



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ÁREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE
POSTGRADO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**



Tratamiento de heridas quirúrgicas obstétricas infectadas mediante el uso del sistema de cierre asistido al vacío artesanal en pacientes del Servicio de Hospitalización Obstetricia

AUTOR: Dra. Edmilys Loreto

OCTUBRE, 2017.



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ÁREA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE
POSTGRADO DE GINECOLOGÍA Y OBSTETRICIA**



Tratamiento de heridas quirúrgicas obstétricas infectadas mediante el uso del sistema de cierre asistido al vacío artesanal en pacientes del Servicio de Hospitalización Obstetricia

Proyecto de Grado presentado para optar al título de Especialista en Ginecología y Obstetricia

AUTOR: Dra. Edmilys Loreto.

TUTOR METODOLÓGICO: Dr. Lino Rada.

TUTOR CLÍNICO: Dra. Vanessa Fernández

OCTUBRE, 2017.

(II)

Tratamiento de heridas quirúrgicas obstétricas infectadas mediante el uso del sistema de cierre asistido al vacío artesanal en pacientes del Servicio de Hospitalización Obstetricia

RESUMEN

Esta investigación busca analizar el tratamiento de heridas quirúrgicas obstétricas infectadas mediante el uso del sistema de cierre asistido artesanal en pacientes hospitalizadas en el servicio de Obstetricia del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde Estado Carabobo durante el período 2016- 2017. Se realizó un estudio observacional, clínico epidemiológico, tipo descriptivo transeccional - transversal. La población estuvo conformada por todas las pacientes con heridas quirúrgicas obstétricas infectadas que incluyen fascia muscular íntegra o comprometida. La muestra fue no probabilística, de tipo circunstancial o errática. La recolección de datos se realizó por medio de la técnica de la encuesta, mediante preguntas que midan los diversos indicadores que se han determinado en la operacionalización de las variables. Esta técnica se hizo efectiva a través de un instrumento denominado ficha de estudio de casos. Se obtuvo como resultados que el 50% de las causas de la cesárea era Cesárea anterior y la incisión más común de Phannenstiel; el rubor, dolor y exudado diario estuvo presente en el 100% de la muestra; la edad materna más común fue de 26-35 años y la patología asociada fue la anemia con un 50% con antecedente infeccioso de ITU en 50% e infección vaginal en 66,67%; el tiempo de hospitalización con el uso del sistema fue de 7-9 días en un 50% y de 4-6 en un 33,33% con ausencia de complicaciones en un 83,33% y el tiempo de cicatrización inmediato en el 83,33%, demostrándose que se disminuye el promedio de estancia hospitalaria mediante el uso de sistema de cierre asistido al vacío con respecto a tiempo de cicatrización y se determinó la eficiencia del mismo en el tratamiento para heridas quirúrgicas obstétricas infectadas en un 100%, recomendándose así su implementación

Palabras clave: heridas quirúrgicas infectadas, sistema VAC, cicatrización, obstetricia.

(IV)

ÍNDICE

Página Preliminar	I
Portada	II
Acta de Aprobación	III
Resumen	IV
Introducción	1
Objetivos	5
Operacionalización de Variables	5
Metodología	6
Resultados	9
Discusión	15
Conclusiones	18
Referencias	20
Anexos	22

INTRODUCCIÓN

La cesárea representa el procedimiento quirúrgico que tiene como objetivo la extracción del producto de la concepción vivo o muerto, a través de laparotomía e incisión de la pared uterina, después de que el embarazo ha llegado a la viabilidad fetal. El incremento de su frecuencia en las últimas décadas se considera ya un problema de salud pública. Las infecciones que ocurren en una herida creada por un procedimiento quirúrgico invasivo, como lo es la cesárea, son generalmente conocidas como infección del sitio quirúrgico, debido a que la piel esta normalmente colonizada por un número de microorganismos que pueden causar infección. Definir una Infección de Herida Quirúrgica requiere evidencia de signos y síntomas clínicos más que evidencia microbiológica por sí sola. Según Ziogos (1) en el 2010, la mayoría de las intervenciones obstétricas involucran algún grado de contaminación bacteriana, quien además asegura que la cesárea está considerada como un procedimiento contaminado cuando existe trabajo de parto previo o ruptura prematura de membranas y aséptico cuando estos dos eventos no se presentan.

La infección en las heridas quirúrgicas pueden clasificarse en: *Infección Superficial de la incisión*: La Infección ocurre durante los 30 días posteriores a un procedimiento quirúrgico involucrando únicamente piel y tejido subcutáneo de la incisión, presencia de pus en la incisión quirúrgica, con o sin cultivos positivos, organismos aislados en cultivos de tejido o fluido de la incisión superficial, la presencia de al menos uno de los siguientes signos y síntomas: dolor, inflamación, enrojecimiento, y calor y diagnóstico de infección de la incisión superficial, por el cirujano o el médico tratante. *La Infección profunda de la Incisión*: Infección que ocurre durante los 30 días posteriores a la cirugía. Involucra tejidos blandos profundos de la incisión, (fascia y capa muscular) como: drenaje purulento de los tejidos blandos y profundos de la incisión pero que no involucren el órgano o sitio quirúrgico, dehiscencia espontanea de la incisión profunda o cuando es abierta deliberadamente por el cirujano cuando el paciente tiene uno de los siguientes

signos y síntomas, fiebre mayor de 38° C, dolor localizado, o hipersensibilidad, a menos que el sitio tenga un cultivo negativo, un absceso u otra evidencia de infección profunda que se encuentre en la incisión, o en la exploración durante la re-operación, o por histopatología o en el examen radiológico y diagnóstico de infección de la incisión superficial, por el cirujano o el médico tratante. (2)

Las heridas quirúrgicas complicadas con dehiscencia, infección, fístulas o eventración, tienen un tratamiento complejo, implicando una prolongación en la estancia hospitalaria, aumento en el consumo de los gastos hospitalarios y del paciente, además del incremento en la morbimortalidad (con la importancia epidemiológica que esto acarrea en las pacientes obstétricas), siendo, en este caso, la infección el más importante (y más común) porque afecta más el proceso de cicatrización, conociendo como herida quirúrgica infectada a aquella solución de continuidad de piel y/o mucosas y tejidos subyacentes provocadas por el cirujano cuyo material que drena de la herida quirúrgica tiene características purulenta con o sin confirmación bacteriológica; es una herida con retención de tejido desvitalizado. (3)

Con el fin de mejorar los resultados, se han implementado diferentes técnicas terapéuticas que se basan en tres principios quirúrgicos básicos: drenaje del foco séptico, desbridamientos del tejido necrótico y prevención de su reacumulación (4). Asimismo el uso de antimicrobianos, sustancias tópicas, apósitos, irrigaciones con diferentes sustancias, demostrando todos cierta utilidad en el control de las infecciones, sin embargo aún existe el problema de los tratamientos prolongados, el dolor del paciente, el costo y la falla en el tratamiento.(2)

Entre los métodos quirúrgicos actuales para el manejo y control de las heridas quirúrgicas infectadas, destaca el sistema de cierre asistido al vacío, promovido en el año 1997 por Morykwas y Argenta, el cual utiliza succión subatmosférica continua o intermitente sobre la herida quirúrgica infectada, cubierta previamente con una esponja de poliuretano y sellada con un plástico adherente, con el objeto

de limpiar la herida y acelerar el proceso de cicatrización de la misma. (5-6). En el año 2006 Bui et al. reportaron un diseño artesanal operado con aspiración mural; este último se refiere al uso del vacuum de pared que suele localizarse generalmente en la cercanía de una cama en el ambiente hospitalario. (7)

En lo esencial, el sistema de cierre asistido al vacío se basa en el uso de la presión negativa y se crea una presión subatmosférica en el sitio de la herida, colocando previamente una esponja de poliuretano dentro de los bordes de la herida y cubriéndola herméticamente con un plástico autoadherible; se efectúa una pequeña incisión en el plástico sobre la esponja y se coloca un tubo de succión que a su vez está conectado a una bomba mecánica controlada automáticamente, que al aplicar la succión crea un sello hermético que protege la herida, drena los fluidos a través de los poros de la esponja y aproxima los bordes de la herida, acelerando el proceso de cicatrización. (3)

El sistema VAC ha sido utilizado ampliamente en Estados Unidos y algunos países de América Latina y Europa, en el área de cirugía plástica, cirugía abdominal, ortopedia y traumatología y cirugía cardiorácica. El objetivo del sistema VAC es limpiar la herida quirúrgica, protegerla de contaminación externa y acelerar la cicatrización de la misma. (8-9). La aceleración en la cicatrización de la herida es multifactorial y el sistema VAC la promueve a través de la succión continua al remover el líquido y tejido necrótico, con lo que mejora la perfusión microvascular de la herida y disminuye la colonización bacteriana. Además de extraer las sustancias que inhiben la cicatrización, mantiene la fuerza controlada sobre el tejido de la herida, aproximando sus bordes y disminuyendo el tamaño de la misma, con lo que se garantiza un ambiente fisiológico óptimo para reparar los tejidos. Igualmente, el sistema VAC es útil en heridas con áreas de tejido necrótico, ya que acelera la formación de tejido de granulación con lo que se mejora la perfusión. También reduce la necesidad de curaciones frecuentes y desbridamientos bajo anestesia general o local, lo que resulta más cómodo para la paciente. (3,10,11)

Este método también funciona como un sistema de cierre mecánico, ya que aplica una fuerza negativa sostenida en toda la herida, por lo que evita la retracción de la misma y se favorece una reducción constante en su diámetro. En otras palabras, la técnica para acelerar el cierre de las heridas consiste en reducir paulatinamente el tamaño de la esponja en cada uno de los cambios que se efectúan cada 2-5 días, aproximando así poco a poco los bordes de la herida. Otra ventaja es que la película autoadherible transparente, además de proteger a la herida de la contaminación externa, permite ver si existe algún cambio en los bordes de la herida sin tener que remover el empaque. (12)

Con respecto a un efecto secundario y positivo del sistema VAC es la reducción de la inmunosupresión local, lo que se logra por el continuo drenaje de los líquidos de la herida en los que existe gran cantidad de mediadores solubles, incluyendo citoquinas proinflamatorias, las cuales han sido implicadas en la inmunosupresión que se presenta a menudo después de un trauma severo. Así, el sistema VAC permite a los leucocitos infiltrar la herida y promover una reacción inmune eficiente contra la infección local. (5)

Las contraindicaciones que han sido señaladas por otros autores para la utilización del sistema VAC son fístulas enterales, sangrado activo de un vaso o en capa, osteomielitis, cáncer en la herida y necrosis extensa. Existen, además, algunas precauciones como no colocar la esponja directamente sobre arterias o venas ni en pacientes que estén usando anticoagulantes o con alteraciones en la coagulación. (13)

Dentro de este marco, en atención a la problemática expuesta anteriormente, sigue siendo de importancia este estudio, porque la morbilidad y mortalidad en pacientes con heridas quirúrgicas obstétricas infectadas es muy alta, el costo de la atención aumenta considerablemente y hay múltiples efectos adversos para el progreso de la cirugía, es por eso, que la relevancia de este estudio radicará en

los aportes al conocimiento y de utilidad inmediata para la toma de decisiones en la solución de problemas concretos en el saber científico, de manera que los resultados obtenidos podrían beneficiar a la institución y un sector de la población femenina. En consecuencia, surgirá como propósito principal del presente estudio: Evaluar el tratamiento de heridas quirúrgicas obstétricas infectadas mediante el uso del sistema de cierre asistido artesanal en pacientes hospitalizadas en el servicio de Obstetricia del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde Estado Carabobo durante el primer trimestre del año 2017.

Para lo cual se establecieron como objetivos específicos; describir las características de las heridas quirúrgicas obstétricas infectadas en cuanto a causa de cirugía obstétrica, tipo de fascia muscular, tipo de incisión, y presencia de pared abdominal obesa; Identificar los signos clínicos de infección superficial o profunda de la incisión, exudado diario, necrosis superficial, parámetros de laboratorio y antibioticoterapia. Caracterizar los factores maternos asociados al uso del sistema de cierre asistido al vacío artesanal, de acuerdo a edad materna, procedencia, paridad, edad gestacional, estrato socioeconómico, antecedentes infecciosos y quirúrgicos, patología asociada, tiempo de trabajo de parto e identificar el promedio de estancia hospitalaria durante el uso de sistema de cierre asistido al vacío con respecto a tiempo de cicatrización, complicaciones incisionales.

Todos la información presentada mediante la realización del presente estudio busca demostrar efectividad el sistema de cierre asistido al vacío artesanal para el tratamiento de las heridas quirúrgicas obstétricas infectadas, esperando obtener aportes al conocimiento y de utilidad inmediata para la toma de decisiones en el saber científico, con su esfuerzo por evaluar el tratamiento de heridas quirúrgicas obstétricas infectadas, reduciendo el tiempo de cicatrización y la presencia de complicaciones, todo con el fin de disminuir el promedio de estancia hospitalaria y el mejor aprovechamiento de los recursos en el medio hospitalario público.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional – descriptivo, con un diseño no experimental de campo y transversal – prospectivo (14).

La población fue infinita o indeterminada, porque no permiten ni siquiera formarse una idea aproximada de cuantos elementos la integran. (17) La cual estuvo conformada por todas las pacientes con heridas quirúrgicas obstétricas infectadas que incluyen fascia muscular íntegra o comprometida, atendidas en el servicio de Obstetricia del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde en el primer trimestre del año 2017.

La muestra fue de tipo no probabilística, ya que, la selección de los elementos no depende de la probabilidad, sino de otros factores diferentes al azar. De tipo circunstancial o errática porque se forman con los casos o elementos que el investigador tiene a su alcance. Están constituidas por grupos de personas que en determinado lapso de tiempo acuden o transitan por un lugar específico.

Se incluyeron 6 pacientes con heridas exudativas o con edema, con fibrina, hipogranulación y necrosis superficial, previa limpieza quirúrgica y con fístula asociada a herida cutánea. Y fueron excluidas aquellas pacientes con heridas infectadas a quien se le haya realizado cura quirúrgica previa, las neoplásicas, aquellas con exposición de vasos o anastomosis vascular, con fístulas de origen desconocido y las pacientes con tratamiento anticoagulante o hemorragias.

Los materiales que se utilizaron fueron: aspiración de pared, tubo de tórax o Nelaton fenestrado, esponja estéril, recipiente colector, Iovan® y bolsa de Bogotá según disponibilidad.

Es pertinente resaltar que inicialmente se practica la curación de la herida con suero fisiológico al 0,9%. Con tijera de Mayo se corta la esponja a las dimensiones

de la herida y se fabrica un túnel en su espesor con el mismo instrumental. La esponja es colocada sobre la herida, la cual se cubre con Iovan® a lo largo del perímetro para asegurar el sellado del sistema. Se confeccionó un pequeño ojal sobre esta membrana oclusiva, a nivel del orificio de entrada del túnel de la esponja. El extremo fenestrado del tubo de tórax o Nelaton es introducido a través del ojal y túnel mencionados con anterioridad; la zona de unión entre tubo y membrana oclusiva es reforzada con Iovan® de manera de evitar fugas de aire. El otro extremo del tubo es conectado con el frasco colector y con la fuente de aspiración. Se utiliza una presión negativa continua entre -70 y -100 mmHg. La curación de la herida es realizada cada 2-5 días según la importancia del drenaje de líquidos o del tipo de herida.

El diseño del Sistema VAC artesanal difiere del dispositivo comercial primero en el uso de materiales cuya disponibilidad no suele ocasionar inconvenientes, sea por su bajo costo o por el fácil acceso a los mismos en nuestro medio hospitalario; sin embargo el uso de la aspiración de pared condiciona a la permanencia del paciente en el hospital durante todo el tratamiento.

La recolección de datos se realizó mediante la técnica de la observación directa. Esta técnica se hizo efectiva a través de un instrumento denominado ficha de registro, que consta de un listado de características o comportamientos, presentadas en columna, y al lado de cada una de ellas, un espacio en blanco para indicar la presencia o ausencia de la característica observada en cada sujeto, o la frecuencia y duración con que ésta se produce. El instrumento estuvo conformado de un formato estructurado, que consta de 27 proposiciones, con tipo de preguntas dicotómicas que ofrecen dos opciones para la respuesta “Si - No” o “Presente - Ausente”, coherentes con los números de los ítems que surgen de los indicadores, que señalará la forma de medir las dimensiones de las variables a estudiar que dieron respuesta a los objetivos específicos planteados.

Esta ficha fue llenada a las 6 pacientes hospitalizadas por heridas quirúrgicas obstétricas infectadas con el uso del sistema de cierre asistido al vacío artesanal. Por consiguiente, la Ficha de estudio de casos, A este tipo de instrumento también

Para la presentación de los resultados, se elaboró una tabla matriz de datos con las respuestas registradas en la ficha o guía de estudio. Se aplicará un análisis estadístico de tipo descriptivo, agrupando los indicadores en distribuciones de frecuencias (absolutas y relativas).

RESULTADOS

TABLA N° 1
CARACTERÍSTICAS DE LAS HERIDAS QUIRÚRGICAS OBSTÉTRICAS
INFECTADAS EN CUANTO A CAUSA DE CIRUGÍA OBSTÉTRICA, TIPO DE
FASCIA MUSCULAR, TIPO DE INCISIÓN. SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL
HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE ESTADO CARABOBO
DURANTE PRIMER TRIMESTRE DE 2017

Causa de la cirugía	f	%
Cesárea anterior	3	50
Estrechez pélvica	1	16,67
RPM	1	16,67
Distocias	1	16,67
Compromiso de salud fetal	1	16,67
Vicios de presentación	1	16,67
Tipo de incisión	f	%
Incisión phannenstiel	5	83,33
Media infraumbilical	1	16,67
Fascia muscular	f	%
Integra	3	50
Comprometida	3	50

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Loreto; 2017)

La causa más frecuente de la intervención quirúrgica fue la cesárea anterior con un 50% de las embarazadas que conformaron la muestra de estudio (3 casos). El tipo de incisión más frecuente fue la phannenstiel con un 83,33% (5 casos) y la fascia muscular se presentó integra y comprometida en similar proporción (3 casos por igual).

TABLA N° 2
SIGNOS CLÍNICOS DE INFECCIÓN SUPERFICIAL O PROFUNDA DE LA
INCISIÓN, EXUDADO DIARIO, NECROSIS SUPERFICIAL, PARÁMETROS DE
LABORATORIO Y ANTIBIOTICOTERAPIA. SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL
HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE ESTADO CARABOBO
DURANTE PRIMER TRIMESTRE DE 2017

Signos clínicos infecciosos	Si		No	
	F	%	F	%
Rubor	6	100	0	0
Dolor	6	100	0	0
Calor	1	16,67	5	83,33
Edema	1	16,67	5	83,33
	Presente		Ausente	
Exudado diario	6	100	0	0
Tejido de granulación	2	33,33	4	66,67
Necrosis superficial	0	0	6	100
	Si		No	
Laboratorios	F	%	F	%
Leucocitosis	6	100	0	0
Neutrofilia	6	100	0	0
Cultivo	5	83,33	1	16,67
Antibioticoterapia	F	%	F	%
Cefalosporinas	6	100	0	0
Aminoglucosidos	6	100	0	0

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Loreto; 2017)

Entre los signos clínicos infecciosos se tiene que el rubor y el dolor predominaron en todas las pacientes estudiadas (6 casos). Todas presentaron exudado diario (6 casos) y sólo 2 presentaron tejido de granulación (33,33%).

A partir de los resultados de laboratorio se pudo precisar que todas las pacientes presentaron leucocitosis (6 casos), todas presentaron neutrofilia (6 casos) y a sólo 5 paciente se les realizó cultivo.

Entre la antibioticoterapia mayormente utilizada se tiene que a todas las pacientes se les suministró cefalosporina y aminoglucósidos (6 casos).

TABLA N° 3.1
FACTORES MATERNOS EPIDEMIOLÓGICOS ASOCIADOS AL USO DEL
SISTEMA DE CIERRE ASISTIDO AL VACÍO ARTESANAL. SERVICIO DE
OBSTETRICIA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE
ESTADO CARABOBO DURANTE PRIMER TRIMESTRE DE 2017

Edad materna	f	%
20 – 25	2	33,33
26 – 35	4	66,67
Procedencia	f	%
Municipio	2	33,33
Foráneo	4	66,67
Hábitos tabáquicos	f	%
Si	0	0
No	6	100
Antecedentes quirúrgicos	f	%
Presente	4	66,67
Ausente	2	33,33
Total	6	100
Patología asociada	f	%
Anemia	3	50
Obesidad	2	33,33
HTADE	1	16,67
Desnutrición	1	16,67

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Loreto; 2017)

Fueron más frecuentes aquellas embarazadas con 26 y 35 años representando un 66,67% (4 casos); similar proporción procedían de municipios foráneos (4 casos).

Ninguna refirió hábitos tabáquicos (6 casos) y un 66,67% (4 casos) presentaba antecedentes quirúrgicos. La patología asociada más frecuente fue la anemia (3 casos), seguida de la obesidad (2 casos).

TABLA N° 3.2
FACTORES MATERNOS OBSTÉTRICOS ASOCIADOS AL USO DEL SISTEMA DE CIERRE ASISTIDO AL VACÍO ARTESANAL. SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE ESTADO CARABOBO DURANTE PRIMER TRIMESTRE DE 2017

Paridad	f	%
IG	2	33,33
IIG	1	16,67
IIIG	1	16,67
≥ IVG	2	33,33
Edad gestacional	f	%
34 – 36	3	50
37 – 40	3	50
Antecedentes infecciosos	f	%
Infección vaginal	4	66,67
ITU	3	50
Tiempo trabajo de parto (horas)	f	%
4	2	33,33
5 – 8	3	50
9 – 12	0	0
13 – 18	1	16,67
Número de tactos	f	%
2	3	50
3	1	16,67
4	1	16,67
5	0	0
6	1	16,67
Amniorrexis	f	%
Espontanea – Prematura	4	66,67
Artificial	2	33,33
Total	6	100

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Loreto; 2017)

En lo que respecta a las características obstétricas se tiene que fueron más frecuentes aquellas embarazadas con I gesta así como aquellas con IV o más gestas con 2 casos por igual (33,33%). La edad gestacional se pesentó con similar proporción entre aquellas con 34 y 36 semanas asi como las que tenían entre 37 y 40 semas con 3 casos por igual.

El antecedente infeccioso gestacional más referido fue la infección vaginal (4 casos) seguido de la infección del tracto urinario (3 casos). Un 50% de las

embarazadas estuvo entre 5 y 8 horas en trabajo de parto (3 casos). A una proporción similar se les realizaron 2 tactos (50%= 3 casos).

Un 66,67% de las embarazadas presentó amniorrexis espontánea prematura (4 casos), sólo 2 presentaron amniorrexis artificial.

TABLA N° 4
TIEMPO DE ESTANCIA HOSPITALARIA DURANTE EL USO DE SISTEMA DE CIERRE ASISTIDO AL VACÍO CON RESPECTO A TIEMPO DE CICATRIZACIÓN, COMPLICACIONES INCISIONALES. SERVICIO DE OBSTETRICIA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ÁNGEL LARRALDE ESTADO CARABOBO DURANTE PRIMER TRIMESTRE DE 2017

Días de hospitalización	f	%
4 – 6	2	33,33
7 – 9	3	50
10	1	16,67
Complicaciones	f	%
Ninguna	5	83,33
Eventración	1	16,67
Tiempo de cicatrización	f	%
Inmediato	5	83,33
Tardío	1	16,67
Total	6	100

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Loreto; 2017)

Predominaron aquellas pacientes que registraron una estancia hospitalaria de 7 a 9 días con un 50% (3 casos), seguidas de aquellas con 4 a 6 días (2 casos). Fueron más frecuentes aquellas pacientes sin presencia de complicaciones (83,33%= 5 casos) y el tiempo de cicatrización más frecuente fue de inmediato (83,33%= 5 casos).

TABLA N°5
DESCRIBIR LA EFICIENCIA EN EL TRATAMIENTO PARA HERIDAS
QUIRÚRGICAS OBSTÉTRICAS INFECTADAS INHERENTE A INDICADOR DE
RESULTADO.

EFICIENCIA DEL TRATAMIENTO	F	%
SI	6	100
NO	0	0
Total	6	100

Fuente: Datos Propios de la Investigación (Loreto; 2017)

El 100% de los casos demuestra la eficiencia del tratamiento para heridas quirúrgicas obstétricas infectadas mediante el uso del sistema VAC artesanal.

DISCUSIÓN

La causa más frecuente de la intervención quirúrgica fue la cesárea anterior con un 50% de las embarazadas que conformaron la muestra de estudio (3 casos). El tipo de incisión más frecuente fue la Phannenstiel con un 83,33% (5 casos) y la fascia muscular se presentó íntegra y comprometida en similar proporción (3 casos por igual), comparable con el estudio de Ziogos (1) en 2010 donde demuestra proporción similar en incisión y compromiso de fascia muscular.

Entre los signos clínicos infecciosos se tiene que el rubor y el dolor predominaron en todas las pacientes estudiadas (6 casos). Todas presentaron exudado diario (6 casos) y sólo 2 presentaron tejido de granulación (33,33%); a partir de los resultados de laboratorio se pudo precisar que todas las pacientes presentaron leucocitosis (6 casos), todas presentaron neutrofilia (6 casos) y a sólo 5 pacientes se les realizó cultivo, lo que asevera que el sistema promueve la reducción de la inmunosupresión local, lo que se logra por el continuo drenaje de los líquidos de la herida en los que existe gran cantidad de mediadores solubles, incluyendo citoquinas proinflamatorias, las cuales han sido implicadas en la inmunosupresión que se presenta a menudo después de un trauma severo y al estado grávido per se. Así, el sistema VAC permite a los leucocitos infiltrar la herida y promover una reacción inmune eficiente contra la infección local, descrito por Morykwas MJ et al, hecho que evidenció en los pacientes de su estudio, donde observó un porcentaje similar de signos clínicos infecciosos (90%). (5)

Entre la antibioticoterapia mayormente utilizada se tiene que a todas las pacientes se les suministró cefalosporina y aminoglucósidos (6 casos), apoyando que el uso simultáneo de antimicrobianos, sustancias tópicas e irrigaciones con diferentes sustancias, demuestran cierta utilidad en el control de las infecciones, como lo describió Martins-Costa SH en 2011, quien utilizó en todos sus casos cefalosporinas, Vancomicina en el 33% y de amplio espectro en un 25%. (2)

Fueron más frecuentes aquellas embarazadas con 26 y 35 años representando un 66,67% (4 casos); similar proporción procedían de municipios foráneos (4 casos). Ninguna refirió hábitos tabáquicos (6 casos) y un 66,67% (4 casos) presentaba antecedentes quirúrgicos. La patología asociada más frecuente fue la anemia (3 casos), seguida de la obesidad (2 casos), demostrando que también en nuestra población, los antecedentes socioeconómicos influyen en la presentación de complicaciones infecciosas y en la curación de las mismas (Fabian TS). (10)

En lo que respecta a las características obstétricas se tiene que fueron más frecuentes aquellas embarazadas con I gesta así como aquellas con IV o más gestas con 2 casos por igual (33,33%). La edad gestacional se presentó con similar proporción entre aquellas con 34 y 36 semanas así como las que tenían entre 37 y 40 semanas con 3 casos por igual.

El antecedente infeccioso gestacional más referido fue la infección vaginal (4 casos) seguido de la infección del tracto urinario (3 casos). Un 50% de las embarazadas estuvo entre 5 y 8 horas en trabajo de parto (3 casos). A una proporción similar se les realizaron 2 tactos (50%= 3 casos).

Un 66,67% de las embarazadas presentó amniorrexis espontánea prematura (4 casos), sólo 2 presentaron amniorrexis artificial.

Todo ello demuestra que las características obstétricas asociadas a alto riesgo de infección del sitio quirúrgico, se presentan en la muestra de este estudio, como lo son las infecciones previas, amniorrexis espontánea prematura y trabajo de parto prolongado, demostrado previamente por Fernández en 2016 (23), así como se demuestra que influyen en igual proporción, la edad materna y edad gestacional; por lo que se analiza que los factores maternos tienen igual o mayor repercusión, y las inherentes al trabajo de parto aumentan los riesgos de infección de sitio quirúrgico.

Predominaron aquellas pacientes que registraron una estancia hospitalaria de 7 a 9 días con un 50% (3 casos), seguidas de aquellas con 4 a 6 días (2 casos). Fueron más frecuentes aquellas pacientes sin presencia de complicaciones (83,33%= 5 casos) y el tiempo de cicatrización más frecuente fue de inmediato (83,33%= 5 casos), lo que demuestra la efectividad del tratamiento en cuanto a reducción del tiempo de cicatrización y estancia hospitalaria, así como lo señalaron Genecov DG, Schneider AM (6), Morykwas MJ (5), Parker D, White WWL, Argenta LC (11). Desde el año 1998, lo reafirman Deva AK, Buckland GH, Fisher E, et al. en 2000 (9), Brown KM, Harper FV, Aston WJ, O'Keefe PA, Cameron CR (8) lo demuestran en 2009, en sus estudios, demostrándose que la pacientes obstétricas también se benefician con el sistema de cierre asistido al vacío, a pesar de sus diferencias inherente al estado inmunológico propio del embarazo y puerperio.

CONCLUSIONES

La causa más frecuente de la intervención quirúrgica fue la cesárea anterior. El tipo de incisión más frecuente fue la Phannenstiel y la fascia muscular se presentó íntegra y comprometida en similar proporción.

Entre los signos clínicos infecciosos se tiene que el rubor y el dolor predominaron en todas las pacientes estudiadas. Todas presentaron exudado diario y sólo dos casos presentaron tejido de granulación. A partir de los resultados de laboratorio se pudo precisar que todas las pacientes presentaron leucocitosis, todas presentaron neutrofilia y a la mayoría se les realizó cultivo.

La antibioticoterapia mayormente utilizada se tiene que a todas las pacientes se les suministró cefalosporina y aminoglucósidos.

Fueron más frecuentes aquellas embarazadas con 26 y 35 años; similar proporción procedían de municipios foráneos. Ninguna refirió hábitos tabáquicos y un alto porcentaje presentaba antecedentes quirúrgicos. La patología asociada más frecuente fue la anemia, seguida de la obesidad.

En lo que respecta a las características obstétricas se tiene que fueron más frecuentes aquellas embarazadas con I gesta así como aquellas con IV o más gestas. La edad gestacional se presentó con similar proporción entre aquellas con 34 y 36 semanas así como las que tenían entre 37 y 40 semanas.

El antecedente infeccioso gestacional más referido fue la infección vaginal, seguido de la infección del tracto urinario. La mitad de las embarazadas estuvo entre 5 y 8 horas en trabajo de parto y a una proporción similar se les realizaron 2 tactos. Un alto porcentaje de las embarazadas presentó amniorrexis espontánea prematura.

Predominaron aquellas pacientes que registraron una estancia hospitalaria de 7 a 9 días, seguidas de aquellas con 4 a 6 días. Fueron más frecuentes aquellas pacientes sin presencia de complicaciones y el tiempo de cicatrización más frecuente fue de inmediato, indicios que demuestran la eficiencia en el tratamiento para heridas quirúrgicas obstétricas infectadas.

REFERENCIAS

1. Ziogos Eleftherios 1 , Sotirios Tsiodras2 , Ioannis Matalliotakis1, Helen Giamarellou2, Kyriaki Kanellakopoulou2*. Ampicillin/Sulbactam versus Cefuroxime as antimicrobial prophylaxis for cesarean delivery: a randomized study. BMC Infectious Diseases 2010,10:341.
<http://www.biomedcentral.com/1471-2334/10/341>
2. Martins-Costa SH, Ramos JGL, Salazar CC. Cesareana. In: Freitas F, Martins-Costa SH, Ramos JGL, Magalhães JA. Rotinas em Obstetrícia. Porto Alegre (RS): Artmed; 2011. p. 390-410.
3. Brock WB, Barker DE, Burns RP. Temporary closure of open wounds: the vacuum pack. Am Surg 1995;61(1):30-34.
4. Schechter WP, Ivatury R, Rotondo M, et al: Open Abdomen after Trauma and Abdominal Sepsis: A Strategy for Management. American College of Surgeons 2006;203; 390-400
5. Morykwas MJ, Argenta LC, Shelton-Brown EI, McGuirt W. Vacuum-assisted closure: a new method for wound control and treatment: animal studies and basic foundation. Ann Plast Surg. 1997 Jun;38(6):553-62
6. Argenta LC, Morykwas MJ. Vacuum-assisted closure: a new method for wound control and treatment: clinical experience. Ann Plast Surg. 1997 Jun;38(6):563-76.
7. Bui TD, Huerta S, Gordon IL. Negative pressure wound therapy with off-the-shelf components. Am J Surg. 2006 Aug;192(2):235-7
8. Brown KM, Harper FV, Aston WJ, O'Keefe PA, Cameron CR. Vacuum-assisted closure in the treatment of a 9-year-old child with severe and multiple dog bite injuries of the thorax. Ann Thor Surg 2001;72(4):1409-1410.
9. Deva AK, Buckland GH, Fisher E, et al. Topical negative pressure in wound management. Med J Australia 2000;173:128-131.
10. Fabian TS, Kaufman HJ, Lett ED, et al. The evaluation of subatmospheric pressure and hyperbaric oxygen in ischemic full-thickness wound healing. Am Surg 2000;66(12):1136-1143.
11. Genecov DG, Schneider AM, Morykwas MJ, Parker D, White WWL, Argenta LC. A controlled sub-atmospheric pressure dressing increases the rate of skin graft donor site reepithelialization. Ann Plast Surg 1998;40(3):219-225.

12. Joseph E, Hamori CA, Bergman S, Roaf E, Swann NF, Anastasi GW. A prospective, randomized trial of vacuum-assisted closure versus standard therapy of chronic non-healing wounds. *Wounds* 2000; 12(2):60-67.
13. Gouttefangeas C, Eberle M, Ruck P, et al. Functional T lymphocytes infiltrate implanted polyvinyl alcohol foams during surgical wound closure therapy. *Clin Exp Immunol* 2001;124(3):398-405.
14. Arias, S., y Peñaloza, M. Muestreo. Enfoque ilustrado para investigar. Universidad de los Andes. Mérida. Estado Mérida. Venezuela. 2013. P.38
15. López, F., (2006) Epidemiología. Enfermedades transmisibles y crónico-degenerativas. Editorial Manual Moderno. 2ª. Edición. México. D.F. p.32-33
16. Hurtado, I., Toro, J., (2001) Paradigmas y Métodos de Investigación en tiempos de cambio. Edición: Episteme consultores asociados C.A. 4ª. Edición. Valencia. Carabobo. Venezuela.p.87
17. Puertas, E., Urbina, J., Blanck, E., Granadillo, D., y otros (1998) Bioestadística. Herramienta de la Investigación. Consejo de Desarrollo Científico, Humanístico y Tecnológico – CDCHT-UC. Valencia, Venezuela.p.45.
18. López, F., (2014) El ABC de la revolución metodológica. Editorial Express, C.A. Segunda Edición. Venezuela.p32-33
19. Silva, J., (2006) Metodología de la Investigación. Elementos básicos. Ediciones CO-BO. Venezuela. P.111.
20. Straccuzzi, S., Martins, F., Metodología de la Investigación Cuantitativa, Fondo editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Libertador. FEDUPEL Impreso en Venezuela. 1º edición 2003. P 73-75.
21. Kerlinger, F. Enfoque conceptual de la investigación del comportamiento. México. D.F. Editorial Mc Graw Hill Interamericana. 1979. P. 24-25.
22. Hernández, R., Fernández, C., Baptista, L. Metodología de la Investigación. Mc Graw Hill Interamericana México. Editores S.A. de C.V. 1998. P 2
23. Fernández, V. TRABAJO DE ESPECIALIZACIÓN DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGÍA, Universidad de Carabobo, 2016

TABLA DE OPERACIONALIZACIÓN

OBJETIVO GENERAL: Analizar el tratamiento de heridas quirúrgicas obstétricas infectadas mediante el uso del sistema de cierre asistido artesanal en pacientes del servicio de Hospitalización Ginecología y Obstetricia del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde. Estado Carabobo. Período 2016-2017.

Variables	Definición	Dimensiones (obj. específicos)	Indicadores	Ítems
Tratamiento de heridas quirúrgicas obstétricas infectadas	Manejo terapéutico en la Solución de continuidad de piel y/o mucosas y tejidos subyacentes provocada por el cirujano cuyo material que drena de la herida quirúrgica tiene característica purulenta con o sin confirmación bacteriológica, que incluye retención de tejido devitalizado.	Heridas quirúrgicas obstétricas infectadas susceptibles a ser tratadas con el uso del sistema VAC	Causa de la cirugía obstétrica	1
			Incisión Media	2
			Infraumbilical	3
			Incisión Phannenstiel	4
			Fascia muscular íntegra	5
			Fascia muscular comprometida	
			Signos clínicos de infección local.	6
			Exudado diario	7
			Necrosis superficial	8
			Tejido de granulación	9
			Parámetros de laboratorio	10
Antibioticoterapia	11			
Uso del sistema de cierre asistido al vacío artesanal (VAC)	Método que utiliza succión subatmosférica continua sobre la herida quirúrgica infectada con el objeto de limpiar la herida y acelerar el proceso de cicatrización de la misma	FACTORES MATERNOS DETERMINANTES.	Edad materna	12
			Procedencia	13
			Paridad	14
			Edad gestacional	15
			Antecedentes infecciosos	16
			Antecedentes quirúrgicos	17
			Patología asociada.	18
			Hábitos tabáquicos.	19
			Tiempo de trabajo de parto	20
			Tactos vaginales	21
			Causa de cirugía obstétrica	22
			Amniorrexis	
			Número de días de cama ocupada/ número de egreso.	24
			Complicaciones	
			Tiempo de cicatrización	
		PROMEDIO DE ESTANCIA HOSPITALARIA AL INICIO DEL SISTEMA DE CIERRE AL VACÍO.		25
				26

		EFICIENCIA DE TRATAMIENTO (IMPACTO)	Números de pacientes curados/Recursos utilizados	27
--	--	-------------------------------------	--	----

ANEXO

FICHA DE ESTUDIO DE CASOS

Analizar el tratamiento de heridas quirúrgicas obstétricas infectadas mediante el uso del sistema de cierre asistido al vacío artesanal en el servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde Estado Carabobo Período 2016-2017.

Datos de la paciente: _____

#Historia:

CASO #: _____

HERIDAS QUIRÚRGICAS OBSTÉTRICAS INFECTADAS	
1. CAUSA DE LA CIRUGÍA	Estrechez pélvica ____ Cesárea anterior ____ RPM ____ Distocias ____ HTADE ____ DMG ____ Hemorragia ____ Compromiso salud fetal ____ Vicios de presentación ____
2. INCISIÓN MEDIA INFRAUMBILICAL	SI ____ NO ____
3. INCISIÓN PHANNENSTIEL	SI ____ NO ____
4. FASCIA MUSC ÍNTEGRA	SI ____ NO ____
5. FASCIA MUSC COMPROMETIDA	SI ____ NO ____
6. SIGNOS CLÍNICOS INFECCIOSOS	Rubor ____ Calor ____ Edema ____ Dolor ____
7. EXUDADO DIARIO	Presente ____ Ausente ____
8. NECROSIS SUPERFICIAL	Presente ____ Ausente ____
9. TEJIDO DE GRANULACIÓN	Presente ____ Ausente ____
10. LABORATORIOS	Leuc ____ Neut ____ Cultivo ____
11. ANTIBIOTIOTERAPIA	Penicilinas ____ Cefalosporinas ____ Aminoglucósidos ____ Macrólidos ____ Carbapenémicos ____ Otros ____
FACTORES MATERNOS DETERMINANTES EN EL USO DEL SISTEMA VAC	
12. EDAD MATERNA	<15 ^a ____ 15-19 ^a ____ 20-25 ^a ____ 25-35 ^a ____ >35 ^a ____
13. PROCEDENCIA	Municipio ____ Foráneo ____
14. PARIDAD	IG ____ IIG ____ IIIG ____ >IVG ____ >VIIIIG ____
15. EDAD GESTACIONAL	<32 ____ 32-34 ____ 34-36 ____ 37-40 ____ 40- ____ . 42 ____
16. ANTECEDENTES INFECCIOSOS	STORCH ____ ITU ____ INF VAGINAL ____

17. ANTECEDENTES QUIRÚRGICOS	Presentes_____ Ausentes_____
18. PATOLOGÍA ASOCIADA	Diabetes____ Anemia____
	HTA____ Obesidad_____
	Desnutrición_____ Inmunosupresión_____
19. HáBITOS TABÁQUICOS	SI_____ NO_____
20. TIEMPO TRABAJO DE PARTO	4H____ 4-8H____ 8-12H____
	12-18H____ >18H____
21. NÚMERO DE TACTOS	1____ 2____ 3____ 4____ 5____ 6____ >6____
22. CAUSA DE CIRUGÍA	Estrechez pélvica__ Cesárea anterior____
	Distocias____ RPM____ HTADE ____ DMG_____
	Vicios de presentación _____
23. AMNIOREXIS	Espontánea____ Artificial____ Prematura_____
	Precoz____ Tardía____ Tempestiva_____
24. DÍAS DE HOSPITALIZACIÓN	DÍAS CAMA OCUPADA_____
25. COMPLICACIONES	SEPSIS _____ DEHISCENCIA____ FÍSTULAS _____
	EVENTRACIÓN _____ OTROS ____ NINGUNA_____
26. TIEMPO DE CICATRIZACIÓN	Inmediato_____ Tardío_____
27. EFICIENCIA DEL TRATAMIENTO	EFFECTO SATISFACTORIO SI_____ NO_____