



Facultad de medicina

Hospital de Especialidades 5 de Mayo ISSSTEP

Título: Manejo de abdomen abierto con diferentes técnicas, estudio comparativo.

Para obtener el diploma de especialidad en:

CIRUGIA GENERAL

Presenta:

Dr. Jefferson Matt Martínez Abonce

Asesor Experto:

Dr. Héctor Quiroz Domínguez

Cirujano General

Asesor Metodológico:

Dr. Miguel Ángel Martínez Romero

Especialista en Epidemiología

Maestro en Salud Pública

Puebla, Puebla 2017.



Resumen:

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, longitudinal, unicéntrico y retrospectivo. de 31 pacientes ingresados en el servicio de cirugía general del Hospital de Especialidades 5 de Mayo ISSSTEP, manejados con alguna técnica de abdomen abierto en un periodo de 7 años, desde enero de 2010 a julio de 2017.

Criterios de inclusión: Pacientes que fueron manejados con alguna técnica de abdomen abierto por cualquier causa, ambos sexos, mayores de 18 años, cuyo diagnóstico inicial se haya realizado dentro del Hospital de Especialidades 5 de Mayo ISSSTEP y con expediente completo.

Resultados y discusión: Los paciente incluidos en éste estudio fueron manejados con las técnicas de Bolsa de Bogotá (29.2%), relaparotomía electiva (35.4%) y terapia VAC (Abthera) (35.4%). 58% de la población estudiada fue masculino y el 42% femenino, con edades entre 18 a 84 años de edad, con una media de 50 años de edad. Los diagnósticos más comunes fueron sepsis abdominal ya sea secundario por diverticulitis complicada y perforación intestinal, así como trauma abdominal tanto contuso como penetrante (HPAF Y HPAB) con y sin sepsis abdominal. El promedio de estancia intrahospitalaria fue de 23 días, con rangos entre 2 a 87 días en general.

En cuanto al promedio de número de reintervenciones, para la bolsa de Bogotá fue de 3, para relaparotomía fue de 2 y para el sistema VAC fue de 3. El tiempo promedio para el cierre abdominal definitivo fue de 14 días en sistema VAC, para la bolsa de Bogotá 10 días y la relaparotomía de 4 días. Se presentó fístula entérica en 12% en la terapia VAC, 6.4% en bolsa de Bogotá y 3.2% en la relaparotomía electiva. En cuanto a las tasa de mortalidad, las más bajas se asocian con el sistema VAC y la relaparotomía electiva las cuales presentaron una tasa de mortalidad del 28% con respecto a la bolsa de Bogotá la cual presento una tasa de mortalidad del 34%.

Conclusiones: La bolsa de Bogotá comparada con el sistema VAC, tiene las ventajas del bajo costo, fácilmente reproducible menor tiempo de estancia intrahospitalaria, menor

tiempo de incapacidad, menor tiempo para el cierre definitivo, así como menor tasa de complicación por fístula entérica, sin embargo, lo que haría la diferencia sería la tasa de mortalidad, la cual es menor en el caso de la terapia VAC.

En cuanto a la relaparotomía electiva, se comprobó que es una buena opción en los casos de trauma abdominal para control de daños. Solamente resultaron pocos días más de estancia intrahospitalaria y presentó una tasa de mortalidad discretamente por encima de lo descrito en la literatura. Por lo demás, los resultados muy aproximados a lo descrito en otros estudios

Introducción:

El abdomen abierto es una estrategia quirúrgica que ha resultado del avance en el manejo operatorio del paciente con infección intraabdominal complicada o trauma abdominal grave para el control de los daños.

Los beneficios del abdomen abierto incluyen: la prevención de la hipertensión intraabdominal y el síndrome abdominal compartimental, permite un acceso más rápido la identificación temprana de complicaciones intraabdominales (fuga de anastomosis, isquemia intestinal), y la preservación de una fascia abdominal intacta para un cierre subsecuente. El abdomen abierto requiere un cierre temporal; diversas técnicas están disponibles para este cierre temporal abdominal.

El cierre primario de la cavidad abdominal restituye la anatomofisiología parietal, protegiendo el contenido intraabdominal y disminuyendo las complicaciones de la herida quirúrgica. Sin embargo, el cierre primario de la pared anterior del abdomen no siempre está indicado, y en ocasiones es necesario realizar un cierre temporal.

Las indicaciones para el manejo del abdomen abierto son la cirugía de control de daños, traumatismo abdominal, la sepsis grave de origen abdominal, pancreatitis, fascitis necrotizante, peritonitis y el síndrome compartimental abdominal.

El abdomen abierto, si bien ofrece diversos beneficios, también crea numerosos riesgos potencialmente de alta morbilidad (fístula enterica) y mortalidad (sepsis abdominal).

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, longitudinal, unicéntrico y retrospectivo. de 31 pacientes ingresados en el servicio de cirugía general del Hospital de Especialidades 5 de Mayo ISSSTEP, manejados con alguna técnica de abdomen abierto en un periodo de 7 años, desde enero de 2010 a julio de 2017, esto con la finalidad de comparar las diferentes técnicas conocidas en nuestro medio para dicho manejo.

Antecedentes

El manejo de abdomen abierto para urgencias abdominales surgió de la necesidad durante la guerra y tuvo algunos cambios para el manejo en etapas de los defectos en la pared abdominal de los niños (onfalocele y gastrosquisis).

Los beneficios del manejo con abdomen abierto incluyen la prevención y el Tratamiento del síndrome de compartimiento abdominal, los cierres temporales en cirugía de control de daños, la estabilización de defectos traumáticos de la pared abdominal, la prevención y el tratamiento de la fascitis y la pancreatitis necrosante y los lavados en casos de peritonitis.

El tratamiento de la sepsis abdominal es prioritariamente quirúrgico, controlando la fuente de infección, remoción y drenaje de productos tóxicos; aliado a la antibióticoterapia, soporte ventilatorio y hemodinámica adecuada.

El desarrollo y posteriores modificaciones de esta alternativa quirúrgica se inician en los años 1905 y 1906, cuando Price y luego Torek demostraron la reducción de la mortalidad en pacientes con apendicitis, luego de realizar el desbridamiento y lavado de la cavidad peritoneal. Luego, en 1935, Sperling and Wagensteen notificaron el empleo del abdomen abierto para prevenir el síndrome compartimental abdominal, hechos que fueron posteriormente reconocidos por Gross y formulados en su escrito "Chimney Technique for Gastroschisis". Durante el conflicto bélico de la segunda guerra mundial surge como opción terapéutica, la realización del abdomen abierto para los heridos de guerra con lesiones abdominales. Y es Olgivie en 1940 quien, utilizando compresas húmedas estériles y vaselinadas inicia la primera descripción de esta técnica. Estas gasas o compresas quedaban fijadas a la aponeurosis con catgut.

El propósito de Olgivie estuvo dirigido a proteger las vísceras intraabdominales y evitar la retracción de la fascia, proporcionando al paciente una adecuada mecánica ventilatoria. En

1960, Artz utiliza la irrigación intraoperatoria con antibióticos y Schummer la irrigación continua postoperatoria intraperitoneal con el uso de catéteres. En 1967, Schuster publica su experiencia con el empleo de la malla de teflón y cierre por etapas del onfalocele: cobertura inicial de las vísceras, operaciones seriadas y reconstrucción diferida de la pared abdominal. Posteriormente, Smith propuso la utilización de la malla de marlex.

Steimberg, en los años 70 fue el primero en proponer el tratamiento de la cavidad peritoneal como un absceso, dejándola abierta durante 48-72 horas. En 1973, Mansberger pregonó una forma alternativa de cierre temporal de la pared, a través de una cobertura visceral con lámina de Silastic. En 1975, Hudspeeth propugnó el desbridamiento radical del peritoneo y la remoción del material fibrinopurulento que recubre las asas intestinales. En 1979, los franceses Hay & Maillard difundieron el concepto de "ventre laisses ouvert" al publicar su experiencia de 64 casos de peritonitis. Teichmann y Wittmann, en 1980, propusieron el lavado de la cavidad abdominal explorándola diariamente a través de una cremallera colocada en la malla de marlex.

En Latinoamérica, la aportación más importante a la técnica del abdomen abierto fue el empleo de la lámina de polivinilo en 1984. Fue idea original de un cirujano del Hospital San Juan de Dios de Bogotá, O. Borráez, quien utilizó la lámina de la solución hidroelectrolítica para cubrir temporalmente los órganos intraabdominales. Posteriormente, este hecho fue difundido en Estados Unidos por K. Mattox, quien la denominó: Bolsa de Bogotá. En Chile, Juan Reyes (1984), Juan Lombardi (1985) y Federico Hernández (1986); fueron los pioneros en publicar los resultados de la laparostomía o abdomen abierto.

La utilización de prótesis que protejan los órganos intraabdominales con mínimas complicaciones es la principal inquietud que enfrenta el cirujano que realiza esta técnica, utilizándose mallas de materiales absorbibles, no absorbibles y de origen animal.

Manejo de abdomen abierto

Es bien sabido que tanto en el manejo de la sepsis de origen abdominal como en el manejo del trauma abdominal, el impacto del tratamiento quirúrgico es el más importante, ya que esto general altos costos hospitalarios por días-cama, antibióticos de alto costo, múltiples intervenciones quirúrgicas, impacto en la incapacidad laboral prolongada y en la economía familiar del paciente.

En el año 2009, Bjork estableció una clasificación de abdomen abierto según su complejidad, la que posteriormente modificada por el mismo autor y con el respaldo de la Sociedad Mundial del Compartimento Abdominal (WSACS) (cuadro 1).

Dicha tipificación representa un paso importante para ordenar y comparar distintas poblaciones en estudio.

Cuadro 1.

Escala de Björk

1a Abdomen abierto limpio, sin adherencias intestinales o a pared abdominal

1b Abdomen abierto contaminado sin adherencias

2a Abdomen abierto limpio con adherencias

2b Abdomen abierto contaminado con adherencias

3 Abdomen abierto contaminado con formación de fístula

4 Abdomen hostil (congelado) con múltiples adherencias, con incapacidad de cierre de pared, con o sin fístulas

World J Surg (2009) JUN;33(6):1154-7.

Síndrome de compartimiento abdominal

La hipertensión intraabdominal se desarrolla cuando el contenido abdominal se expande y excede la capacidad de la cavidad abdominal. Dentro de las causas más comunes están la sangre intraperitoneal, la distensión intestinal, pancreatitis, el edema tisular o el líquido en el tercer espacio como resultado de la reanimación o la peritonitis.

Escala de Burch:

Grado I: 10-15 mm Hg;

Grado II: 16-25 mm Hg;

Grado III: 26-35 mm H g;

Grado IV:>35 mm Hg.

Basados en dicha clasificación, se recomienda para el estadio I mantener la normovolemia; para el estadio II, reanimación hipervolémica, y para los estadios III y IV, la descompresión quirúrgica.

Cirugía de control de daños

El control de daños es una secuencia operatoria modificada, enfocada más hacia la fisiología del paciente que a la anatomía de las lesiones.

La secuencia consta de:

1. control de daños (identificación de lesiones, control de hemorragia y control de contaminación).
2. Restitución de la reserva fisiológica del paciente en la UCI.
3. Nueva intervención definitiva.

Sepsis intraabdominal severa

El tratamiento de las infecciones intraabdominales es sin duda uno de los más importantes retos que enfrenta el cirujano general. El diagnóstico de la peritonitis es dependiente del criterio clínico del médico. El manejo requiere de laparotomías repetidas, asociadas con el control de la fuente de infección, remover la contaminación con lavados peritoneales, antibióticoterapia y soporte hemodinámico.

Es importante categorizar tres aspectos:

- a) La infección de órganos específicos, como apendicitis y colecistitis.
- b) La peritonitis resultante de la extensión de la infección a la cavidad peritoneal.
- c) Abscesos intraabdominales consecuencia de la resolución incompleta de la peritonitis.

Actualmente están disponibles 2 estrategias para el manejo de estos pacientes que implican la utilización de la técnica del abdomen abierto: la relaparotomía planeada o reparo abdominal por etapas, que consiste en realizar lavados diarios de la cavidad peritoneal hasta obtener la esterilización de la misma, dejando los órganos abdominales cubiertos por una prótesis y, la relaparotomía a demanda, la cual implica realizar un primer procedimiento, intentando cerrar la pared abdominal si fuera posible, y evaluando clínicamente para futuras reexploraciones.

A continuación se mencionan las siguientes disciplinas para el manejo del abdomen abierto: abdominostomía cubierta con piel, bolsa de blanco Benavides, bolsa de Bogotá, sistema VAC, el parche de Wittmann, relaparotomía planeada y la reparación por etapas de pared abdominal, entre otros.

La cubierta temporal del abdomen debe ser biológicamente inerte, sencilla, rápida, que presente protección a las vísceras, aponeurosis y piel, y que permita la reexploración de la cavidad abdominal rápidamente.

Bolsa de Bogotá:

Fue implantada por Borrález en Colombia hace aproximadamente 20 años. Se refiere a la bolsa estéril de líquidos endovenosos de polivinilcloruro o la bolsa estéril recolectora de orina. Es fácil, rápida de colocar y económica; se la fija a los bordes de la herida o a la aponeurosis. Sin embargo, la recolocación repetida origina pérdida de tejido considerable. Algunos autores prefieren esta técnica porque los recambios se realizan al pie de la cama del paciente, además, de las ventajas antes citadas. Una variante a esta técnica, consiste en colocar una bolsa de polietileno por debajo del peritoneo cubriendo el contenido intraabdominal; luego, ésta se extrae por contrabertura a 5 cm por debajo del ángulo inferior de la herida, cerrando la piel por encima del plástico.

Sistema VAC:

Este sistema de cierre temporal de la cavidad abdominal asistido por vacío fue introducido en el año 2000 por Barker y, evita la desecación de las vísceras controlando la pérdida de líquidos. Consiste en colocar una bolsa de polietileno fenestrada sobre las vísceras abdominales y debajo del peritoneo, luego, se coloca un adhesivo estéril: Ioban o Steridrape para sellar la herida y se conecta la sonda de drenaje a succión de 100-150 mmHg. Es la técnica que ofrece mayores ventajas tales como eficiente drenaje con reducción de los fluidos e inducción a la formación de tejido de granulación; actualmente es la más indicada para el cierre temporal del abdomen con sepsis, incluyendo al paciente pediátrico.

Relaparotomía electiva:

Se decide a durante o inmediatamente después de la primera operación por peritonitis, cuando el cirujano decide volver a operar dentro de 1-3 días, independientemente del curso postoperatorio inmediato del paciente. La decisión de volver a explorar el abdomen es parte del plan inicial.

En el contexto de infección intraabdominal, la justificación para un nuevo procedimiento es mejor control, para aseo quirúrgico, anticipando la nueva formación de colecciones

infectadas. La inspiración detrás de todo esto es para erradicar o disminuir la magnitud de SIRS y falla orgánica múltiple.

La relaparotomía tiene como objetivo drenar colecciones infectadas y el control, si es necesario, las fuentes persistentes de contaminación.

En algunas ocasiones se forman abscesos entre las asas intestinales que deben drenarse y el intestino entero debe ser cuidadosamente manipulado; en otros casos, particularmente en los casos de abdomen congelado, es suficiente explorar los espacios alrededor de los intestinos como son espacios subfrénicos, correderas parietocólicas, hueco pélvico. La decisión sobre el alcance de la exploración es importante por el peligro mayor que representa la manipulación a las estructuras adyacentes.

Parche de Wittmann:

Es un dispositivo que consta de 2 hojas de poliamida y polipropileno suturadas a la aponeurosis que se unen en aposición mediante un sistema Velcro. Dicho dispositivo facilita mediante la apertura de la malla, el rápido acceso a la cavidad abdominal. Además prevea el dominio y permite la reaproximación progresiva de la fascia

Favorece la contención adecuada de las vísceras y puede asociarse a un sistema de succión. Cabe agregar que se trata de un producto comercial de alto costo y difícil disposición en nuestro medio.

Con dichos métodos se busca evitar el aumento de la presión intraabdominal, reparación de órganos afectados y aseo de cavidad abdominal.

Algunas de las ventajas y desventajas de cada uno de los métodos antes mencionados son los siguientes:

- Abdomen abierto: se crea eventración.
- Abdominostomías cubiertas con piel, mallas o materiales plásticos producen eventraciones y fístulas.

- Relaparotomías planeadas se realizan generalmente a las 48 a 96 horas de la primera cirugía.
- Sistema VAC: favorece la formación de tejido de granulación, angiogénesis, así como aspiración de detritus celulares.
- Reparación abdominal organizada por etapas (STAR): se realizan laparotomía cada 24 a 48 horas con el fin del cierre de la pared abdominal

Una vez corregidos los problemas por los que se decidió optar por un cierre temporal, se debe decidir si es conveniente el cierre definitivo de la pared abdominal durante el mismo ingreso o si es preferible diferirlo hasta que el paciente se encuentre en mejores condiciones nutricionales, fisiológicas y mentales.

El momento óptimo para el cierre abdominal después de un cierre temporal es cuando el paciente se encuentra estable, su estado nutricional es bueno y la distancia entre los bordes faciales es 3-7 cm.

Justificación

Los beneficios del abdomen abierto incluyen: la prevención de la hipertensión intraabdominal y el síndrome abdominal compartimental; la identificación temprana de complicaciones intraabdominales (fuga de anastomosis, isquemia intestinal), y la preservación de una fascia abdominal intacta para un cierre subsecuente.

Sin importar el método seleccionado para el cierre temporal abdominal, debe tenerse en mente que el objetivo primario es: Proteger el intestino y prevenir la formación de la fístula enteroatmosférica. Por otro lado, enfatiza que el libre acceso a un abdomen abierto por todos los miembros de un servicio de cirugía y de enfermería, sin duda es casi siempre una garantía para la formación de una fístula.

Por tanto, los mejores resultados del abdomen abierto con el cierre temporal abdominal seleccionado deberían de cubrir 3 características primordiales:

1. Controlar la fuente de infección, y de los daños en trauma.
2. Disminuir el riesgo de la formación de una fístula entero-atmosférica.
3. Lograr el cierre primario retardado de la fascia.

Las estrategias específicas para prevenir la fístula son: El cubrir todo el intestino expuesto con epiplón, evitar la sobrecarga hídrica y el edema intestinal, y minimizar lesiones de laceración en un intestino expuesto.

El manejo del abdomen abierto por medio de las diferentes opciones quirúrgicas para su tratamiento, no ha sido sustentado por estudios clínicos y su duración es altamente variable según los protocolos y recursos de la institución donde se maneje el paciente o las preferencias particulares del médico tratante.

Planteamiento del problema

¿Cuál técnica quirúrgica ofrece los mejores resultados para el manejo del abdomen abierto en pacientes del Hospital de Especialidades 5 de Mayo ISSSTEP?

Hipótesis

HO

No existe diferencia en la técnica quirúrgica utilizada en el manejo de abdomen abierto.

H1

Existe diferencia en la técnica quirúrgica utilizada en el manejo de abdomen abierto.

Objetivos

Objetivo General

- Realizar un análisis comparativo de las diferentes técnicas para el manejo del abdomen abierto.

Objetivos específicos:

- Cuantificar las características del manejo del abdomen abierto en términos de: tiempo de cierre de la pared, número de aseos quirúrgicos requeridos, recambios de Abthera, días de incapacidad, tiempo de estancia hospitalaria.
- Cuantificar las complicaciones y efectos adversos de cada uno de los tratamientos (persistencia de infección, mala evolución, los secundarios al manejo establecido).
- Comparar las variables entre las diferentes técnicas para manejo del abdomen abierto.
- Describir tipo de egreso (mejoría o muerte).

Material y métodos

Para la realización de este trabajo se incluyeron a los pacientes manejados con alguna técnica de abdomen abierto en el servicio de cirugía general del Hospital de Especialidades 5 de Mayo ISSSTEP.

Se estudió a cada paciente manejado con cualquiera de los tratamientos quirúrgicos antes mencionados en un estudio comparativo para determinar los beneficios y desventajas de cada uno de ellos.

Diseño del estudio

- Observacional
- Descriptivo
- Longitudinal.
- Unicéntrico
- Retrospectivo.

Ubicación Tiempo-Espacio

Se incluyeron a los pacientes que fueron manejados con alguna técnica de abdomen abierto en el Hospital de Especialidades 5 de Mayo ISSSTEP en el periodo comprendido de enero de 2010 a junio de 2017.

Criterios de selección de las unidades de muestreo

Criterios de inclusión

- Pacientes de ambos sexos
- Pacientes mayores de 18 años
- Pacientes que fueron tratados con alguna técnica de abdomen abierto por cualquier causa.

- Pacientes cuyo diagnóstico inicial se haya realizado dentro del Hospital de Especialidades 5 de Mayo ISSSTEP.
- Paciente con expediente completo.

Criterios de exclusión

- Pacientes cuyo diagnóstico inicial se realizó fuera del Hospital de Especialidades 5 de Mayo ISSSTEP.
- Menores de 18 años de edad.

Diseño y tipo de muestreo

Tipo de muestreo

- No probabilístico.

Tamaño de la muestra

- Por el tipo de muestreo fue por cuota.

Definición de variables y medición

VARIABLES	TIPO	ESCALA	DEFINICION OPERACIONAL	DEFINICION CONCEPTUAL
Tipo de manejo de abdomen abierto	Cualitativa nominal	Nominal	VAC, bolsa de Bogotá, bolsa de Blanco Benavides, relaparotomía electiva.	Técnica quirúrgica en la cual la cavidad abdominal es dejada abierta para el tratamiento
Edad	Cuantitativa continua	De razón	Años	18, 19, 20,....., 99

Género	Cualitativa nominal	Nominal	Grupo taxonómico de la especie humana, que puede ser masculino o femenino	Masculino Femenino
Tiempo requerido para el cierre definitivo de la pared abdominal	Cuantitativa continua	De razón	Número de días entre la primera cirugía y el cierre definitivo de la pared abdominal	1, 2, 3..... 15
Comorbilidades	Cualitativa nominal	Nominal	Alteración más o menos grave de la salud que existe antes de un determinado momento	Diabetes mellitus Hipertensión arterial Nefropatía Cardiopatía Neuropatía Enfermedad gastrointestinal previa
Sintomatología GI	Cualitativa nominal	Nominal	Síntomas producidos por la manipulación de la cavidad abdominal y su contenido.	Dolor abdominal Nausea Vomito Diarrea
Complicaciones de cada procedimiento elegido.	Cualitativa nominal	Nominal	La presencia de complicaciones derivadas de los distintos procedimientos causadas por condiciones del paciente o del manejo establecido	Fístulas, adherencias, perforación, necrosis, abscesos residuales, hernias ventrales.
Tiempo de estancia hospitalaria	Cuantitativa continua	De razón	Tiempo que permanece el paciente en el hospital desde su ingreso hasta su egreso	1, 2, 3,....., 15
Evolución o desenlace	Cualitativa nominal	Nominal	Modo en que se resolvió o concluyó el manejo instaurado.	Mejoría, muerte.
Días de incapacidad	Cuantitativa continua	De razón	Días que no asiste a trabajar por enfermedad de estudio.	1, 2, 3,....., 90
Reintervenciones	Cuantitativa	De razón	Numero de reintervenciones	1, 2, 3,....., 90

			posteriores a la primera	
--	--	--	--------------------------	--

Método de recolección de datos

Técnicas y procedimientos

Se solicitó a UDES los nombres de los pacientes que fueron manejados con alguna técnica de abdomen abierto, tratados de manera inicial en el Hospital de Especialidades 5 de Mayo ISSSTEP, en un periodo de enero de 2010 a julio de 2017.

Posteriormente se recabaron las variables incluidas en el formato de recolección de datos.

Dichos datos se colocaron en tablas de Excel y se compararon entre sí analizándose con programa de paquete estadístico para realizar gráficos de resultados y así realizar el análisis y las conclusiones finales comparando cada tipo de manejo para abdomen abierto.

Análisis de datos

La información se recolectó en una base de datos de Excel y el análisis de la información se realizó en el paquete Statical Package for the Social Science (SPSS), obteniéndose medidas de frecuencia, (porcentajes) medidas de tendencia central (media), medidas de dispersión (desviación estándar). La información se presenta en cuadros y gráficos.

LOGÍSTICA

Recursos:

- Humanos:
 - Asesor experto, asesor metodológico e investigador
- Materiales:
 - Hojas
 - Computadora
 - Impresora
 - Paquete estadístico

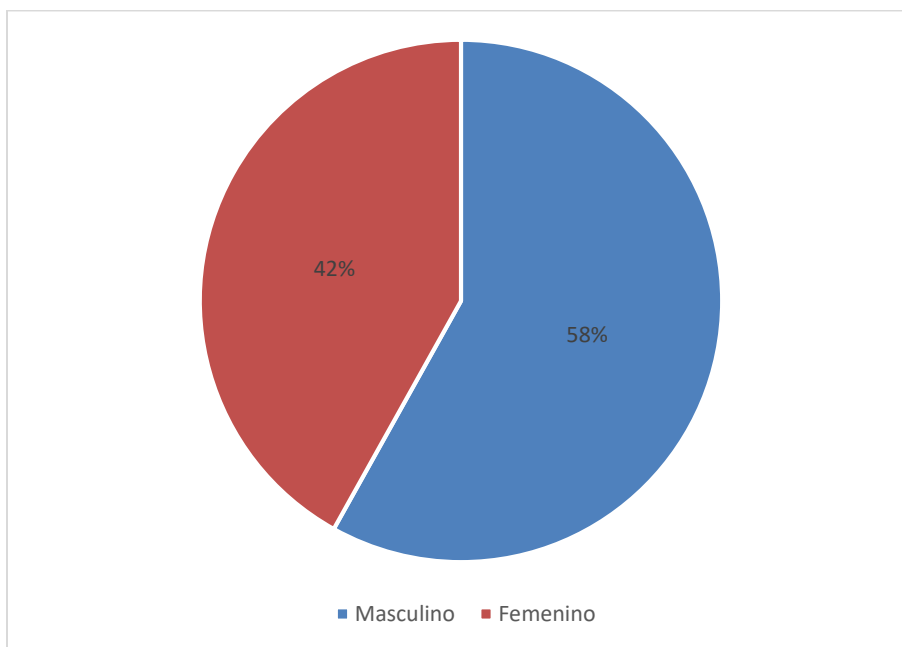
Cronograma de actividades.

ACTIVIDADES	OCTUBRE-DICIEMBRE 2015	FEBRERO-DICIEMBRE 2016	ENERO-JULIO 2017	AGOSTO 2017	AGOSTO 2017
Diseño de protocolo					
Revisión de protocolo					
Recolección de la información					
Captura de datos					
Análisis de información					
Presentación de resultados					

Resultados:

En éste estudio se incluyeron 31 pacientes los cuales cumplieron con los criterios de inclusión mencionados anteriormente con edades de 18 a 84 años, una edad media de 50 años. La distribución por género es de 18 (58%) pacientes masculinos y 13 (42%) de femeninos (Gráfico 1).

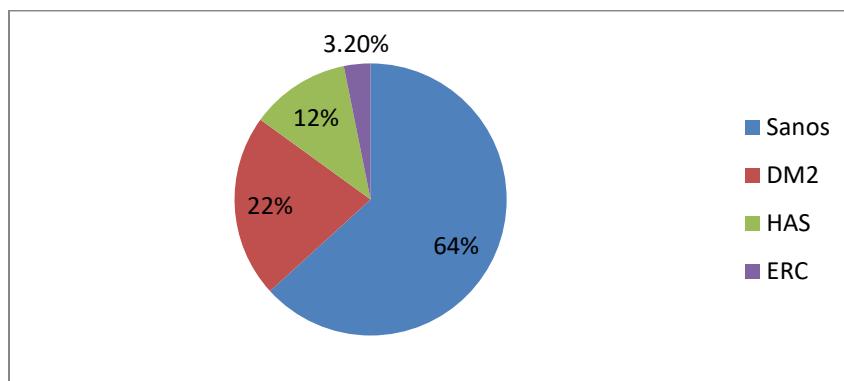
Gráfico 1
Distribución por sexo
Enero 2010- Julio 2017



Fuente: cuestionario de recolección de datos técnicas quirúrgicas para manejo de abdomen abierto. ISSSTEP. 2017

En cuanto a comorbilidades, en general se distribuyen de la siguiente manera: 20 (64%) pacientes se refirieron sanos, 7 (22%) pacientes con diabetes mellitus 2, 4 (12%) pacientes con hipertensión arterial sistémica, y 1(3.2%) paciente con enfermedad renal crónica (Gráfico 2).

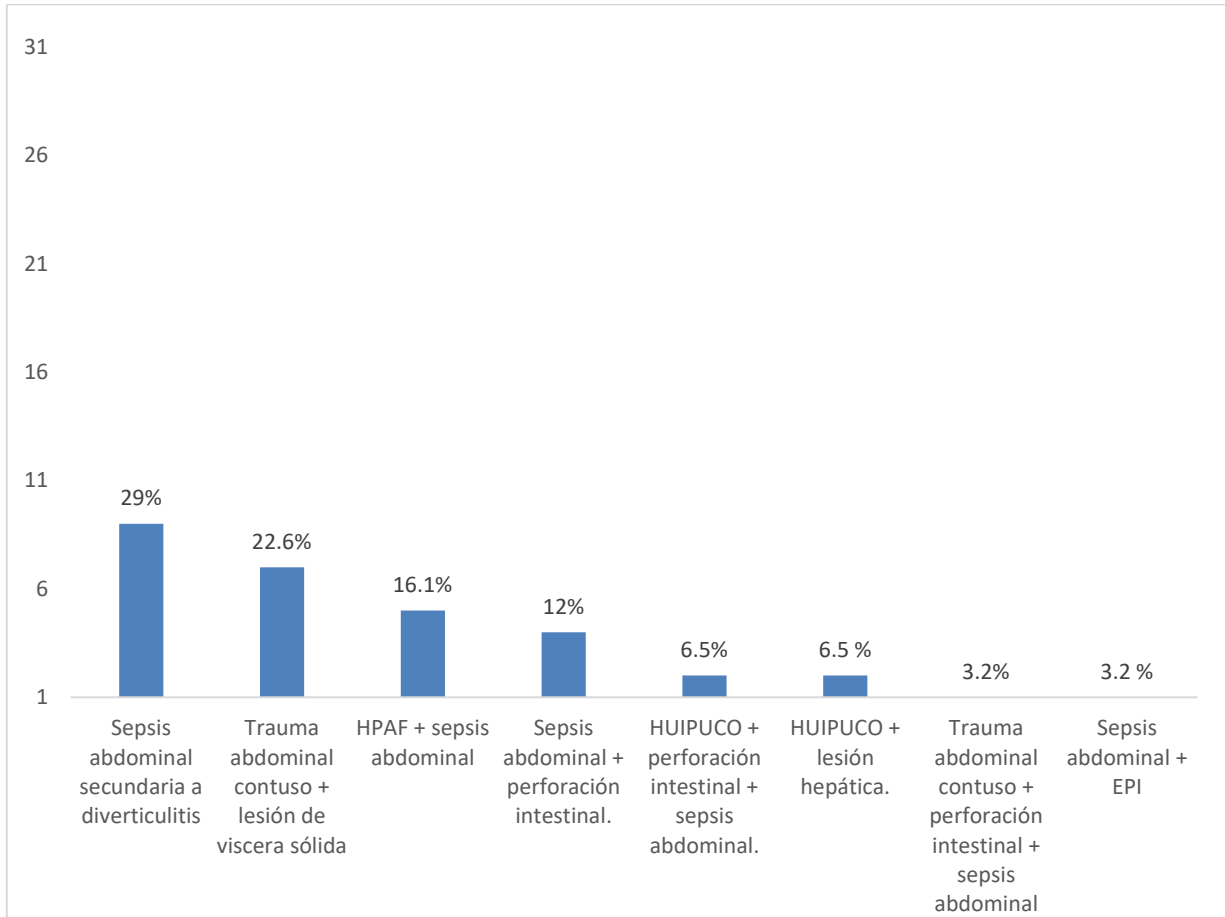
Gráfico 2
Distribución de comorbilidades en general.
Enero 2010- Julio 2017



Fuente: cuestionario de recolección de datos técnicas quirúrgicas para manejo de abdomen abierto. ISSSTEP. 2017

Los diagnósticos fueron los siguientes: 9 (29%) pacientes con Sepsis abdominal secundaria a diverticulitis, 7 (22.6%) pacientes con trauma abdominal contuso + lesión víscera sólida, 5 (16.1%) pacientes con HPAF + Sepsis abdominal , 4 (12%) pacientes con sepsis abdominal por perforación intestinal, 2 (6.5%) pacientes con HUIPUCO + sepsis abdominal por perforación intestinal, 1 (3.2%) paciente con trauma abdominal contuso + sepsis abdominal por perforación intestinal, 1 (3.2%) paciente con sepsis abdominal secundario a Enfermedad pélvica inflamatoria, y 2 (6.5 %) HUIPUCO con lesión hepática (Gráfica 3).

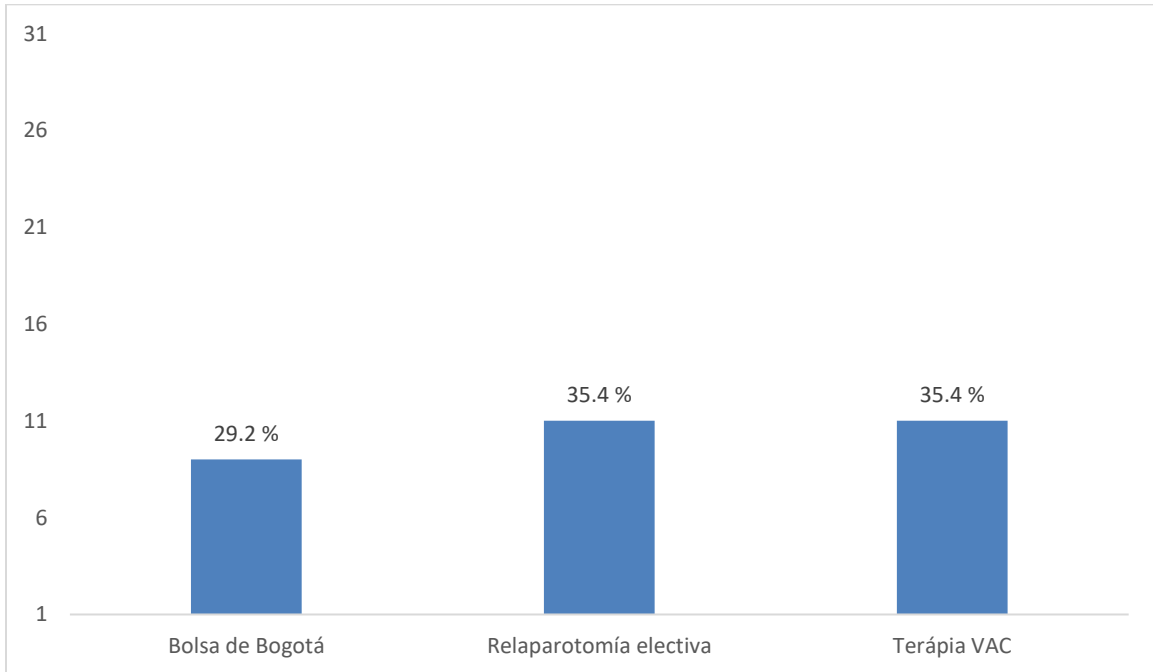
Gráfico 3
Distribución de Diagnósticos.
Enero 2010- Julio 2017



Fuente: cuestionario de recolección de datos técnicas quirúrgicas para manejo de abdomen abierto. ISSSTEP 2017.

El manejo establecido tratamiento utilizadas fueron: 9 (29.2%) pacientes con bolsa de Bogotá, 11 (35.4%) pacientes con relaparotomía electiva y 11(35.4%) pacientes con terapia VAC (Gráfica 4).

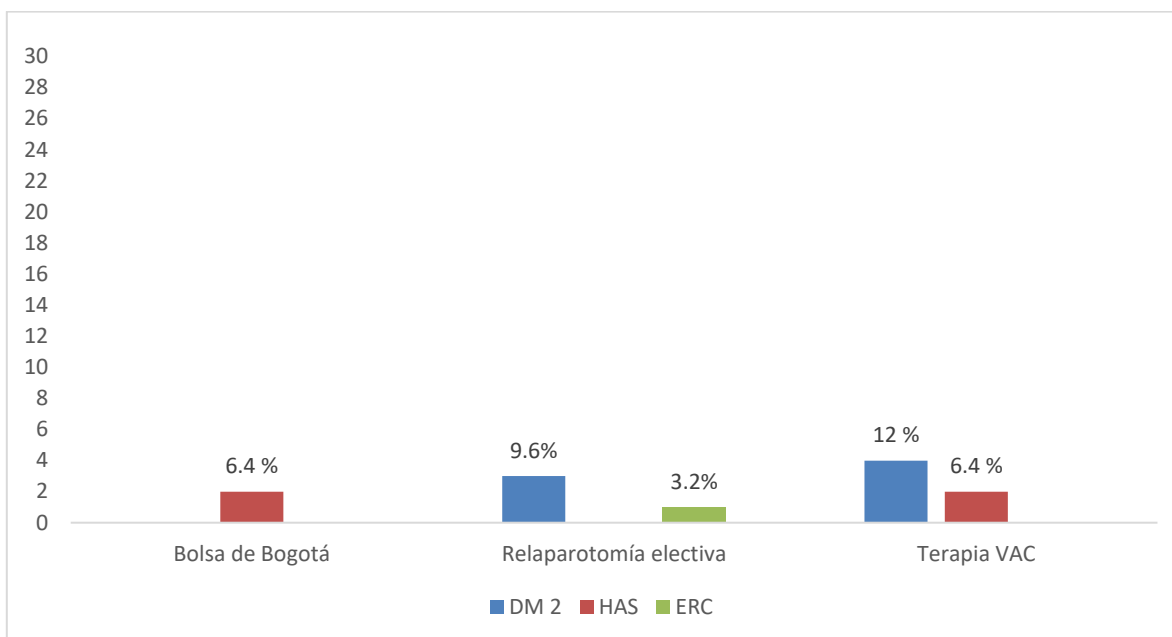
Gráfico 4
Distribución de manejo establecido.
Enero 2010- Julio 2017



Fuente: cuestionario de recolección de datos técnicas quirúrgicas para manejo de abdomen abierto. ISSSTEP. 2017

La distribución de comorbilidades de manera específica con cada manejo establecido quedó de la siguiente manera: Terapia VAC con 4 (12%) pacientes con DM2 y 2 (6.4%) con HAS; Relaparotomía electiva con 3 (9.6%) pacientes con DM2 y 1 (3.2%) con ERC; Bolsa de Bogotá con 2 (6.4%) pacientes con HAS. (Gráfico 5).

Gráfico 5
Distribución de comorbilidades por manejo específico.
Enero 2010- Julio 2017



Fuente: cuestionario de recolección de datos técnicas quirúrgicas para manejo de abdomen abierto. ISSSTEP. 2017

La distribución de los manejos establecidos por cada diagnóstico quedó de la siguiente manera (Gráfica 6):

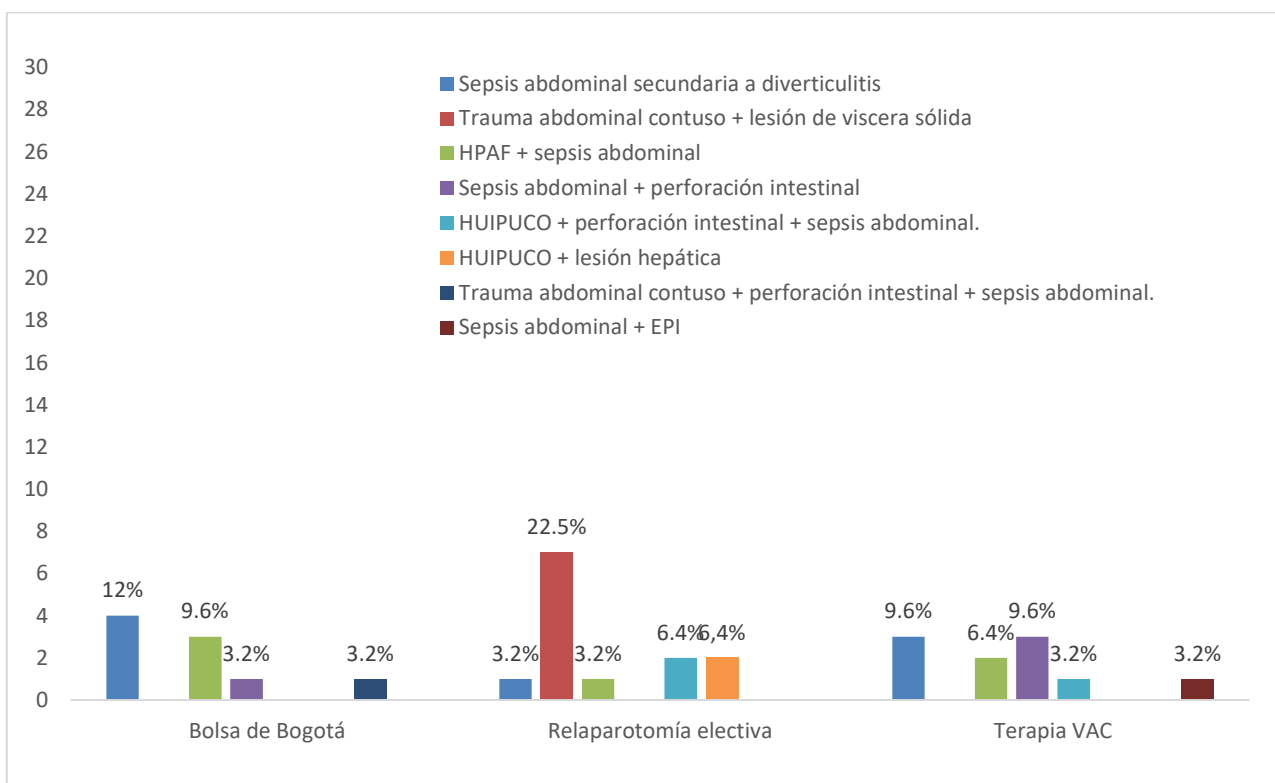
Bolsa de Bogotá: sepsis abdominal secundaria a diverticulitis 4 (12%) pacientes, HPAF + sepsis abdominal 3 (9.6%) pacientes, sepsis abdominal + perforación intestinal 1 (3.2%) paciente, trauma abdominal contuso + perforación intestinal + sepsis abdominal 1 (3.2%) paciente.

Relaparotomía electiva: sepsis abdominal secundaria a diverticulitis 1 (3.2%) paciente, trauma abdominal contuso + lesión de víscera sólida 7 (22.5%) pacientes, HPAF + sepsis

abdominal 1 (3.2%) paciente, HUIPUCO + perforación intestinal + sepsis abdominal 2 (6.4%) pacientes, HUIPUCO + lesión hepática 2 (6.4%) pacientes.

Terapia VAC: sepsis abdominal secundaria a diverticulitis 3 (9.6%)paciente, HPAF + sepsis abdominal 2 (6.4%) pacientes, sepsis abdominal + perforación intestinal 3 (9.6%) pacientes, HUIPUCO + perforación intestinal + sepsis abdominal 1 (3.2%) paciente, hepática 2 (6.4%) pacientes, sepsis abdominal + EPI 1 (3.2%) paciente.

Gráfico 6
Distribución de manejo establecido por diagnóstico.
Enero 2010- Julio 2017



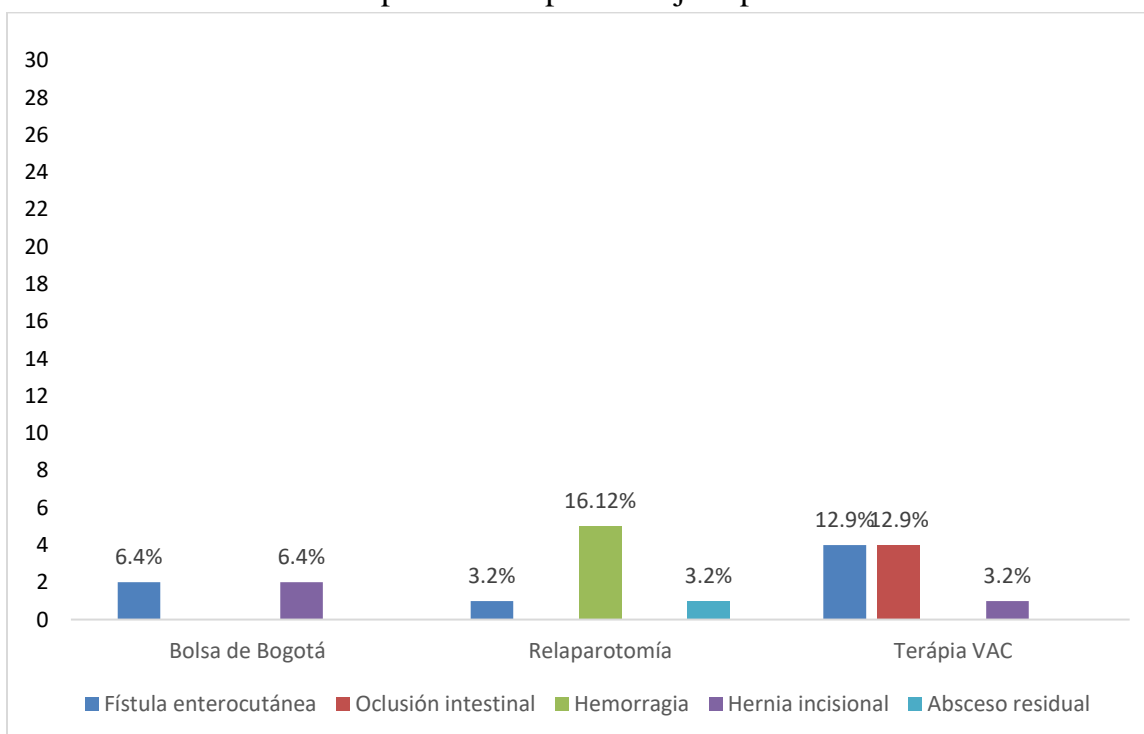
Fuente: cuestionario de recolección de datos técnicas quirúrgicas para manejo de abdomen abierto. ISSSTEP. 2017

Distribución de las complicaciones de acuerdo al manejo específico establecido (Tabla 1), (Gráfica 7):

Tabla 1: Complicaciones por manejo específico

	Fístula enterocutánea	Oclusión intestinal	Hemorragia	Hernia incisional	Absceso residual
Bolsa de Bogotá	2	0	0	2	0
Relaparotomía electiva	1	0	5	0	1
Terapia VAC	4	4	0	1	0

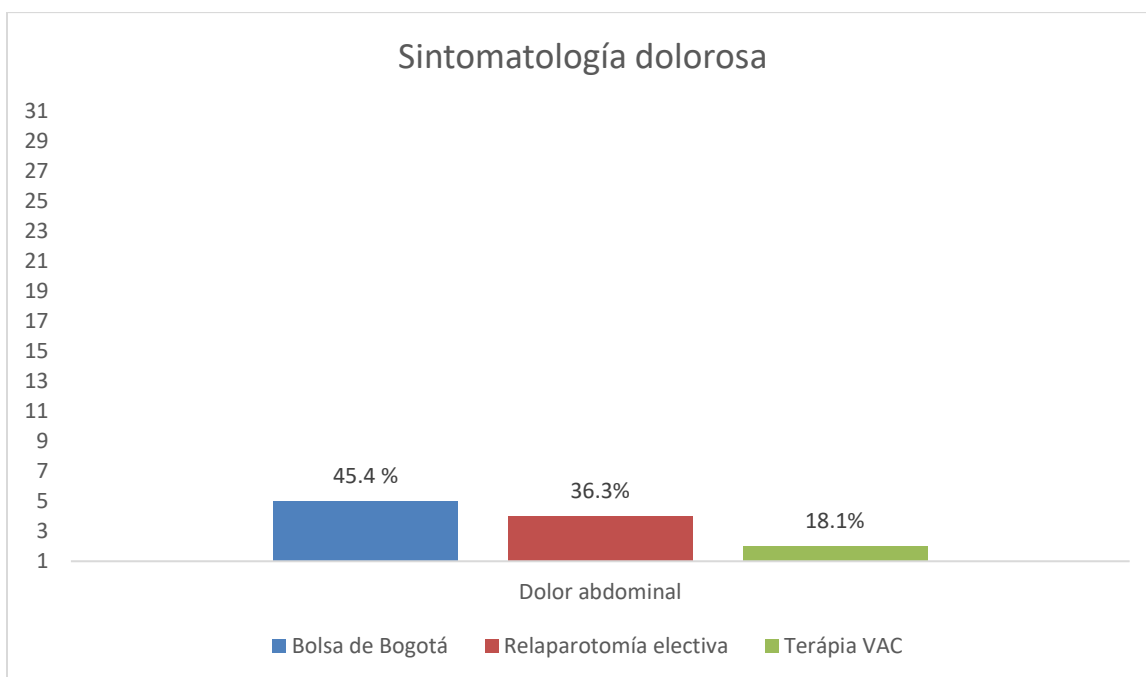
Gráfica 7
Complicaciones por manejo específico



Fuente: cuestionario de recolección de datos técnicas quirúrgicas para manejo de abdomen abierto. ISSSTEP. 2017

La sintomatología gastrointestinal referida durante el tratamiento fue dolor abdominal en 11 (35.4%) de los pacientes, de los cuales 5 (45.4%) corresponde a bolsa de Bogotá, 4 (36.3%) a terapia VAC y 2 (18.1%) a relaparotomía electiva. Los 20 pacientes restantes cursaron sin sintomatología (64.5%), (Gráfica 8).

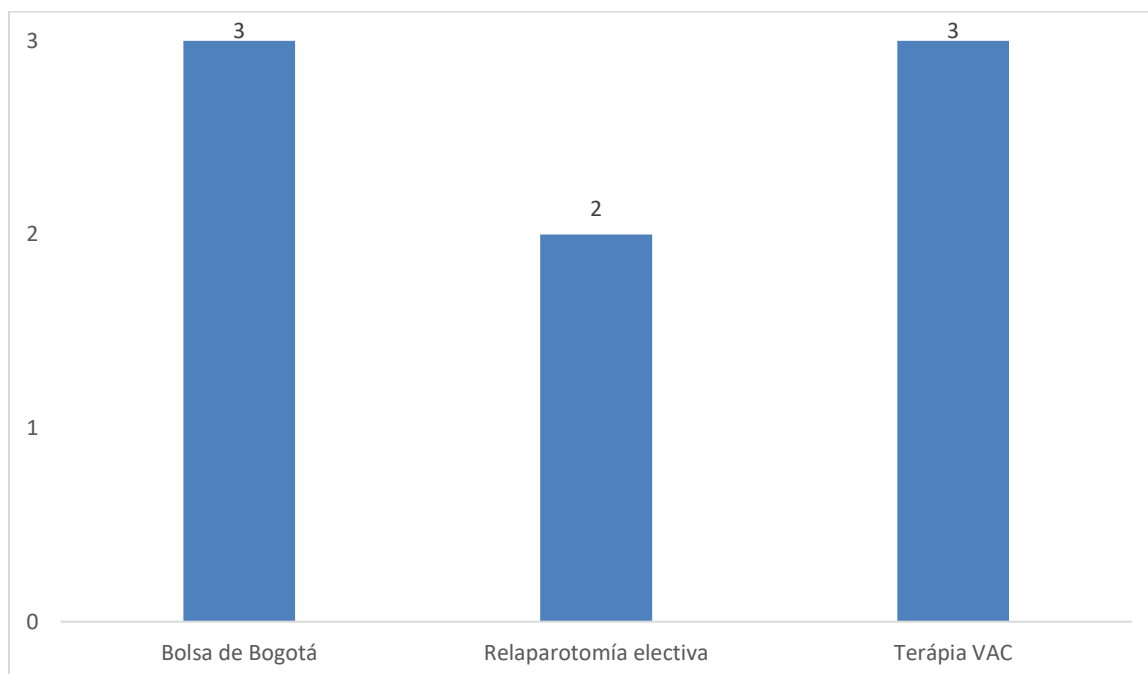
Gráfica 8
SINTOMATOLOGÍA REFERIDA DURANTE TRATAMIENTO



Fuente: cuestionario de recolección de datos técnicas quirúrgicas para manejo de abdomen abierto. ISSSTEP. 2017

El número de reintervenciones desde la primera cirugía hasta el cierre definitivo de la pared abdominal de acuerdo a cada manejo fue de la siguiente manera: Bolsa de Bogotá con una mediana de 3 reintervenciones. Relaparotomía electiva con una mediana de 2 reintervenciones. Terapia VAC con una mediana de 3 reintervenciones (Gráfica 9).

Gráfica 9.
PROMEDIO DE REINTERVENCIONES REALIZADAS DESDE LA PRIMER CIRUGÍA HASTA EL CIERRE DEFINITIVO DE LA PARED ABDOMINAL

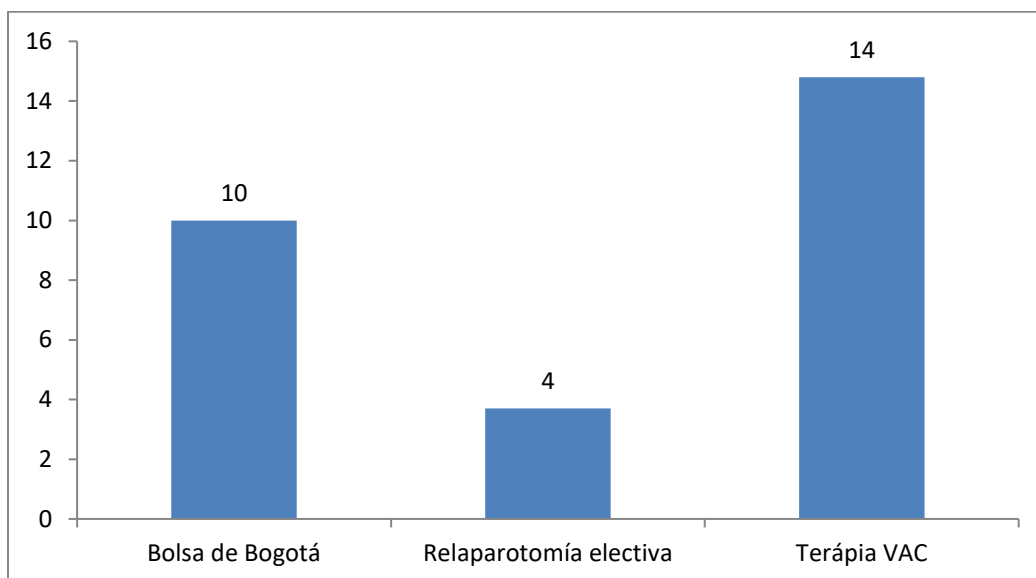


Fuente: cuestionario de recolección de datos técnicas quirúrgicas para manejo de abdomen abierto. ISSSTEP. 2017

El número de días para el cierre definitivo de la pared abdominal desde la primer intervención quirúrgica se distribuyó de la siguiente manera: Bolsa de Bogotá desde 2 hasta 20 días, con una mediana de 10 días; relaparotomía electiva con un mínimo de 1 hasta 8 días, con una mediana de 4 días; terapia VAC con un mínimo de 12 y un máximo de 22 días, con una mediana de 14 días (Gráfica 8).

Gráfica 10.

PROMEDIO DE DÍAS PARA CIERRE DEFINITIVO DE PARED ABDOMINAL

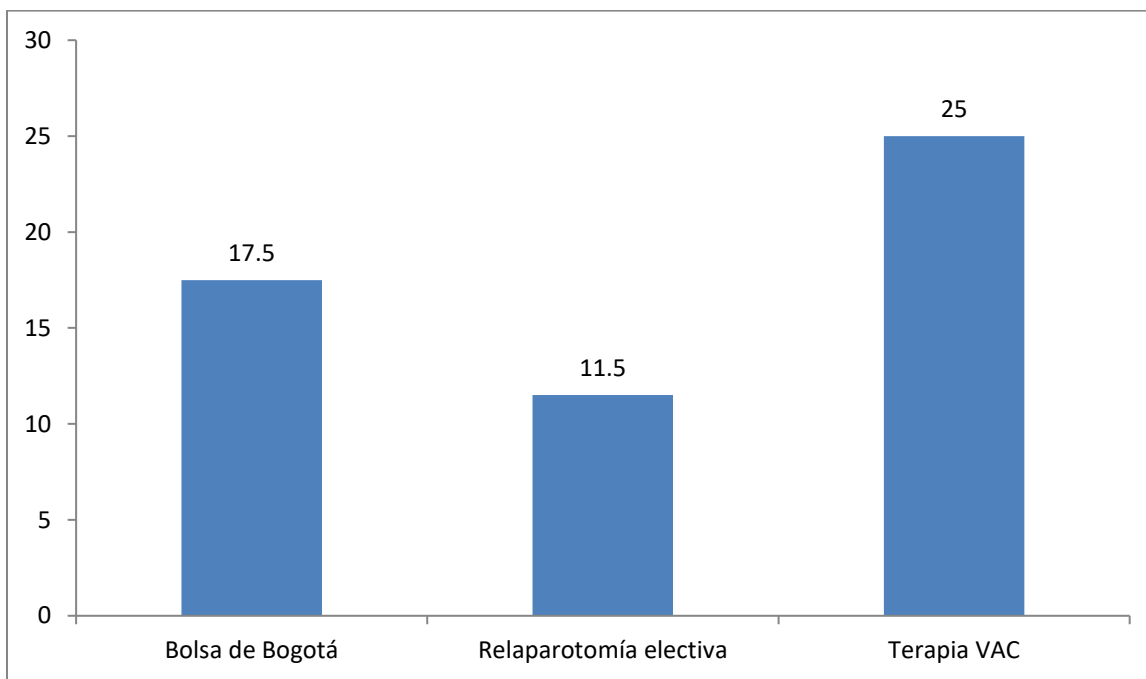


Fuente: cuestionario de recolección de datos técnicas quirúrgicas para manejo de abdomen abierto. ISSSTEP. 2017.

El tiempo mínimo de estancia intrahospitalaria en general fue de 2, el máximo fue de 87, con una media de 23 días.

De manera específica, con bolsa de Bogotá la estancia intrahospitalaria mínima fue de 6 días, a máxima de 87 días, con una media de 17.5 días. Con relaparotomía electiva la estancia mínima fue de 2 días y la máxima de 80 días, con una mediana de 11.5 días. Con terapia VAC la estancia mínima fue de 16 días y la máxima de 50 días, con una mediana de 25 días (Gráfica 11).

Gráfica 11.
PROMEDIO DE DÍAS DE ESTANCIA INTRAHOSPITALÁRIA

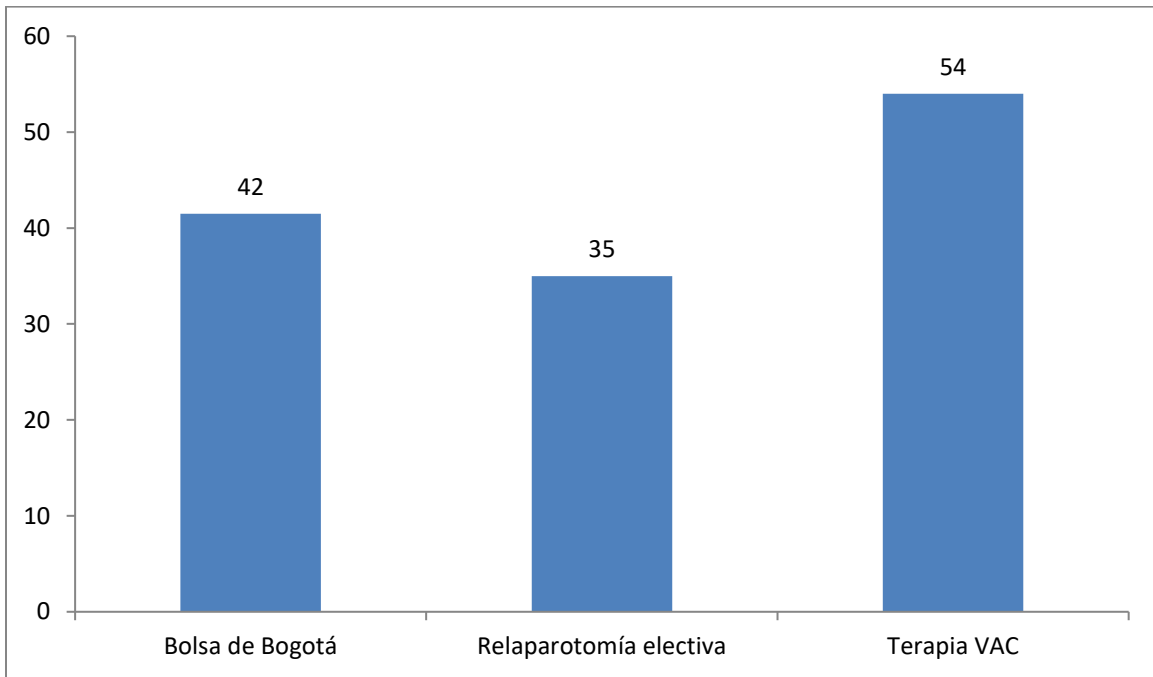


Fuente: cuestionario de recolección de datos técnicas quirúrgicas para manejo de abdomen abierto. ISSSTEP. 2017

Los días de incapacidad en general fueron desde 0 hasta 120, con una media de 34 días.

De acuerdo a cada manejo, los días de incapacidad se distribuyeron de la siguiente manera: bolsa de Bogotá con un mínimo de 28 días, máximo de 100 días y una mediana de 41.5 días; relaparotomía electiva con un mínimo de 28 días, máximo de 120 días y una mediana de 35 días; Terapia VAC con un mínimo de 50 días, máximo de 88 días y una mediana de 54 días (Gráfica 12).

Gráfica 12.
PROMEDIO DE DÍAS DE INCAPACIDAD.

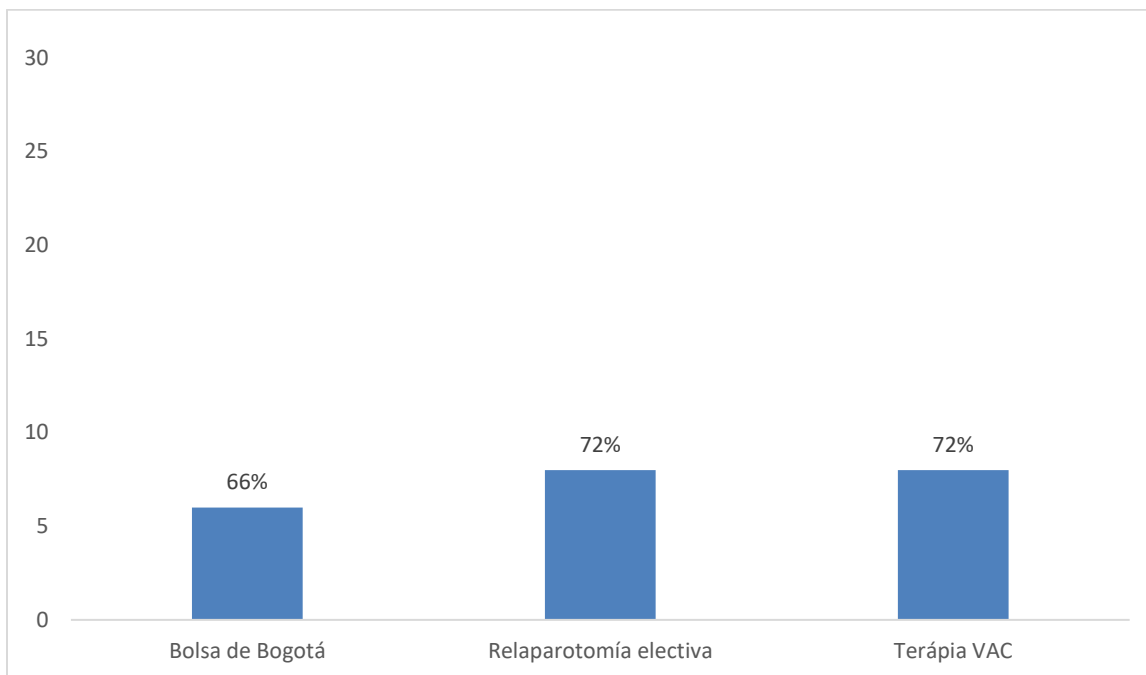


Fuente: cuestionario de recolección de datos técnicas quirúrgicas para manejo de abdomen abierto. ISSSTEP. 2017

En cuanto al desenlace, 22 (70.9%) pacientes evolucionaron a la mejoría de los cuales 6 (66 %) correspondieron a bolsa de Bogotá, 8 (72%) a relaparotomía electiva y 8 (72%) a terapia VAC (Gráfica 14).

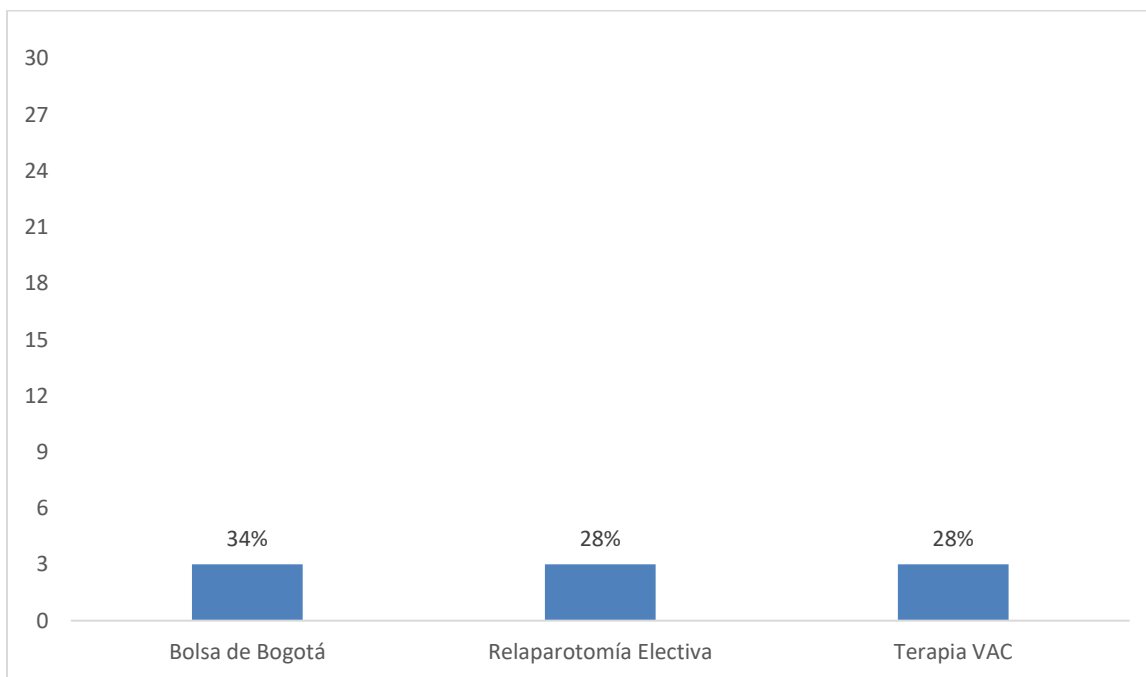
Se registraron 9 (29.1%) defunciones. Falleciendo 3 (44%) pacientes con bolsa de Bogotá, 3 (28%) pacientes con relaparotomía electiva y 3 (28%) pacientes con terapia VAC (Gráfica 14).

Gráfica 13.
MEJORÍA DE ACUERDO A MANEJO ESTABLECIDO.



Fuente: cuestionario de recolección de datos técnicas quirúrgicas para manejo de abdomen abierto. ISSSTEP. 2017

Gráfica 14.
MUERTES DE ACUERDO A MANEJO ESTABLECIDO.



Fuente: cuestionario de recolección de datos técnicas quirúrgicas para manejo de abdomen abierto. ISSSTEP. 2017.

Discusión de resultados

El manejo de abdomen abierto con sus diferentes opciones en los casos de abdomen hostil con sepsis así como en los casos de trauma abdominal para control de daños, está bien descrito en la literatura, con el fin de permitir un acceso inmediato a la cavidad abdominal y un cierre libre de tensión, cada uno con resultados variables de acuerdo a cada manejo establecido.

Los paciente incluidos en éste estudio fueron manejados con las técnicas de Bolsa de Bogotá (29.2%), relaparotomía electiva (35.4%) y terapia VAC (Abthera) (35.4%).

En cuanto al género, el 58% de la población estudiada fue masculino y el 42% femenino, con edades entre 18 a 84 años de edad, con una media de 50 años de edad.

En este estudio se incluyeron pacientes con diagnóstico de sepsis abdominal ya sea secundario por diverticulitis complicada y perforación intestinal, así como trauma abdominal tanto contuso como penetrante (HPAF Y HPAB) con y sin sepsis abdominal.

Acerca de la estancia hospitalaria en la literatura se comenta un promedio en general de 36 días con rangos entre 3 y 98 días aproximadamente de manera general. Para el sistema VAC, L.López Quintero et al. menciona un promedio de 24.7 días. Iñaguazo et al. menciona para bolsa de Bogotá un promedio de 25.7 días. Leonher en el caso de la relaparotomía planeada, comenta un promedio de 8.5 días. Así mismo, se comenta un promedio de número de reintervenciones para bolsa de Bogotá de 6, relaparotomía de 2, y para sistema VAC de 3.

En este estudio el promedio de estancia intrahospitalaria fue de 23 días, siendo menor comparado con la literatura, con rangos entre 2 a 87 días en general. De manera específica p, en bolsa de Bogotá fueron 17.5 días, para la relaparotomía fueron 11.5 días y para terapia VAC de 25 días en promedio. En cuanto al promedio de número de reintervenciones, para la bolsa de Bogotá fue de 3, para relaparotomía fue de 2 y para el sistema VAC fue de 3.

Cheatham et al., en un estudio comentan el tiempo promedio para el cierre abdominal definitivo fue de 17 días en sistema VAC, para la bolsa de Bogotá 12 días y la

relaparotomía de 4 días. En nuestro estudio prevalece cercano a lo descrito, siendo de 14, 10 y 4 días respectivamente.

Está bien descrito en la literatura, una de las complicaciones más comunes y que más morbilidad agrega a la situación de base son las fístulas entéricas. 80% de los casos son consecuencia de alguna cirugía abdominal, erosionando y favoreciendo la pérdida de la continuidad de la pared intestinal.

En una revisión de la literatura, Boele van Hensbroek et al., determinaron en pacientes con sepsis abdominal y alguna opción de manejo de abdomen abierto, que las tasas más bajas de fístula intestinal se asociaron con la bolsa de Bogotá (0%) y el sistema VAC (2.9%).

Algunas publicaciones han señalado un aumento de la incidencia de fístulas enteroatmosféricas con el uso del sistema VAC, y como podemos observar en nuestro estudio ésta complicación se presentó en un 12% en la terapia VAC, 6.4% en bolsa de Bogotá y 3.2% en la relaparotomía electiva.

Otras complicaciones que se presentaron en nuestro estudio fueron hemorragia en 16% de los pacientes con relaparotomía electiva, oclusión intestinal en 12.9% de los pacientes con sistema VAC, hernia ventral en 6.4% en bolsa de Bogotá y 3.2% en sistema VAC, así como 3.2% absceso residual en relaparotomía electiva.

Hablando de los días de incapacidad, no hemos encontrado nada descrito en la literatura, sin embargo en éste estudio encontramos un promedio de 42 día para la bolsa de Bogotá, 35 días para la relaparotomía electiva y 54 día en el caso de la terapia VAC

En cuanto a la tasa de mortalidad, según el estudio de Boele van Hensbroek et al que las tasas de mortalidad más bajas se asocian con sistema VAC (18%). Esto se mantiene en nuestro estudio con un 28%. Iñaguazo et al. menciona para la bolsa de Bogotá una tasa de mortalidad del 40 %, en nuestro estudio fue de 34%. Para la relaparotomía electiva en trauma abdominal, Feliciano et al. presentaron una tasa de mortalidad del 20%, para nuestro estudio fue del 28%.

Conclusiones

La técnica del abdomen abierto contribuye a mejorar el cuadro clínico disminuyendo la mortalidad. El empleo de la terapia VAC y Bolsa de Bogotá son buenas alternativas para el manejo de pacientes con sepsis abdominal severa.

La bolsa de Bogotá comparada con el sistema VAC, tiene las ventajas del bajo costo, fácilmente reproducible menor tiempo de estancia intrahospitalaria, menor tiempo de incapacidad, menor tiempo para el cierre definitivo, así como menor tasa de complicación por fístula entérica, sin embargo, lo que haría la diferencia sería la tasa de mortalidad, la cual es menor en el caso de la terapia VAC.

En cuanto a la relaparotomía electiva, se comprobó que es una buena opción en los casos de trauma abdominal para control de daños. Solamente resultaron pocos días más de estancia intrahospitalaria y presentó una tasa de mortalidad discretamente por encima de lo descrito en la literatura. Por lo demás, los resultados muy aproximados a lo descrito en otros estudios.

Por último el tratamiento de los pacientes con sepsis abdominal requiere de la colaboración multidisciplinaria que involucra el manejo clínico, el soporte nutricional y quirúrgico.

La mortalidad observada es secundaria a las complicaciones por la disfunción multiorgánica y no asociada a alguna técnica de abdomen abierto.

Bioética:

En este estudio se respeta lo señalado en la Ley General de Salud para la investigación clínica. Los datos son confidenciales y anónimos. No se necesitó el consentimiento informado por las características del estudio.

La información obtenida se manejará con la confidencialidad correspondiente, por lo tanto nunca aparecerá el nombres y número de afiliación de las personas de las cuales se recabó la información, así como los resultados de los mismos.

Éste protocolo cumple con los principios básicos enunciados según los códigos internacionales de bioética en la investigación médica.

Anexos:

FORMATO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Nombre del paciente: _____

Edad: _____ Género: _____

Comorbilidades: _____

Diagnóstico: _____

Manejo establecido:

Bolsa de Bogotá: ____

Terapia VAC: ____

Bolsa de blanco Benavides: ____

Relaparotomía electiva: ____

Número de reintervenciones posteriores a la inicial: _____

Complicaciones: _____

Tiempo requerido para cierre definitivo de pared abdominal: _____

Sintomatología gastrointestinal:

Dolor: ____

Nauseas: ____

Emesis: ____

Distensión: ____

Tiempo de estancia intrahospitalaria: _____

Días de incapacidad: _____

Desenlace:

Mejoría: ____

Muerte: ____

Bibliografía:

- 1.- *Ernesto Andrade** Andrés Felipe Mejía* Manejo de abdomen abierto: nuevo concepto en cirugía abdominal Am J Gastroenterol advance online publication, 30 July 2013;
- 2.- Björck M¹, Bruhin A, Cheatham M, Hinck D, Kaplan M, Manca G, Wild T, Windsor A. Classification--important step to improve management of patients with an open abdomen, World J Surg. 2009 Jun;33(6):1154-7.
- 3.- Zinner M. *Maingot's abdominal operations*. Stamford, CT.: Appleton & Lange, 1997.
4. Wittman D., Walker A. Peritonitis and intrabdominal infection. In: Schwartz S., Shires G. editors. *Principles of surgery. Sixth edition* , New York: McGraw-Hill, 1991.
5. Borrález O. Abdomen abierto. En: Quintero, Nieto, Lerma, editores. *Infección en cirugía* . Bogotá, D.C., Editorial Médica Panamericana, 2001.
- 6.- García-Sabrido JL, Tellado JM, Christou NV, Polo JR, Valdecantos E. Treatment of severe intra-abdominal sepsis and/or necrotic foci by an open-abdomen approach. Zipper and zipper-mesh techniques. Arch Surg. 1988;123:152-6.5
- 7.-Argenta LC, Morykwas MJ, Marks MW, DeFranzo AJ, Molnar JA, David LR. Vacuum-assisted closure: State of the clinic art. Plast Reconstr Surg. 2006;117 7 Suppl:127S-42S.43.
- 8.-Orgill DP, Bayer LR. Update on negative-pressure wound therapy. Plast Reconstr Surg. 2011;127 Suppl 1:105S-15S.44.
- 9.- Garner GB, Ware DN, Cocanour CS, Duke JH, McKinley BA, Kozar RA, et al. Vacuum-assisted wound closure provides early fascial reapproximation in trauma patients with open abdomen. Am J Surg. 2001;182:630-8.
- 10.- Manejo del abdomen abierto. Los mejores resultados. Dr. Humberto Arenas Márquez. Cirujano General Vol. 32 Supl. 1 - 2010
- 11.- ASOCIACIÓN MEXICANA DE CIRUGÍA GENERAL A.C. COMITÉ DE ELABORACIÓN DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA , GUÍA DE PRÁCTICA CLÍNICA ABDOMEN HOSTIL, MÉXICO D.F. OCTUBRE DEL 2014