

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA
UNAN-MANAGUA.
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS.**

**DEPARTAMENTO DE CIRUGÍA GENERAL.
HOSPITAL ESCUELA ANTONIO LENÍN FONSECA.**



TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL.

TEMA:

**EXPERIENCIA EN EL USO DE SISTEMA DE CIERRE ASISTIDO POR VACÍO
EN ABDOMEN ABIERTO, PACIENTES INGRESADOS EN EL HOSPITAL
ESCUELA ANTONIO LENÍN FONSECA, NOVIEMBRE 2015 A ENERO 2017.**

AUTOR:

Dr. Lester Said Guevara Moraga.
Médico y Cirujano General.
Médico Residente de Cirugía General.

TUTORES:

Dr. Crisanto Alemán.
Especialista en Cirugía General.
Catedrático Universitario

TUTOR METODOLÓGICO:

Lic. Miurel Johana Hernández Díaz.
Licenciada en Enfermería con mención Paciente Critico.
Máster en Enfermería con mención Docencia.

Managua 27 de Febrero 2017.

DEDICATORIA.

El presente trabajo está dedicado a:

Nuestro padre Dios, quien por sobre todas las cosas nos da siempre las fuerzas y el conocimiento para aprender y trabajar en afán de ayudar al prójimo y brindarles la mayor ayuda en el cuidado de su salud.

Mis padres, quienes con su esfuerzo me han dado siempre el apoyo necesario para poder llegar hoy al lugar donde me encuentro, y han brindado su confianza y han creído en mí.

Los cirujanos especialistas de este centro hospitalario, pilar fundamental en el aprendizaje y mi entrenamiento durante estos 4 años.

Los pacientes, cada uno de ellos ha sido un libro de la vida real, de quienes he aprendido, valorado y asimilado sus quejas y dolencias; han depositado su confianza y su vida.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios, durante estos 4 años me ha brindado su mano guía en el trato y apoyo a cada uno de los pacientes con quien en algún momento tuve contacto.

A mis padres, nunca han retirado su apoyo en cada decisión que he tomado. Y durante estos 4 años, han sido la base de lo que hoy soy.

A todos y cada uno de los cirujanos, me han transmitido su conocimiento, sus destrezas y han contribuido invaluablemente en mi poco o mucho crecimiento, como persona, amigo, compañero, estudiante, residente y futuro especialista.

A mis compañeros de residencia, he aprendido mucho de cada uno de ellos. Siempre han brindado su apoyo con el fin único de buscar el bienestar de los pacientes, en cada día que tenemos.

A los mismos pacientes.

Gracias a todos.....



RESUMEN.

INTRODUCCIÓN: Desde que se ideó el manejo de algunas patologías intraabdominal con abdomen abierto, se ha buscado el mejor método para esto. En la actualidad, se ha comprobado la gran utilidad de la implementación de los sistemas VAC (Vaccum Assisted Closure).

MÉTODO: Se identificó a los pacientes que durante 15 meses han implementado la terapia VAC para manejar abdomen abierto, en total 14 pacientes, se llenó una ficha recolectora de datos de acuerdo a las variables del estudio, de manera retrospectiva al consultar el expediente clínico de cada paciente y se introdujo la información en el programa SPSS 2.0.

RESULTADOS: La terapia VAC fue implementada principalmente en la población joven menor de 30 años, de sexo masculino; para el manejo de la sepsis intraabdominal secundario a trauma y obstrucción intestinal, cuya mortalidad estimada al implementar la terapia VAC de manera temprana se estimó en 5.3%. La mayoría de los cierre de la pared abdominal se logró en menos de 20 días, y de éstos 4 pacientes desarrollaron fístula enterocutánea.

CONCLUSIÓN: El uso de los sistemas VAC en abdomen abierto, en nuestra institución es de vital importancia para disminuir la morbilidad y mortalidad.



ÍNDICE

Contenido

I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. ANTECEDENTES	3
III. JUSTIFICACIÓN.....	5
IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
V. OBJETIVOS.....	7
VI. MARCO TEÓRICO.....	8
VII. DISEÑO METODOLÓGICO	17
1.1 Tipo de Estudio:.....	17
1.2 Área de Estudio:.....	17
1.3 Universo:.....	17
1.4 Criterios de Selección fueron los siguientes:.....	17
1.5 Criterios de Exclusión:.....	18
1.6 Variables:.....	18
1.7 La fuente de información:.....	20
1.8 Recolección de la Información:	20
1.9 Procesamiento de los Datos:	20
1.10 Plan de análisis:	20
1.11 Presentación de Datos:.....	20
1.12 Aspecto Ético:.....	21
VIII. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	26
X. CONCLUSIONES.....	45
XI. RECOMENDACIONES	46
XII. BIBLIOGRAFÍA	47
XIII. ANEXOS.....	49



I. INTRODUCCIÓN

El tratamiento de las complicaciones de un abdomen abierto es complejo e implica prolongación de la estancia hospitalaria, incremento en el gasto económico para el paciente y aumento en el consumo de todos los recursos hospitalarios, además del consecuente incremento en la morbimortalidad.

El cierre temporal de la cavidad abdominal forma parte del tratamiento de situaciones en las que existe riesgo de desarrollo o presencia de un síndrome compartimental abdominal o de infecciones intraabdominales severas, y se utiliza también en la cirugía de control de daños y ante grandes defectos de la pared abdominal. Aunque puede resultar enormemente beneficioso, no está exento de complicaciones, lo que se ha traducido en la búsqueda de técnicas que minimicen o excluyan las consecuencias del abdomen abierto. (3)

Por otro lado, si se emplea la técnica de abdomen abierto será necesario un cierre abdominal temporal, el cual deberá lograr la contención atraumática visceral, prevenir la desecación intestinal y la contaminación peritoneal, controlar la pérdida de líquidos, prevenir la adherencia visceral a la pared abdominal, disminuir la pérdida del dominio abdominal, reducir los efectos catabólicos de la laparostomía y proteger, en lo posible, la integridad de los tejidos aponeuróticos.

Para obtener estos objetivos se han descrito varios métodos de cierre abdominal temporal. La elección del cierre temporal dependerá de las circunstancias clínicas, de los recursos institucionales y de las preferencias individuales del cirujano.

La terapia de cierre asistido con vacío (VAC, Vacuum Assisted Closure System) representa una de las últimas técnicas utilizadas con gran éxito en el manejo de heridas de diferentes tamaños y localizaciones, y en el manejo de pacientes con cavidad abdominal abierta, debido a que promueve la formación del tejido de granulación, limita la infección y permite un adecuado control de pérdida de líquidos corporales. (1)



TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

Por lo tanto, esta terapia nos da una ventana para desarrollar un mejor y más completo tratamiento de estos pacientes, y en nuestra institución nos ha brindado pautas para mejorar la calidad de atención, y reducir los riesgos de morbimortalidad en los usuarios de nuestro sistema de salud.



II. ANTECEDENTES

La presión negativa directamente aplicada en pacientes tratados con técnica de abdomen abierto fue descrita por Barker y otros investigadores en 1994, quienes refieren una “técnica de empaquetamiento al vacío” en pacientes con trauma abdominal manejados con la “técnica de control de daños”, usando compresas intraabdominales y un sistema de succión cerrada convencional.

En 1995, la Food and Drug Administration de Estados Unidos aprobó el sistema VAC para su uso en pacientes con heridas por pie diabético, úlceras por presión, heridas quirúrgicas infectadas, colgajos e injertos, heridas traumáticas y otras de difícil cicatrización.

Fue hasta 1997 que los doctores Argenta y Morykwas (cirujanos plásticos) publicaron su experiencia clínica con el sistema VAC. (4)

En la Revista de la Asociación Mexicana de Medicina Crítica y terapia intensiva. Abr.-Jun. 2007 se publicó un estudio aleatorio sobre Sistema de presión negativa en el manejo del abdomen abierto por sepsis. Donde se demostró más beneficio el uso de VAC en cuanto a la reducción de mortalidad y estancia hospitalaria en UCI, mayor rapidez en el cierre de la pared abdominal y menor cantidad de intervenciones para lavado de la cavidad abdominal. (7)

En la Rev Colomb Cir. 2009, realizaron un estudio donde evaluaron Cierre de heridas y fístulas con “sistema de presión negativa tipo Colombia” en un total de 15 pacientes y En todos ellos se cerró la fístula y disminuyó ostensible y progresivamente el tamaño de la herida en un periodo de 15 a 21 días. (9)

Estudio descriptivo de 19 pacientes en el Departamento de Cirugía General, Hospital Regional “Dr. Valentín Gómez Farías”, en el Estado, Zapopan, Jalisco, México. En 2010. Encontraron que con el sistema vacuum pack se logró mayor frecuencia de cierre fascial temprano (14.6 días). El sistema vacuum pack como cierre abdominal temporal del abdomen abierto es una alternativa efectiva en pacientes con sepsis abdominal. (6)



TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

Por lo tanto se ha visto mucha utilidad y se ha evaluado las mejoras en el tratamiento de pacientes en quienes se implementa esta terapia durante el manejo del abdomen abierto.

En nuestro país no existen estudios aun que evalúen este manejo. Seria esta revisión pionera en este tema.



III. JUSTIFICACIÓN.

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 (CT).

Si son numerosas las circunstancias clínicas en las que está indicado realizar un CT. La heterogeneidad de pacientes y enfermedades, la diversidad de técnicas, las variaciones realizadas por los diferentes grupos, hacen necesario la búsqueda de técnicas que brinden mejores resultados a los pacientes con el menor riesgo de complicaciones posibles. Tradicionalmente se han utilizado pinzas, sistemas de cremallera, suturas de retención, bolsa de Bogotá y sistemas vacuum. Actualmente, los más utilizados son los biomateriales y los sistemas de terapia negativa. (3)

En el Hospital Escuela Antonio Lenín Fonseca Martínez de Mangua – Nicaragua esta terapia se implementó desde un poco más de un año aproximadamente, tiempo en el que se han obtenido diversas experiencias tanto en su aplicación como en su manejo. Comenzando con sistemas VAC artesanales siguiendo los principios de dicha terapia, evolucionando al uso de sistemas VAC de fábrica. Surge, entonces, la necesidad de generar los primeros resultados de nuestra experiencia con el fin de identificar mejoras, dificultades y así continuar en la mejor atención de nuestros pacientes.

Es por eso que se genera la realización de este trabajo. Podremos conocer y tener datos de nuestra institución, y brindar una mejor atención en salud.



IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.

Después de saber y conocer que la implementación de terapia VAC para el abdomen abierto en una técnica actual, y siendo ejecutada durante este último año en nuestra institución, creemos necesario investigar lo que ha brindado esta modalidad de cierre abdominal temporal. Por lo tanto

¿Queremos conocer los resultados de la implementación de los sistema de cierre asistido por vacío en abdomen abierto en pacientes ingresados en el hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, noviembre 2015 a enero 2017?.



V. OBJETIVOS.

5.1. Objetivo General:

Describir la experiencia en el uso de los Sistema de Cierre Asistido por Vacío en Abdomen Abierto, pacientes ingresados en el Hospital Antonio Lenin Fonseca, noviembre 2015 a enero 2017.

5.2. Objetivos Específicos:

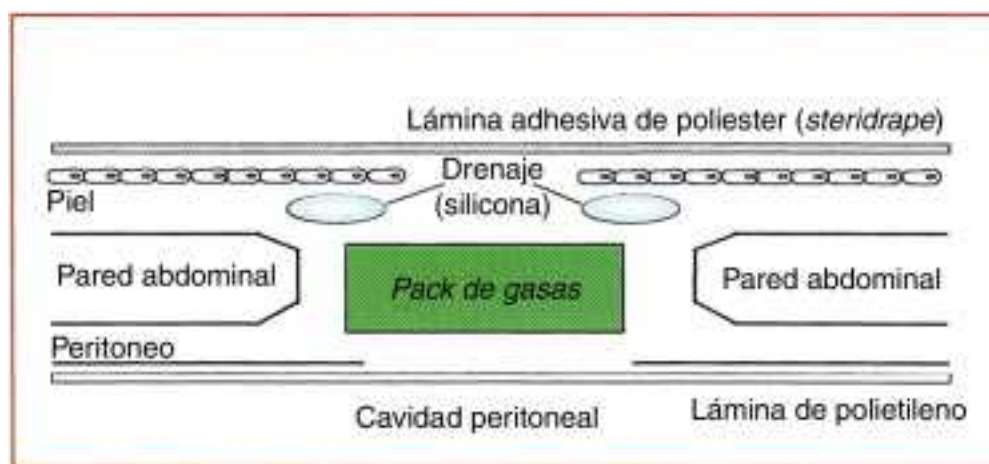
1. Identificar las características sociodemográficas de los pacientes se le han implementado Sistema de Cierre Asistido por Vacío en Abdomen Abierto.
2. Valorar el manejo de los pacientes en la implementación de esta terapia.
3. Determinar las complicaciones en pacientes asociadas a la implementación de este tipo de terapia.



VI. MARCO TEÓRICO.

Vacuum Pack. Este sistema de cierre temporal de la cavidad abdominal asistido por vacío fue introducido en el año 2000 por Barkery, evita la desecación de las vísceras controlando la pérdida de líquidos. La terapia V.A.C. es un sistema integrado que utiliza un apósito de esponja de poliuretano o alcohol polivinílico que actúa como interfaz entre la superficie de la herida y la fuente de vacío (cavidad peritoneal).

El apósito de esponja se cubre mediante una lámina selladora adhesiva transparente semioclusiva (V.A.C. Drape). Y se conecta a la unidad V.A.C. con 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. (2)



Cómo funciona V.A.C. Therapy en el ámbito celular

Los principios científicos de V.A.C. Therapy System: macropresión y micropresión

V.A.C. Therapy aplica presión negativa en la herida a través de los apósitos patentados, tanto por fuerzas mecánicas como biológicas, con el fin de crear un entorno que potencie la cicatrización de la herida. Estas fuerzas se conocen como macropresión y micropresión.

La macropresión es el estiramiento visible que se produce cuando la presión negativa contrae la espuma.



Macropresión:

-) Aproxima los bordes de la herida.
-) Proporciona un contacto directo y completo con el lecho de la herida.
-) Distribuye uniformemente la presión negativa.
-) Elimina el exudado y las sustancias infecciosas.

La micropresión consiste en la microdeformación en el nivel celular, lo que conduce al estiramiento celular.

Micropresión:

-) Reduce los edemas.
-) Fomenta la perfusión.
-) Aumenta la proliferación y migración celulares.
-) Estimula la formación de tejido de granulación.

DeFranzo, Argenta y colaboradores definen los elementos característicos del proceso de cicatrización con el cierre asistido con vacío (VAC, por su sigla en inglés):

1. Disminución del exceso de líquido edematoso, del aumento de la perfusión del tejido
2. Disminución en el conteo de bacterias.
3. Movimiento y crecimiento del tejido alrededor de la herida en respuesta a la fuerza mecánica de la presión negativa. (1)

Con esta terapia se ha notado también un descenso en el número de bacterias de aproximadamente 10⁷ gérmenes por gramo de tejido bajando a 10² gérmenes por gramo de tejido entre 4 a 5 días. (1)

Beneficios de la Terapia de Cierre Asistido con Vacío

- a) Promueve la formación de tejido de granulación y la cicatrización
- b) Aplica una presión negativa controlada y local uniformemente al lecho de la herida



TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

- c) Ayuda a remover el fluido intersticial permitiendo la descompresión del tejido
- d) Ayuda a remover el material infeccioso Provee un ambiente húmedo para la cicatrización
- e) Ofrece soporte al contenido abdominal durante la terapia de abdomen abierto
Soporta al peritoneo cuando aparece la falla peritoneal (peritonitis terciaria) (1)

Indicaciones

- a) En el abdomen: síndrome compartimental, cierre temporal, peritonitis terciaria, fístulas intestinales
- b) Heridas crónicas
- c) Pie diabético
- d) Ulceras por presión: agudas, subagudas, traumáticas, dehiscencias
- e) Injertos y colgajos.

Contraindicaciones

- a) Pacientes con procesos malignos en la herida
- b) Osteomielitis no tratada
- c) Tejido necrótico con escara
- d) Presencia de vasos sanguíneos expuestos. (1)

Precauciones

- a) Pacientes con sangrado activo, hemostasia difícil o con terapia anticoagulante.
- b) Cuando ponga el apósito próximo a vasos sanguíneos u órganos, asegúrese que estos estén protegidos adecuadamente por fascia, tejido o alguna otra barrera protectora.
- c) Refuerce el cuidado de los vasos sanguíneos u órganos debilitados, irradiados o suturados.
- d) Los fragmentos óseos o bordes filosos pueden dañar la barrera. (1)



Abdomen abierto

La sepsis abdominal continúa acompañándose de una alta mortalidad. La incidencia de sepsis severa en los EE.UU. es de 3 casos por 1.000 habitantes¹. Según un análisis europeo la frecuencia de sepsis en las Unidades de Cuidados Intensivos en el 2002 se cuantificó en 37,4%, con un porcentaje del 22% para el abdomen como sitio de origen más frecuente². Una alternativa quirúrgica coadyuvante en el tratamiento para tratar de modificar el curso de la enfermedad, es precisamente el abdomen abierto. (2)

En 1935, Sperling and Wagensteen notificaron el empleo del abdomen abierto para prevenir el síndrome compar-timental 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. (2)

En 1960, Artz utiliza la irrigación intraoperatoria con antibióticos y Schummer la irrigación continua postoperatoria intraperitoneal con el uso de catéteres.

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 pregona una forma alternativa de cierre temporal de la pared, a través de una cobertura visceral con lámina de Silastic⁵.

En 1975, Hudspeeth propugnó el desbridamiento radical del peritoneo y la remoción del material fibrino-puru-lento que recubre las asas intestinales. 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. Borráz, quien utilizó la lámina de la solución



TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

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. (2)

Se define al abdomen abierto como la separación de los planos cutáneo, muscular y aponeurótico con exposición visceral controlada que ocurre luego de una laparotomía. Dicha táctica requiere necesariamente un método de cierre abdominal transitorio. (8)

En el año 2009, Bjork estableció una clasificación de AA según su complejidad, la que posteriormente modificada por el mismo autor y con el respaldo de la Sociedad Mundial del Compartimento Abdominal (WSACS). Dicha tipificación representa un paso importante para ordenar y comparar distintas poblaciones en estudio. (8)

Clasificación Bjork sobre abdomen abierto según su complejidad.

1. Sin adherencias 1A. Limpio. 1B. Contaminado 1C. Con derrame de material entérico
2. 2. Con adherencias 2A. Limpio. 2B. Contaminado 2C. Con derrame de material entérico
3. 3, Abdomen congelado 3A. Limpio. 3B. Contaminado
4. Fístula enteroatmosférica

Existen tres principios quirúrgicos probados para el tratamiento de infecciones supuradas, los cuales se basan en:

- 1- el drenaje de focos sépticos
- 2- desbridamiento de tejidos esfacelados
- 3- y aseo quirúrgico continuo



Las indicaciones actuales son las siguientes:

- a) Cirugía de control de daños.
- b) Sepsis intraabdominal severa.
- c) Síndrome compartimental abdominal.
- d) Cierre de la pared abdominal a tensión.
- e) Pérdida masiva de la pared abdominal.

Complicaciones tempranas y en re intervenciones frecuentes:

- 1- Evisceración
- 2- Pérdida masiva de líquidos, electrolitos y proteínas
- 3- Fistulas entéricas espontaneas
- 4- Contaminación potencial exógena de la herida abierta
- 5 – Hernias ventrales extensas

Síndrome compartimental abdominal

La presión intraabdominal es el estado de presión que hay en la cavidad abdominal. En condiciones fisiológicas normales su valor normal es cero, aunque, puede sufrir ligeros aumentos en situaciones como la defecación, tos o vómitos.

En diciembre del 2004, la World Society of the Abdominal Compartment Syndrome (WSACS) actualizadas en el 2013, emitió las siguientes definiciones: Hipertensión intraabdominal: cuando la presión intraabdominal es > 12 mmHg, clasificándose en: grado I (12-15 mmHg), grado II (16-20 mmHg), grado III (21-25 mmHg), grado IV (> 25 mmHg). El síndrome compartimental abdominal, se evidencia cuando la presión intraabdominal se eleva > 20 mmHg y está asociada a disfunción de órganos¹⁷, afectando el funcionamiento del cerebro, corazón, pulmón, riñón e intestino. (2) (8)

S.C.I.A: “Es el incremento de la presión intraabdominal que provoca deterioro de las funciones Renal, Cardiovascular, y Respiratoria” Término utilizado por Kron por primera vez en 1984.



TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

- ▶ Presiones ventilatorias pico elevadas. (Presión Inspiratoria > 60 Cm H₂O) .
 - ▶ Disminución de la Pao₂.
 - ▶ Incremento de la Paco₂.
 - ▶ Oliguria.
-
- ▶ Distensión Abdominal Marcada

Sepsis intraabdominal

Se ha definido como sepsis abdominal a la respuesta inflamatoria sistémica producto de un foco infeccioso intraabdominal y a la sepsis abdominal severa cuando a dicha condición se agrega disfunción orgánica o hipoperfusión tisular. (8)

Un abordaje por etapas puede ser requerido en casos de peritonitis secundaria por tres razones que, aunque difieren, con frecuencia suelen presentarse en forma conjunta:

1) La imposibilidad de resolver completamente el foco de contaminación en una sola intervención según el modelo tradicional. En tal caso, existen dos opciones: una es la ya mencionada estrategia de relaparotomía programada donde la decisión de una nueva operación es tomada durante la cirugía inicial. Otra opción es dejar abierta la cavidad abdominal y tratarla como un gran absceso con lavados frecuentes y algún método de cierre abdominal transitorio.

2) Si el cirujano considera que el paciente no está en condiciones para soportar una cirugía prolongada a causa de un severo desarreglo fisiológico y consecuentemente, condiciones subóptimas para la curación definitiva.

Es entre otros, el caso en que las anastomosis intestinales serían diferidas para un segundo procedimiento, luego del restablecimiento fisiológico. Técnica que debe tenerse presente muy especialmente para enfermos hipotensos en tratamiento con vasopresores.

3) la presencia de edema visceral extenso que dificulta el cierre seguro de la pared abdominal, con elevado riesgo de SCA en el postoperatorio.⁵⁴ Complicaciones relativas a la sepsis abdominal como el requerimiento de grandes volúmenes de fluidos, colecciones



TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

intraabdominales y retroperitoneales, íleo funcional, edema retroperitoneal y de la pared abdominal y la pseudo obstrucción intestinal también incrementan la presión intraabdominal.

La Comisión Mundial del Compartimento Abdominal (WSACS) recomienda considerar seriamente la indicación de abdomen abierto profiláctico en casos de sepsis abdominal severa en los que, por los motivos mencionados, también podrían desarrollar un síndrome compartimental abdominal en el postoperatorio inmediato. (8)

En la actualidad, la mortalidad por peritonitis oscila entre 35 y 80%. El índice pronóstico de Mannheim, específico para la enfermedad, es fácilmente aplicable y se basa en la valoración de parámetros clínicos y humorales.

Éste es útil cuando el puntaje es mayor de 26, con mortalidad entre 55 y 69%. Según estudios previos su sensibilidad para predecir la muerte es superior a 80% y la especificidad de 70%. (12)

En relación a la mortalidad calculada, en los subgrupos de <22 puntos, 23-29 puntos y >29 puntos se encuentra una frecuencias de 5.3, 25 Y 60% respectivamente.

Índice pronóstico de Mannheim	
Índice de Mannheim	Valor en puntos
Edad > 50 años	5
Género femenino	5
Deficiencias orgánicas*	7
Enfermedad cancerosa	4
Período preoperatorio > 24 horas	4
Origen no colónico	4
Peritonitis generalizada	6
Líquido cetrino	0
Líquido turbio o purulento	6
Peritonitis estercolácea	12



* Deficiencias orgánicas

- Renal - Creatininemia > 177 mmol/l
- Urea sanguínea > 16.7 mmol/l
- Oliguria < 20 ml/h
- Pulmón - PaO₂ < 50 mmHg
- PaCO₂ > 50 mmHg
- Choque-hipo o hiperdinámico según la definición de Shoemaker
- Oclusión intestinal parálisis > 24 horas o íleo completo (12)



VII. DISEÑO METODOLÓGICO

1.1 Tipo de Estudio:

La investigación realizada es sobre describir la experiencia en el uso de los Sistema de Cierre Asistido por Vacío en Abdomen Abierto, pacientes ingresados en el Hospital Antonio Lenin Fonseca, Noviembre 2015 a Enero 2017. Es descriptiva, cuantitativo y de corte transversal.

Descriptivo: Es descriptivo con el propósito principal de obtener información sobre el fenómeno, describiendo todas sus dimensiones, sin cambiar el entorno (es decir, no hay manipulación).

Cuantitativo: Porque fue utilizado la recolección y el análisis de los datos para contestar las preguntas de la investigación, donde permitió confiar en la medición numérica frecuentemente con el uso de las estadísticas para establecer con exactitud los patrones.

Corte Transversal: De corte transversal, porque se estudió en un periodo de tiempo determinado, Noviembre 2015 a Enero 2017.

1.2 Área de Estudio:

El trabajo de investigación fue realizado en el Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, de referencia nacional, de la ciudad de Managua.

1.3 Universo:

Todos los pacientes

1.4 Criterios de Selección fueron los siguientes:

Todos los pacientes a quienes se les implementó terapia VAC de fábrica en el periodo en estudio en esta institución con el fin de abordar abdomen abierto.



1.5 Criterios de Exclusión:

Todos los pacientes a quienes se les implementó terapia VAC artesanal.

1.6 Variables:

A partir de los objetivos específicos se definen las siguientes variables.

Objetivo No 1: Identificar las características sociodemográficas de los pacientes se le han implementado Sistema de Cierre Asistido por Vacío en Abdomen Abierto.

-) Edad
-) Sexo
-) Procedencia
-) Escolaridad
-) Ocupación
-) Comorbilidades

Objetivo No 2: Valorar el manejo de los pacientes en la implementación de esta terapia.

A) Indicación de uso de terapia VAC

-) Sepsis intraabdominal
-) Hipertensión intraabdominal
-) Infección de herida quirúrgica
-) Dehiscencia de herida de espesor total
-) Otros (Fascitis necrotizante, úlceras)

B) Condición primaria que conlleva a la cirugía

-) Obstrucción intestinal
-) Perforación intestinal
-) Trauma
-) Apendicitis
-) Diverticulitis
-) Otros.



TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

C) Estancia hospitalaria

- Menor de 10 días
- 10 – 20 días
- 20 – 30 días
- Mayor de 30 días

D) Tiempo desde la primera cirugía hasta el abdomen abierto

- 1 día
- 2 – 3 días
- 4 – 5 días
- Más de 5 días

E) Tiempo con Abdomen abierto

- Menos de 3 días
- 4 – 10 días
- Más de 10 días

F) Número de Sistemas VAC utilizados

G) Tiempo hasta el cierre fascial primario (días)

H) Estancia en UCI (días)

I) Índice de Manheim

J) Clasificación de Bjork

Objetivo No 3: Determinar las complicaciones en pacientes asociadas a la implementación de este tipo de terapia.

- A) Fístula enterocutánea
- B) Hernia Incisional
- C) Mortalidad
- D) Otros



1.7 La fuente de información:

Es secundaria obteniéndose de una ficha elaborada para recolección de la información directamente del expediente clínico.

1.8 Recolección de la Información:

Se consultó el libro de sala de operaciones donde se tiene identificado a los pacientes a quienes se les interviene quirúrgicamente y se les implementó terapia VAC para el abordaje de abdomen abierto, se obtuvo el número de expediente de estos pacientes y se solicitó sus expedientes clínicos en el área de admisión de este centro hospitalario. Posteriormente se hizo el llenado del instrumento para recolección de la información y así poder ejecutar el estudio.

1.9 Procesamiento de los Datos:

Una vez recolectada la información fue procesada y analizada en el programa SPSS (statistics statistical procederes companion) versión 20, para toda la población en estudio con estadísticas descriptivas a través de frecuencia simple y contingencias de variables, para facilitar el análisis de la información de acuerdo a los objetivos planteados. Para la redacción de resultados se utilizara el Word de Windows versión 2013.

1.10 Plan de análisis:

El análisis se realizará con estadísticos descriptivos con tablas de frecuencias simples, porcentaje y distribución normal, habitualmente de naturaleza cuantitativa que permitirá establecer relaciones en las diferentes variables y sus valores.

1.11 Presentación de Datos:

Los datos son presentados en diapositivas programa (PowerPoint), donde tendrán los principales resultados obtenidos del estudio en porcentajes, tablas simples para un mejor



TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

análisis de la información con gráficos incluidos con una expresión exacta de cifras, pero permite una visión más clara y rápida acerca de la que presentan los datos.

1.12 Aspecto Ético:

Se solicitó a las autoridades correspondientes del Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, el acceso a los expedientes clínicos para la realización del presente estudio. Es importante señalar que esta actividad no conlleva ningún gasto para la institución de salud y que se tomarán los resguardos necesarios para no interferir con el normal funcionamiento de las actividades propias de dicha institución.



TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

Tabla de Variable				
Objetivo #1: Determinar las características socio-demográficas del grupo de estudio				
N°	Nombre de la variable	Definición Operacional	Indicador	Valores
01	Sexo	Diferencia física anatómica entre el género hombre y mujer.	Sexo biológico de la persona.	A. Masculino. B. Femenino
02	Procedencia	Principio u origen de donde nació y vive	Desarrollo del lugar donde se ubica la residencia.	A. Área Urbana. B. Área Rural.
03	Departamento	División política demográfica de Nicaragua, que caracteriza lugar de residencia de un ciudadano.	En Nicaragua se encuentran 15 departamentos y 2 regiones autónomas.	A. Managua B. RAAN C. Rio San Juan D. Nueva Segovia E. Masaya
04	Edad	Número de años cumplidos al momento del estudio.	Años cumplidos.	A. >30 años B. 31-50 años C. >51 años
05	Comorbilidad	Son todas aquellas enfermedades diagnosticadas como enfermedades crónicas con las que convive un paciente.	Definición de cada una de ellas de acuerdo a las normas del MINSA	A. Diabetes mellitus B. Hipertensión arterial C. Asma Bronquial D. IRC E. Cardiopatía F. Dislipidemia G. Otros



TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

Tabla de Variable				
Objetivo #2: Valorar el manejo de los pacientes en el uso de esta terapia				
N°	Nombre de la variable	Definición Operacional	Indicador	Valores
06	Indicación de uso de terapia VAC	Causa o motivo por el cual se debe implementar la terapia VAC en abdomen abierto	Terapia VAC	A. Sepsis intraabdominal B. Hipertensión intraabdominal C. Infección de herida Qx. D. Dehiscencia de herida de espesor total E. Fascitis necrotizante úlceras F. Otros
07	Condiciones Primarias	Patología causante de la necesidad de intervención quirúrgica en un paciente.	Condiciones primarias que conlleva a la cirugía	A. Obstrucción intestinal B. Perforación intestinal C. Trauma D. Apendicitis E. Diverticulitis F. Otros
08	Estancia Hospitalaria	Tiempo transcurrido desde el ingreso de un paciente hasta el día de su egreso hospitalario.	Estancia Hospitalaria	A. < de 10 días B. 11-20 días C. 21-30 días D. >31 días
09	Tiempo primera Cx.	Días transcurridos desde que se realizó la primera cirugía hasta que se implementó alguna técnica para dejar el abdomen abierto.	Tiempo desde la primera cirugía hasta el abdomen abierto	A. 1 día B. 2-3 días C. 4-5 días D. >5 días
10	Abdomen abierto	Cavidad abdominal sin un cierre de	Tiempo de con abdomen abierto	A. <3 días



TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

		la incisión utilizada para su intervención quirúrgica		B. 4-10 días C. >10 días
11	Número de sistemas VAC utilizados	Número de veces que se le colocó sistema VAC	Cada sistema VAC consta de una lámina aislante de las vísceras intraabdominales, Una esponja de poliuretano una lámina de steridrape y una cánula especial de succión conectada al motor generador de presión negativa.	A. 0-3 cambios B. 4-6 cambios C. 7-9 cambios
12	Cierre pared abdominal	Cierre por cualquier método de la incisión utilizada para el abordaje de la cavidad abdominal	Tiempo hasta el cierre fascial primario (Días)	A. <10 días B. 11-20 días C. 21-30 días D. 31-40 días E. >41 días F. Abandono G. Fallecido H. Hospitalización
13	UCI	Unidad de Cuidados Intensivos: Lugar donde se da la atención médica a los pacientes más graves de un centro hospitalario.	Estancia en UCI	A. 0 días B. 1-10 días C. 11-20 días D. >20 días
14	Mannheim	Escala utilizada que define un puntaje específico para evaluar pronóstico de mortalidad por peritonitis.	Índice de Mannheim	A. menor de 21 puntos B. de 22 a 29 pts C. mayor de 29 puntos



TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

15	Bjork	Define como se encuentra la cavidad abdominal en cuanto a acceso y contaminación	Clasificación de Bjork	Ver escala de Bjork en marco teórico.
Tabla de Variable				
Objetivo #3: Determinar las Complicaciones en paciente asociadas a la implementación de este tipo de terapia				
N°	Nombre de la variable	Definición Operacional	Indicador	Valores
16	Complicaciones	Problema médico quirúrgico secundario	Complicaciones en paciente asociado a la implementación de este tipo de terapia	A. Fistula enterocutánea B. Hernia incisional C. Mortalidad D. Otros



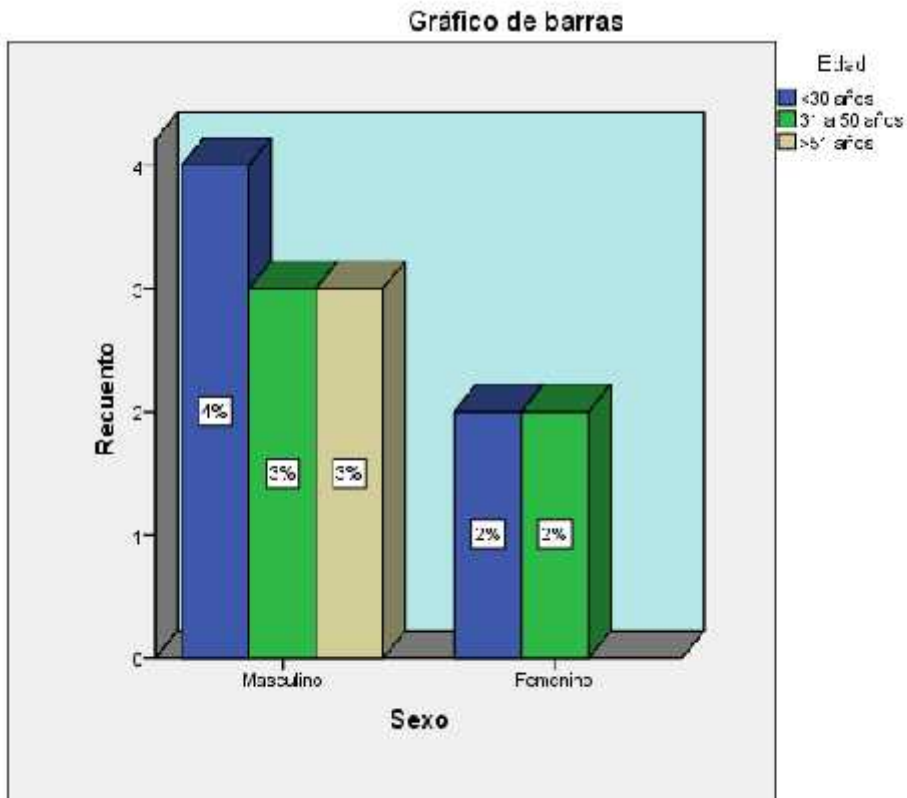
VIII. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En los últimos años se han publicado diversos trabajos que han consolidado la aplicación de la terapia de presión negativa como un pilar fundamental en el manejo. Sin embargo, todos ellos están basados en la experiencia clínica. ¿Queremos conocer los resultados de la implementación de los sistema de cierre asistido por vacío en abdomen abierto en pacientes ingresados en el hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca, noviembre 2015 a enero 2017?.

IX. Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Sexo * Edad	14	100%	0	0.0%	14	100.%

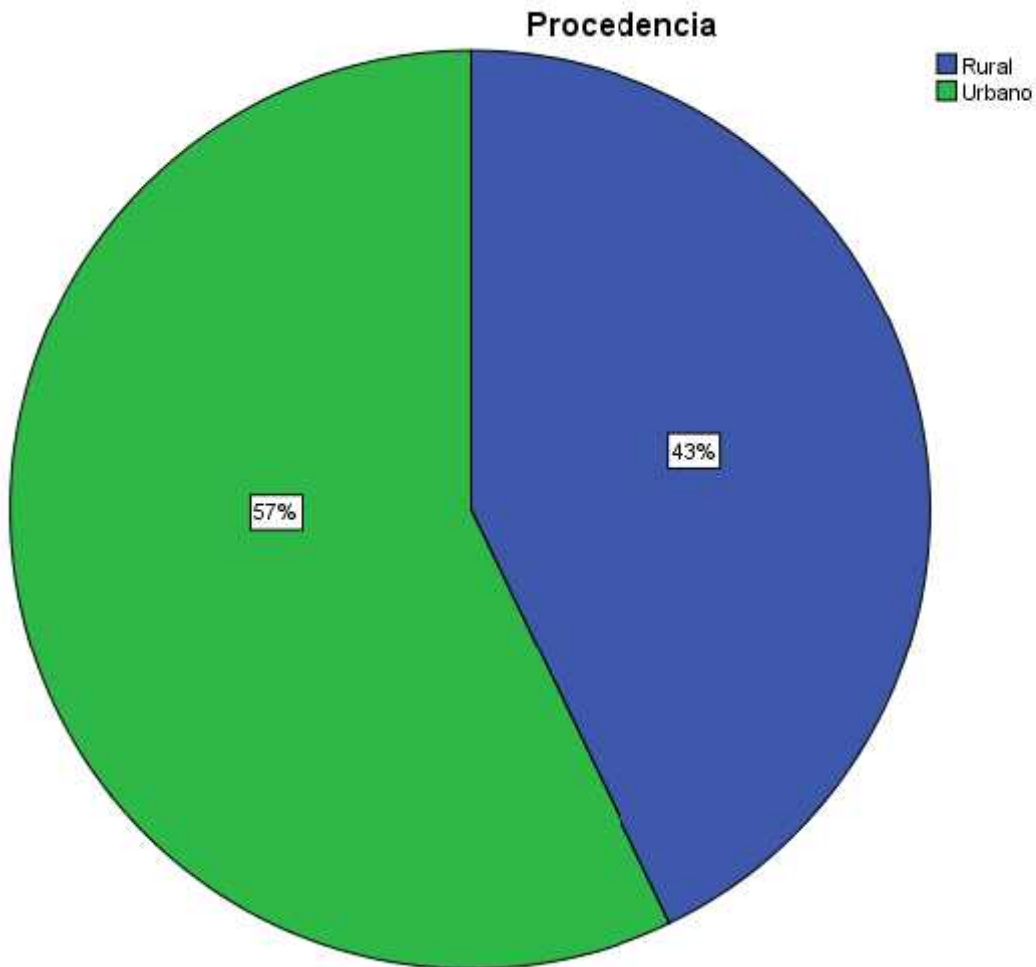
La mayor población corresponden al sexo masculino (10/14 pacientes) cuyos grupo etáreo es joven teniendo 6 pacientes menores de 30 años y 5 entre los 30 – 50 años (11 pacientes son menores de 50 años). Un grupo poblacional bastante evidente en nuestro centro por ser un hospital caracterizado por atender muchos pacientes con trauma y es ésta población joven la más afectada.





TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

Procedencia		
	Frecuencia	Porcentaje
Rural	6	43
Válidos Urbano	8	57
Total	14	100

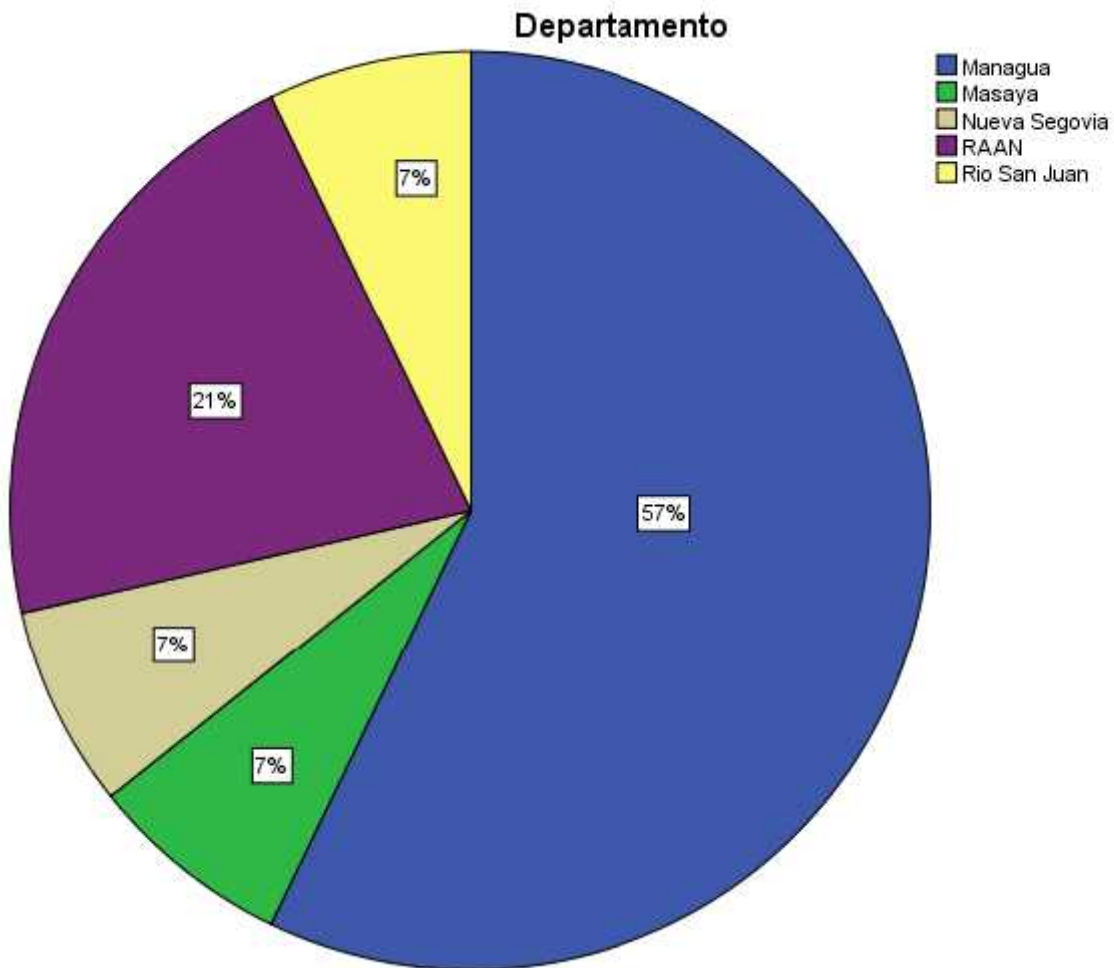


El 57% (8 pacientes) de la población vive en el área urbana y 43% (6 pacientes) viven en el área rural. Dado que este hospital está ubicado en la capital, es esperado que su mayor población de atención corresponde a las personas de domicilio cercano; Sin embargo, es notorio que el grupo poblacional de domicilio rural es grande (43%). A pesar de no ser un centro de referencia nacional para Cirugía general, se nos traslada paciente en condiciones graves y complicadas de departamentos rurales.



TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

Departamento		
	Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Managua	8
	Masaya	1
	Nueva Segovia	1
	RAAN	3
	Rio San Juan	1
	Total	14

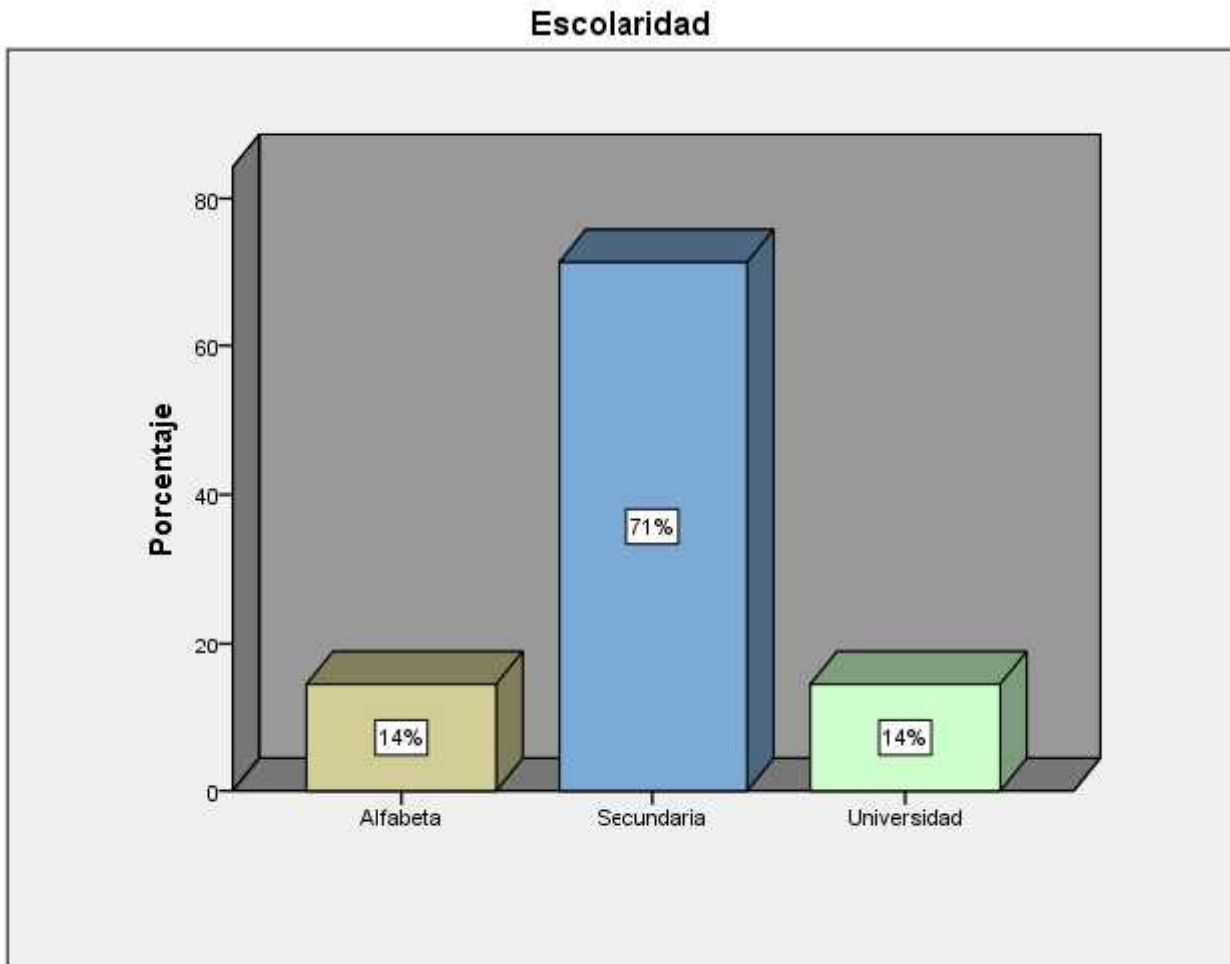


El 57% (8 pacientes) de la población en estudio corresponden al domicilio de Managua, 21% (3 pacientes) proceden de la RAAN y un paciente proveniente de Masaya, Rio San Juan y Nueva Segovia, respectivamente. Tenemos un 43% de pacientes que son referidos de los departamentos a nuestro centro, con patologías ya complicadas, con la esperanza de mayor y mejor resolución. Y el departamento que más nos envía pacientes de este tipo es la RAAN (21%).



TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

Escolaridad		
	Frecuencia	Porcentaje
Válidos	Alfabeta	2
	Secundaria	10
	Universidad	2
	Total	14

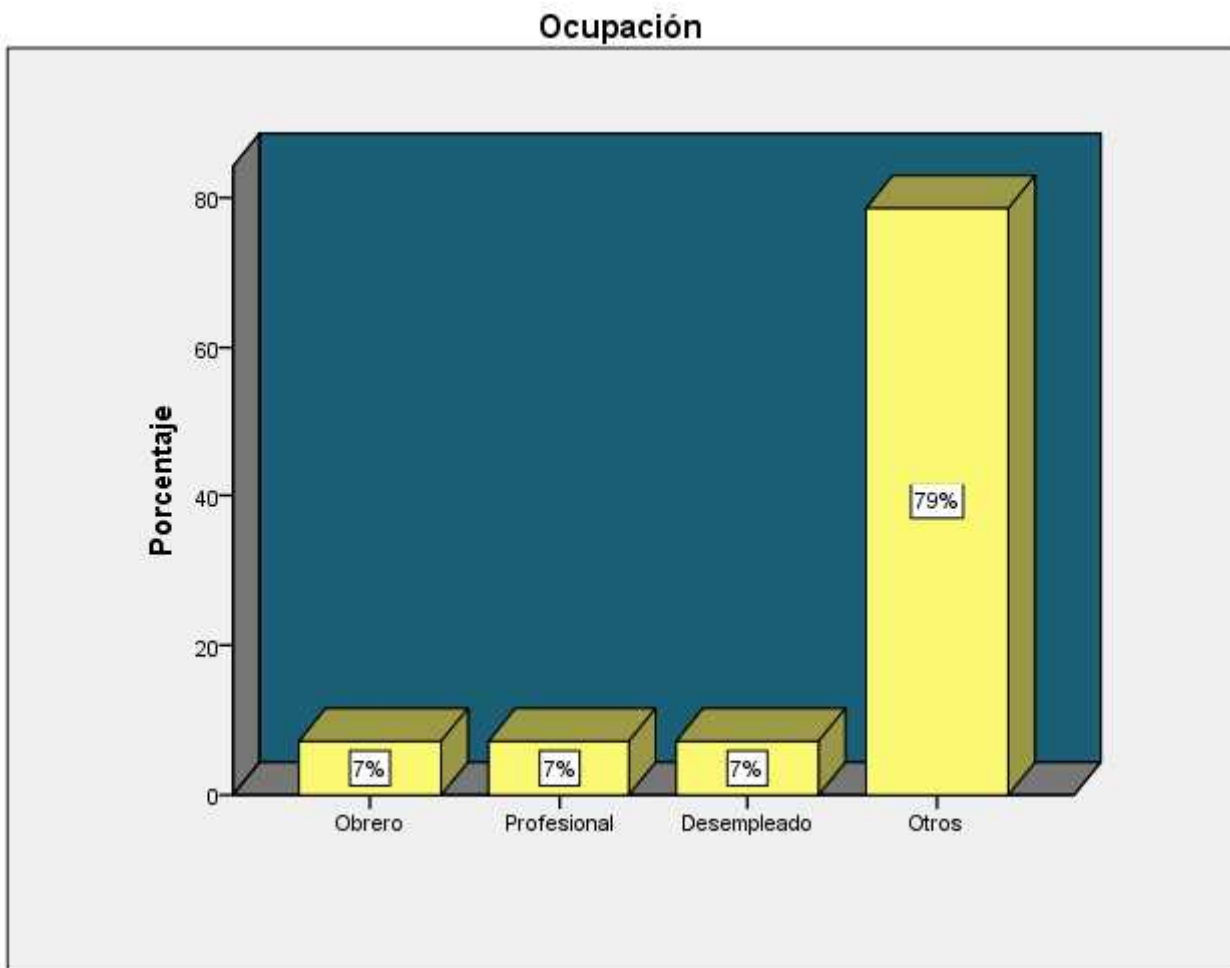


El 71% de la población (10 pacientes) han tenido nivel académico medio (secundaria aprobada), el 14% (2 pacientes) solamente saben leer y el otro 14% (2 pacientes) han tenido estudios superiores. Atendemos una población con un nivel académico mayormente medio, sin estar en el sistema de seguro social. Por lo tanto el mayor porcentaje de esta población, tiene nivel económico bajo a medio.



TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

Ocupación			
		Frecuencia	Porcentaje
	Obrero	1	7
	Profesional	1	7
Válidos	Desempleado	1	7
	Otros	11	79
	Total	14	100

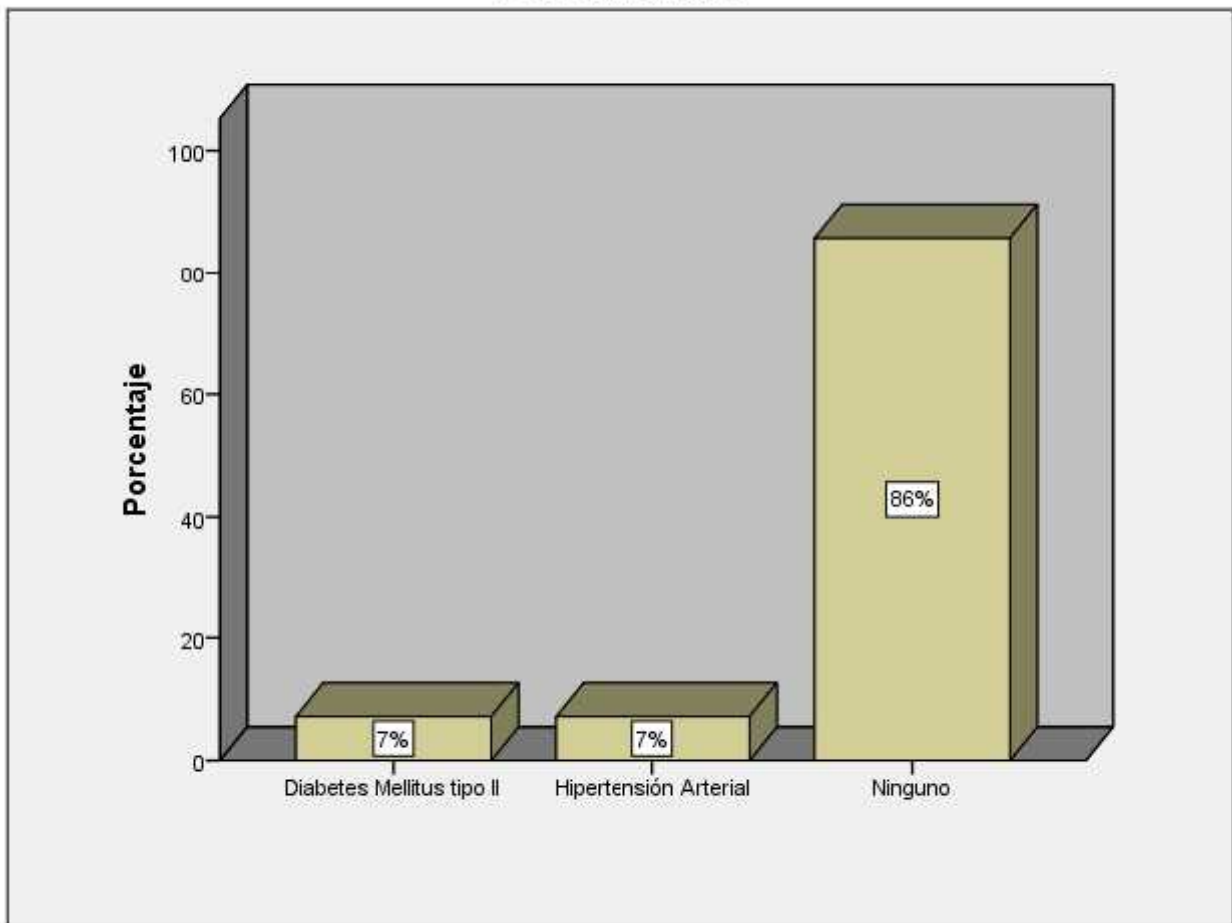


Nuestro centro hospitalario atiende una diversidad grande de población según su ocupación. Por tanto, esta terapia no tiene predilección por algún grupo poblacional según su ocupación. Solamente una persona es profesional (7%).



Comorbilidades		
	Frecuencia	Porcentaje
Diabetes Mellitus tipo II	1	7
Válidos Hipertensión Arterial	1	7
Ninguno	12	86
Total	14	100

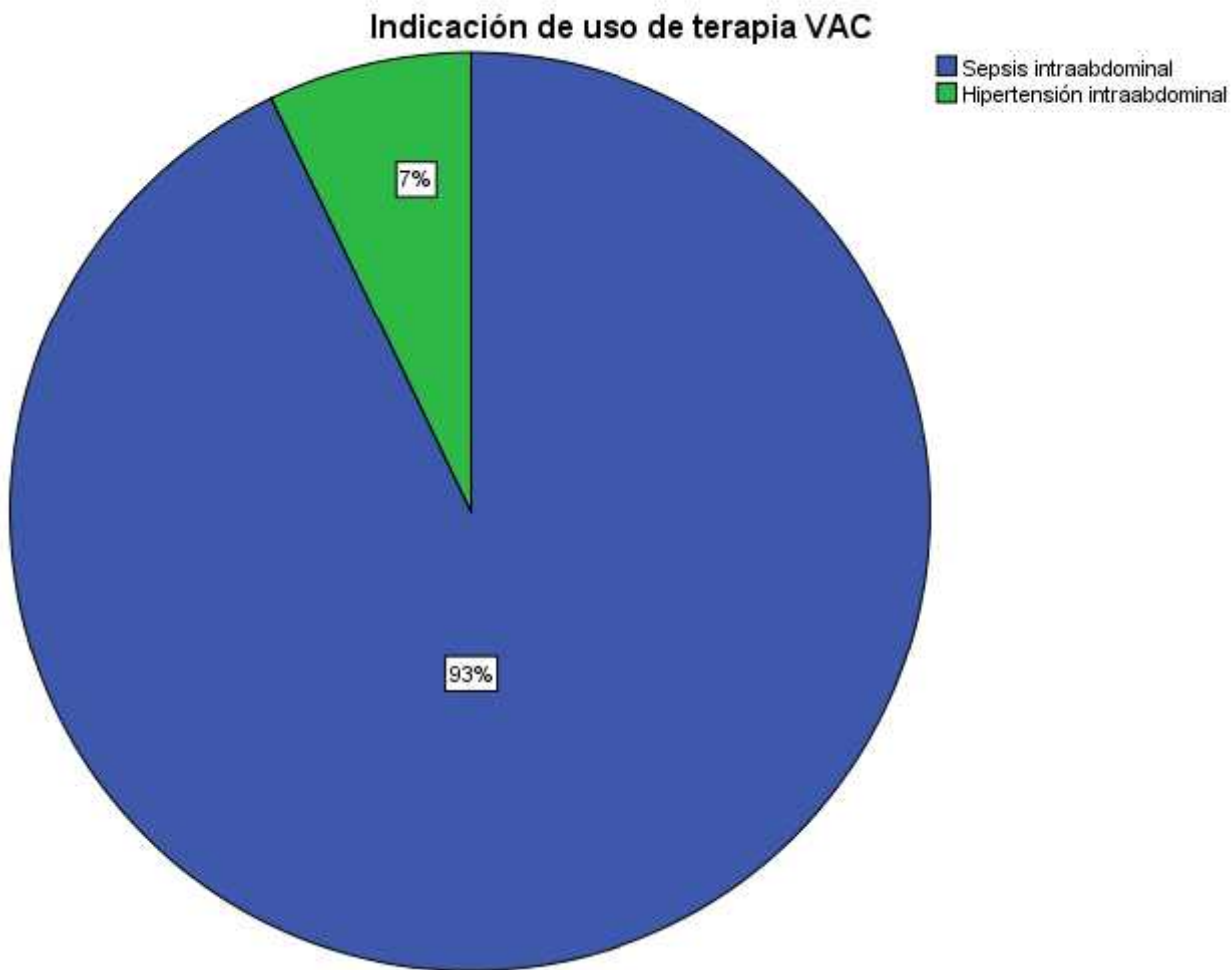
Comorbilidades



En cuanto a las comorbilidades relacionadas en esta terapia, no hay inclinación evidente. Dado que solamente un persona contaba con Diabetes mellitus e hipertensión arterial, respectivamente (14% sumadas ambas). En tanto, el 86% (12 pacientes) no tenían ninguna comorbilidad en el momento que se le implementó esta terapia. Por lo tanto, podemos decir que la mayor población eran personas consideradas sanas.



Indicación de uso de terapia VAC		
	Frecuencia	Porcentaje
Válidos		
Sepsis intraabdominal	13	93
Hipertensión intraabdominal	1	7
Total	14	100

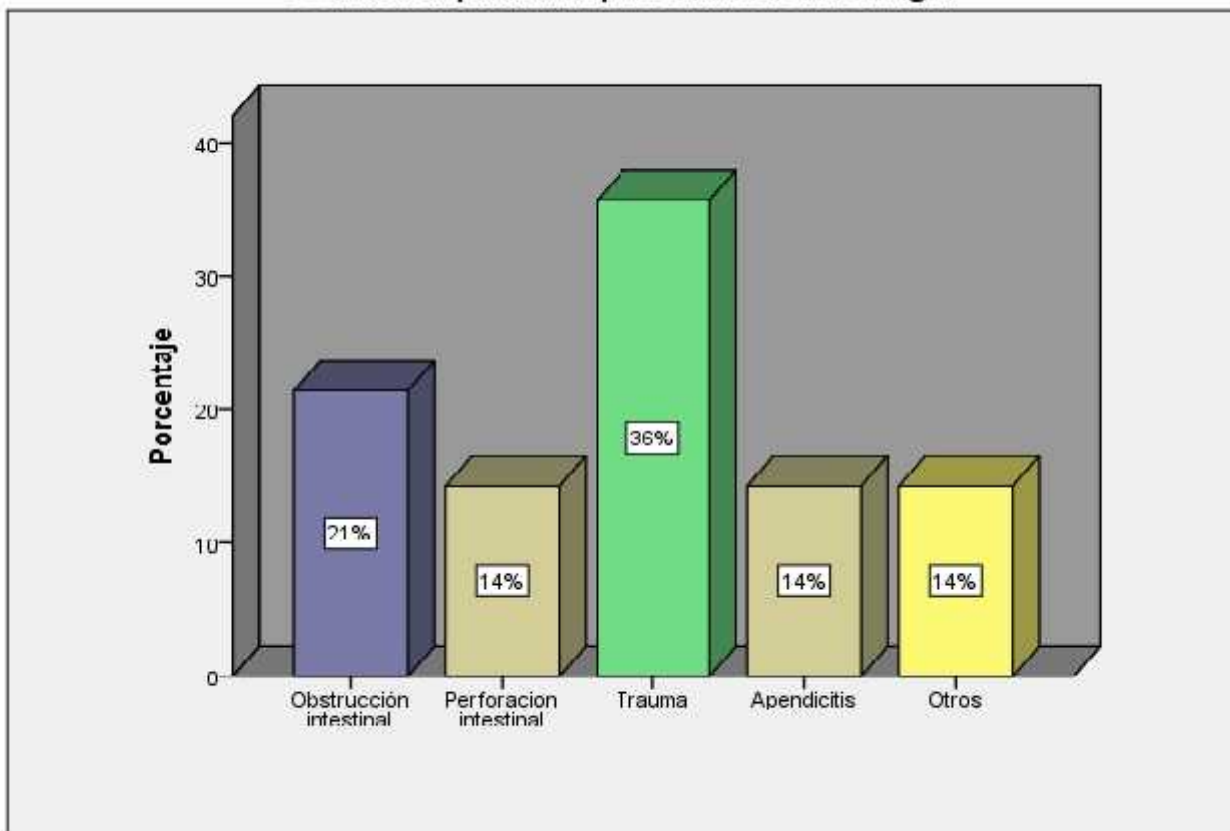


De las indicaciones para uso de los sistemas VAC en abdomen abierto, según literatura internacional, la sepsis intraabdominal es una de las principales causas del porque su implementación. En este estudio, corroboramos dicha versión. El 93% de las causas del porque se implementó esta terapia fue la sepsis intraabdominal (13 pacientes); solamente un paciente (7%), su indicación fue por hipertensión intraabdominal.



Condición primaria que conlleva a la cirugía			
	Frecuencia	Porcentaje	
Válidos	Obstrucción intestinal	3	21
	Perforación intestinal	2	14
	Trauma	5	36
	Apendicitis	2	14
	Otros	2	14
	Total	14	100

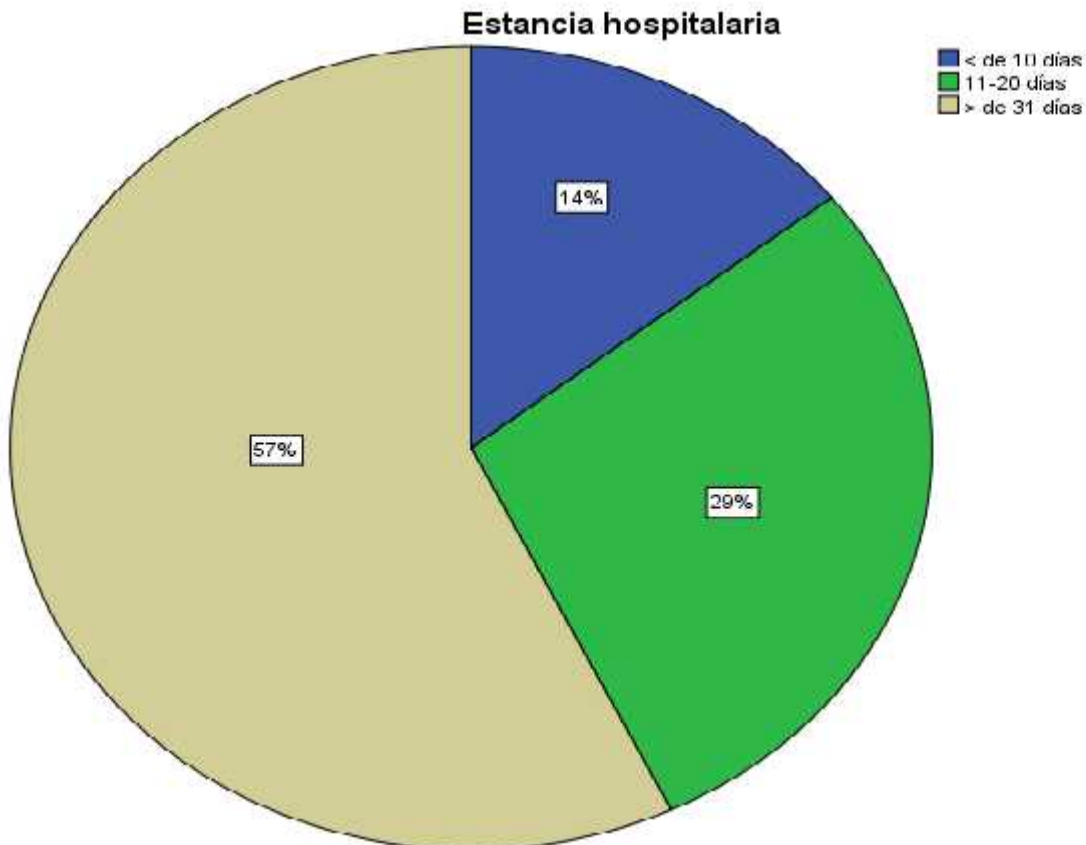
Condición primaria que conlleva a la cirugía



Como lo habíamos mencionado antes, un rasgo característico de este centro hospitalario es la atención de pacientes traumatizados, y la referencia de otros centros hospitalarios por el mismo problema. En el estudio se evidencia que la principal causa que llevo a una cirugía a estos pacientes fue el trauma teniendo el 36% de los casos (5 pacientes), seguido de obstrucción intestinal (21%, 3 pacientes), Perforación intestinal y apendicitis aguda con 14% cada una (2 pacientes cada una).



Estancia hospitalaria		
	Frecuencia	Porcentaje
Válidos		
< de 10 días	2	14.3
11-20 días	4	28.6
> de 31 días	8	57.1
Total	14	100.0

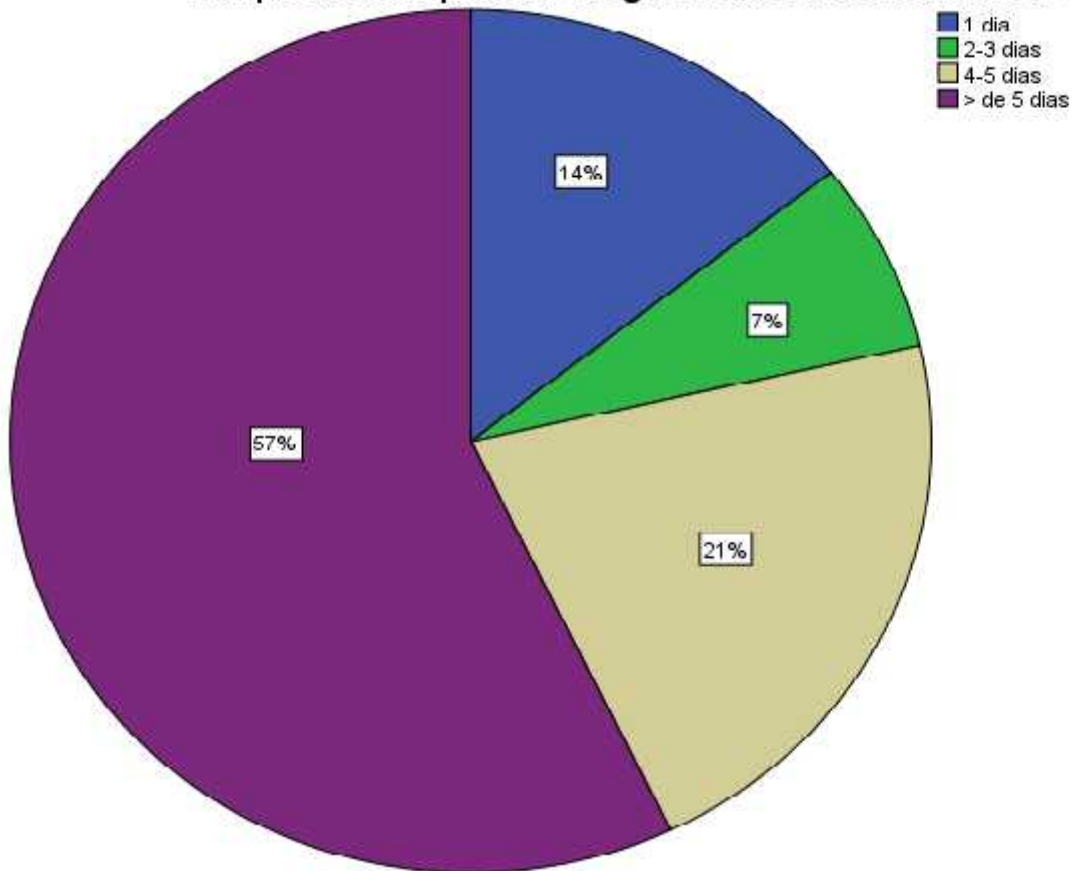


La mayor cantidad de pacientes quienes han tenido esta problemática (abdomen abierto), han tenido una larga estancia hospitalaria. El 57% (8 pacientes) han permanecido más de 31 días ingresados en el hospital, y si le sumamos los que han estado más de 10 días ingresado pero menos de 20 días (29%), tenemos que el 86% han tenido una estancia hospitalaria larga. No porque la terapia VAC incremente los días de estancia, sino porque las patologías que conllevaron a esto han cursado con estado graves y complicaciones. Aun sin esta terapia VAC, estas mismas patologías habrían provocado más tiempo de intrahospitalario para estos pacientes.



Tiempo desde la primera cirugía hasta el abdomen abierto		
	Frecuencia	Porcentaje
1 día	2	14
2-3 días	1	7
Válidos 4-5 días	3	21
> de 5 días	8	57
Total	14	100

Tiempo desde la primera cirugía hasta el abdomen abierto

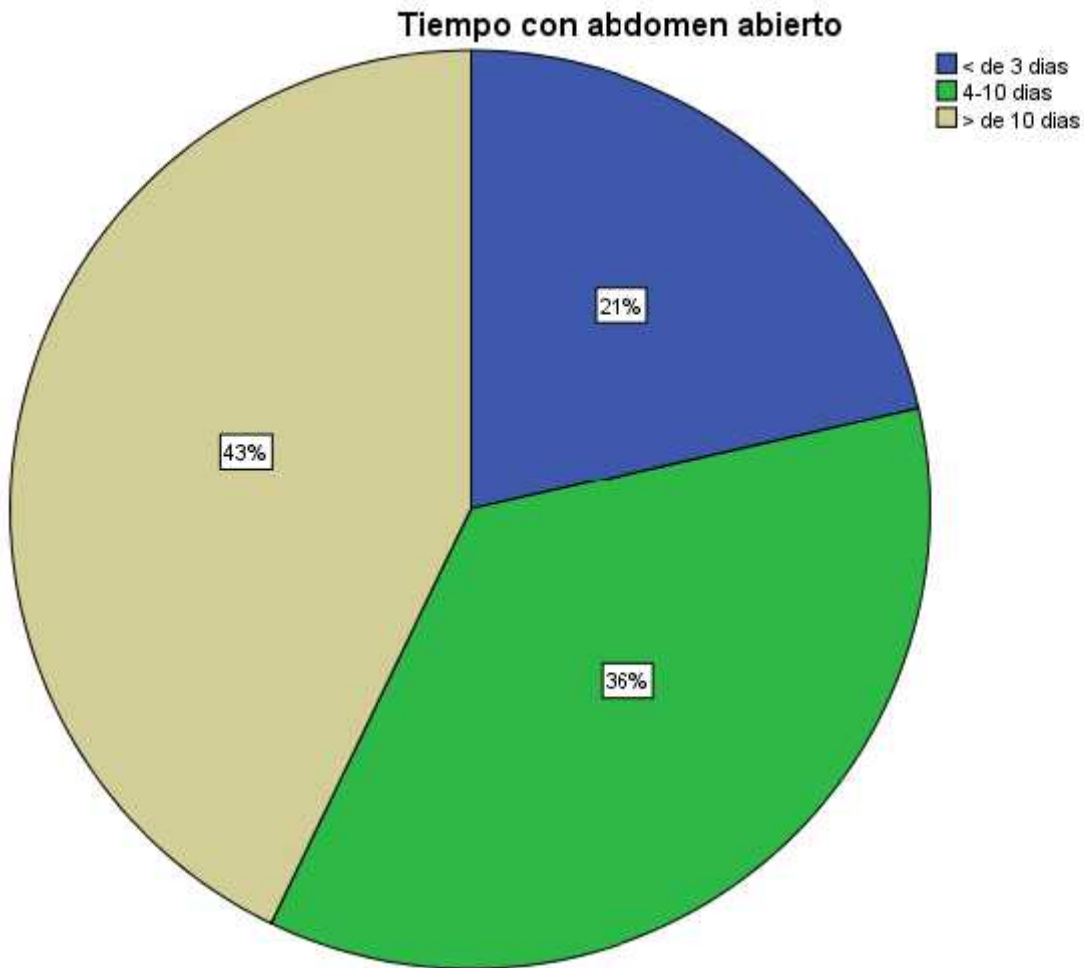


La implementación de abdomen abierto después de la primera cirugía en la mayoría de los pacientes es superior a los 5 días (57%, 8 pacientes) y si le sumamos a quienes se les indica abdomen abierto 4 días después que corresponde a 21% (3 pacientes), en total el 78% (11 pacientes) se les esta dejado abdomen abierto de manera tardía, teniendo en cuenta las indicaciones específicas para dicho manejo. Solamente al 21% (3 paciente) se les consideró el uso de abdomen abierto en las primeras 72 hrs después de la primera cirugía.



TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

Tiempo con abdomen abierto		
	Frecuencia	Porcentaje
Válidos	< de 3 días	3
	4-10 días	5
	> de 10 días	6
Total	14	100

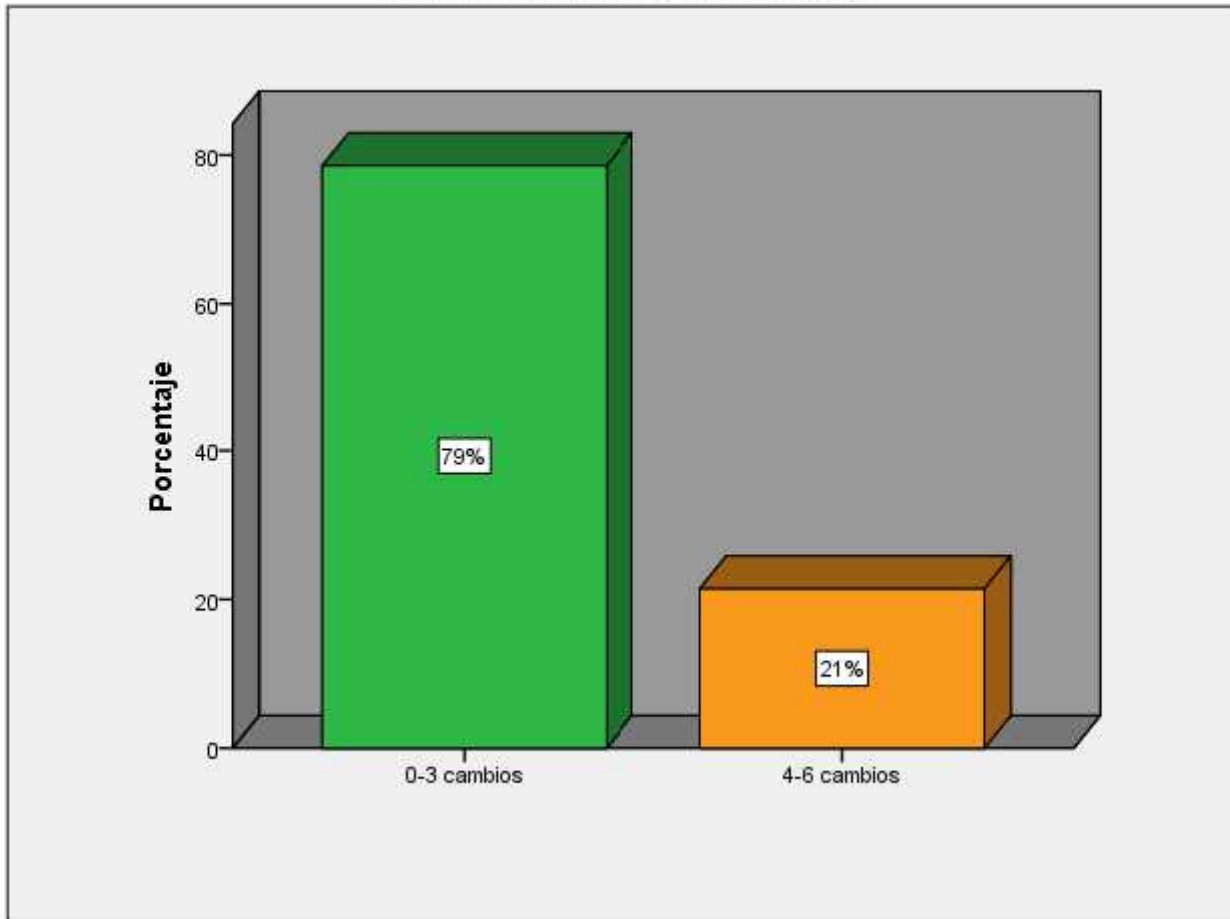


El 43% de la población (6 pacientes) pasaron más de 10 días con el abdomen abierto, 36% (5 pacientes) tuvieron el abdomen abierto entre 4 y 10 días. Como se sabe, la terapia VAC disminuye el tiempo que toma para reducir el edema intestinal, control de fluido de líquidos y sepsis. Por lo tanto, de no haberse usado esta terapia, el tiempo con abdomen abierto en estos pacientes podría incrementarse.



Número de sistema VAC utilizado		
	Frecuencia	Porcentaje
0-3 cambios	11	78.6
Válidos 4-6 cambios	3	21.4
Total	14	100.0

Número de sistema VAC utilizado

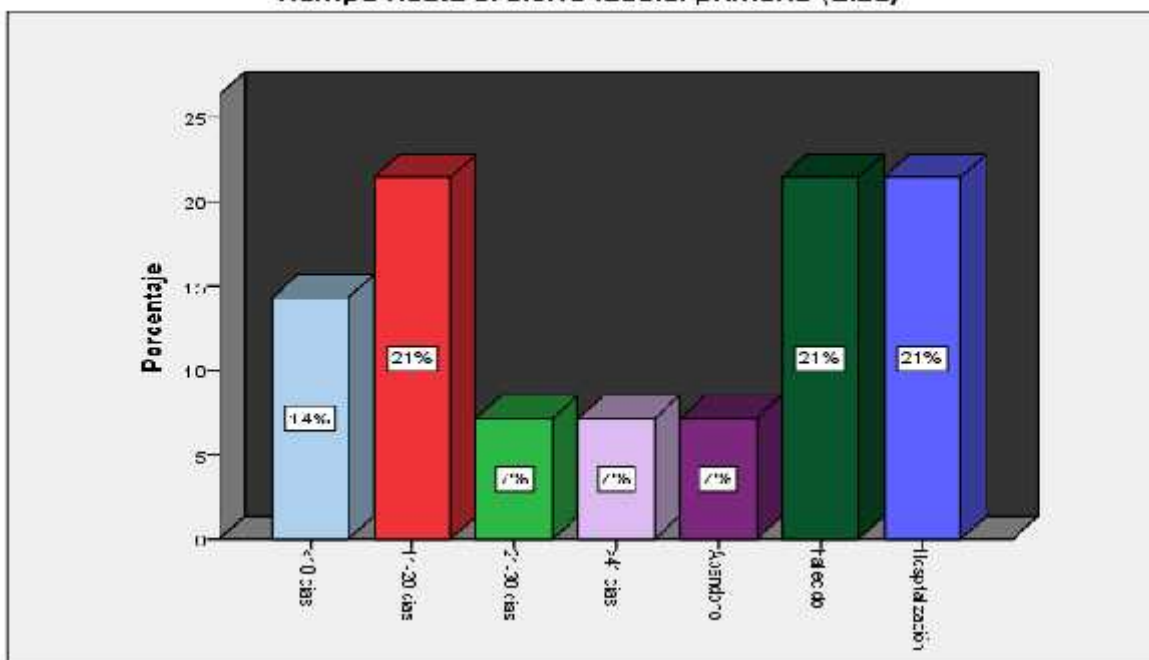


El recambio de los sistemas VAC se da en un periodo de 48 – 72 hrs. La mayoría de los pacientes requirieron solamente 3 o menos cambios del sistemas para realizar e cierre primario de la pared abdominal (79%, 11 pacientes). Solamente 21% (3 pacientes), requirió de 4 – 6 recambios de los sistemas. Aun se puede disminuir el número de recambios, si implementamos esta terapia un poco más temprano. Inherente a este aspecto está el hecho de contar con este equipo de manera inmediata ante evidenciar la necesidad en estos pacientes.



Tiempo hasta el cierre fascial primario (días)		
	Frecuencia	Porcentaje
<10 días	2	14.3
11-20 días	3	21.4
21-30 días	1	7.1
>41 días	1	7.1
Válidos		
Abandono	1	7.1
Fallecido	3	21.4
Hospitalización	3	21.4
Total	14	100.0

Tiempo hasta el cierre fascial primario (días)

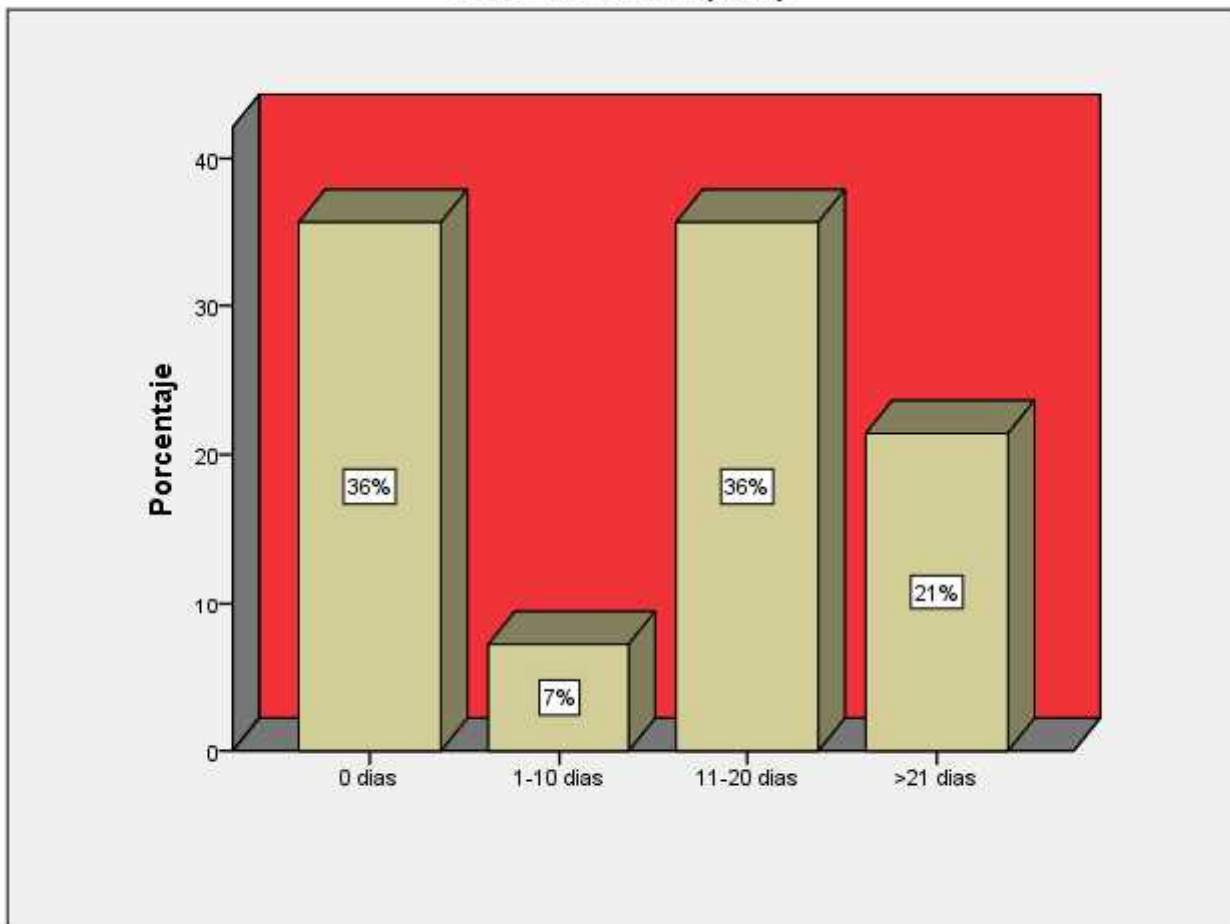


Se logró cierre de la pared abdominal en el 50% de los pacientes con abdomen abierto (7 pacientes), la mayor parte en un período de 11 a 20 días. Sin embargo, de éstos, en dos pacientes se discontinuó la terapia VAC por ausencia del equipo en ese momento, lo cual incremento el tiempo necesario para el cierre de la pared abdominal. Cabe destacar que del 50% de pacientes en quienes no se logró el cierre de la pared abdominal, 3 pacientes aún estaba ingresados al momento del corte del tiempo del estudio (21%), tres pacientes fallecieron en el transcurso de su estancia hospitalaria (21%) y un paciente abandono el hospital.



Estancia en UCI (días)	Frecuencia	Porcentaje
0 días	5	35.7
1-10 días	1	7.1
Válidos 11-20 días	5	35.7
>21 días	3	21.4
Total	14	100.0

Estancia en UCI (días)

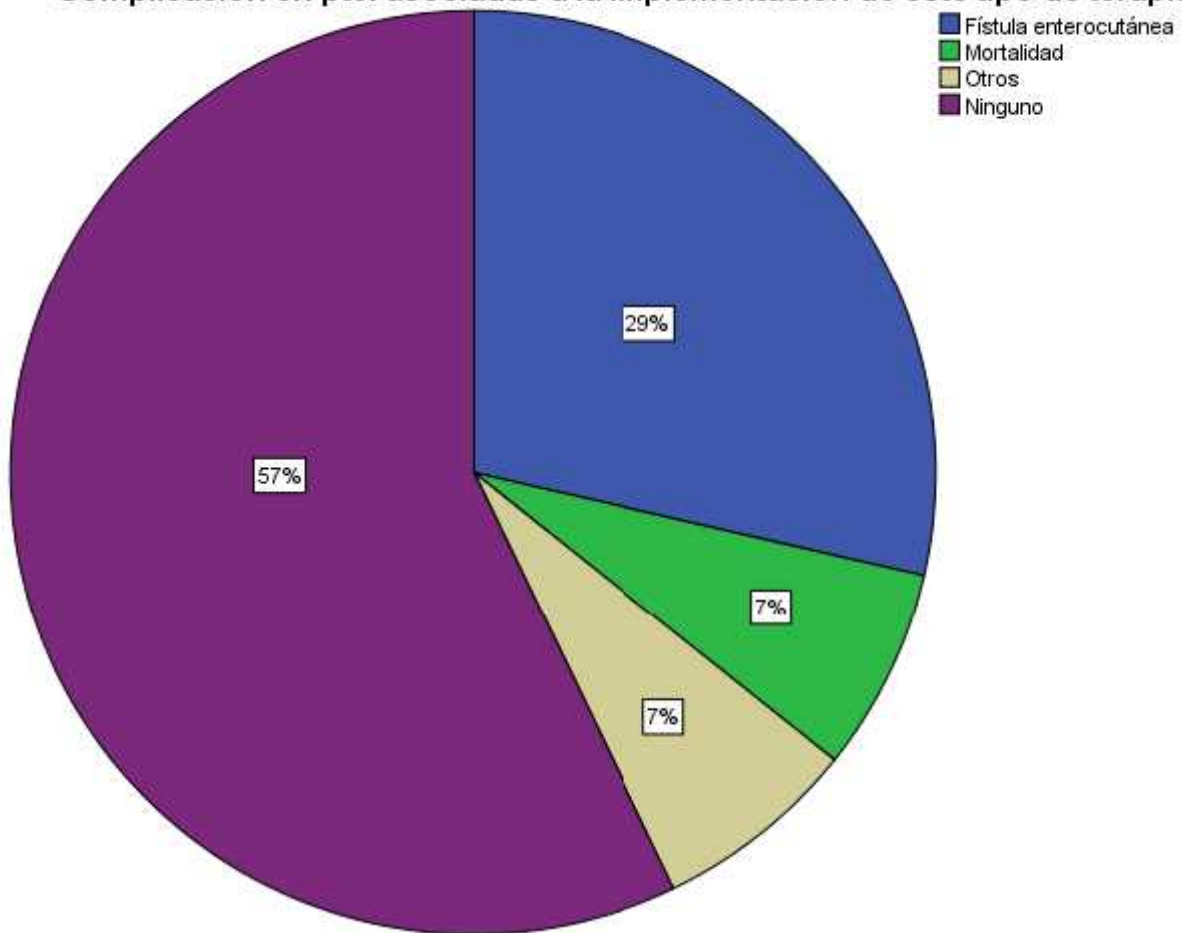


Del total de la población en estudio, 9 pacientes (63%) requirió Unidad de Cuidados intensivos para el manejo de la gravedad de su patología y sus complicaciones. De éstos, 5 pacientes (36%) permanecieron en UCI de 10 – 20 días, 3 pacientes (21%) permanecieron en UCI más de 21 días y solo un paciente (7%) menos de 10 días. El restante de pacientes del estudio (5, 36%) no ameritó su ingreso a UCI.



Complicación en pte. asociadas a la implementación de este tipo de terapia		
	Frecuencia	Porcentaje
Fístula enterocutánea	4	28.6
Mortalidad	1	7.1
Válidos Otros	1	7.1
Ninguno	8	57.1
Total	14	100.0

Complicación en pte. asociadas a la implementación de este tipo de terapia



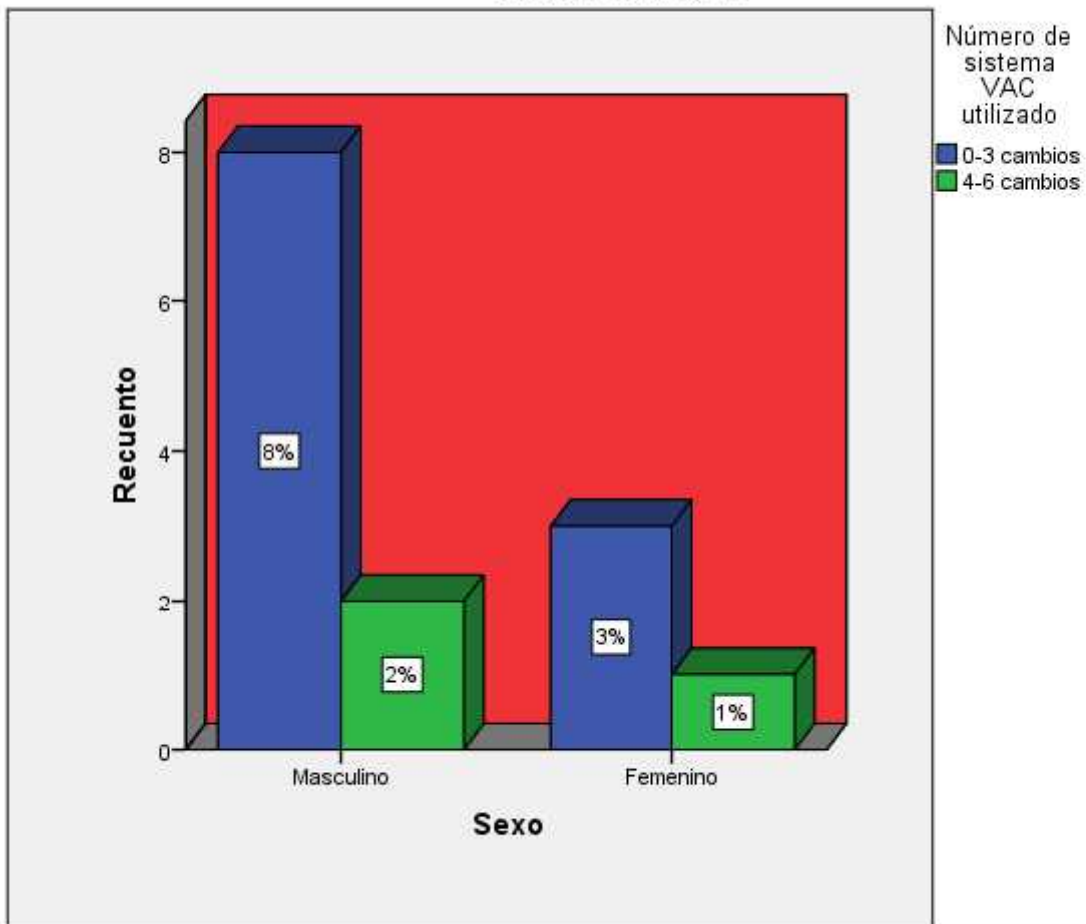
Del total de pacientes, el 57% (8 pacientes) no presentó ninguna complicación secundario a la terapia VAC. Y, aunque n se puede hacer una correlación estadística entre la implementación de esta terapia y la aparición de complicaciones directas, se encontró a 4 pacientes (29%) con fístula enterocutánea, un paciente (7%) con hernia incisional.



Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Sexo * Número de sistema VAC utilizado	14	100.0%	0	0.0%	14	100.0%

Gráfico de barras



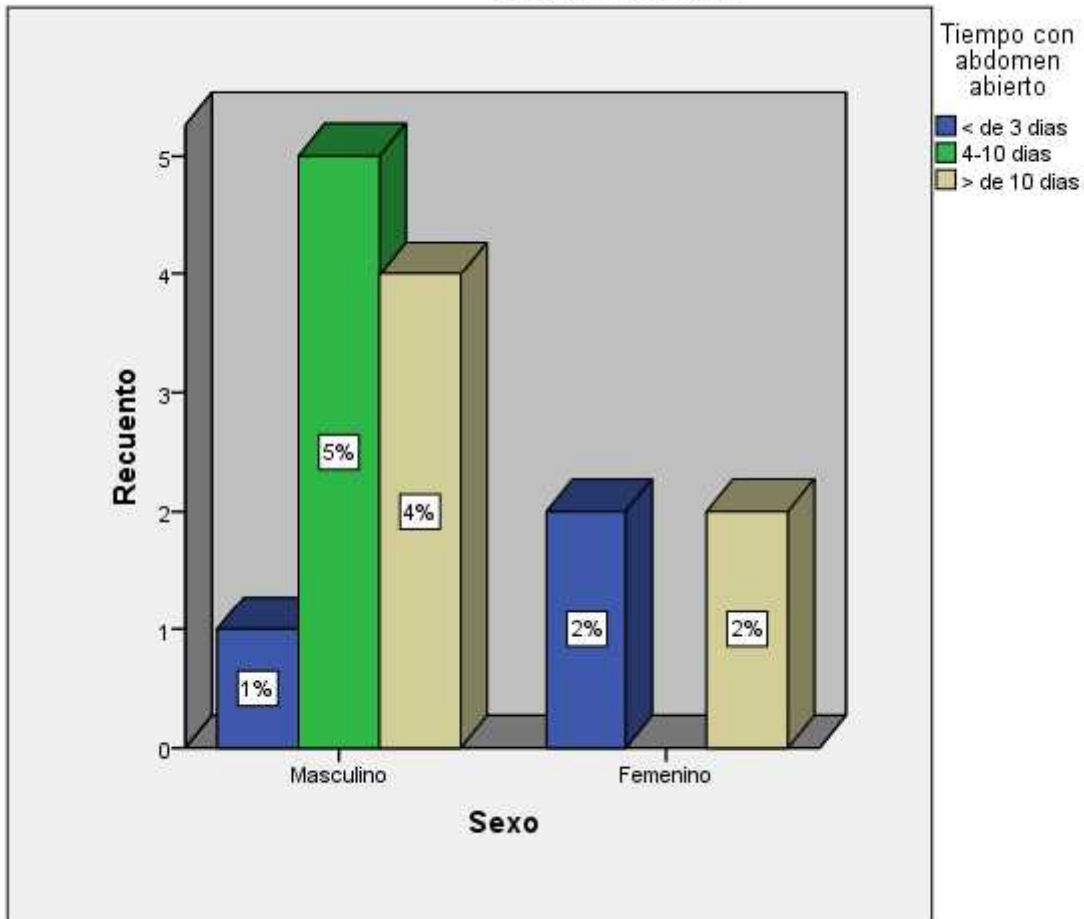
En ambos grupos de sexo predominó el recambio de sistemas VAC menor de tres veces. El sexo no influye en la cantidad necesaria sistemas VAC.



Resumen del procesamiento de los casos

	Casos					
	Válidos		Perdidos		Total	
	N	Porcentaje	N	Porcentaje	N	Porcentaje
Sexo * Tiempo con abdomen abierto	14	100.0%	0	0.0%	14	100.0%

Gráfico de barras

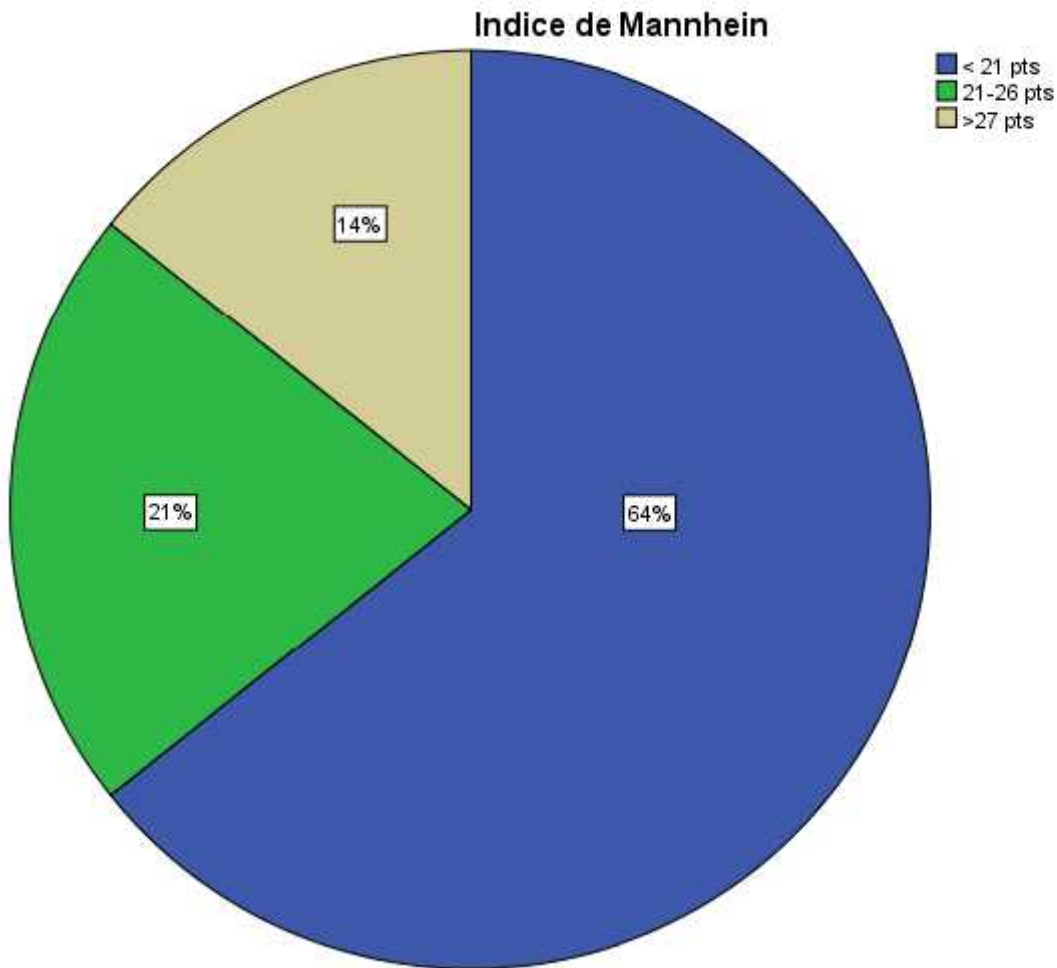


En el sexo masculino, predominó el tiempo con abdomen abierto correspondiente a 4 – 10 días. En el sexo femenino no hubo diferencia en este tiempo (50% con tiempo de abdomen abierto menor a 3 días y 50% con tiempo mayor a 10 días).



TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

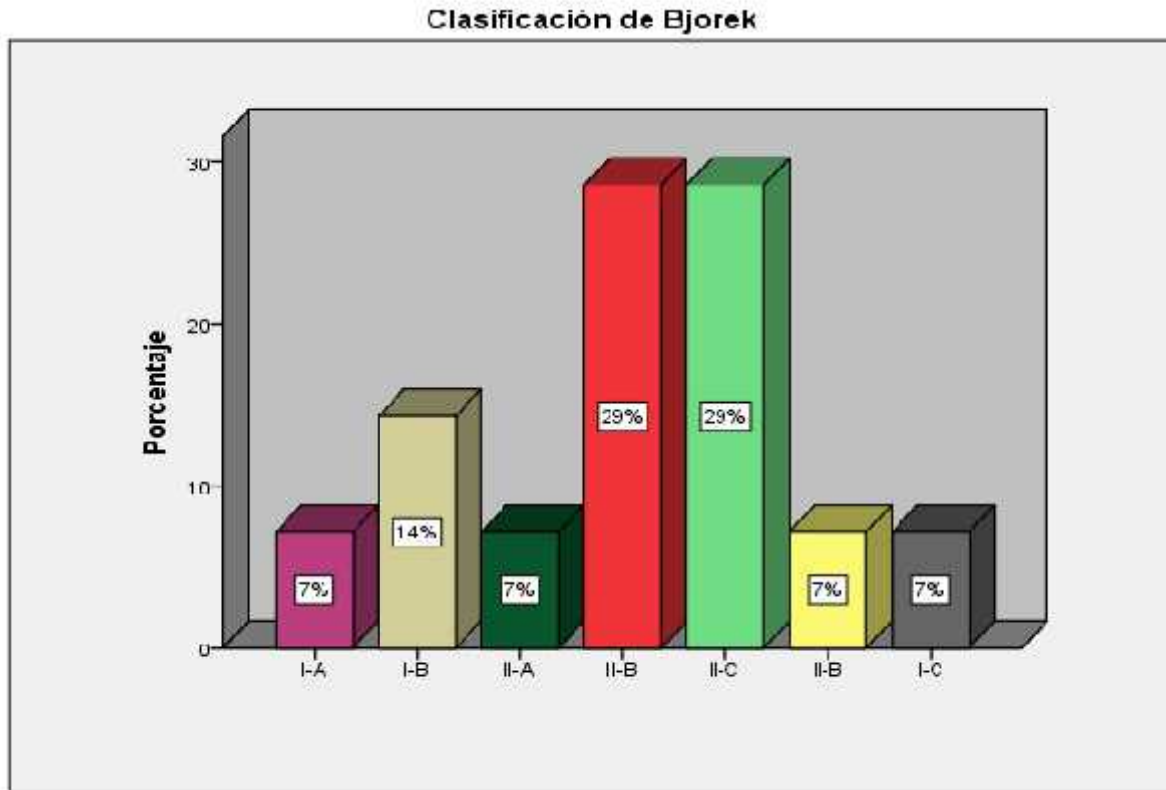
Indice de Mannheim		
	Frecuencia	Porcentaje
Válidos	< 21 pts	9
	21-26 pts	3
	>27 pts	2
Total	14	100



Si solo tomamos como referencia el grado de sepsis como pronóstico de mortalidad para estos pacientes notamos que mayoría están en un grado bajo (5.3% de probabilidad de mortalidad) teniendo en este grupo al 64% (9 pacientes); 25% de mortalidad en el 21% de la población (3 pacientes) y solo 2 pacientes (14%) cabrían con una mortalidad calculada de 60%.



Clasificación de Bjorek			
	Frecuencia	Porcentaje	
Válidos	I-A	1	7
	I-B	2	14
	II-A	1	7
	III-B	4	29
	II-C	4	29
	II-B	1	7
	I-C	1	7
	Total	14	100



Al momento de la implementación del abdomen abierto en estos pacientes, el 58% se encontró en la categoría IIB y IIC de la evaluación de la escala de Bjork de abdomen abierto. O sea, son pacientes en quienes la cavidad abdominal ya está contaminada con material purulento e intestinal y con múltiples adherencias. Es el tipo de pacientes en quienes está indicado justamente esta terapia VAC.



X. CONCLUSIONES

Después de haber hecho una revisión y haber tenido los resultados de los pacientes en quienes se implementó la terapia VAC para el manejo de abdomen abierto, concluimos:

1. La población que más se ha visto afectada con las patologías que han originado la implementación de abdomen abierto y a quienes se les colocó sistema VAC corresponde al sexo masculino (10 pacientes, 71%), en menores de 30 años (6 pacientes, 43%), de procedencia urbana, Managua (8 pacientes, 57%), de educación baja – media (12 pacientes, 86%), de diferentes ocupaciones. Cabe destacar que el 43% de los pacientes son trasladados de los departamentos, principalmente la RAAN.
2. La principal indicación para dejar el abdomen abierto con terapia VAC fue la Sepsis Intraabdominal (13 pacientes, 93%), cuyos principales causantes fueron pacientes traumatizados (5, 36%) seguidos de la obstrucción intestinal (3 pacientes, 21%).
3. La estancia hospitalaria de estos pacientes es larga, durante más de un mes en el 57% de los pacientes, y de ingresar a la Unidad de Cuidados Intensivos el 36% tubo su ingreso durante 10 – 20 días aproximadamente.
4. El 79% de los pacientes permanecieron con el abdomen abierto por más de 4 días, período durante el cual al 79% de los pacientes se les hizo recambio de VAC menos de 4 ocasiones, hasta lograr cierre primario de la pared abdominal en la mitad de toda la población e estudio, que en su mayoría (36%, 5 pacientes) se logró dicho cierre en menos de 20 días.
5. La complicación que más se encontró fue la Fistula Enterocutánea, aunque no se estableció relación estadística de esta complicación con la implementación de esta terapia.
6. La mortalidad estimada para los pacientes con sepsis intraabdominal en el momento de utilizar VAC, en su mayoría (69%) resulta en 5.3%. y, en el momento en que se le colocó el sistema VAC la cavidad se encontraba con adherencias, material purulento e intestinal (clasificación IIB y IIC de Bjork).



XI. RECOMENDACIONES

- 1- Continuar implementando la terapia VAC para el manejo de abdomen abierto en los pacientes con indicaciones claras para dicho sistema.
- 2- Colocar dicho sistema en las primeras 48 hrs al identificar que el paciente tiene la indicación establecida.
- 3- Mantener en reserva el equipo necesario para la colocación inmediata del sistema VAC cuando se le necesite, sin tener contratiempos en cuanto a su solicitud y obtención.
- 4- Tomando como referencia este estudio, sería muy provechoso realizar un estudio en el cual se evalúe costo-beneficio al implementar esta terapia y así ratificar aún más las ventajas evidentes en la implementación de este sistema de cierre.



XII. BIBLIOGRAFÍA

- (1) <https://encolombia.com/medicina/revistas-medicas/enfermeria/ve92/enfermeria9206-intervencion/#sthash.Xud00MIk.dpuf>
- (2) <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-40262009000300014>-Rev.Chilena de Cirugía. Vol 61 - N° 3, Junio 2009; pág. 294-300
- (3) 2015 Sociedad Hispanoamericana de Hernia. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/>)
- (4) Uso del sistema de cierre asistido al vacío VAC en el tratamiento de las heridas quirúrgicas infectadas. Experiencia. Volumen 74, No. 2, marzo-abril 2006. División de Cirugía. Servicio de Cirugía Gastrointestinal. Hospital de Especialidades, Centro Médico Nacional Siglo XXI, IMSS. México, D. F.
- (5) Terapia V.A.C. Directrices clínicas. Una fuente de referencia para profesionales de la salud. 1ed. Centro Nacional de investigaciones y actualización en salud. Bogotá-Colombia.2007.
- (6) Tratamiento de abdomen abierto con el sistema de vacuum pack en pacientes con sepsis abdominal. Departamento de Cirugía General, Hospital Regional “Dr. Valentín Gómez Farías”, Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, Zapopan, Jalisco, México. Cir Cir 2010;78:322-326
- (7) Sistema de presión negativa en el manejo del abdomen abierto por sepsis. Revista de la Asociación Mexicana de Medicina Crítica y terapia intensiva. vol. xxi, Núm. 2 / Abr.-Jun. 2007 pp 74-79.
- (8) Wainsteins de Langer j: Abdomen abierto: indicaciones, manejo y cierre. F. Galindo y col. Enciclopedia Cirugía Digestiva www.sacd.org.ar Tomo I, 148, pag. 1-21. Buenos Aires, Argentina.
- (9) Cierre de heridas y fístulas con “sistema de presión negativa tipo Colombia”. Rev Colomb Cir. 2009; 24:236-43.



TESIS PARA OPTAR AL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL

- (10) Brock WB, Barker DE, Burns RP. Temporary closure of open wounds: the vacuum pack. *Am Surg* 1995;61(1):30-34. .
- (11) Cheatham ML. Intra-abdominal hypertension and abdominal compartment syndrome. *New Horiz* 1999;7:96-115
- (12) Pronóstico de la peritonitis generalizada según el índice de Mannheim. Servicio de Cuidados Intensivos. Hospital Universitario. “Carlos Manuel de Céspedes” Bayamo, Granma, Cuba. *Cir Ciruj* 2002; 70: 179-182
- (13) Vacuum-Assisted Closure Therapy in Patients Undergoing Liver Transplantation With Necessity to Maintain Open Abdomen. 2016 by Elsevier Inc, New York, NY 10010-1710



XIII. ANEXOS

Hospital Escuela Antonio Lenin Fonseca

Instrumento de recolección de datos para la implementación de los Sistema de Cierre Asistido por Vacío en Abdomen Abierto, pacientes ingresados en el Hospital Antonio Lenin Fonseca, enero 2015 a diciembre 2016.

FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Objetivo N° 1: Determinar las características socio-demográficas del grupo de estudio.

Sexo: M: _____, F: _____ **Procedencia:** Rural: _____, Urbano: _____

Edad:

- A. < 30 años.
- B. 31 a 50 años.
- C. > 51 años.

Escolaridad:

- | | |
|-------------|----------------|
| A. Alfabeta | C. Secundaria |
| B. Primaria | D. Universidad |

Ocupación:

- | | |
|----------------|----------------|
| A. Obrero | C. Desempleado |
| B. Profesional | D. Otro |

Comorbilidades

- A. Diabetes Mellitus
- B. Hipertensión Arterial
- C. Asma Bronquial
- D. IRC
- E. Cardiopatía
- F. Dislipidemia
- G. Otro



Objetivo N° 2: Valorar el manejo de los pacientes en la implementación de esta terapia.

K) Indicación de uso de terapia VAC

- Sepsis intraabdominal
- Hipertensión intraabdominal
- Infección de herida quirúrgica
- Dehiscencia de herida de espesor total
- Otros (Fascitis necrotizante, úlceras)
- Otro

L) Condición primaria que conlleva a la cirugía

- Obstrucción intestinal
- Perforación intestinal
- Trauma
- Apendicitis
- Diverticulitis
- Otros.

M) Estancia hospitalaria

- Menor de 10 días
- 10 – 20 días
- 20 – 30
- Mayor de 30 días

N) Tiempo desde la primera cirugía hasta el abdomen abierto

- 1 día
- 2 – 3 días
- 4 – 5 días
- Más de 5 días

O) Tiempo con Abdomen abierto

- Menos de 3 días
- 4 – 10 días
- Más de 10 días



P) Número de Sistemas VAC utilizados

Q) Tiempo hasta el cierre fascial primario (días)

R) Estancia en UCI (días)

S) Índice de Mannheim

T) Clasificación de Bjork

Objetivo N° 3: Determinar las complicaciones en pacientes asociadas a la implementación de este tipo de terapia.

E) Fístula enterocutánea

F) Hernia Incisional

G) Mortalidad

H) Otros