).

El retraso en el diagnóstico y en la nueva operación constituye la principal causa de incremento en la mortalidad, así lo reporta en su estudio Lammed M (17), empleando el índice predictivo para las reoperaciones abdominales (ARPI) que incluye ocho variables clínicas y dentro de ellas está el tiempo de decisión para reoperar, y se observan resultados similares a los obtenidos en el presente estudio.

Núñez Tasaico HE (8), en su investigación sobre el Síndrome Compartimental Abdominal plantea que el tratamiento operatorio de estos pacientes debe lograr como objetivos fundamentales el control de la fuente de infección (reparación), eliminación de la bacteria, controlar la Sepsis persistente y descomprimir (síndrome compartimental abdominal). Es necesario recordar que no es la laparotomía positiva o negativa la causa de la muerte, sino los efectos sistémicos de la infección no diagnosticada; pero al paciente complicado se le realizarán relaparotomías tantas veces como sea necesario, pero a medida que aumenta el número de reintervenciones aumenta la mortalidad, resultados éstos que se corroboran por lo encontrado en estudios similares realizados por múltiples autores (9,10).

En los resultados obtenidos al valorar la correspondencia de cada estrategia quirúrgica empleada con la mortalidad (Tabla VI), se observó que de 8 pacientes con abdomen abierto fallecieron 8 (34,78 %); de los 20 pacientes con relaparotomías programada fallecieron 5 y en 40 pacientes que se realizó la relaparotomías a demanda la mortalidad fue de 43,48 %; es significativo ($p < 0,0033$) que de un total de 68 pacientes relaparotomizados quedaron vivos 45 pacientes para un 66,17% en relación con la estrategia quirúrgica empleada. La técnica quirúrgica más utilizada fue la relaparotomías a demanda.

Todas estas técnicas tienen mucha aceptación o beneficios, así como retractores; sin embargo, en pacientes bien seleccionados, cuando se inician precozmente con indicaciones específicas se obtendrán mejores resultados (4, 8, 9, 22,18).

Las estrategias quirúrgicas o métodos básicos han mejorado significativamente la mortalidad en la peritonitis aguda para el tratamiento operatorio empleado según estudios realizados por Lamme B, y Suárez Rodríguez JC (16,17), y coinciden con los resultados de esta investigación. El equipo quirúrgico debe estar muy alerta y detectar los signos y síntomas clínicos de la peritonitis persistente para realizar una nueva reintervención por demanda (11,13, 24), que consiste en reoperar al paciente en una forma no programada dependiendo de la evolución clínica en el postoperatorio inmediato (15, 23,25-29).

En los resultados obtenidos se empleó el método de relaparotomías a demanda con una alta tasa de mortalidad, comparables con series como Giram A un 35.4 %, Lamme B 42 %, Barreras Ortega JC y Col con 39 %; Ramos Rodríguez JA 30%, así como Corbelle JI y Menéndez MM un 50.6 % y 21.0 % respectivamente (13,19,23,29,34,42).

De otro lado y debido a las dificultades para definir cuándo se reopera un paciente, surge la técnica de la relaparotomías programada como refiere Huaman Malla ML (12), en su revisión sobre Peritonitis. Si el cirujano considera que en la primera reintervención no es posible cumplir los requisitos de prevenir la reaccumulación del pus y desbridar totalmente el tejido necrótico, puede decidir realizar una cirugía programada por etapas con abdomen abierto como lo describen varios autores (1, 17, 18,23).

Este proceder ha ganado la aceptación entre numerosos autores, como lo refiere Hutchins R(46) en su estudio, y es la relaparotomías programada; coincide con otros autores que la definen como aquella reintervención decidida y planificada por el cirujano en el momento de la primera intervención, teniendo como indicaciones precisas; Mannheim > 26 puntos, infección no eliminada, desbridamiento incompleto, hemorragia incontrolable, excesivo edema peritoneal, isquemia intestinal, por interrupción de la intervención quirúrgica: acidosis, hipotermia y coagulopatía (12,20,46,47).

Para el efecto, es necesario dejar una malla en la pared abdominal, programando al paciente cada 24 horas para revisión, lavado y drenaje de la cavidad peritoneal hasta lograr controlar el foco séptico, desbridar totalmente el tejido necrótico y prevenir la acumulación del material purulento como es mencionado por diferentes autores (12,23); a este procedimiento como lo describió en su trabajo Lamme B (19), se denomina STAR (Staged Abdominal Repair). Y para lograr este objetivo en el manejo de la peritonitis secundaria, con dos a tres reintervenciones programadas cada 24 horas, acompañadas con el manejo integral en la UCI, soporte ventilatorio, hemodinámica, nutricional y antibióticos (18,24-28), el paciente controlará su problema bajo un plan de relaparotomías programada (18,20,36,43-46).

Esta técnica quirúrgica es de gran importancia principalmente para las Sepsis intraabdominales severas, pues permite revisar en períodos de 24-48 h la cavidad abdominal y tomar nuevas decisiones, pero con el inconveniente de que requieren mayor demanda de anestesia, más manipulación de las vísceras con posibilidad alta de fístulas, mayor atención del grupo quirúrgico y posiblemente ventilación mecánica más prolongada como aparece en diferentes literaturas médicas nacionales e internacionales (13,16-18,20,21,46,47).

En estudios realizados por Lamme B y Schein M (19,36), resaltan que las relaparotomías programadas por etapas con abdomen abierto con malla presenta diferentes ventajas; se limpia y drena el peritoneo como si toda la cavidad peritoneal fuera un gran absceso, reduce al mínimo las relaparotomías por demanda evitando el daño de la pared abdominal, evita la hipertensión Intraabdominal y el síndrome de compartimiento abdominal , se puede revisar la cavidad abdominal cuantas veces sea necesario, coinciden con otras revisiones médicas (2,6,7).

La técnica del abdomen abierto con malla (relaparotomías programada) consiste en reoperar al paciente abriendo la malla cada 24 horas (9, 11,36), retirar todo el material purulento, desbridar el tejido necrótico y hacer un lavado completo de la cavidad abdominal hasta que se controle la Sepsis abdominal y se observe la cavidad limpia, con formación de tejido sano adherente de granulación. Además, se espera que la respuesta inflamatoria sistémica ceda o no se presente después de cada procedimiento, según plantea Sugrue M (32), en su investigación. Cuando la cavidad abdominal se encuentra limpia, con tejido de granulación y no hay respuesta sistémica, se suspenden los lavados y se retira la malla (ya sea de velcro o malla de cierre con cremallera) para permitir que la herida quirúrgica complete la granulación y se contraiga lo cual plasma Sugrue M (32), en su estudio Abdominal compartment síndrome. Después se coloca una bolsa de viaflex (bolsa de Bogotá) sobre la herida de la laparotomía hasta que el tejido de granulación cierre completamente la herida (15, 16,20, 47). Las complicaciones más frecuentes descritas con abdomen abierto son fístulas intestinales, ventilación mecánica prolongada y formación de eventración posterior que coincide con diferentes autores nacionales e internacionales (1-3, 19,24-30).

Al paciente complicado se le realizará relaparotomías tantas veces como sea necesario, pero a medida que aumenta el número de reintervenciones aumenta la mortalidad, resultados similares afirman varios autores (5, 6, 9, 12,26).

La correlación entre el índice Peritonitis Mannheim y las complicaciones con un puntaje mayor o menor de 26 puntos (Tabla VII), resultó entre los porcentajes estudiados que el síndrome de disfunción orgánica múltiple con el 30,91 % del total de pacientes fallecidos; le siguió en orden de aparición el shock séptico (21,82 %), Sepsis de la herida quirúrgica (16,36 %) y el síndrome de distrés respiratorio agudo(10,91%), para una diferencia significativa ($p < 0,9987$) cuando tiene un puntaje IPM >26 . Según estudios realizados por Ramos Rodríguez JA y Betancourt Cervantes JR (26,27), las complicaciones que se presentan provocan menos daños cuanto más rápido son diagnosticadas; plantean que el tiempo transcurrido entre la operación inicial hasta la relaparotomías en presencia de complicaciones es un factor esencial, el estado inmunológico se compromete y las reservas energéticas se agotan fallando órganos y sistemas alejados del sitio de la entidad de origen y coincide con otras publicaciones(15,19).

La presencia de una complicación Intraabdominal postoperatoria después de 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 según lo describen algunas revisiones médicas (20,21). Los datos que se encontró de las complicaciones en los pacientes en la serie estudiada coinciden con otros autores que

plantean que la falla multiorgánica causa casi todas las muertes y se relacionan con el patrón de iniciación del SDMO (2, 3, 13, 15, 27,42). El SDMO representa la vía final común para la muerte en individuos con SRIS y constituye una expresión de infección no controlada como plantean en estudios realizados por Misas MM, Sriram A, y Menéndez MM (13, 15,42), y coinciden que la Sepsis intrabdominal continúa siendo un enigma sin resolver, tanto para cirujanos como intensivistas dedicados a este apasionante campo de la investigación.

Dellinger RP (26), en su estudio plantea que aproximadamente el 75% de las muertes es debida al shock séptico; y otros plantean que el riesgo relativo de morir en los pacientes que presentan shock es de 4,01% mayor que las que no lo presentan (9,11,13, 15,28,42).

La infección de la herida quirúrgica es también un problema relevante de salud, y en la literatura revisada coinciden que ellas representan el 16,6% de las infecciones nosocomiales con una frecuencia que oscila de 0,3 a 4,7 por cada 100 cirugías, y esos resultados concuerdan con esta investigación (9, 11, 12, 23,30). Los pacientes quirúrgicos plantean Martín GS y Brun-Buisson C (21,22), sufren el 74% de todas las neumonías nosocomiales, dato que no concuerda con este estudio; y en pacientes sometidos a cirugía torácica y abdominal en el período post operatorio ocurre aproximadamente el 20% de las neumonías según otros investigadores (8, 12, 23, 29,33).

Para la realización de esta investigación se utilizó, al igual que en otros estudios (1,3,14,34,36,40), como punto de corte para el índice pronóstico Mannheim (IPM), los 26 puntos; se encontró una mortalidad de 11,11 % en estos casos con un IPM <26 puntos; coincide con los resultados en otros estudios de 13,6 %(11,17), cuando el IPM es > 26 puntos se observó una mortalidad del 58,82%, contraria a la encontrada en el estudio realizado por Biling A(48), que es de un 20 % y un poco similar a la de Demmel N (40), que es de un 69,2%. Lo que se demuestra en diferentes estudios revisados; en aquellos pacientes con un índice de Mannheim < 26 puntos tienen menos mortalidad que en los pacientes con índice > 26 puntos que se presentan con mayor frecuencia (12, 14, 19, 40, 41, 43).

En un estudio realizado por Demmel N (44), se evidencia que a medida que aumenta la puntuación del índice de Mannheim >26 aumenta la mortalidad, La correlación entre el índice Peritonitis Mannheim y la mortalidad resultó significativa (g.l. = 21 p< 0.0000) entre los porcentajes estudiados (Tabla VIII), con un puntaje de IPM >26 fallecieron un total de 50 pacientes (73,50 %), y un puntaje IPM <26 fallecieron 18 pacientes (26,50%) del total, con un alto valor de predicción y exactitud.

Wacha y col (14), en una serie original de pacientes en las que fallecen 45, de ellos 38 con valores de IPM> 26, se encuentran una fuerte correlación entre el valor de IPM >26 y la

mortalidad. Schein (37), en su estudio señalan una correlación entre mortalidad y valores del índice pronóstico Mannheim (IPM), mejor a la existente entre mortalidad y APACHE II.

En un estudio realizado en Alemania en 2253 pacientes tratados con peritonitis en un período de siete años, donde se escogieron 7 factores de alto valor pronóstico, se encuentra una mortalidad del 7% a los que tenían un índice menor de 26 puntos y de 55% a los que tenían mayor o igual 26 puntos, con una sensibilidad del 86% y especificidad del 74 % resultados que se asemejan a esta investigación (38, 40, 43).

Diferentes autores plantean que las demoras en las relaparotomías influyen en el resultado final de estos pacientes, al respecto informan una mortalidad del 15,9 % en relaparotomías tempranas contra el 37,7 % en las demoradas (3,17,21,29,34). Menéndez (42), coincide con otras revisiones (44,45) donde refieren que los pacientes con enfermedad neoplásicas de base o como causante de la peritonitis tienen un rango mayor de mortalidad al igual que si tomara los 4 cuadrantes del abdomen. En estudio realizado por Misas (15), en una serie de 97 pacientes 17 fallecidos, 16 fallecen por SDMO y se plantea que es una influencia decisiva en la mortalidad no solo el número de órganos en disfunción, sino el fallo inicial del riñón y el hígado, coincidiendo con los reportes de otros autores (15,42).

CONCLUSIONES

En nuestro estudio el sexo femenino resultó el más frecuente, principalmente después de la séptima década de la vida de uno y otro sexo. Los hallazgos operatorios que más se presentan en estos pacientes durante las relaparotomías fueron: la peritonitis generalizada, las dehiscencias de sutura y el sangramiento Intraabdominal. La combinación de los criterios clínicos-humorales-Imagenológicos fue la más efectiva en el momento de tomar la decisión de reintervenir un paciente por Sepsis Intraabdominal. Se determinó que egresaron más pacientes vivos con una reintervención temprana por Sepsis Intraabdominal.

El grupo con cifras de PIA postoperatorias mayor de 15 mm Hg. fueron mayormente relaparotomizados por Sepsis Intraabdominal. La estrategia quirúrgica más empleada resultó la relaparotomías a demanda en pacientes con Sepsis Intraabdominal. Las complicaciones con índice Mannheim >26 puntos más observados fueron: síndrome de disfunción orgánica múltiple, el shock séptico, Sepsis de la herida quirúrgica en este mismo índice fue superior la mortalidad

RECOMENDACIONES

Debe implementarse la medición de la PIA como medio de monitorización en el post operatorio inmediato en pacientes intervenidos por vía abdominal. Y comparar el índice de Mannheim con otros índices pronósticos para incorporarlo en los protocolos de manejo en paciente quirúrgico con peritonitis por ser de fácil aplicación, reproducible y eficaz para determinar a la población en riesgo. Sugerimos, continuar el estudio con un diseño prospectivo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hutchins RR, Gunning MP, Lucas DN, Allen-Mersh TG, Soni NC. Relaparotomy for suspected intraperitoneal sepsis after abdominal surgery. *World J Surg.* 2004; 28 (2):137-141.
2. Peralta R, Genuit T, Napolitano LM, Guzofski S. Peritonitis and abdominal sepsis. *World J Surg.* [serie on the Internet] 2002 jun (Cited 11 July 2006); 102 (5): aprox.3p. Disponible en: <http://www.emedicine.com/med/topic2737.htm>
3. Uggeri FR, Perego E, Franciosi C, Uggeri FA. Surgical approach to the intraabdominal infections. *Minerva Anesthesiol.* 2004; 70(4):175-179.
4. O'Mara M, Slater H, Goldfard IW, Caushaj P, Molina P. Prospective, randomized evaluation of intra-abdominal pressures with crystalloid and colloid resuscitation in burn patients. *J Trauma.* 2005; 58(5):1011-1018.
5. Malbrain MLNG, Chiumello D, Pelosi P. Incidence and prognosis of intraabdominal hypertension in a mixed population of critically ill patients: A multiple-center epidemiological study. *Crit Care Med* 2005; 33(3):315-322.
6. Medrano ME, Reytor GMR, Avilés CP, Bedia GJA. La reintervención quirúrgica como tratamiento de la hipertensión Intraabdominal. *Rev Cubana Cir.* [seriada en línea] Mayo 2007(Sitio en Internet) Google. Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/cir/vol46_1_07/cir09107.pdf Acceso el 15 junio 2007.
7. Medrano ME, Terrero de la Cruz J, González Mendoza A, Ocampo Trueba J. Medición de la presión Intraabdominal como prueba diagnóstica del síndrome del compartimiento abdominal. *Rev Cubana Med Int y Emerg.* 2005; 4(4): 49-53.
8. Núñez Tasaico HE, Ortega Romero GL. Síndrome compartimental abdominal. *Rev Diagnóstica.* 2005; 44(4): 1-4.
9. Álvarez BM, Iraola FD, Nieto PP, Pons MF. Factores pronósticos en la peritonitis. *Rev Cubana de Med Int y Emerg.* 2006; 5(2): 22-30.
10. What's the score? On the development and use prognostic scores in clinical practice? 2002. (Sitio en Internet) Google. Disponible en: <http://www.indianjgastro.com/marchapr03/03-043.pdf> acceso el 24 mayo 2003.
11. León A, Torres M, Montenegro G. Infección Intraabdominal. En: Gómez A, Álvarez C, León A. Enfermedades infecciosas en UCI. Una aproximación basada en la evidencia. Colombia. Editorial Distribuna. 2004. p. 293-353.
12. Huaman Malla ML. Peritonitis. *Cirugía General.* 2004; 11(2): 10-20

13. Sriram A, Svirbely B. Síndrome de disfunción múltiple de órganos (SDMO) Rev Med Int (Sitio en Internet) Abril 2003(citado junio 2003); 100(1): Google. Disponible en: <http://www.criticalcare.com/revista/>. Acceso 24 Mayo 2004.
14. Wacha H, Linder MM, Feldman H, Wesh G, Steiferland RA, Gundlach E. The Mannheim peritonitis index. An instrument for the intraoperative prognosis of peritonitis. Chirurgic. 1987; 58(2): 84-92.
15. Misas MM, Hernández LA, Iraola FM. La disfunción orgánica múltiple. Un síndrome de relevancia en nuestra práctica. Aspectos clínicos y epidemiológicos. Rev Cubana de Med Int y Emerg. 2005; 4(4): 50-55.
16. Lamme B, Boermeester M, De Vos R. Survey among surgeons on surgical treatment strategies for secondary peritonitis. Dig Surg 2004; 21(4): 387-395.
17. Lamme B, Boermeester M, Belt E. Mortality and morbidity of planned relaparotomy versus relaparotomy on demand for secondary peritonitis. Br J Surg 2004; 91(5): 1046-1054.
18. Suárez Rodríguez JC, Rosendo Jiménez M, Arencibia Pita L, Mesa Izquierdo O. Relaparotomía programada o a demanda en los enfermos con peritonitis difusa aguda. Rev Cubana Med. 2003; 7(1): 66-72.
19. Lamme B, Boermeester M, Belt E. Mortality and morbidity of planned relaparotomy versus relaparotomy on demand for secondary peritonitis. Br J Surg 2004; 91(8): 1046-1054.
20. Lamme B, Mahler C, Van Hill J. Relaparotomie bei sekundärer. Peritonitis programmierte relaparotomie oder relaparotomie on demand? Chirurg. 2005; 76(2): 856-867.
21. Martin GS, Mannino DM, Eaton S, Moss M. The epidemiology of sepsis in the United States from 1979 through 2000. N Engl J Med. 2003; 348(3): 1546-1554.
22. Brun-Buisson C, Meshaka P, Pinton P, Vallet B. EPISEPSIS study group. EPISEPSIS: a reappraisal of the epidemiology and outcome of severe sepsis in French intensive care units. Int Care. 2004; 30(2): 580-588.
23. Barreras Ortega JC, Valdés Jiménez JM, Mederos Curvelo ON, Campo Abad R, Hung Chang KC. Peritonitis terciaria. Conceptos Actuales. Arch Cir Gen Dig (Serie en Internet) mayo 2004 (citado 12 ago 2004); 24(3): Google Disponible en: <http://WWW.cirugest.com/revista/>.
24. Barreras Ortega JC, Valdés Jiménez JM, Mederos Curbelo ON, Campo Abad R, Hung Chang KC. Diagnóstico de las peritonitis post operatorias. Arch Cir Gen Dig (Sitio en Internet) Mayo 2004. (citado 12 ago 2004); 24(3): Google. Disponible en: <http://www.cirugest.com/revista/>.

25. Hernández García AA, Barrera Ortega JC, Gutiérrez Fernández FM, Santos Domínguez Y, Estrada Alfonso AR. Peritonitis post operatorias Rev Cubana Cir 2004; 9(1): 5-11.
26. Dellinger RP, Carlet JM, Masur H, Gerlach H, Calandra T, Cohen J, et al. Surviving sepsis campaign guidelines for management of severe sepsis and septic shock. Crit Care Med. 2004; 32(3): 35-48.
27. Betancourt Cervantes JR, Estenoz Esquivel JC, Márquez Romero H, Sierra Enríquez E, López de la Cruz F. Relaparotomías en cuidados intensivos Rev Cubana Med Int Emerg. 2004; 19(2): 4-7.
28. 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 Cubana Med Mil. 2003; 31(3): 6-8.
29. Ramos Rodríguez JA, Betancourt Cervantes JR, Martínez Ramos G, Sierra Enrique E, Ferrer Pérez A, López de la Cruz F. Morbilidad y mortalidad por peritonitis difusa. Análisis de tres años. Medicentro. 2003; 7(2): 4-6.
30. Valdés JJ, Barreras Ortega JC, Mederos Curbelo ON, Cantero Ronquillo A, Pedroso Y. Reintervenciones en cirugía general. Arch Cir Gen Dig. 2004; 16(2): 4-5.
31. Marshall JC, Innes M. Intensive care unit management of intra-abdominal infection. Crit Care Med. 2003; 31 (8): 2228-2237.
32. Emerson H y Soler Morejon. *Peritonitis programmier te relaparotomie oder relaparotomie on demand? Chirurg. 2005*
33. Papapietro K, Díaz E, Csendes A, Díaz JC, Burdiles P, Maluenda F, Braghetto Llanos JL, D'Acuna S, Rappoport J Early enteral nutrition in cancer patients subjected to a total gastrectomy Rev Med Chil.130(10):1125-30; 2002.
34. . Maglinte DT, Bush ML, Aruta EV. Retained barium in the appendix: diagnostic and clinical significance. Am J Roentgenol 1981;137:529-33.
35. Cohen N, Modai D, Rosen A, Golik A, Weissgarten J. Barium appendicitis: fact or fancy? Report of a case and review of the literature. J Clin Gastroenterol 1987;9:447-51.
36. Sakover RP, Del Fava RL. Frecuency of visualization of the normal appendix with the barium enema examination. Am J Roentgenol 1971;121:313-7.
37. Young MO. Acute relaparotomy following retention of barium in the appendix. Arch Surg 1958;77:1011-4.
38. Soter CS. The contribution of the radiologist to the diagnosis of acute relaparotomy. Semin Roentgenol 1973;8:375-88.

39. Bergman JJ, Rosen GD, Moeller DA. Relaparotomy associated with recent barium study. *J Fam Pract* 1979;8:931-5.
40. Meier DE. Diagnosis in a barium-filled colon. *South Med J* 1981;74:493-4.
41. Totty WG, Koehler RE, Cheung LY. Significance of retained liquid in the abdominal cavity. *Am J Roentgenol* 1980;135:753-6.
42. Suárez Rodríguez JC, Rosendo Jiménez M, Arencibia Pita L, Mesa Izquierdo O. Relaparotomía programada o a demanda en los enfermos con peritonitis difusa aguda. *Rev Cubana Med.* 2003; 7(1): 66-72.

ANEXOS

ANEXO I

MODELO DE RECOLECCION DE DATOS

Edad----- (años) **Sexo:** Femenino----- Masculino-----

Hallazgos operatorios en pacientes reintervenidos:

Peritonitis generalizada----- Dehiscencia de sutura-----

Sangramiento intrabdominal----- Absceso Intraabdominal localizado-----

Evisceración----- Oclusión intestinal mecánica-----

Trastornos de la colostomía-----

Pacientes reintervenidos según cifras de la Presión Intraabdominal post operatoria:

10-15(I)----- 16-25 (II)----- 26-35 (III)----- > 36 (IV)-----

Distribución de la frecuencia de asociación de criterios de reintervención:

Clínicos-humorales Imagenológicos-----

Clínico- humorales-----

Clínico – Imagenológicos-----

Tiempo de reintervención:

0 – 3 días----- 4 – 6 días-----

7 – 10 días----- 11 días y más-----

Estado al egreso de los pacientes:

Vivo----- Muerto-----

Estrategia quirúrgica empleada:

Abdomen abierto-----

Relaparotomías programadas-----

Relaparotomía demanda-----

Correlación índice Peritonitis Mannheim y las complicaciones:

Fallo multiorgánico----- Neumonía nosocomial-----

Shock séptico----- Distress respiratorio agudo-----

Trombo embolismo pulmonar----- Sepsis de la herida quirúrgica-----

Índice de Mannheim

<26-----

>26-----

