

**FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD EN PACIENTES MANEJADOS CON
ABDOMEN ABIERTO EN LA UCI DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL
CARIBE EN EL PERIODO 2009 – 2010**

VIVIAN PIEDAD MIRANDA ESCANDON, MD.

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE MEDICINA
ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA GENERAL
Cartagena de Indias D. T. H. y C.
2011**

**FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD EN PACIENTES MANEJADOS
CON ABDOMEN ABIERTO EN LA UCI DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL
CARIBE EN EL PERIODO 2009 – 2010**

**VIVIAN PIEDAD MIRANDA ESCANDON, MD.
Cirugía General**

TUTOR

ASDRUBAL MIRANDA FONTALVO MD. Esp. Cirugía General.

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE MEDICINA
ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA GENERAL
Cartagena de Indias D. T. H. y C.
2011**

NOTA DE ACEPTACIÓN

Presidente del jurado

Jurado

Jurado

Cartagena, D. T y C., Agosto de 2011

Cartagena, Agosto 2 de 2011

Doctora:

MARIA CECILIA GARCÍA ESPÍNEIRA

Jefa Departamento de Postgrado y Educación Continua

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

L. C.

Cordial saludo.

La presente tiene como fin el dar a conocer la nota cuantitativa y cualitativa del proyecto de investigación a cargo del residente de Cirugía General VIVIAN PIEDAD MIRANDA ESCANDON, bajo mi asesoría; el trabajo se titula: **FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD EN PACIENTES MANEJADOS CON ABDOMEN ABIERTO EN LA UCI DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE EN EL PERIODO 2009 – 2010**

Nota cualitativa:

Nota cuantitativa:

Atentamente,

Dr. ASDRUBAL MIRANDA FONTALVO

Profesor Departamento Quirúrgico

Universidad de Cartagena

Cartagena, Agosto 2 de 2011

Señores:

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

L. C.

Cordial saludo.

Por medio de la presente, autorizo que nuestro trabajo de investigación titulado: **“FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD EN PACIENTES MANEJADOS CON ABDOMEN ABIERTO EN LA UCI DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE EN EL PERIODO 2009 – 2010”**, sea digitalizado y colocado en la web en formato PDF, para la consulta de toda la comunidad científica.

Atentamente,

Dr. VIVIAN PIEDAD MIRANDA ESCANDON
Residente de Cirugía General IV año
C.C. 45.758.618 De Cartagena (BOLIVAR).

Dr. ASDRUBAL MIRANDA FONTALVO
Profesor Departamento Quirúrgico
Universidad de Cartagena

Cartagena, Agosto 2 de 2011

Señores:

DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

L. C.

Cordial saludo.

A través de la presente cedemos los derechos de propiedad intelectual del trabajo de investigación de nuestra autoría titulado: **“FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD EN PACIENTES MANEJADOS CON ABDOMEN ABIERTO EN LA UCI DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL CARIBE EN EL PERIODO 2009 – 2010**

” a la Universidad de Cartagena para la consulta y préstamos a la biblioteca únicamente con fines académicos y/o investigativos descartándose cualquier fin comercial, permitiendo de esta manera su acceso al público.

Hago énfasis de que conservamos el derecho como autores de registrar nuestra investigación como obra inédita y la facultad de poder publicarlo en cualquier otro medio.

Atentamente,

Dr. VIVIAN PIEDAD MIRANDA ESCANDON

Residente de Cirugía General IV año
C.C. 45.758.618 de Cartagena (Bolívar)

Dr. ASDRUBAL MIRANDA FONTALVO

Profesor Departamento Quirúrgico
Universidad de Cartagena

AGRADECIMIENTOS

Le agradezco a Dios por guiarme, darme las fuerzas y sabiduría durante todo este camino, y lograr los objetivos trazados.

A mi Hija que es mi motor y mi más preciado tesoro, a mi familia, agradecer por su apoyo en todo este camino.

CONFLICTO DE INTERESES: Ninguno que declarar.

FINANCIACIÓN: Recursos propios de los autores.

**FACTORES ASOCIADOS A MORTALIDAD EN PACIENTES MANEJADOS CON
ABDOMEN ABIERTO EN LA UCI DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DEL
CARIBE EN EL PERIODO 2009 – 2010**

VIVIAN PIEDAD MIRANDA ESCANDON (1)

ASDRUBAL MIRANDA FONTALVO (2)

PABLO ANDRES MIRANDA MACHADO(3)

VANESSA LUJAN (4)

(1) Médico. Residente de cirugía general. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena

(2) Médico. Especialista en Cirugía General. Docente Facultad de medicina, Universidad de Cartagena.

(3) Médico. Candidato a Magister en Epidemiología. Universidad Nacional De Colombia en convenio con Universidad de Cartagena.

(4) Estudiante medicina. Facultad de medicina. universidad de Cartagena.

RESUMEN

OBJETIVO:

Establecer los Factores Asociados a Mortalidad en una Cohorte de pacientes intervenidos por Laparostomía en el HUC en el período de 2009-2010.

METODOLOGÍA: Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo tipo serie de casos de una cohorte de pacientes intervenidos por laparostomia, los datos se obtuvieron por medio revisión de historia clínica a 38 pacientes que fueron manejados quirúrgicamente con abdomen abierto y trasladados a UCI en 2009 - 2010. Se verificó normalidad con test de Shapiro-Wilk. Se consideró un valor de $p < 0.05$ como significativo.

RESULTADOS: La media de edad fue 56.8 años, el 57.8 de género masculino. El órgano afectado en mayor proporción fue el colon en un 47%. La estancia en UCI tuvo una media de 9,7 días. El 81,5 % de los pacientes presentaron como causa de laparostomía, sepsis de origen abdominal, y el Score de APACHE y el uso de agentes inotrópicos y vasoactivos fueron los factores que mas se asociaron a mortalidad, por cada punto en el score de APACHE, la mortalidad se incremento en un 24% y el uso de inotrópicos y vasoactivos en un paciente incremento la mortalidad 8 veces más, que en los pacientes que no se usaron. La mortalidad fue de 41,2%

CONCLUSIÓN: La mortalidad en los pacientes con abdomen abierto es alta, por el tipo de pacientes a quien se les practica (sepsis abdominal severa, pancreatitis abscedada y/o necrotizante, cirugía de control de daños, síndrome compartimental abdominal), así mismo, con el mismo se presentan complicaciones como desequilibrio hidroelectrolítico, fistulas, colecciones y/o abscesos intraabdominales, y defectos gigantes de la pared abdominal. En nuestro estudio se evidencio que los factores que más se asociaron a mortalidad fueron el Score de APACHE y el uso de agentes inotrópicos y vasoactivos, también se demostró, una probabilidad de asociación de mortalidad con la causa por el cual se realizo el procedimiento, el órgano más afectado, pero no fue estadísticamente significativo, por la muestra pequeña de pacientes.

PALABRAS CLAVES: Abdomen abierto, Sepsis abdominal, Aumento de presión intra-abdominal.

**FACTORS ASSOCIATED WITH MORTALITY IN PATIENTS MANAGED IN THE
OPEN ABDOMEN UCI UNIVERSITY HOSPITAL OF THE CARIBBEAN IN THE
PERIOD 2009 - 2010**

SUMMARY

KEYWORDS: OPEN ABDOMEN, INTRA-ABDOMINAL PRESSURE, ABDOMINAL SEPSIS.

OBJECTIVE:

Factors associated with mortality in a cohort of patients undergoing laparotomy in the HUC during the period 2009-2010.

METHODOLOGY:

We conducted a descriptive case series retrospective cohort of patients operated by laparotomy, the data were obtained through medical record review of 38 patients who were surgically treated with open abdomen and taken to UCI from 2009 to 2010. Normality was verified with Shapiro-Wilk test. We considered a P value <0.05 was considered significant.

RESULTS:

The mean age was 56.8 years, 57.8 male. The largest proportion affected organ was the colon by 47%. The ICU stay was 9.7 days on average. 81.5% of the patients as a cause of laparotomy, abdominal sepsis, and APACHE Score and use of inotropes and vasoactive agents were the factors most associated with mortality,

for each point in the APACHE score , mortality increased by 24% and the use of inotropic and vasoactive patient mortality increased 8 times more than in patients who were not used. Mortality was 41.2%.

CONCLUSION:

Mortality in patients with open abdomen is high, the type of patients who underwent (severe abdominal sepsis, pancreatitis abscessed and / or necrotizing damage control surgery, abdominal compartment syndrome), likewise with the same complications as fluid and electrolyte imbalance, fistulas, collections and / or intra-abdominal abscesses, and defects of the abdominal wall giants. Our study showed that the factors most associated with mortality were the APACHE Score and use of inotropes and vasoactive agents, also showed a probability of association of mortality with the cause for which the procedure is performed, the most affected organ, but was not statistically significant, the small sample of patients.

INTRODUCCION

El abdomen abierto o Laparostomia es una técnica quirúrgica en la cual la cavidad abdominal es dejada abierta para el tratamiento de diferentes entidades clínico-patológicas, esta surgió de la necesidad de mejorar la terapéutica y el pronóstico de los pacientes con infección intra-abdominal severa (1-2).

La primera descripción de la técnica de “abdomen abierto”, se realiza en la segunda guerra mundial, en un escrito de Ogilvie, en heridos de guerra con lesiones abdominales. Ogilvie utilizaba ropas de algodón esterilizadas y vaselina para proteger los órganos intraabdominales.(3)

En 1905 Price, y Torek en 1906, mostraron la efectividad del desbridamiento y lavado de la cavidad peritoneal en pacientes con apendicitis, reduciendo la mortalidad. Años más tarde Houvanian y Saddawi demostraron que la diseminación bacteriana causada por el desbridamiento e irrigación no incrementaba la mortalidad. Artz hacia 1960 utiliza la irrigación intraoperatoria con antibióticos, y Schumer la irrigación continua postoperatoria intraperitoneal, al igual que otros la han utilizado en forma intermitente con el uso de catéteres. Huspeth promulgó el desbridamiento radical de la superficie peritoneal tanto visceral como parietal (REF).

Steimberg en los años 70 fue el primero en proponer el tratamiento de la cavidad peritoneal como un absceso, dejándola abierta por 48-72 horas, con lo que se observó tan solo un 7% de mortalidad en sus pacientes.

En 1967, Schmith propuso la utilización de la malla de Marlex; lo mismo propuso Wouters y colaboradores en 1983.

Teniendo en cuenta que no es suficiente dejar el abdomen abierto sino que debe drenarse las colecciones adecuadamente, Teichmann y Wittmann en Alemania en 1980, sugirieron la utilización del régimen de exploración manual diaria y el lavado de la cavidad abdominal a través de una cremallera insertada en la malla de Marlex.

En 1984 en el Hospital San Juan de Dios de Bogotá, se vieron en la necesidad de dejar el abdomen abierto en un paciente sometido ya a varias intervenciones, quien presentaba un íleo severo. El defecto en la pared lo cubrieron con una lámina plástica (polivinilo) fijado a la aponeurosis, procedimiento éste sin precedentes en el mundo (Borráez, 1984). Hoy en día este elemento -bolsa de viaflex , es conocida en la literatura internacional como bolsa de Bogotá, y en nuestro medio como bolsa de Borráez. La idea fue difundida por Mattox en todo el mundo. Esta lámina plástica es sencillamente aquella que contiene las soluciones hidroelectrolíticas para administración parenteral o de irrigación urológica que se utilizan en los pacientes. (4)

Sus desventajas incluyen su tendencia a romperse en las líneas de sutura en los pacientes agitados y en los que cursan con aumento de la presión intrabdominal. Sin embargo, es la forma más económica y eficiente para proteger las vísceras a corto plazo, aunque no permite cuantificar las pérdidas de volumen y evitar la retracción de la aponeurosis. (1)

La utilización de este procedimiento se ha extendido a otras entidades médicas en la medida que ha habido un mejor conocimiento de la fisiopatología de la cavidad abdominal y en tanto que los cirujanos nos enfrentamos a alteraciones de este compartimiento.

En la práctica quirúrgica nos debemos enfrentar a pacientes con heridas dehiscentes, necrosis de aponeurosis, peritonitis severa secundaria, pancreatitis

necrotizante, complicaciones postoperatorias (fuga en anastomosis intestinal, formación de fistulas, colecciones localizadas y difusas, peritonitis terciaria, íleo prolongado, trauma). El abdomen abierto es el resultado de una estrategia quirúrgica para facilitar una re-operación (5-6), para prevenir o tratar el síndrome compartimental (9), o el resultado de una complicación quirúrgica (dehiscencia de la pared abdominal por infección o necrosis) (7-8). Igual se utiliza en la cirugía abreviada de control de daños (10-11).

En relación con la sepsis abdominal cuando en el acto quirúrgico inicial, en un paciente fisiológicamente inestable y/o con descompensación metabólica no se logra controlar de manera efectiva la infección, el abdomen abierto es una elección para realizar 1 o más intervenciones quirúrgicas (13-14).

El objetivo principal de este estudio es analizar la mortalidad de los pacientes laparostomizados y los factores asociados a la misma, igualmente analizaremos las variables epidemiológicas (edad, sexo; estancia en UCI, indicaciones y causas de abdomen abierto: órgano afectado), y los resultados los compararemos con la literatura.

MATERIALES Y METODOS

Se realizó un estudio tipo observacional analítico de corte transversal en el cual se tomó como población de estudio a todos los pacientes que son manejados con abdomen abierto por el servicio de Cirugía General en UCI durante el periodo de 2009 - 2010.

Se incluyeron todos los pacientes mayores de 16 años y de ambos generos que se intervinieron quirúrgicamente por patología abdominal, con la técnica de cirugía laparostomia con bolsa de Bogotá, que es la técnica utilizada en nuestra institución, se excluyeron los pacientes a quienes se les cerró la piel de pared abdominal, con objeto de una segunda mirada, ya que no quedaron en laparostomia.

Se incluyeron en este estudio los pacientes que requirieron nueva laparotomía por sepsis o fuga de anastomosis y luego se dejaron laparostomizados. No se utilizo en nuestra institución el sistema vacumm pack.

Para el manejo del abdomen abierto se utilizo una bolsa de viaflex (polivinilo), que se introduce en cavidad sobre las asas intestinales y se introduce hacia las goteras, parieto-colicas y pélvicas y otra bolsa de viaflex superior que se fija solamente a la piel. Sobre esta bolsa se aplican compresas que cubren esta incisión de la cavidad.

Se evaluaron patología tratada, intervención realizada, edad, infección del sitio operatorio, órganos afectados, escala de APACHE, estancia en UCI, uso de agentes inotrópicos y vasoactivos, nutrición parenteral complicaciones postquirúrgicas, número de re-intervenciones, cierre de la pared y mortalidad.

ANALISIS ESTADISTICO

Las variables de exposición fueron resumidas en medias +/- desviaciones estándar para las variables continuas y en porcentajes para las variables categóricas o dicotómicas. Se verificó normalidad con test de Shapiro-Wilk. Para variables de distribución normal se reportó media +/- desviaciones estándar y para variables de distribución no normal se reportaron medianas y rangos intercuartílicos. El análisis univariado por variables categóricas para buscar asociación con Infección de Sitio Operatorio, se realizó con el Test Chi Cuadrado para variables categóricas. Se propone un Modelo de Regresión Logística para tratar de explicar la mortalidad. Se consideró un valor de $p < 0.05$ como significativo.

RESULTADOS

La cohorte de pacientes intervenidos por laparostomía en el HUC durante el periodo 2009-2010, estuvo constituida por 38 pacientes, 57.8% de género masculino (**Tabla N° 1**). La media global de la edad fue de 56,8 +/- 17,5 años. Se utilizó para evaluar el pronóstico la Escala de APACHE. La media del puntaje de la escala fue de 15,6 +/- 8,1 puntos. La media de la estancia en UCI fue de 9,7 +/- 7,7 días (**Tabla N° 2**).

No se identificó asociación entre la presencia de Infección de Sitio Operatorio y las variables de exposición incluyendo causa quirúrgica y órgano afectado. El 81,5% de los pacientes presentó Infección del Sitio Operatorio (**Tabla N° 3**). Las principales causas quirúrgicas fueron Abdomen Agudo Infeccioso (47,3%) y Abdomen Agudo Obstructivo (28,9%) (**Tabla N° 4**). Los principales órganos afectados fueron el Colon (47%), Íleon (15,6%), Peritoneo (13,1%), Yeyuno (10,4%) y Apéndice, Trompa y Vejiga (7,8%) (**Tabla N° 6**). La Mortalidad registrada fue del 42.1 % (**Tabla N° 5**).

Los Factores Asociados a la Mortalidad más importantes fueron el Puntaje de la Escala de APACHE y la necesidad de Inotrópicos y Vasoactivos. Por cada punto adicional en la Escala de APACHE, la probabilidad de muerte se incrementó en un 24% (**OR: 1,24; p 0,002**). Los pacientes que durante su estancia en UCI requirieron la aplicación de agentes Inotrópicos y Vasoactivos, presentaron una probabilidad de muerte 8 veces mayor que los pacientes que no requirieron la aplicación de agentes Inotrópicos y Vasoactivos (**OR: 8,4; p 0,014**). Los pacientes que desarrollaron Infección del Sitio Operatorio presentaron una probabilidad de muerte del 10% aunque esto no fue estadísticamente significativo (**OR: 2,05; p 0,42**). En general se estimó asociación entre el incremento de la probabilidad de

muerte y la presencia de uno o más órganos afectados pero esta asociación no fue estadísticamente significativa. También se estimó asociación entre el incremento de la probabilidad de muerte y la presencia de abdomen agudo independiente de la causa quirúrgica pero esta asociación no fue estadísticamente significativa. En los casos donde el órgano afectado fue el Yeyuno, se estimó asociación con la reducción de la probabilidad de muerte de un 29% (**OR: 0,71; p 0,90**), por cada lavado peritoneal realizado, se estimó asociación con la reducción de la probabilidad de muerte de un 15% (**OR: 0,85; p 0,29**), en los casos donde se logró cierre de la pared abdominal, se estimó asociación con la reducción de la probabilidad de muerte de un 81% (**OR: 0,19; p 0,06**) y en los casos donde se realizó Relaparotomía, se estimó asociación con la reducción de la probabilidad de muerte de un 21% (**OR: 0,89; p 0,87**), sin embargo, estas estimaciones no fueron estadísticamente significativas. También se estimó asociación entre el incremento de la probabilidad de muerte y la presencia de abdomen agudo independiente de la causa quirúrgica pero esta asociación no fue estadísticamente significativa (**Tabla N° 7**).

Tabla N° 1. Resumen de Factores asociados a Mortalidad (variables de exposición continuas) en Cohorte de pacientes intervenidos por Laparostomia en el HUC durante el periodo 2009-2010.

VARIABLES EXPOCISION CONTINUAS	MEDIA	MEDIANA	DESVIACION ESTANDAR	RANGO INTERCUARTILICO	TEST SW p <0,05
EDAD	56.8	58.5	17.5	51-71	0.00
APACHE	15.6	15	8.1	10-22	0.48
EST. UCI	9.7	7	7.7	4-14	0.00

Tabla N° 2. Distribución de Frecuencia según el género en Cohorte de pacientes intervenidos por Laparostomia en el HUC durante el periodo 2009-2010.

EDAD	%
MASCULINO	57.8
FEMENINO	42.1

Tabla N° 3. Distribución de frecuencia de Infección del Sitio Operatorio en Cohorte de pacientes intervenidos por Laparostomia en el HUC durante el periodo 2009-2010.

INFECCION DEL SITIO OPERATORIO	%
SI	81.5
NO	18.4

Tabla N° 4. Distribución de frecuencia según Causas Quirúrgicas en Cohorte de pacientes intervenidos por Laparostomia en el HUC durante el periodo 2009-2010.

CAUSA DEL PROCEDIMIENTO	%
ABDOMEN AGUDO INFECCIOSO	47.3
ABDOMEN AGUDO OBSTRUCTIVO	28.9
ABDOMEN AGUDO OBSTRUCTIVO INFECCIOSO	5.2
ABDOMEN AGUDO TRAUMATICO	5.2
RESECCION TUMORAL	2.6
ABDOMEN AGUDO HEMORRAGICO	2.6
SINDROME COMPARTIMENTAL	2.6
OTRAS CAUSAS DE ABDOMEN AGUDO	5.2

Tabla N° 5. Distribución de frecuencia de Mortalidad en Cohorte de pacientes intervenidos por Laparostomia en el HUC durante el periodo 2009-2010.

MORTALIDAD	%
SI	42.1
NO	57.8

Tabla N° 6. Distribución de frecuencia según Órgano Afectado en Cohorte de pacientes intervenidos por Laparostomía en el HUC durante el periodo 2009-2010.

ORGANO AFECTADO	%
COLON	47
VEJIGA	7.8
TROMPA	7.8
ILEON	15.6
PANCREAS	5.2
ESTOMAGO	5.2
RECTO	5.2
YEYUNO	10.4
PERITONEO	13.1
PARED ABDOMINAL	5.2
HIGADO	5.2
APENDICE	7.8

Tabla N° 7. Factores Asociados a Mortalidad en Cohorte de pacientes intervenidos por Laparostomía en el HUC durante el periodo 2009-2010.

MORTALIDAD	OR (IC 95%)	VALOR p <0.05
APACHE	1,24(1,08-1,43)	0,002
INOTROPICOS/VASOACTIVOS	8,4(1,53-46,10)	0,014
INF. SITIO OPERATORIO	2.05(0,34-12,20)	0,428
COLON	1.69(0,38-7,44)	0,48
ILEON	1.23(0,15-9,97)	0,84
YEYUNO	0,71(0,05-9,77)	0,80
PERITONEO	3,65(0,28-46,9)	0,32
VEJIGA	1,58(0,17-14,23)	0,68
TROMPA	1,58(0,08-30,40)	0,76
A. AGUDO INFECCIOSO	2,22(0,35-13,95)	0,39
A. AGUDO OBSTRUCTIVO	6,12(0,83-45,01)	0,07
LAVADO PERITONEAL	0.85(0.64-1.13)	0,29
CIERRE DE PARED	0.19(0.03-1.07)	0,06
RELAPAROTOMIA	0.89(0.21-3.74)	0,87

DISCUSIÓN

La laparostomía no es un procedimiento quirúrgico inocuo, sus complicaciones van desde trastornos hidroelectrolíticos, formación de fistulas, abscesos intraabdominales, desarrollo defectos musculo aponeuróticos gigantes. El manejo de los pacientes con abdomen abierto se encuentra protocolizado para los casos de sepsis abdominal complicada, síndrome compartimental abdominal, pancreatitis complicada, trauma. En nuestra serie encontramos 31 pacientes con sepsis intra-abdominal, de los 38 pacientes en total. En el manejo de nuestros pacientes se utilizo la bolsa de Bogotá, como material protésico, que es el método más común, económico y de fácil manejo. En nuestro trabajo se demuestra que tanto el score de APACHE, el uso de agentes inotrópicos y vasoactivos sugieren una mayor mortalidad y estancia en UCI

La gravedad y complicaciones intrínsecas del paciente medidas con el score APACHE II resultan ser de utilidad y extrapolables para analizar la mortalidad intraoperatoria y en cuidado intensivo, convirtiéndose en un factor asociado a la mortalidad (OR: 1,24) y en nuestra serie se estimo un incremento de la probabilidad de muerte por cada punto adicional. Esta conclusión nos permite reafirmar la importancia de incluir la determinación del Score de APACHE en este tipo de pacientes.

En el estudio de López Quintero y Cols. Se estudiaron 19 pacientes con sepsis abdominal, 52,6% del género masculino, no se utilizo Score de APACHE, el promedio de estancia en UCI fue de 5,2 +/- 2 días, y la mortalidad fue del 26,3%,utilizando el vacumm pack como material protésico, la principal patología fue debida a diverticulitis complicada 36,9%. En el estudio de Basilio y Cols. , se estudiaron 67 casos, con una edad promedio de 34,5 años, 57 pacientes de

género masculino, 10 casos presentaron sepsis abdominal y 44 casos con control de daños, el órgano más frecuente afectado fue el hígado 34 y colon solo 13 casos, la mortalidad total fue de 61%, principalmente en la cirugía de control de daños (27 muertes). La técnica mas frecuentemente usada fue bolsa de Bogotá.

En los casos de sepsis la mortalidad alcanzo el 70%.

En nuestra serie la cantidad de pacientes fue mayor (38 pacientes), de los cuales 31 (81,5%) pacientes presentaron sepsis abdominal, la media de edad fue 58.5 y el órgano afectado en mayor proporción fue el colon 47%. La mortalidad fue de 1,2 %.

El requerimiento de inotrópicos y vasoactivos en los pacientes durante estancia en UCI, nos indica la presencia de estados de desequilibrio hemodinámico severo y de la homeostasia. En nuestra serie el uso de inotrópicos y vasoactivos estuvo asociado estadísticamente al aumento de la probabilidad de muerte.

Este estudio no aporta relación entre el uso de inotrópicos y las comorbilidades del paciente (pues no se incluyeron como factores de comparación o asociados a mortalidad), lo cual se convierte en una limitación.

Una de las limitaciones del estudio pueden observarse en el tamaño de la muestra, que comparado con el número de pacientes atendidos en todas las entidades de salud, o en otros periodos de tiempo, puede resultar pequeña.

La falta de homogeneidad es otra limitación que también juega un papel importante, ya que puede implicar sesgo, de acuerdo a variables que se esperan sean mayormente expresadas en ciertos grupos etarios, por sexo y raza. Los resultados de frecuencia de variables como: órgano más afectado, complicaciones pre, intra y post-operatorias, respuesta a medicamentos y requerimiento de los

mismos; son ejemplos de limitaciones de acuerdo a esas variables mencionadas y la generalización de resultados a partir de una muestra menor de la requerida. De igual manera se tienen en cuenta en el estudio, pacientes que por sus críticas condiciones son trasladados a otros centros más especializados. Esto puede disminuir en gran medida la mortalidad dentro de las instalaciones de la institución.

Otra limitación es el centro de estudio (HUC) y el papel de la técnica quirúrgica empleada; que, al no ser tenidas en cuenta en el estudio como posibles factores modificadores de la mortalidad, no brinda información acerca de la posible asociación existente entre estos puntos. No existe referencia previa, sin embargo, para establecer un punto de comparación entre una entidad de salud y otra. Sería necesario un estudio de iguales características que sirva como punto de partida para establecer la comparación, y a la vez para confirmar los resultados obtenidos en este mismo. Sin embargo se debe aclarar que nuestro estudio no pretende comparar dos técnicas quirúrgicas ni comparar protocolos quirúrgicos de diferentes instituciones.

CONCLUSION

Este trabajo nos permite establecer un perfil epidemiológico parcial sobre los factores asociados a mortalidad en los pacientes que son intervenidos con laparostomía utilizando bolsa de Bogotá en el HUC. Al comparar con otras series que utilizan diferentes materiales protésicos (vaccum pack) para el manejo del abdomen abierto, se reporta una mortalidad relativamente menor como lo informa el estudio de López Quintero y Cols. Sin embargo las conclusiones no son lo suficientemente consistentes para ser generalizables debido a la heterogeneidad de los pacientes incluidos en cada una de las series. En nuestra serie la mortalidad se estimó dentro de los rangos reportados en la literatura (30%-62%). En el estudio de Basilio y Cols. La mortalidad fue del 71% en los pacientes que presentaron sepsis abdominal, laparostomía y bolsa de Bogotá.

Estas conclusiones nos permiten sugerir la necesidad de implementar del sistema vaccum pack y diseñar estudios comparativos que nos permitan evaluar la efectividad de las diferentes materiales protésicos en el manejo de los pacientes laparostomizados con sepsis abdominal, teniendo en cuenta que no existen estudios comparativos por la dificultad de incluir poblaciones homogéneas en la serie de casos, y teniendo en cuenta la teórica superioridad del sistema vaccum pack en el manejo de los pacientes laparostomizados en sepsis abdominal.

BIBLIOGRAFIA

1. Teichman W, Wittman DH, Andreode A. Scheduled reoperations (etappen lavage) for difusse peritonitis. Arch Surg 1986; 121:141-152.
2. Whitmann DH, Schein M, Condon RE. Management of secondary peritonitis. Ann surg 1996; 224:10-18.
3. Mayberry JC, Burgeos EA, Goldman RK, Pearson TE; Brand D; Mullins RJ. Enterocutaneous fistula and ventral hernia after absorbable mesh prosthesis closure for trauma: The plain truth. J Trauma 2004; 57:157-163.
4. Gandamihardja T, Beresford T, Purkiss S. Experience with the "Bogota bag" in the management of severe abdominal trauma. Br J Surg 2000; 87:54.
5. Losanoff J, Richman BW, Jones JW. Temporary abdominal coverage and reclosure of the open abdomen: frequently asked questions. J AM Coll Surg 2002; 195:105-113.
6. Taviloglu K. Staged abdominal re-operation for abdominal trauma. Ulus Trauma Derg 2003; 9:149-153.
7. Cliby WA. Abdominal incision wound breakdown. Clin Obstet Gynecol 2002; 45:507-517.
8. Johnson BW, Scott P, Brunton J, Petrik PK, Williams HT. Primary and secondary healing in infected wounds. Arch Surg 1982; 97:631-637.

9. Paran H, Mayo A, Afanasiev A, Epstein T, Neufeld D, Kluger Y, Schwartz I. Staged primary closure of the abdominal wall in patients with abdominal compartment syndrome. *J Trauma* 2001; 51:1204-1206.
10. Schreiber MA. Damage control surgery. *Crit Care Clin* 2004; 20:101-118.
11. Hirschberg A. Cirugía de control de daños. En: Burch JM, Denton JR, Noble RD, eds. *Fundamento fisiológico para la laparotomía abreviada*. México: McGraw-Hill Interamericana; 1997. pp. 775-778.
12. Van Ruler O, Mahler CW, Boer KR, Reuland EA, Gooszen HG, Opmeer BC, et al. Comparison of on-demand vs planned relaparotomy strategy in patients with severe peritonitis: a randomized trial. *JAMA* 2007; 298:865-872.
13. Hau T, Ohmangn C, Wolmershauser A, Wacha H, Yang Q. Planned relaparotomy vs relaparotomy on demand in the treatment of intraabdominal infections. *Arch SURG* 1995; 130: 1193- 1196.
14. Moore AFK, Hargest R, Martin M, Delicata RJ. Intra-abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome. *Br J Surg* 2004;91:1102-1110.
15. Leobaldo López- Quintero, Gerardo Evaristo-Méndez, Freddy Fuentes-Flores, Félix Ventura- González, Ricardo Sepúlveda- Castro. Tratamiento de abdomen abierto con el sistema vacuum ack en pacientes con sepsis abdominal. *Cir Cir* 2010; 78: 322-326.
16. Luis Alberto Tavares de la Paz, Pablo Andrade de la Garza, Alberto Goné Fernández, Patricio Sánchez Fernández. Abdomen abierto. Evolución en su manejo. *Cir Ciruj* 2008; 76:177-186